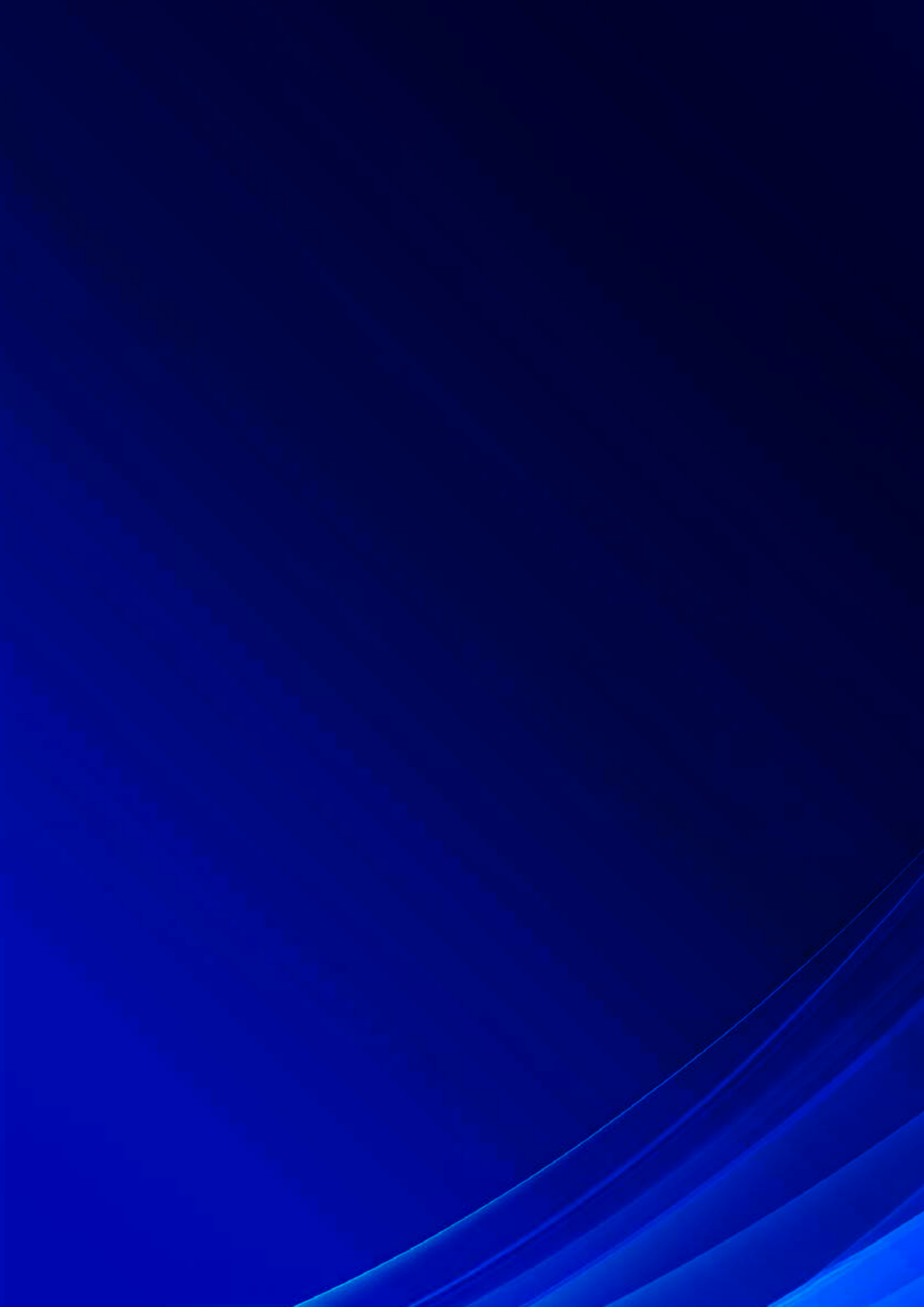




IT Catalogo prodotti  
EN Product catalogue  
FR Catalogue des produits  
DE Produktkatalog



GO GREEN

R744 • NATURAL REFRIGERANT

2026

IT Catalogo prodotti  
EN Product catalogue  
FR Catalogue des produits  
DE Produktkatalog

 **Castel**<sup>®</sup>  
Italian technology

# CASTEL

## L'AZIENDA E I PRODOTTI THE COMPANY AND THE PRODUCTS L'ENTREPRISE ET LES PRODUITS DAS UNTERNEHMEN UND DIE PRODUKTE



Castel, leader nel settore della componentistica per la refrigerazione e il condizionamento dell'aria, è una Family Company di proprietà interamente italiana che a partire dal 1961 è cresciuta e si è consolidata, grazie ad una spiccata ricerca di innovazione e ad un costante desiderio di sbocco commerciale nazionale, ma anche internazionale.

Mission dell'azienda è supportare la crescita della clientela con prodotti affidabili, duraturi, di qualità e tecnologicamente avanzati, fabbricati nel rispetto dell'ambiente, sostenuti ed arricchiti da livelli di servizio superiori agli standard di settore, per consolidare il marchio Castel nei mercati già serviti e per creare visibilità nei mercati emergenti.

Castel è presente in oltre 100 paesi del mondo, nei 5 continenti. Per sostenere lo sviluppo nel contesto internazionale, Castel ha aperto nel 2010 una consociata in Cina, "Castel Refrigeration (Shanghai) Co., Ltd", nel 2018 una consociata in USA, "Castel USA, Inc.", e nel 2023 una consociata a Dubai, "Castel Gulf DMCC", garantendo una piattaforma logistica e di sviluppo commerciale nei principali mercati di riferimento a livello intercontinentale.

Castel è fra le prime industrie italiane del settore ad aver ottenuto la certificazione del sistema qualità aziendale, rilasciata da TÜV SÜD in conformità alla norma EN ISO 9001:2015, e successivamente ha ottenuto anche la certificazione del sistema di gestione ambientale, sempre con TÜV SÜD, in conformità alla norma EN ISO 14001:2015. L'azienda si è dotata anche di numerose certificazioni di prodotto, in conformità a Direttive e Marchi di Qualità europei (es. VDE) ed extraeuropei (es. "UL", "EAC").

Da anni la Castel è costantemente impegnata a seguire l'evoluzione del mercato dei refrigeranti che si sta modificando in funzione dei vari protocolli d'intesa internazionali miranti ad un contenimento delle emissioni nocive e a una riduzione del riscaldamento globale. L'applicazione nell'Unione Europea del Regolamento F-Gas e di analoghe legislazioni nei principali paesi extraeuropei sta portando ad una progressiva riduzione, fino all'abbandono, di molti refrigeranti tradizionali a favore di refrigeranti sintetici alternativi o refrigeranti naturali.

Per dare una risposta a questa evoluzione del mercato da qualche anno la Castel ha intrapreso una progressiva ristrutturazione della propria offerta produttiva e con l'attuale catalogo è lieta di presentare alla propria clientela le seguenti linee di prodotto:

- **GOGREEN:** prodotti specificamente realizzati per il refrigerante R744 appartenente al gruppo di sicurezza A1 così come definiti nella ASHRAE STANDARD 34-2022
- **POLYHEDRA:** nuovi prodotti compatibili con la più ampia gamma possibile di refrigeranti appartenenti ai gruppi di sicurezza A1, A2L e A3 così come definiti nella ASHRAE STANDARD 34-2022
- **CLASSIC:** prodotti tradizionali, già presenti nei precedenti cataloghi, compatibili con i refrigeranti appartenenti al gruppo di sicurezza A1 così come definiti nella ASHRAE STANDARD 34-2022

Castel, a leading supplier of refrigeration and air conditioning components, is a 100% Italian-owned family-run company which has grown and established a name for itself since 1961, thanks to its outstanding pursuit of innovation and unwavering desire to conquer markets not only in Italy, but also abroad.

### Mission

Supporting an increase in our customer base with reliable, durable, high quality and technologically-advanced products, manufactured with respect for the environment, and supported and improved upon by levels of service that exceed industry standards, in order to consolidate the Castel brand's presence in its existing markets, and make the brand known in emerging ones.

Castel is now present in more than 100 countries on 5 continents. In 2010, Castel opened an associated company in China, "Castel Refrigeration (Shanghai) Co., Ltd", in 2018 an associated company in the United States, "Castel USA, Inc.", and in the early 2023 an associated company in Dubai, "Castel Gulf DMCC", ensuring a logistic platform and commercial development in the primary reference markets on an intercontinental scale.

Castel was one of the first Italian companies in the sector to obtain Business Quality System Certification issued by TÜV SÜD according to EN ISO 9001:2015 standard before subsequently receiving certification also for its Environmental Management System from TÜV SÜD according to EN ISO 14001:2015 standard. The company has also obtained several product certifications in conformity with European Directives and Certification Marks (e.g. VDE) and extra-European (e.g. "UL", "EAC") Quality Approvals.

Castel has dedicated constant attention for years to the evolution of the refrigerant market in adapting to international protocols aimed at reducing harmful emissions and global warming. The implementation in the European Union of the so-called F-Gas Regulation and similar legislation in important extra-European nations is leading to a progressive reduction and abandonment of many traditional refrigerants in favor of alternative synthetic or natural refrigerants. In response to these developments in the market, in recent years Castel has progressively restructured its offer and is now proud to offer its clients this catalog with the following lines of product:

- **GOGREEN:** Products developed specifically for refrigerant R744 within the A1 security group according to ASHRAE STANDARD 34-2022
- **POLYHEDRA:** New products compatible with the widest possible range of refrigerants classified A1, A2L and A3 according to ASHRAE STANDARD 34-2022
- **CLASSIC:** Traditional products featured in previous catalogs compatible with refrigerants classified A1 according to ASHRAE STANDARD 34-2022



Leader dans le secteur des composants pour la réfrigération et l'air conditionné, Castel est une entreprise familiale 100 % italienne qui, à partir de 1961, a grandi et s'est consolidée grâce à un remarquable effort d'innovation et à une recherche constante de débouchés commerciaux tant sur le marché domestique que sur les marchés internationaux.

**La mission** de l'entreprise consiste à: soutenir la croissance de la clientèle avec des produits fiables, durables, de qualité et technologiquement avancés, *fabriqués dans le respect de l'environnement*, renforcés par un niveau de service supérieur aux standards du secteur afin de consolider l'image de marque de Castel sur les marchés existants et afin de créer une visibilité de l'entreprise sur les marchés émergents.

Castel est actuellement présente dans plus de 100 pays repartis sur les 5 continents. Pour accompagner son développement à l'international, Castel a ouvert une filiale en Chine en 2010, "Castel Refrigeration (Shanghai) Co., Ltd", en 2018 une filiale aux Etats-Unis, "Castel USA, Inc." et en 2023 une filiale à Dubaï, "Castel Gulf DMCC", assurant une plateforme logistique et un développement commercial sur les principaux marchés au niveau intercontinental.

Castel fait partie des premières industries italiennes du secteur à avoir obtenu la certification du système qualité de l'entreprise, délivrée par TÜV SÜD conformément à la norme EN ISO 9001:2015. Elle a ensuite obtenu la certification de son système de management environnemental, toujours auprès de TÜV SÜD, conformément à la norme EN ISO 14001:2015. La société est également titulaire de nombreuses certifications de produits, conformes aux directives et aux labels de qualité européens (tels qu'à titre d'exemple, VDE) et non européennes (tels que « UL », ou « EAC »).

Depuis plusieurs années, Castel suit en permanence l'évolution du marché des réfrigérants, qui est se trouve en constante évolution du fait de différents protocoles d'accords internationaux visant à limiter les émissions nocives et à réduire le réchauffement de la planète. L'application dans l'Union européenne du règlement sur les gaz fluorés et de législations similaires dans les principaux pays non européens conduit à une réduction progressive, jusqu'à l'abandon, de nombreux réfrigérants traditionnels au profit de réfrigérants de synthèse ou naturels. Pour répondre à cette évolution du marché depuis plusieurs années, Castel a entrepris une restructuration progressive de son offre de production et, avec son nouveau catalogue, l'entreprise se félicite de pouvoir présenter à ses clients les gammes de produits suivantes:

- **GOGREEN:** Des produits spécialement conçus pour le réfrigérant R744 appartenant au groupe de sécurité A1 aux termes des dispositions de la norme ASHRAE STANDARD 34-2022
- **POLYHEDRA:** De nouveaux produits compatibles avec la gamme la plus diversifiée possible de fluides frigorigènes appartenant aux groupes de sécurité A1, A2L et A3 tels que définis par la norme ASHRAE STANDARD 34-2022
- **CLASSIC:** Des produits traditionnels, comme on peut déjà les retrouver dans les catalogues précédents, compatibles avec les fluides frigorigènes appartenant au groupe de sécurité A1 tel que défini dans la norme ASHRAE STANDARD 34-2022

Castel, ein führendes Unternehmen im Bereich der Bauteile für Kühl- und Klimaanlage, ist ein Familienbetrieb, der sich vollständig in italienischem Besitz befindet, seit 1961 stets gewachsen ist und sich durch sein ausgeprägtes Engagement in Forschung und Innovation verbunden mit dem ständigen Streben nach einer Durchsetzung auf dem nationalen, aber auch auf dem internationalen Markt behauptet hat.

**Die Mission** des Unternehmens ist es, das Wachstum unserer Kunden zu unterstützen, indem wir verlässliche und dauerhafte Qualitätsprodukte liefern, die auf dem neuesten Stand der Technik und *im Einklang mit der Umwelt gefertigt wurden* und indem wir Serviceleistungen anbieten, die über das übliche Niveau der Branche hinausgehen, um den Namen Castel auf bestehenden Märkten zu stärken und ebenso auf neuen aufkommenden Märkten bekannt zu machen.

Castel ist in mehr als 100 Ländern auf 5 Kontinenten vertreten. Im Jahr 2010 eröffnete Castel eine Tochtergesellschaft in China, „Castel Refrigeration (Shanghai) Co., Ltd“, im Jahr 2018 ein assoziiertes Unternehmen in den Vereinigten Staaten „Castel USA, Inc.“ und Anfang 2023 ein Unternehmen in Dubai, „Castel Gulf DMCC“, um eine logistische Plattform und kommerzielle Entwicklung in den primären Referenzmärkten auf interkontinentaler Ebene zu schaffen.

Castel zählt mit zu den ersten italienischen Industriebetrieben der Branche, die sich ihr Qualitätssicherungssystem nach EN ISO 9001:2015 durch den TÜV SÜD zertifizieren lassen und etwas später, stets durch den TÜV SÜD, auch das Umweltmanagementsystem nach EN ISO 14001:2015. Daneben ist das Unternehmen im Besitz zahlreicher Produktzertifikationen gemäß den europäischen und außereuropäische Richtlinien und Gütesiegeln (z. B. VDE bzw. UL, EAC).

Seit Jahren schon hat Castel den Markt für Kältemittel, der sich im Gefolge der verschiedenen internationalen Vereinbarungen zur Verringerung der Schadstoffemissionen und der Beschränkung der weltweiten Erwärmung verändert, permanent im Auge. Die Anwendung der F-Gase-Verordnung in der Europäischen Union und analoger gesetzlicher Vorgaben in den wichtigsten außereuropäischen Ländern führt zu einer progressiven Reduzierung bis hin zur völligen Aufgabe vieler herkömmlicher Kältemittel zugunsten alternativer synthetischer oder natürlicher Kältemittel. Als Antwort auf diese Marktentwicklung hat Castel vor einigen Jahren damit begonnen, sein Angebot neu auszurichten und freut sich, seinen Kunden mit dem neuen Katalog folgende Produktlinien präsentieren zu können:

- **GOGREEN:** Produkte, speziell für das Kältemittel R744 der Sicherheitsgruppe A1 laut Definition im ASHRAE STANDARD 34-2022.
- **POLYHEDRA:** Neue Produkte, die kompatibel sind mit einer möglichst großen Palette von Kältemitteln der Sicherheitsgruppen A1, A2L und A3 laut Definition im ASHRAE STANDARD 34-2022
- **CLASSIC:** Herkömmliche Produkte, die schon in unseren früheren Katalogen vertreten waren und kompatibel sind mit Kältemitteln der Sicherheitsgruppe A1 laut Definition im ASHRAE STANDARD 34-2022

## CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

### Ordini

Gli ordini presuppongono, da parte del cliente, l'accettazione integrale delle condizioni di vendita di Castel elencate di seguito e non impegnano Castel alle condizioni di acquisto dell'acquirente, fatta salva l'esistenza in vigore di condizioni particolari stipulate e firmate tra Castel ed il Cliente.

### Spedizioni

La consegna merci è EX WORKS - EXW "Magazzino Castel di Roncello (MB)" Incoterms® 2020, per le merci trasferite all'interno del territorio della Comunità Europea, viceversa, FREE CARRIER - FCA "Magazzino Castel di Roncello (MB)" Incoterms® 2020, per le merci destinate al di fuori del territorio doganale della Comunità Europea.

### Imballi

Gli imballi sono fatturati al prezzo di costo e non sono accettati di ritorno.

### Consegne

I termini di consegna non sono impegnativi nei confronti di Castel: non è quindi accettato alcun addebito di responsabilità o penalità per ritardi di consegna. Eventuali ritardi non danno diritto alla risoluzione del contratto. Castel non è responsabile per ritardi o inadempimenti dovuti a cause di forza maggiore.

### Pagamenti

I ritardi di pagamento danno a Castel il diritto alla sospensione delle forniture e allo scioglimento dei contratti in corso.

### Reclami

In genere valgono solamente i reclami inoltrati presso la nostra sede entro dieci giorni dalla ricezione dei materiali. Eventuali difetti di fabbrica e simili che si rivelassero durante l'uso e dopo lo scadere dei dieci giorni, saranno considerati secondo i termini del paragrafo "garanzia". Non spetta alcuna garanzia di buon funzionamento se non in base a una clausola specifica convenuta per iscritto.

### Garanzia

Tutti i prodotti Castel sono garantiti per un periodo di 12 mesi a partire dalla data del documento di trasporto. La garanzia riguarda tutti quei prodotti o parti di essi che risultino presentare difetti di fabbricazione entro il periodo della garanzia stessa. I vizi o difetti devono essere denunciati nei termini previsti dalla legge italiana. Il cliente dovrà in questo caso, a sue spese salvo riconoscimento del costo in caso di difettosità accertata, rimandare i materiali unitamente a una descrizione dettagliata dei difetti riscontrati. La garanzia non è riconosciuta, quando i difetti dei prodotti Castel risultino dovuti a errori del cliente o di terzi quali: installazioni errate, usi contrari alle indicazioni fornite dal Castel, manomissioni. La garanzia non è riconosciuta inoltre per utilizzi del prodotto differenti da quanto riportato nella documentazione tecnica ufficiale Castel (catalogo e manuali tecnici in corso di validità), fatto salvo esplicita e formale dichiarazione firmata dalla Direzione Tecnica Castel. Per eventuali difetti o vizi dei propri prodotti, Castel si impegna alla pura e semplice sostituzione degli stessi senza riconoscere, in nessun caso, diritti a rifusione di danni di qualsiasi specie. Eventuali interventi correttivi, sostituzioni e riparazioni effettuate da terzi per disposizioni del cliente dovranno essere previamente autorizzati da Castel. Castel si riserva il diritto di apportare variazioni o modifiche ai propri prodotti senza preavviso ed in qualsiasi momento.

### Resi di prodotti non difettosi

Castel non accetta restituzioni di merci che non siano state da essa esplicitamente autorizzate e che non giungano a Castel a spese del cliente - CPT "Stabilimento Castel Pessano con Bornago (MI)" Incoterms® 2020.

### Prezzi

Si intendono sempre per merce EX WORKS- EXW "Magazzino Castel di Roncello (MB)" Incoterms® 2020 e possono essere modificati in qualsiasi momento in funzione dei costi.

### Proprietà intellettuale

Marchi, brevetti, disegni, know-how e tutti i diritti di proprietà industriale relativi ai prodotti, anche se oggetto di specifica commissione del cliente, restano di esclusiva titolarità di Castel.

### Vertenze

Per qualsiasi vertenza è competente il Tribunale di Milano. Si applica la legge italiana, con esclusione della Convenzione ONU di Vienna sulla vendita internazionale.

## APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA 2014/68/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, DEL 15 MAGGIO 2014, IN MATERIA D'ATTREZZATURE A PRESSIONE NEI CONFRONTI DEI PRODOTTI CASTEL PER REFRIGERAZIONE

La Direttiva 2014/68/UE (PED Recast) si applica alla progettazione, fabbricazione e valutazione di conformità delle attrezzature a pressione e degli insiemi con una pressione massima ammissibile "PS" superiore a 0,5 bar con l'esclusione dei casi elencati nell'articolo 1, Paragrafo 2 della medesima Direttiva.

La rinnovata Direttiva PED Recast abroga la precedente Direttiva 97/23/CE,

nello specifico:

- L'articolo 13 della Direttiva PED Recast, relativo alla classificazione delle attrezzature a pressione, è entrato in vigore dal 1° giugno 2015 e abroga l'articolo 9 della precedente Direttiva PED
- Tutti gli altri articoli della Direttiva PED Recast sono entrati in vigore dal 19 luglio 2016, abrogando tutti gli articoli della precedente direttiva PED. A partire da tale data, negli Stati membri della Comunità Europea, è diventata obbligatoria la commercializzazione unicamente di attrezzature a pressione marcate CE secondo la Direttiva PED Recast.

Ai fini dell'articolo 2 della Direttiva PED Recast valgono le seguenti definizioni:

- **Attrezzature a pressione:** recipienti, tubazioni, accessori di sicurezza e accessori a pressione.
- **Recipiente:** un alloggiamento progettato e costruito per contenere fluidi in pressione.
- **Tubazioni:** i componenti di una condotta destinati al trasporto di fluidi, allorché essi sono collegati al fine di essere inseriti in un sistema a pressione.
- **Accessori di sicurezza:** i dispositivi destinati alla protezione degli apparecchi a pressione contro il superamento dei limiti ammissibili.
- **Accessori a pressione:** dispositivi aventi funzione di servizio e i cui alloggiamenti sono sottoposti a pressione; ad esempio: valvole solenoidi, rubinetti in genere, indicatori.
- **Insiemi:** varie attrezzature a pressione assiemate da un costruttore per costituire un tutto integrato e funzionante.
- **Pressione massima ammissibile (PS):** la pressione massima per la quale l'attrezzatura è progettata, specificata dal costruttore.
- **Temperatura minima / massima ammissibile (TS):** le temperature minima / massima per le quali l'attrezzatura è progettata, specificate dal costruttore.
- **Volume (V):** il volume interno di una camera compreso il volume dei raccordi alla prima connessione ed escluso il volume degli elementi interni permanenti.
- **Dimensione nominale (DN):** la designazione numerica della dimensione che è comune a tutti i componenti di un sistema di tubazioni
- **Fluidi:** i gas, i liquidi e i vapori allo stato puro e le loro miscele.

Nell'articolo 4 e nel successivo Allegato II della Direttiva PED Recast le attrezzature a pressione sono classificate in categorie di rischio crescente dalla I alla IV in funzione di:

- Stato del fluido contenuto
- Classe di pericolosità del fluido contenuto
- Tipo di attrezzatura
- Dimensioni e potenziale energetico; V, DN, PS, PS x V, PS x DN e devono soddisfare i Requisiti Essenziali di Sicurezza stabiliti nell'Allegato I della Direttiva PED Recast.

Le attrezzature a pressione aventi caratteristiche inferiori o pari ai limiti fissati ai punti 1.a, 1.b e 1.c e al punto 2 dell'articolo 4 della Direttiva PED Recast non devono soddisfare i Requisiti Essenziali di Sicurezza stabiliti nell'Allegato I, ma devono essere progettati e fabbricati secondo una corretta prassi costruttiva in uso in uno degli Stati membri che assicuri la sicurezza di utilizzazione; tali attrezzature non devono recare la marcatura CE (articolo 4, Paragrafo 3).

Nell'articolo 13 della Direttiva Recast i fluidi sono classificati, in base alla loro pericolosità, in due gruppi:

- **Gruppo 1** che comprende sostanze e miscele, così come definite all'articolo 2, punti 7 e 8, del regolamento CE n. 1272/2008, classificate come pericolose a norma delle classi di pericolo fisico e per la salute di cui all'allegato I, parti 2 e 3 di tale regolamento. Al punto 1.a dell'articolo 13 sono elencate 18 classi di fluidi pericolosi (esplosivi, infiammabili, comburenti, tossici).
  - **Gruppo 2** che comprende sostanze e miscele non elencate al punto 1.a
- I prodotti della serie CASTEL POLYHEDRA sono adatti all'impiego con fluidi refrigeranti appartenenti ai Gruppi 1 e 2, classificati A1, A2L e A3 nell'Annex E della norma EN 378-1:2016.**

**I prodotti della serie CASTEL CLASSIC sono adatti all'impiego con fluidi refrigeranti appartenenti al Gruppo 2, classificati A1 nell'Annex E della norma EN 378-1:2016.**

**I prodotti della serie CASTEL GOGREEN sono adatti all'impiego unicamente con fluido refrigerante R744, appartenente al Gruppo 2 e classificato A1 nell'Annex E della norma EN 378-1:2016.**

## APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA 2011/65/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, DELL'8 LUGLIO 2011, SULLA RESTRIZIONE DELL'USO DI DETERMINE SOSTANZE PERICOLOSE NELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE NEI CONFRONTI DEI PRODOTTI CASTEL PER REFRIGERAZIONE

La Direttiva 2011/65/UE, meglio conosciuta come Direttiva RoHS 2 o RoHS-Recast (Restriction of Hazardous Substances), mira a proibire o limitare

l'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche e al recupero e allo smaltimento ecologicamente corretto dei rifiuti d'apparecchiature elettriche ed elettroniche. La Direttiva 2011/65/UE, e successive modifiche apportate dalla Direttiva 2015/863/UE, sostituiscono la precedente Direttiva 2002/95/CE (RoHS) che è stata abrogata con effetto dal 3 gennaio 2013.

Le disposizioni della Direttiva RoHS 2 si applicano alle AEE (Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) che rientrano nelle Categorie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 elencate nell'Allegato 1 della Direttiva medesima.

Le apparecchiature appartenenti alle categorie 1-**"Grandi elettrodomestici"** e 10-**"Distributori automatici"** sono dettagliate nell'Allegato 2 della Direttiva 2012/19/UE, RAEE-Recast, (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) che sostituisce la precedente Direttiva 2002/96/CE, abrogata dal 15 febbraio 2014. Negli elenchi dell'Allegato 2 sono presenti fra l'altro:

- Grandi apparecchi di refrigerazione
- Frigoriferi
- Congelatori
- Altri grandi elettrodomestici per la refrigerazione, la conservazione e il deposito degli alimenti
- Apparecchi per il condizionamento
- Altre apparecchiature per la ventilazione, l'estrazione dell'aria e il condizionamento
- Distributori di bevande calde, fredde, bottiglie e lattine

L'Articolo 4 della Direttiva RoHS 2 prevede che le AEE immesse sul mercato, compresi i cavi e i pezzi di ricambio destinati alla loro riparazione, al loro riutilizzo, all'aggiornamento delle loro funzionalità al potenziamento delle loro capacità, non contengano le sostanze elencate nell'Allegato 2, così come modificato nella Direttiva 2015/863/UE, cioè:

- Piombo - (0,1%)
- Mercurio - (0,1%)
- Cadmio - (0,01%)
- Cromo esavalente - (0,1%)
- Bifenili polibromurati (PBB) - (0,1%)
- Etere di difenile polibromurato (PBDE) - (0,1%)
- Ftalato di bis (2-etilile) (DEHP) - (0,1%)
- Benzilbutilftalato (BBP) - (0,1%)
- Dibutilftalato (DBP) - (0,1%)
- Diisobutilftalato (DIBP) - (0,1%)

L'Allegato 3 prevede diverse esenzioni sulle restrizioni all'uso indicate nell'Articolo 4 e Allegato 2. Fra le varie esenzioni previste sono di particolare interesse per il settore della refrigerazione/condizionamento le seguenti:

- Piombo come elemento di lega nell'acciaio contenente fino allo 0,35% di piombo in peso (esenzione 6a dell'Allegato 3, prorogata fino al 21 luglio 2021 dalla Direttiva UE 2018/739 del 1 marzo 2018)
- Piombo come elemento di lega nell'alluminio contenente fino allo 0,4% di piombo in peso (esenzione 6b dell'Allegato 3, prorogata fino al 21 luglio 2021 dalla Direttiva UE 2018/740 del 1 marzo 2018)
- Piombo come elemento di lega nelle leghe di rame contenenti fino al 4% di piombo in peso (esenzione 6c dell'Allegato 3, prorogata fino al 21 luglio 2021 dalla Direttiva UE 2018/741 del 1 marzo 2018)

La ditta Castel ha avviato da prima del 2005, anno di recepimento delle Direttive 2002/95/CE e 2002/96/CE da parte dello Stato Italiano, un'accurata indagine, congiuntamente con i propri fornitori, con lo scopo di individuare la presenza o meno delle sopradette sostanze pericolose sia nei propri prodotti sia nei propri processi produttivi e progressivamente eliminarle. Al termine di quest'ampia analisi iniziale e di un continuo monitoraggio dei prodotti e dei processi, la ditta Castel è in grado di dichiarare che tutti i prodotti che fornisce ai propri clienti sono conformi alle restrizioni dell'uso di determinate sostanze pericolose, definite nella Direttiva 2001/65/UE.

Nello specifico i prodotti della ditta Castel:

1. Non contengono mercurio, cadmio, cromo esavalente, (PBB), (PBDE), (DEHP), (BBP), (DBP), (DIBP)
2. Contengono piombo come elemento di lega nell'acciaio, nell'alluminio e nelle leghe di rame entro i limiti di accettabilità previsti dall'Allegato 3 della Direttiva RoHS 2 e successivi aggiornamenti.

La ditta Castel dichiara altresì che i tutti i prodotti forniti ai propri clienti, in quanto **componenti/ricambi** utilizzati in AEE non devono:

- essere marcati CE come richiesto nell'Articolo 15 della Direttiva 2011/65/UE
- essere accompagnati da una Dichiarazione di Conformità redatta secondo l'Allegato 6 della medesima Direttiva.

come specificato nel Cap. 7 - par. Q7.3 e nel Cap. 8 - par. Q8.5 della Guida RoHS 2 FAQ pubblicata il 12/12/2012 dalla Commissione Europea

## APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO 1907/2006/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, DEL 18 DICEMBRE 2006, CONCERNENTE LA REGISTRAZIONE, LA VALUTAZIONE, L'AUTORIZZAZIONE E LA RESTRIZIONE DELLE SOSTANZE CHIMICHE (REACH) NEI CONFRONTI DEI PRODOTTI

## CASTEL PER REFRIGERAZIONE

Il Regolamento europeo 1907/2006/CE concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche, meglio noto con l'acronimo di REACH (Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals) è stato pubblicato sulla GUCE L136 del 29 maggio 2007 ed è entrato in vigore in tutta l'Unione Europea il 1° Giugno 2007. Tale Regolamento richiede la pre-registrazione e la registrazione delle sostanze chimiche prodotte o importate in Europa presso l'Agenzia europea per le sostanze chimiche (European Chemicals Agency - ECHA).

La ditta Castel si è prontamente attivata per approfondire i contenuti e le finalità della nuova legislazione con lo scopo di definire i ruoli che essa assume nella catena d'approvvigionamento e gli eventuali obblighi a cui deve adempiere, in conformità al Regolamento REACH.

La ditta Castel non è un "fabbricante" o un "importatore" di sostanze e quindi non deve ottemperare agli obblighi di pre-registrazione e/o registrazione.

La ditta Castel non è un "fabbricante" o un "importatore" di preparati e quindi non deve fornire ai clienti informazioni sulla registrazione delle sostanze contenute in essi né informazioni sulla sicurezza.

La ditta Castel non è un "fabbricante" o un "importatore" di articoli che rilasciano sostanze in condizioni d'uso normali o ragionevolmente prevedibili (Art. 7.1 del REACH) e quindi non deve ottemperare agli obblighi di pre-registrazione e/o registrazione di tali sostanze.

La ditta Castel, nei confronti dei propri fornitori, è un "utilizzatore a valle" di sostanze, preparati e articoli utilizzati nei propri processi produttivi e nei propri prodotti. La ditta ha avviato da tempo presso tutti i suoi fornitori di sostanze/preparati e articoli una raccolta d'informazioni per verificare che:

- siano a conoscenza dei contenuti e finalità del Regolamento REACH
- si siano attivati per adempiere agli obblighi di loro competenza previsti dal suddetto Regolamento
- ci assicurino la continuità delle loro forniture per il futuro

La ditta Castel, nei confronti dei suoi clienti, è un "fabbricante" di articoli e in tale ruolo è costantemente impegnata a verificare che nei suoi prodotti:

- non siano utilizzate in modo non conforme alla restrizione le sostanze soggette a restrizioni elencate nell'Allegato XVII, secondo quanto previsto dall'Art. 67. del REACH

non siano presenti in concentrazioni superiori allo 0,1% peso/peso. (il limite dello 0,1% è relativo al peso totale dell'articolo) le sostanze estremamente problematiche, meglio note con l'acronimo di SVHC (Substance of Very High Concern) elencate nella Candidate List e nell'Authorisation List dell'Allegato XIV e contemporaneamente soddisfatte tutte le condizioni elencate nell'Art. 7.2 del REACH. Qualora si verifichi questa eventualità la ditta Castel si impegna a comunicarlo tempestivamente ai propri clienti, fornendo informazioni sufficienti per l'uso in sicurezza, secondo quanto previsto dall'Art. 33 del REACH. Per avere ulteriori informazioni circa la SVHC Candidate List aggiornata, suggeriamo ai nostri clienti di visitare il sito [http://echa.europa.eu/chem\\_data/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp) dell'Agenzia Europea ECHA.

## APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 3 SETTEMBRE 2020 N.116, IN MATERIA DI NOTIFICA SCIP

Il database SCIP è stato stabilito ai sensi della Direttiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018 che modifica la Direttiva relativa ai rifiuti (Direttiva 2008/98/CE). Essa introduce gli articoli 9(1) (i) e 9 (2) relativi alla banca dati SCIP.

In Italia tale Direttiva è stata recepita con il Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 116. All'art. 1, punto 6, viene sostituito l'articolo 180 del Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, e al punto 3 recita:

"A decorrere dal 5 gennaio 2021, ogni fornitore di un articolo, quale definito al punto 33 dell'articolo 3 del regolamento (CE) n.1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, trasmette le informazioni di cui all'articolo 33, paragrafo 1, del suddetto regolamento all'Agenzia europea per le sostanze chimiche tramite il format e la modalità di trasmissione stabiliti dalla medesima Agenzia ai sensi dell'articolo 9, paragrafo 2, della direttiva 2008/98/CE. L'attività di controllo è esercitata in linea con gli accordi Stato-regioni in materia. Con successivo decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero della salute, sono stabilite le modalità di analisi dei dati trasmessi dai fornitori di articoli."

Al fine di raccogliere le informazioni su sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) in articoli in quanto tali o in oggetti complessi, l'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) ha istituito il database SCIP.

L'accesso a tale database è garantito ai gestori del trattamento dei rifiuti, e su richiesta anche ai consumatori.

Per adempiere ai propri obblighi in quanto "fabbricante" di articoli secondo il regolamento REACH, la ditta Castel ha provveduto a notificare ogni codice articolo contenente delle SVHC in quantità superiore a 0,1% peso/peso.

Le notifiche SCIP dei singoli articoli sono disponibili per i nostri clienti sul sito internet [www.castel.it](http://www.castel.it), e possono essere richieste come tabulati direttamente al nostro Ufficio Commerciale.

# APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO UE N° 2024/573 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, DEL 7 FEBBRAIO 2024, SUI GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA (F-GAS) NEI CONFRONTI DEI PRODOTTI CASTEL PER REFRIGERAZIONE

Il Regolamento europeo UE No 2024/573 sui gas fluorurati ad effetto serra, meglio noto come Regolamento F-Gas, è stato pubblicato sulla GUCE serie L del 20 febbraio 2024 ed entrerà in vigore in tutta l'Unione Europea l'11 marzo 2024, abrogando il precedente Regolamento UE No 517/2014. Tuttavia l'articolo 12 sulla etichettatura dei prodotti e apparecchiature e l'articolo 17, paragrafo 5 (in materia di assegnazione di quote per l'immissione sul mercato di idrofluorocarburi), si applicheranno a decorrere dal 1° gennaio 2025.

Il nuovo regolamento si articola sui seguenti argomenti principali trattati nei capi:

- CAPO I – Disposizioni generali
- CAPO II – Contenimento delle emissioni
- CAPO III – Restrizioni e controllo dell'uso
- CAPO IV – Calendario di produzione e riduzione della quantità di idrofluorocarburi immessa sul mercato

## CAPO I – Disposizioni generali

**Oggetto:** il Regolamento 2024/573:

- stabilisce disposizioni in materia di contenimento, uso, recupero, riciclaggio, rigenerazione e distruzione dei gas fluorurati a effetto serra e le misure accessorie connesse, quali la certificazione e la formazione, che comprende l'uso sicuro di gas fluorurati a effetto serra e di sostanze alternative che non sono fluorurate;
- impone condizioni per la produzione, l'importazione, l'esportazione, l'immissione sul mercato, la successiva fornitura e l'uso di gas fluorurati a effetto serra e di specifici prodotti e apparecchiature che contengono gas fluorurati a effetto serra o il cui funzionamento dipende da tali gas;
- impone condizioni per particolari usi dei gas fluorurati a effetto serra;
- stabilisce limiti quantitativi per l'immissione in commercio di idrofluorocarburi;
- stabilisce norme in materia di comunicazione.

**Ambito d'applicazione:** il Regolamento 2024/573 si applica:

- ai gas fluorurati a effetto serra elencati negli allegati I, II e III, da soli o come miscele contenenti tali sostanze;
- ai prodotti e alle apparecchiature, e loro parti, che contengono gas fluorurati a effetto serra o il cui funzionamento dipende da tali gas.

## CAPO II – Contenimento delle emissioni

L'articolo 5 paragrafo 1 prevede che gli operatori di apparecchiature contenenti gas fluorurati ad effetto serra elencati nell'allegato 1, in quantità pari o superiore a 5 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente, devono assicurare controlli per verificare eventuali perdite. Tale paragrafo si applica:

- alle seguenti apparecchiature fisse:
  - apparecchiature di refrigerazione
  - apparecchiature di condizionamento d'aria
  - pompe di calore
- alle seguenti apparecchiature mobili:
  - unità di refrigerazione di autocarri frigorifero e rimorchi frigorifero
  - unità di refrigerazione di veicoli leggeri frigorifero, container intermodali, vagoni ferroviari
  - apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore in veicoli pesanti, furgoni, treni, metropolitane, tram e aeromobili

Sono escluse dai controlli le apparecchiature ermeticamente sigillate contenenti F-Gas in quantità inferiore a 10 tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub>, purché etichettate come ermeticamente sigillate.

## CAPO III – Restrizioni e controllo dell'uso

Restrizioni all'immissione in commercio: l'articolo 11 prevede che, a decorrere dalle date indicate, sia vietata l'immissione in commercio dei prodotti e delle apparecchiature elencati nell'Allegato III. Le apparecchiature del settore condizionamento e refrigerazione sottoposte a tale divieto sono:

Prodotti e apparecchiature		Data del divieto
<b>REFRIGERAZIONE FISSA</b>		
2) Frigoriferi e congelatori domestici contenenti:	Gas fluorurati a effetto serra	1° gennaio 2026
3) Frigoriferi e congelatori per uso commerciale contenenti (apparecchiature autonome)	Altri gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2025
4) Apparecchiature di refrigerazione autonome, esclusi i refrigeratori (chiller) contenenti:	Altri gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2025
5) Apparecchiature di refrigerazione (chiller), ad eccezione dei refrigeratori e delle apparecchiature di cui ai punti 4 e 6 contenenti:	Gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 2500, ad eccezione delle apparecchiature intese a raffreddare prodotti a temperature inferiori a -50 °C	1° gennaio 2025
	Gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2030
6) Sistemi di refrigerazione centralizzati multipack per uso commerciale di capacità nominale pari o superiore a 40 kW contenenti:	Gas fluorurati a effetto serra elencati nell'allegato I con GWP pari o superiore a 150 o il cui funzionamento dipende da tali gas, tranne nel circuito refrigerante primario di sistemi a cascata in cui possono essere usati gas fluorurati a effetto serra con GWP inferiore a 1 500.	1° gennaio 2022
<b>REFRIGERATORI FISSI (CHILLERS)</b>		
7) Refrigeratori (chiller) contenenti:	Gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150 per refrigeratori di capacità nominale pari a 12kW	1° gennaio 2027
	Gas fluorurati a effetto serra per refrigeratori di capacità nominale fino a 12kW inclusi	1° gennaio 2032
	Gas fluorurati a effetto serra con GWP pari a 750 per refrigeratori di capacità nominale superiore a 12kW	1° gennaio 2027
<b>APPARECCHIATURE Fisse DI CONDIZIONAMENTO D'ARIA E POMPE DI CALORE Fisse</b>		
8) Apparecchiature autonome di condizionamento d'aria e pompe di calore, esclusi i refrigeratori:	Apparecchiature di condizionamento d'aria inseribili (plug-in) monoblocco, altre apparecchiature autonome e pompe di calore autonome con una capacità nominale massima fino a 12 kW inclusi, contenenti gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2027
	Apparecchiature di condizionamento d'aria inseribili (plug-in) monoblocco, altre apparecchiature autonome e pompe di calore autonome con una capacità nominale massima fino a 12 kW inclusi, contenenti gas fluorurati a effetto serra	1° gennaio 2032
	Apparecchiature di condizionamento d'aria inseribili (plug-in) monoblocco, altre apparecchiature autonome e pompe di calore autonome con una capacità nominale massima superiore a 12 kW ma inferiore a 50kW, contenenti gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2027
	Altre apparecchiature di condizionamento d'aria e pompe di calore autonome, contenenti gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2030
9) Apparecchiature di tipo split di condizionamenti d'aria e pompe di calore di tipo split:	Sistemi monosplit contenenti meno di 3 kg di gas fluorurati a effetto serra elencati nell'allegato 1 con GWP pari o superiore a 750	1° gennaio 2025
	Sistemi aria-acqua di tipo split di capacità nominale fino a 12 kW inclusi che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2027
	Sistemi aria-aria di tipo split di capacità nominale fino a 12 kW inclusi che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2029
	Sistemi di tipo split di capacità nominale fino a 12 kW inclusi che contengono gas fluorurati a effetto serra	1° gennaio 2035
	Sistemi di tipo split di capacità nominale superiore a 12 kW che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 750	1° gennaio 2029
	Sistemi di tipo split di capacità nominale superiore a 12 kW che contengono gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2033



## Controllo dell'uso:

L'articolo 13 prevede che a decorrere dal 1° gennaio 2025 è vietato l'uso di gas fluorurati ad effetto serra con GWP  $\geq$  2500 per l'assistenza e la manutenzione delle apparecchiature di refrigerazione con carica di refrigerante  $\geq$  40 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente.

La proibizione non si applica per apparecchiature progettate per funzionare a T < -50 °C.

Il divieto è posticipato al 1 gennaio 2030 per gas fluorurati ad effetto serra rigenerati con GWP  $\geq$  2500, etichettati in conformità all'articolo 12, e per i gas fluorurati ad effetto serra riciclati con GWP  $\geq$  2500, scaricati dalla stessa apparecchiatura su cui si fa manutenzione.

## CAPO IV – Calendario di produzione e riduzione della quantità di idrofluorocarburi immessa sul mercato

L'articolo 16 prevede che la quantità di idrofluorocarburi che i produttori e gli importatori possono immettere ogni anno in commercio nell'Unione Europea non deve eccedere la quantità massima indicata nell'Allegato VII. Facendo 100% la quantità massima permessa nel 2015, l'Allegato VII prevede una riduzione progressiva della quantità massima commerciabile fino ad arrivare allo 0 nel 2050. L'articolo 17 prevede che all'interno di questa quantità massima definita per anno la Commissione Europea assegni ai produttori in regola con il regolamento delle quote di immissione sul mercato di idrofluorocarburi

## CONCLUSIONI

Riteniamo che l'applicazione del nuovo Regolamento F-Gas accelererà i cambiamenti in corso nei vari settori della refrigerazione e del condizionamento dell'aria. L'impiego dei due refrigeranti tradizionali nel settore della refrigerazione, l'R404A (GWP=3922 secondo AR4) e l'R507 (GWP=3985 secondo AR4) è destinato a sparire completamente. Lo stesso utilizzo dell'R134a (GWP=1430 secondo AR4) è destinato a ridursi considerando i cambiamenti in atto su refrigerazione domestica e condizionamento automotive. Anche l'utilizzo dei due refrigeranti tradizionali nel condizionamento, l'R407C (GWP=1774 secondo AR4) e l'R410A (GWP=2088 secondo AR4) è destinato a scomparire considerando le apparecchiature di climatizzazione citate nell'Allegato IV del regolamento. A questi fenomeni già in atto dall'applicazione del precedente Regolamento F-Gas si aggiungerà la progressiva dismissione di svariate miscele HFC + HFO sviluppate negli anni passati, con la decorrenza delle varie date di divieto indicate nell'Allegato IV.

La ditta Castel si è prontamente attivata per approfondire i contenuti e le finalità della nuova legislazione con lo scopo di verificare l'adeguatezza e la compatibilità dei propri prodotti con i fluidi refrigeranti che le maggiori case produttrici propongono e proporranno come alternativa agli idrofluorocarburi destinati alla proibizione.

Prova ne sia che ormai da qualche anno la Castel sta sviluppando le seguenti due linee di prodotto specifiche per utilizzo con fluidi refrigeranti naturali:

- la linea GOGREEN specifica per utilizzo con R744 (CO<sub>2</sub>), con differenti pressioni di utilizzo
- la linea POLYHEDRA specifica per utilizzo con idrocarburi (R290 , R600 , R600a , R1270), linea prodotti utilizzabile anche con miscele HFC + HFO fino a quando permesse.

## CONFORMITÀ DELLE BOBINE ALLA SERIE DI NORME IEC 60335-2

Tutte le bobine Castel dei tipi HF2, HF3, HF4, CM2, SM2 sono state testate e risultano conformi alle seguenti norme:

- Cl. 10, 11, 13.3, 16.3, 19.7, 22.109, 22.110 della IEC 60335-2-24:2020
- Cl. 10, 11, 13.3, 16.3, 19.7, 22.116, 22.117 della IEC 60335-2-40:2022
- Cl. 10, 11, 13.3, 16.3, 19.7, 22.112, 22.113, 22.114 della IEC 60335-2-89:2019 in combinazione con:
- IEC 60335-1:2010, IEC 60335-1:2010/AMD1:2013, IEC 60335-1:2010/AMD2:2016; e con i refrigeranti più comunemente utilizzati classificati A2L o A3 nell'Allegato E della norma EN 378-1:2016.

A condizione che i prodotti vengano utilizzati in conformità alle nostre istruzioni e nelle condizioni sopra indicate, le bobine non sono considerate come fonte di innesco.

## ATTACCHI DEI PRODOTTI CASTEL

I prodotti Castel possono essere forniti con differenti tipi di attacchi. In modo particolare i prodotti Castel sono costruiti o con attacchi filettati o con attacchi a saldare.

In Tabella 1 è riportata l'equivalenza tra i codici Castel e le dimensioni in pollici. Questi codici sono normalmente impiegati nel mercato internazionale. In Tabella 2 è riportata l'equivalenza tra i codici Castel e le dimensioni in millimetri.

## DESCRIZIONE DEGLI ATTACCHI ATTUALMENTE UTILIZZATI PER I PRODOTTI CASTEL

### 1) ATTACCHI FILETTATI

Possono essere di tre tipi differenti:

#### FLARE

Attacco filettato (secondo SAE J513-92; ASME B1.1-89) per collegamento con tubo di rame con estremità opportunamente svasata "cartellatura" a mezzo di un adatto bocchettone (vedi Tabella 3).

#### NPT

Attacco filettato con filettatura conica (secondo ASME B1.20.1-92) per il collegamento di raccordi, rubinetti, valvole di sicurezza a serbatoi o tubazioni in acciaio.

#### FPT

Attacco filettato femmina con filettatura GAS cilindrica (secondo ISO 228/1) usato in idraulica per il collegamento di raccordi o rubinetti a serbatoi o tubazioni in acciaio (vedi tabella 4).

### 2) ATTACCHI A SALDARE.

Possono essere di quattro differenti tipi e sono adatti per tubi con diametro sia in pollici che in millimetri:

#### ODS (oppure ODF)

Attacco a saldare femmina per tubo in rame. La dimensione indicata corrisponde al diametro esterno del tubo in rame a cui effettuare il collegamento.

Esempio: 1/2" ODS attacco a saldare adatto a ricevere al suo interno un tubo di rame con diametro esterno di 1/2".

#### ODM

Attacco a saldare maschio per tubo in rame. La dimensione indicata corrisponde al diametro esterno del tubo in rame a cui effettuare il collegamento.

Esempio: 16 ODM attacco a saldare adatto a collegarsi ad un tubo di rame con diametro esterno da 16 mm mediante un manicotto femmina/femmina M16.

#### IDS

Attacco a saldare maschio per tubo in rame. La dimensione indicata corrisponde al diametro interno del tubo in rame a cui effettuare il collegamento.

Esempio: 10 IDS attacco a saldare adatto a ricevere al suo esterno un tubo in rame con diametro interno di 10 mm.

#### W

Attacco a saldare per tubi in acciaio. La dimensione indicata corrisponde al diametro esterno del tubo in acciaio a cui effettuare il collegamento.

Esempio: 76,1 W attacco a saldare adatto a collegarsi a un tubo in acciaio con diametro esterno di 76,1 mm mediante saldatura elettrica di testa.

## TENUTA VERSO L'ESTERNO

Tutti i prodotti elencati nel presente Catalogo sono sottoposti singolarmente, oltre che a prove funzionali mirate, a prove di tenuta sotto pressione. Il tasso di perdita ammesso verso l'esterno, rilevabile durante le prove, è in accordo a quanto previsto nelle norme:

- EN 12178: 2016 – Impianti di refrigerazione e pompe di calore Indicatori del livello del liquido - Requisiti, prove e marcatura
- EN ISO 21922: 2021 – Impianti di refrigerazione e pompe di calore Valvole – Requisiti, prove, marcatura
- EN 14276-1: 2020 – Attrezzature a pressione per sistemi di refrigerazione e pompe di calore Parte1: Recipienti – Requisiti generali
- EN ISO 14903: 2017 – Impianti di refrigerazione e pompe di calore Procedura di qualifica delle tenute dei componenti e dei giunti.

## RESISTENZA A PRESSIONE

Secondo quanto previsto dalla Direttiva 2014/68/UE e dalla norma EN 378-2: 2016 (Par. 5.3.2.2.2) tutti i prodotti Castel sottoposti a prova idrostatica garantiscono una resistenza a pressione almeno pari a 1,43 x PS. Secondo quanto previsto dalla norma EN 378-2: 2016 i prodotti Castel sono progettati per garantire una resistenza a pressione conforme o alla prova di scoppio (Par. 5.3.2.2.3) o alla prova a fatica (Par. 5.3.2.2.4). Secondo quanto previsto dalla norma UL 207: 2022 i prodotti Castel omologati UL sono progettati per garantire una resistenza a pressione conforme o alla prova di scoppio (Cap. 19) o alla prova a fatica (Cap. 20).

## GENERAL SALES CONDITIONS

### Orders

Orders require full acceptance by the customer of Castel conditions of sale listed below and Castel is not bound to the buyer's purchase conditions, without prejudice to the existence in force of special conditions stipulated and signed between Castel and the Customer.

### Shipping

The goods delivery is EX WORKS - EXW "Magazzino Castel di Roncello (MB)" Incoterms® 2020 for goods shipped in the EU, otherwise FREE CARRIER - FCA "Magazzino Castel di Roncello (MB)" Incoterms® 2020, for goods shipped outside of the EU.

### Packaging

Packaging is invoiced at cost price and is not accepted for return.

### Deliveries

Delivery terms are not binding on Castel: therefore no liability charges or penalties for delivery delays are accepted. Any delays do not give the right to terminate the contract. Castel is not liable for delays or failures due to force majeure.

### Payments

Late payments give Castel the right to suspend supplies and terminate current contracts.

### Complaints

Generally, only complaints sent to Castel office within ten days of receiving the materials are valid. Any obvious manufacturing defects that are revealed during use and after the expiration of ten days will be considered according to the terms of the "warranty" paragraph. No warranty of good functioning is given unless through a special clause in writing.

### Warranty

All Castel products are guaranteed for a period of 12 months starting from the date of the transport document. The warranty covers all those products or parts thereof that are defective and have manufacturing or other defects within the warranty period. Defects must be reported within the terms established by Italian law. In this case, the customer will have to return the materials together with a detailed description of the defects found at his own expense, subject to recognition of the cost in the event of an ascertained defect. The guarantee is not recognized when the defects of Castel products are due to errors of the customer or third parties such as: incorrect installation, uses contrary to the indications provided by Castel, tampering. The warranty is also voided if the product is used in a way different from what is stated in Castel's official technical documentation (catalogue and technical manuals in force), unless explicitly and formally approved in writing by Castel's Technical Management. For any defects or faults in its products, Castel undertakes to replace them pure and simple without recognizing, in any case, the right to reimbursement of damages of any kind. Any corrective interventions, replacements and repairs carried out by third parties for the customer's instructions must be previously authorized by Castel. Castel reserves the right to make changes or modifications to its products without notice and at any time.

### Returns of non-defective products

Castel does not accept returns of goods that have not been explicitly authorized by us and that do not reach us in Castel at the customer's expense - CPT "Castel Pessano con Bornago (MI) plant" Incoterms® 2020.

### Prices

These are always intended for EX WORKS-EXW "Magazzino Castel di Roncello (MB)" Incoterms® 2020 goods and can be changed at any time depending on costs.

### Intellectual Property

Trademarks, patents, designs, know-how, and all industrial property rights relating to the products, even when developed upon specific customer request, remain the exclusive property of Castel.

### Disputes

The Court of Milan is competent for any dispute. Italian law applies, with the exclusion of the UN Vienna Convention on international sales.

## IMPLEMENTATION OF EUROPEAN PARLIAMENT AND EUROPEAN COUNCIL DIRECTIVE 2014/68/EU DATED 15 MAY 2014, CONCERNING PRESSURE EQUIPMENT TO CASTEL REFRIGERATION PRODUCTS

Directive 2014/68/EU (PED Recast) applies to the design, manufacture and conformity assessment of pressure equipment and assemblies with a maximum allowable pressure "PS" greater than 0,5 bar excluding the cases listed in Article 1, Section 2 of the Directive.

The revised PED Recast Directive repeals previous Directive 97/23/EC. More specifically:

- Article 13 of the PED Recast Directive, regarding the classification of pressure equipment, came into force as of 1 June 2015 and repeals Article

9 of the previous PED Directive

- All other articles of the PED Recast Directive are in force as of 19 July 2016, repealing all articles of the previous PED Directive. As of this date, in the Member States of European Community, it is possible to place on the market only pressure equipments CE marked according to PED Recast. The definitions below shall apply for the purposes of Article 2 of Directive PED Recast:

- **Pressure equipment:** vessels, piping, safety accessories, and pressure accessories

- **Vessel:** a container designed and built to keep fluids under pressure.

- **Piping:** piping components intended for the transport of fluids, when connected together to form a pressure system.

- **Safety accessories:** devices designed to protect pressure equipment from exceeding the admissible limits.

- **Pressure accessories:** devices with an operational function and including pressure-bearing containers. For example: solenoid valves, valves, indicators.

- **Assemblies:** several pieces of pressure equipment assembled by a manufacturer to constitute an integrated and functional set.

- **Maximum admissible pressure (PS):** the maximum pressure the equipment is designed for, as specified by the manufacturer.

- **Maximum/minimum allowable temperature (TS):** the maximum/minimum temperatures the equipment is designed for, as specified by the manufacturer.

- **Volume (V):** the internal volume of a chamber, including the volume of nozzles to the first connection or weld and excluding the volume of permanent inner parts.

- **Nominal size (DN):** numerical designation of size, which is common to all components in a piping system.

- **Fluids:** gases, liquids and vapours in pure form as well as mixes thereof.

Pressure equipments referred to in Article 4 and subsequent Annex II to Directive PED Recast are classified by categories according to ascending level of hazard, on the basis of:

- State of the fluid

- Hazard classification of the fluid

- Type of equipment

- Dimensions and energetic potential; V, DN, PS, PS x V, PS x DN

and must comply with the Essential Safety Requirements as set out in Annex I of PED Recast Directive.

Pressure equipment whose characteristics are below or equal to the limits in Article 4, points 1.a, 1.b and 1.c and section 2 of Directive PED Recast must not comply with the Essential Safety Requirements as set out in Annex I, but must be designed and manufactured in accordance with the sound engineering practice in a Member State in order to guarantee safe use; these products needn't bear EC marking (Article 4, Paragraph 3).

In Article 13 of Directive PED Recast, fluids are classified, according to level of their hazard, in two groups:

- **Group 1** includes substances and mixtures, as defined in points 7 and 8 of

Article 2 of EC Regulation No 1272/2008, that are classified as hazardous in accordance with physical or health hazard classes as laid down in Parts 2 and 3 of Annex I to that Regulation. A list of 18 classes of hazardous fluids is included in point 1.a of Article 13 (explosive, flammable, oxidizing, toxic).

- **Group 2** includes substances and mixtures not listed on point 1.a

**The products of the CASTEL POLYHEDRA series are suitable for using with refrigerant fluids proper to the Groups 1 and 2, classified A1, A2L and A3 in Annex E of standard EN 378-1:2016.**

**The products of the CASTEL CLASSIC series are suitable for using with refrigerant fluids proper to the Group 2, classified A1 in Annex E of standard EN 378-1:2016.**

**The products of the CASTEL GOGREEN series are suitable for using only with refrigerant fluid R744, proper to the Group 2 and classified A1 in Annex E of standard EN 378-1:2016.**

## APPLICATION OF DIRECTIVE 2011/65/UE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL, OF 8 JULY 2011, ON THE RESTRICTION OF THE USE OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES IN ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT TOWARDS CASTEL REFRIGERATION PRODUCTS

The purpose of Directive 2011/65/EU, the so called RoHS 2 or RoHS Recast Directive, is to prevent or restrict the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment and to contribute to the environmentally sound recovery and disposal of waste electrical and electronic equipment.

Directive 2011/65/EU, and subsequent amendments made by Directive 2015/863/EU, replaces the previous Directive 2002/95/EC that is repealed

with the effect from 3 January 2013.

RoHS 2 Directive shall apply to EEE (Electrical and Electronic Equipment) falling under the categories 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 set out in Annex 1 of the same Directive.

The equipment proper to the first category -“**Large household appliances**”, and to the 10th category-“**Automatic dispensers**”, are set out in Annex 2 of Directive 2012/19/EU, WEEE-Recast Directive (Waste electrical and electronic equipment) that replaces the previous Directive 2002/96/EC, repealed from 15 February 2014. The list of Annex 2 shows these products:

- Large cooling appliance
- Refrigerators
- Freezers
- Other large appliances used for refrigeration, conservation and storage of food
- Air conditioner appliances
- Other fanning, exhaust ventilation and conditioning equipment
- Automatic dispenser for hot or cold bottles and cans

Article 4 of RoHS 2 Directive establishes that EEE placed on the market, including cable and spare parts for its repair, its reuse, updating of its functionalities or upgrading of its capacities, do not contain the following substances listed in Annex 2, as amended by Directive 2015/863/EU:

- Lead – (0,1%)
- Mercury – (0,1%)
- Cadmium – (0,001%)
- Hexavalent chromium – (0,1%)
- Polybrominated biphenyls (PBB) – (0,1%)
- Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) – (0,1%)
- Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) (0,1 %)
- Butyl benzyl phthalate (BBP) (0,1 %)
- Dibutyl phthalate (DBP) (0,1 %)
- Diisobutyl phthalate (DIBP) (0,1 %)

Annex 3 provides several exemptions on the restrictions on use indicated in Article 4 and Annex 2. Among the various exemptions provided, the following are of particular interest for the refrigeration / air conditioning sector:

- Lead as an alloying element in steel containing up to 0.35% lead by weight (exemption 6a of Annex 3, extended until 21 July 2021 by EU Directive 2018/739 of 1 March 2018)
- Lead as an alloying element in aluminum alloys containing up to 0.4% lead by weight (exemption 6b of Annex 3, extended until 21 July 2021 by EU Directive 2018/740 of 1 March 2018)
- Lead as an alloying element in copper alloys containing up to 4% lead by weight (exemption 6c of Annex 3, extended until 21 July 2021 by EU Directive 2018/741 of 1 March 2018)

For a long time, before year 2005, Castel Company has started a careful inquiry, together with its suppliers, to identify the presence or not of the above-mentioned hazardous substances, either in its own products or in its own production processes, and to remove them progressively.

At the end of this wide examination and continuously monitoring its products and processes, Castel Company may declare that all the products supplied to its customers are compliant to the Restriction on Hazardous Substances, as defined in the Directive 2011/65/EU.

Specially Castel products:

1. Do not contain mercury, cadmium, hexavalent chromium, (PBB), (PBDE), (DEHP), (BBP), (DBP), (DIBP)
2. Contain lead as an alloying element in steel, aluminium and copper alloys within the accepted limits according to the Annex 3 of RoHS 2 Directive and subsequent amendments.

Castel also declares that all the products supplied to its customers, since **components / spare parts** used in EEE do not have:

- to be CE marked, as requested in article 15 of Directive 2011/65/EU
- a Declaration of Conformity, written according to Annex 6 of the same directive.

as specified in Chap. 7 – par. Q7.3 and in Chap. 8 par. Q8.5 of the RoHS 2 FAQ Guidance published by European Commission, dated 12/12/2012.

## APPLICATION OF REGULATION 1907/2006/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL, OF 18 DECEMBER 2006, ON THE REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORISATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS (REACH) TOWARDS CASTEL REFRIGERATION PRODUCTS

The European Regulation 1907/2006/EC concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restrictions of Chemicals, the so called REACH

Regulation, was published on GUCE L136 dated 29 May 2007 and came into force in the European Union on the 1st June 2007. This Regulation requires to pre-register and register chemical substances produced or imported into Europe at the European Agency for Chemicals (ECHA).

Castel investigates for a long time about the contents and the aims of this new law. The purpose of our company is to define its rules in the supply chain and the possible obligations we have to fulfil to, according to the REACH Regulation.

Castel is not a “manufacturer” or an “importer” of substances and so the company has not the obligation to pre-register and/or register.

Castel is not a “manufacturer” or an “importer” of preparations and so the company has not to give to its customers either information about registrations of the contained substances or information about safety.

Castel is not a “manufacturer” or an “importer” of articles that have substances intended to be realised during normal and reasonable foreseeable conditions of use (Art. 7.1 of REACH) and so the company has not the obligation to pre-register and/or register these substances.

For its suppliers, Castel is a “downstream users” of substances, preparations and articles, used in its own manufacturing processes and in its own products. For a long time our Company has started, together with its suppliers of substances/preparations and articles, a careful inquiry to verify that:

- They well know the contents and the aims of REACH Regulation
- They are working to fulfil the obligations pertaining to them, foreseen by the Regulation
- They guarantee us smooth continuity of their supplies also in the future

For its customers, Castel is a “manufacturer” of articles and in this rule our company is constantly engaged to verify that in its products:

- The restricted substances listed in Annex XVII are not used in a manner not conform to restrictions, in compliance with Art. 67 of REACH
- The SVHC, Substances of Very High Concern, listed in the Candidate List and in the Authorisation List of Annex XIV; are not present in the articles we supply you in more than 0,1% mass/mass. (the 0,1% threshold relates to the total weight of the articles) and simultaneously satisfied all the conditions listed in Art. 7.2 of REACH. If this case happens our company binds itself to communicate it in time to its own customers, ensuring sufficient information to safety use, according to Art. 33 of REACH. To obtain further information about the new SVHC Candidate List, please visit the following web site [http://echa.europa.eu/chem\\_data/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp) of ECHA European Agency.

## APPLICATION OF LEGISLATIVE DECREE NO. 116 OF 3 SEPTEMBER 2020, ON SCIP NOTIFICATIONS

The SCIP database was established pursuant to Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 which amends the Waste Framework Directive (Directive 2008/98/EC). It introduces Articles 9(1) (i) and 9(2) relating to SCIP database.

This Directive was implemented in Italy with Legislative Decree no. 116 of 3 September 2020. Article 180 of the Legislative Decree of 3 April 2006 is replaced in Art. 1, point 6, and in point 3, it states:

“As from 5 January 2021, every supplier of an article, as defined in point 33 of Article 3 of Regulation (EC) no. 1907/2006 of the European Parliament and of the Council, shall send the information referred to in Art. 33, paragraph 1 of the aforesaid regulation to the European Chemicals Agency using the format and method of transmission established by the Agency itself pursuant to Article 9, paragraph 2 of Directive 2008/98/EC. The control activities are performed in line with the State-Regions agreements on the subject. A subsequent decree issued by the Ministry of Environment and Protection of Land and Sea, in agreement with the Ministry of Health, shall establish the procedures for analysing the data sent by suppliers of articles.”

In order to collect the information on substances of very high concern (SVHC) in articles as such or in complex objects, the European Chemicals Agency (ECHA) set up the SCIP database.

Access to this database is made available to waste operators and, upon request, also to consumers.

To fulfil its obligations as a “manufacturer” of articles according to the REACH Regulation, Castel has sent notification of all article codes containing SVHC in quantities exceeding 0.1% weight by weight (w/w).

The SCIP notifications of individual articles are available to our customers on our website [www.castel.it](http://www.castel.it), and requests for printouts can be made directly to our Sales Office.

# IMPLEMENTATION OF REGULATION (EU) 2024/573 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL OF 7 FEBRUARY 2024 ON FLUORINATED GREENHOUSE GASES (F - GASES) WITH REGARD TO CASTEL REFRIGERATION PRODUCTS

EU Regulation No. 2024/573 on fluorinated greenhouse gases, better known as the F-Gas Regulation, was published in OJEC series L on 20 February 2024 and comes into force throughout the European Union on 11 March 2024, repealing previous EU Regulation No. 517/2014.

However, Article 12 on the labelling of products and equipment and Article 17(5) (on the allocation of quotas for placing hydrofluorocarbons on the market) shall apply from 1 January 2025.

The new regulation is structured around the following main topics that are covered in chapters:

- CHAPTER I - General Provisions
- CHAPTER II – Containment of Emissions
- CHAPTER III - Restrictions and Control of Use
- CHAPTER IV - Production Schedule and Reduction of the Quantity of Hydrofluorocarbons Placed on the Market

## CHAPTER I - General Provisions

**Subject:** Regulation 2024/573:

- provides provisions on the containment, use, recovery, recycling, reclamation, and destruction of fluorinated greenhouse gases and related ancillary measures, such as certification and training, which include the safe use of fluorinated greenhouse gases and non-fluorinated alternatives;
- defines conditions on the production, import, export, placing on the market, and subsequent supply and use of fluorinated greenhouse gases and specific products and equipment containing fluorinated greenhouse gases or whose functioning relies on such gases;
- specifies conditions for particular uses of fluorinated greenhouse gases;
- sets quantitative limits for the placing on the market of hydrofluorocarbons;
- establishes rules on communication.

**Scope:** The Regulation 2024/573 applies to:

- fluorinated greenhouse gases listed in Annexes I, II and III either alone or as components of mixtures with other substances;
- products and equipment and parts thereof containing fluorinated greenhouse gases or whose functioning depends on such gases.

## CHAPTER II – Containment of Emissions

Article 5(1) stipulates that operators of equipment containing fluorinated greenhouse gases listed in Annex I in quantities of 5 tonnes of CO<sub>2</sub> equivalent or more must ensure that checks for leaks are performed. This paragraph applies

- to the following stationary equipment:
  - refrigeration equipment
  - air conditioning equipment
  - heat pumps
- to the following mobile equipment:
  - refrigeration units of refrigerated trucks and refrigerated trailers
  - refrigeration units for light refrigerated vehicles, intermodal containers, railway wagons
  - air conditioning equipment and heat pumps in heavy vehicles, vans, trains, subways, trams and aircraft

Hermetically sealed equipment containing F-Gas in quantities of less than 10 tonnes CO<sub>2</sub> equivalent is excluded from such control operations, provided it is labelled as hermetically sealed.

## CHAPTER III - Restrictions and Control of Use

Restrictions on placing on the market and sale: Article 11 specifies that the placing on the market of products and equipment listed in Annex IV shall be prohibited as of the dates indicated. Air conditioning and refrigeration equipment subject to this prohibition are:

Products and equipment		Date of prohibition
<b>STATIONARY REFRIGERATION PRODUCTS AND EQUIPMENT</b>		
2 ) Household refrigerators and freezers containing:	Fluorinated greenhouse gases	1 <sup>st</sup> January 2026
3 ) Refrigerators and freezers for commercial use containing: (autonomous equipment)	Other fluorinated greenhouse gases with GWP of 150 or more	1 <sup>st</sup> January 2025
4 ) Autonomous refrigeration equipment, excluding chillers containing:	Other fluorinated greenhouse gases with GWP of 150 or more	1 <sup>st</sup> January 2025
5 ) Refrigeration equipment (chillers), with the exception of chillers and equipment under points 4 and 6 containing:	Fluorinated greenhouse gases with GWP equal to or greater than 2500, except for equipment designed to cool products to temperatures below -50 °C	1 <sup>st</sup> January 2025
	Fluorinated greenhouse gases with GWP of 150 or more	1 <sup>st</sup> January 2030
6 ) Multipack centralized refrigeration systems for commercial use with nominal rated capacity equal or above 40 kW containing:	Fluorinated greenhouse gases listed in Annex I with GWP of 150 or more, whose functioning depends on such gases, except in the primary refrigerant circuit of cascade systems where fluorinated greenhouse gases with a GWP of less than 1500 may be used.	1 <sup>st</sup> January 2022
<b>STATIONARY REFRIGERATION EQUIPMENT (CHILLERS)</b>		
7 ) Refrigeratori (chiller) contenenti:	Fluorinated greenhouse gases with GWP equal to or greater than 150 for chillers with rated capacity of 12kW	1 <sup>st</sup> January 2027
	Fluorinated greenhouse gases for chillers of rated capacity of up to and including 12kW	1 <sup>st</sup> January 2032
	Fluorinated greenhouse gases with GWP of 750 for chillers with rated capacity above 12kW	1 <sup>st</sup> January 2027
<b>STATIONARY AIR CONDITIONING EQUIPMENT AND STATIONARY HEAT PUMPS</b>		
8 ) Self-contained air conditioning and heat pump equipment, excluding chillers:	Monoblock plug-in air conditioning equipment, other stand-alone equipment and stand-alone heat pumps with maximum rated capacity of up to and including 12 kW containing fluorinated greenhouse gases with GWP of 150 or more	1 <sup>st</sup> January 2027
	Monoblock plug-in air conditioning equipment, other self-contained equipment and self-contained heat pumps with maximum rated capacity of up to and including 12 kW containing fluorinated greenhouse gases	1 <sup>st</sup> January 2032
	Monoblock plug-in air conditioning equipment, other stand-alone equipment and stand-alone heat pumps with maximum rated capacity of more than 12 kW but less than 50kW, containing fluorinated greenhouse gases with GWP of 150 or more	1 <sup>st</sup> January 2027
	Other air conditioning equipment and stand-alone heat pumps containing fluorinated greenhouse gases with GWP of 150 or more	1 <sup>st</sup> January 2030
9 ) Split-type air conditioning equipment and split-type heat pumps:	Single-split systems containing less than 3 kg of fluorinated greenhouse gases listed in Annex 1 with GWP of 750 or more	1 <sup>st</sup> January 2025
	Split-type air-water systems of rated capacity up to and including 12 kW containing fluorinated greenhouse gases with GWP of 150 or more	1 <sup>st</sup> January 2027
	Split-type air-air systems of rated capacity up to and including 12 kW containing fluorinated greenhouse gases with GWP of 150 or more	1 <sup>st</sup> January 2029
	Split-type systems of rated capacity up to and including 12 kW containing fluorinated greenhouse gases	1 <sup>st</sup> January 2035
	Split-type systems of rated capacity greater than 12 kW containing fluorinated greenhouse gases with GWP equal to or greater than 750	1 <sup>st</sup> January 2029
	Split-type systems with rated capacity above 12 kW containing fluorinated greenhouse gases with GWP of 150 or more	1 <sup>st</sup> January 2033

## Control of use:

Article 13 stipulates that as of 1 January 2025 the use of fluorinated greenhouse gases with GWP  $\geq$  2500 for the servicing and maintenance of refrigeration equipment with refrigerant charge  $\geq$  40 tonnes CO<sub>2</sub> equivalent shall be prohibited.

The prohibition does not apply to equipment designed to operate at T < -50 °C.

The prohibition is postponed until 1 January 2030 for reclaimed fluorinated greenhouse gases with GWP  $\geq$  2500 labelled in accordance with Article 12, and for recycled fluorinated greenhouse gases with GWP  $\geq$  2500 discharged from the equipment being serviced.

## CHAPTER IV - Production Schedule and Reduction of the Quantity of Hydrofluorocarbons Placed on the Market

Article 16 stipulates that the quantity of hydrofluorocarbons producers and importers place on the market in the EU shall not exceed the maximum quantity specified in Annex VII. With 100% of the maximum quantity allowed in 2015, Annex VII foresees a gradual reduction of the maximum tradable quantity to 0% in 2050. Article 17 stipulates that within this defined maximum quantity per year, the European Commission shall determine reference values for specific quotas of hydrofluorocarbons to be placed on the market for producers in compliance with the regulation.

## CONCLUSIONS

We believe that the implementation of the new F-Gas Regulation will accelerate the changes taking place in the various refrigeration and air conditioning sectors. The use of the two traditional refrigerants in the refrigeration sector, R404A (GWP=3922 according to AR4) and R507 (GWP=3985 according to AR4) is destined to disappear completely. Considering the changes taking place in domestic refrigeration and automotive air conditioning, even the use of R134a (GWP=1430 according to AR4) is destined to decrease. Considering the air conditioning equipment mentioned in Annex IV of the regulation, the use of the two refrigerants traditionally used in air-conditioning, R407C (GWP=1774 according to AR4) and R410A (GWP=2088 according to AR4) is also destined to disappear.

In addition to these phenomena that have already been underway since the application of the previous F-Gas Regulation, several HFC + HFO mixtures developed in past years will be gradually phased out with the various dates of prohibition specified in Annex IV.

The Castel company has promptly investigated the content and purposes of the new legislation in order to verify the suitability and compatibility of its products with the refrigerants being proposed by the major manufacturers as alternatives to the hydrofluorocarbons destined for prohibition.

Proof of the Castel company effort in this regard is that it has been developing the following two product lines specifically for use with natural refrigerants for years now:

- the GOGREEN line, specifically formulated for use with R744 (CO<sub>2</sub>), with different pressures of use),
- the POLYHEDRA line, specifically formulated for use with hydrocarbons (R290, R600, R600a, R1270), a product line that can also be used with HFC + HFO mixtures for as long as they will be permitted.

## CONFORMITY OF COILS WITH IEC 60335-2 SERIES OF STANDARDS

All Castel coils type HF2, HF3, HF4, CM2 & SM2 have been tested to CONFORM with the following standards:

- Cl. 10, 11, 13.3, 16.3, 19.7, 22.109, 22.110 of IEC 60335-2-24:2020
- Cl. 10, 11, 13.3, 16.3, 19.7, 22.116, 22.117 of IEC 60335-2-40:2022
- Cl. 10, 11, 13.3, 16.3, 19.7, 22.112, 22.113, 22.114 of IEC 60335-2-89:2019 in conjunction with :
- IEC 60335-1:2010, IEC 60335-1:2010/AMD1:2013, IEC 60335-1:2010/AMD2:2016; and with the most commonly used refrigerants classified A2L & A3 in Annex E of standard EN 378-1:2016.

Provided that the products are used in accordance with our instructions and in the above mentioned conditions, the coils are not considered as a source of ignition.

## CONNECTIONS OF CASTEL PRODUCTS

Castel products can be supplied with different connections. In particular Castel products are produced either with threaded connections or solder connections.

Table 1 shows the equivalence between Castel codes and dimensions in inches. These codes are commonly used in the international market.

Table 2 shows the equivalence between Castel codes and dimensions in millimetres.

## DESCRIPTION OF CONNECTIONS THAT ARE CURRENTLY USED FOR CASTEL PRODUCTS

### 1) THREADED CONNECTIONS

They can be of three different types:

#### FLARE

Straight threaded connection (according to SAE J513-92; ASME B1.1-89) for junction to a copper pipe with a suitable flared end, using a right nut (see Table 3).

#### NPT

Taper threaded connection (according to ASME B1.20.1-92) to joint fittings, valves, safety valves to vessel or steel pipes.

#### FPT

Straight female threaded connection (according to UNI ISO 228/1) used in the hydraulic system to joint fittings or valves to vessel or steel pipes (see table 4).

### 2) SOLDER CONNECTIONS

They can be of four different types and can fit pipes with diameter both in inches and in millimetres:

#### ODS (or ODF)

Female solder connection for copper tubes. The indicated size corresponds to the outer diameter of the copper tube which to joint.

F.e.: 1/2" ODS solder connection suitable to receive inside a copper pipe with a 1/2" outer diameter

#### ODM

Male solder connection for copper tubes. The indicated size corresponds to the outer diameter of the copper tube which to joint.

F.e.: 16 ODM solder connection suitable to joint a copper pipe with a 16 mm outer diameter, by means of an M16 female/female copper sleeve.

#### IDS

Male solder connection for copper tube. The indicated size corresponds to the inner diameter of the copper tube which to joint.

F.e.: 10 IDS solder connection suitable to receive outside a copper pipe with an 10 mm inner diameter)

#### W

Solder connection for steel pipes. The indicated size corresponds to the external diameter of the steel pipe which to joint.

F.e.: 76,1 W solder connection suitable to connect a steel pipe with a 76,1 mm external diameter, by means of butt welding.

## EXTERNAL LEAKAGE

All the products illustrated in this Catalogue are submitted, one by one, to tightness tests as well as specific functional tests. The allowable external leakage, measurable during the test, complies with the requirements of standards:

- EN 12178: 2016 – Refrigerating systems and heat pumps  
Liquid level indicating devices - Requirements, testing and marking
- EN ISO 21922: 2021 – Refrigerating systems and heat pumps  
Valves - Requirements, testing and marking
- EN 14276-1: 2020 – Pressure equipment for refrigerating systems and heat pumps  
Part 1: Vessels – General requirements
- EN ISO 14903: 2017 – Refrigerating systems and heat pumps  
Qualification of tightness of components and joints

## PRESSURE CONTAINMENT

In compliance with the Directive 2014/68/EU and standard EN 378-2: 2016 (Clause 5.3.2.2.2), all Castel products submitted to hydrostatic tests, guarantee a pressure strength at least equal to 1.43 x PS. According to standard EN 378-2: 2016, Castel products are designed to ensure pressure strength in compliance with either the burst test (Clause 5.3.2.2.3) or the fatigue test (Clause 5.3.2.2.4). According to standard UL 207: 2022, UL-certified Castel products are designed to ensure pressure resistance in compliance with either the burst test (Ch. 19) or the fatigue test (Ch. 20).

## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

### Commandes

Toute commande suppose l'acceptation, par le client, de l'intégralité des conditions de vente Castel énumérées ci-dessous et n'engage pas Castel aux conditions d'achat de l'acheteur, sans préjudice de l'existence en vigueur de conditions particulières stipulées et signées entre Castel et le client.

### Expéditions

La livraison des marchandises est EX WORKS - EXW « Magasin Castel di Roncello (MB) » Incoterms® 2020, pour les marchandises livrées sur le territoire de la Communauté Européenne et FREE CARRIER - FCA « Magasin Castel di Roncello (MB) » Incoterms® 2020, pour les marchandises livrées hors du territoire douanier de la Communauté européenne.

### Emballages

L'emballage est facturé au prix de revient et aucun retour n'est accepté.

### Livraisons

Les conditions de livraison ne sont pas contraignantes pour Castel : aucune responsabilité ni pénalité pour retard de livraison n'est donc acceptée. Un éventuel retard ne donne pas le droit de résilier le contrat. Castel ne peut être tenu responsable des retards ou manquements dus à des cas de force majeure.

### Paielements

Les retards de paiement donnent à Castel le droit de suspendre les fournitures et de résilier les contrats existants.

### Réclamations

En général, seules les réclamations envoyées à notre bureau dans les dix jours suivant la réception des matériaux sont valables. Tout éventuel défaut de fabrication et similaire qui serait révélé lors de l'utilisation et après l'expiration des dix jours sera considéré selon les termes du paragraphe « garantie ». Aucune garantie de bon fonctionnement ne sera appliquée sauf sur la base d'une clause spécifique convenue par écrit.

### Garantie

Tout produit Castel est garanti pour une période de 12 mois à compter de la date du document de transport. La garantie couvre tous les produits ou parties de ceux-ci qui présentent des défauts de fabrication pendant la période de garantie. Tout vice ou défaut doit être signalé dans les conditions établies par la loi italienne. Le client devra alors renvoyer, à ses frais, les matériaux accompagnés d'une description détaillée des défauts constatés sous réserve de la reconnaissance du coût en cas de défaut constaté. La garantie n'est pas reconnue lorsque les défauts des produits Castel sont dus à des erreurs du client ou de tiers telles que : installations incorrectes, utilisations contraires aux indications fournies par Castel, altérations. La garantie ne couvre pas non plus une utilisation du produit différente de celle indiquée dans la documentation technique officielle de Castel (catalogue et manuels techniques en vigueur), sauf déclaration expresse et écrite signée par la Direction Technique de Castel. Pour tout éventuel défaut ou vice de ses produits, Castel s'engage à les remplacer purement et simplement sans reconnaître, en aucun cas, le droit à l'indemnisation des dommages de toute nature. D'éventuelles interventions correctives, remplacements et réparations effectués par des tiers sur instructions du client doivent être préalablement autorisés par Castel. Castel se réserve le droit d'apporter des changements ou des modifications à ses produits sans préavis et à tout moment.

### Retours de produits non défectueux

Castel n'accepte pas les retours de marchandises qu'elle n'a pas expressément autorisés et qui ne parviennent pas à Castel aux frais du client - CPT « Castel Pessano con Bornago (MI) » Incoterms® 2020.

### Tarifs

Ils s'entendent toujours pour des marchandises EX WORKS-EXW « Magasin Castel di Roncello (MB) » Incoterms® 2020 et peuvent être modifiés à tout moment en fonction des coûts.

### Propriété intellectuelle

Les marques, brevets, dessins, savoir-faire et tous les droits de propriété industrielle relatifs aux produits, même lorsqu'ils font l'objet d'une commande spécifique du client, restent la propriété exclusive de Castel.

### Litiges

Le tribunal de Milan est compétent pour tout litige. La loi italienne s'applique, à l'exclusion de la Convention ONU de Vienne sur les ventes internationales.

## APPLICATION DE LA DIRECTIVE 2014/68/UE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, DU 15 MAI 2014, EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSON VIS-À-VIS DES PRODUITS CASTEL POUR RÉFRIGÉRATION

La Directive 2014/68/UE (PED Recast) s'applique à la conception, fabrication et évaluation de conformité des équipements sous pression et des ensembles avec une pression maximale admissible « PS » supérieure à 0,5 bar à l'exception des cas énumérés dans l'Article 1, Alinéa 2 de cette même Directive.

La nouvelle Directive PED Recast abroge la directive précédente 97/23/CE, en particulier:

- L'article 13 de la Directive PED Recast, liée à la classification des

équipements sous pression, est entré en vigueur à partir du 19 Juin 2015 et abroge l'article 9 de la Directive PED précédente

- Tous les autres articles de la Directive PED Recast sont entrés en vigueur le 19 Juillet 2016, abrogeant tous les articles de la Directive PED précédente. À ce jour, dans les États membres de la Communauté européenne, c'est possible de placer sur le marché que des équipements de pression marqué CE selon PED refonte.

Aux fins de l'Article 2 de la Directive PED Recast, voir les définitions suivantes :

- **Équipements sous pression:** récipients, tuyauteries, accessoires de sécurité et accessoires sous pression.
- **Récipient:** un logement conçu et fabriqué pour contenir les fluides sous pression.
- **Tuyauteries:** les composants d'un conduit destinés au transport de fluides lorsque ceux-ci sont raccordés afin d'être introduits dans un système sous pression.
- **Accessoires de sécurité:** les dispositifs destinés à la protection des appareils sous pression contre le dépassement des limites autorisées.
- **Accessoires sous pression:** dispositifs ayant la fonction de service et dont les logements sont soumis à pressions; par exemple: vannes solénoïdes, robinets en général, indicateurs.
- **Ensembles:** divers équipements sous pression assemblés par un fabricant pour construire un tout intégré et fonctionnant.
- **Pression maximale admissible (PS):** la pression maximum pour laquelle l'équipement est conçu, spécifiée par le fabricant.
- **Température minimum / maximale admissible (TS):** les températures minimum / maximum pour lesquelles l'équipement est conçu, spécifiées par le fabricant.
- **Volume (V):** le volume interne d'une chambre y compris le volume des raccords à la première connexion et le volume des éléments internes permanents.
- **Dimension nominale (DN):** la désignation numérique de la dimension qui est commune à tous les composants d'un système de tuyauteries
- **Fluides:** les gaz, les liquides et les vapeurs à l'état pur et leurs mélanges.

Dans l'Article 4 et Annexe II suivante de la Directive PED Recast, les équipements sous pression sont classés par catégories de risque croissant de I à IV en fonction de:

- État du fluide contenu
  - Classe de dangerosité du fluide contenu
  - Type d'équipement
  - Dimensions et potentiel énergétique; V, DN, PS, PS x V, PS x DN
- et doivent remplir les Conditions Requises Essentielles de Sécurité établies dans l'Annexe I de la Directive PED Recast.

Les équipements sous pression ayant des caractéristiques inférieures ou similaires aux limites fixées aux points 1.a, 1.b et 1.c et au point 2 de l'Article 4 de la Directive PED Recast ne doivent pas remplir les Conditions Essentielles de Sécurité fixées dans l'Annexe I mais doivent être conçus et fabriqués selon une bonne pratique de fabrication utilisée dans l'un des États membres garantissant la sécurité d'utilisation (Article 4, Paragraphe 3). Ces équipements ne doivent pas porter la marque CE.

Dans l'Article 13 de la Directive, les fluides sont classés en fonction de leur dangerosité, en deux groupes:

- **Groupe 1** qui comprend les substances et les préparations, telles que définies aux points 7 et 8 de l'Article 2 du Règlement CE n° 1272/2008, qui sont classés comme dangereux en conformité avec les classes de danger physique ou à la santé énoncées dans la partie 2 et 3 de l'Annexe I ce règlement. Une liste de 18 classes de fluides dangereux sont présentées au point 1.a de l'article 13 (explosifs, inflammables, oxydants, toxiques).
- **Groupe 2** qui comprend tous les autres substances et préparations non énumérés sur le point 1.a

Les produits de la série CASTEL POLYHEDRA sont appropriés pour l'utilisation avec des fluides frigorigènes appropriés pour le Groupe 1 et 2, classé A1, A2I et A3 à l'annexe E de la norme EN 378-1: 2016.

Les produits de la série CASTEL CLASSIC sont appropriés pour l'utilisation avec des liquides réfrigérants appropriés pour le Groupe 2, classé A1 à l'annexe E de la norme EN 378-1: 2016.

Les produits de la série CASTEL GOGREEN sont appropriés pour l'utilisation uniquement avec fluide réfrigérant R744, appropriés pour le Groupe 2, classé A1 à l'annexe E de la norme EN 378-1: 2016.

## APPLICATION DE LA DIRECTIVE 2011/65/UE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, DU 8 JUILLET 2011, SUR LA RESTRICTION RELATIVE À L'UTILISATION DE CERTAINES SUBSTANCES DANGEREUSES DANS LES APPAREILLAGES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES VIS-À-VIS DES PRODUITS CASTEL POUR RÉFRIGÉRATION

La Directive 2011/65/UE, mieux connue sous le nom de Directive RoHS 2 ou RoHS-Recast (Restriction of Hazardous Substances), vise à interdire ou limiter l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les

appareillages électriques et électroniques ainsi qu'à la récupération et élimination écologiquement correctes des déchets d'appareillages électriques et électroniques. La Directive 2011/65/UE et les modifications suivantes apportées par la Directive 2015/863/UE remplacent la précédente Directive 2002/95/CE (RoHS), qui a été abrogée à compter du 3 janvier 2013. Les dispositions de la Directive RoHS 2 s'appliquent aux AEE (Appareillages Électriques et Électroniques) qui entrent dans les Catégories 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 énumérées dans l'Annexe 1 de cette même Directive.

Les appareillages appartenant aux catégories 1-**"Grands appareils électroménagers"** et 10-**"Distributeurs automatiques"** sont détaillés à l'Annexe 2 de la Directive 2012/19/UE, RAEE-Recast, (déchets d'appareillages électriques et électroniques) qui remplace la précédente Directive 2002/96/CE, abrogée depuis le 15 février 2014. Dans les listes de l'Annexe 2, figurent entre autres:

- Grands appareils de réfrigération
- Réfrigérateurs
- Congélateurs
- Autres grands appareils électroménagers pour la réfrigération, la conservation et le dépôt des aliments
- Appareils pour le conditionnement
- Autres appareillages pour la ventilation, l'extraction de l'air et le conditionnement
- Distributeurs de boissons chaudes, froides, bouteilles et canettes

L'Article 4 de la Directive RoHS 2 prévoit que les AEE introduites sur le marché, y compris les câbles et les pièces détachées destinés à leur réparation, à leur réutilisation, à la mise à jour de leur fonctionnalité, au renforcement de leurs capacités, ne contiennent pas les substances énumérées dans l'Annexe 2, ainsi que modifié par la Directive 2015/863/UE, à savoir:

- Plomb - (0,1 %)
- Mercure - (0,1 %)
- Cadmium - (0,01 %)
- Chrome hexavalent - (0,1 %)
- Polybromobiphényle (PBB) - (0,1 %)
- Polybromodiphényléther (PBDE) - (0,1 %)
- Phtalate de bis(2-éthylhexyle) (DEHP) - (0,1 %)
- Phtalate de benzyle et de butyle (BBP) - (0,1 %)
- Phtalate de dibutyle (DBP) - (0,1 %)
- Phtalate de di-isobutyle (DIBP) - (0,1 %)

L'Annexe 3 prévoit différentes exemptions sur les restrictions à l'usage qui figurent dans l'Article 4 et l'Annexe 2. Parmi les différentes exemptions prévues, les suivantes intéressent plus particulièrement le secteur de la réfrigération et du conditionnement:

- Le plomb en tant qu'élément d'alliage dans l'acier contenant jusqu'à 0,35 % de plomb en poids (exemption 6a de l'Annexe 3, prorogée jusqu'au 21 juillet 2021 par la Directive UE 2018/739 du 1 mars 2018)
- Le plomb en tant qu'élément d'alliage dans l'acier contenant jusqu'à 0,4 % de plomb en poids (exemption 6b de l'Annexe 3, prorogée jusqu'au 21 juillet 2021 par la Directive UE 2018/740 du 1 mars 2018)
- Plomb comme élément d'alliage dans les alliages de cuivre contenant jusqu'à 4 % de plomb en poids (exemption 6c de l'Annexe 3, prorogée jusqu'au 21 juillet 2021 par la Directive UE 2018/741 du 1 mars 2018)

La société Castel a mis en oeuvre avant 2005, année de transposition des Directives 2002/95/CE et 2002/96/CE par l'État Italien, une enquête détaillée, avec ses propres fournisseurs, dans le but de déterminer la présence ou non des susdites substances dangereuses, aussi bien dans ses propres produits que dans ses processus de production, et de les limiter progressivement. Au terme de cette grande analyse initiale et d'une surveillance constante des produits et des procédés, la société Castel est en mesure de déclarer que tous les produits qu'elle fournit à ses clients sont conformes aux restrictions relatives à l'utilisation de certaines substances dangereuses, définies dans la Directive 2001/65/UE.

De manière spécifique, les produits de la société Castel:

1. Ne contiennent pas de mercure, cadmium, chrome hexavalent, Polybromobiphényles (PBB), Polybromodiphényléthers (PBDE) (DEHP), (BBP), (DBP), (DIBP)
2. Contiennent du plomb comme élément d'alliage dans l'acier, dans l'aluminium et dans les alliages de cuivre dans les limites d'acceptabilité prévues par l'Annexe 3 de la Directive RoHS 2

La société Castel déclare également que tous les produits fournis à ses clients, comme **composants/pièces détachées** utilisés dans les AEE ne doivent pas:

- être marqués CE comme requis dans l'Article 15 de la Directive 2011/65/UE
- être accompagnés d'une Déclaration de Conformité rédigée selon l'Annexe 6 de cette même Directive.

Comme spécifié dans le Chap. 7 - par. Q7.3 et dans le Chap. 8 - par. Q8.5 du Guide RoHS 2 FAQ publié le 12/12/2012 par la Commission Européenne.

## APPLICATION DU RÈGLEMENT 1907/2006/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, DU 18 DÉCEMBRE 2006, CONCERNANT L'ENREGISTREMENT, L'ÉVALUATION,

## L'AUTORISATION ET LA RESTRICTION DES SUBSTANCES CHIMIQUES (REACH) VIS-À-VIS DES PRODUITS CASTEL POUR RÉFRIGÉRATION

Le Règlement européen 1907/2006/CE concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des substances chimiques, plus connu sous l'acronyme REACH (Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals) a été publié sur la GUCE L136 du 29 mai 2007 et est entré en vigueur dans toute l'Union Européenne le 1er Juin 2007. Ce Règlement requiert le pré-enregistrement et l'enregistrement des substances chimiques fabriquées ou importées en Europe auprès de l'Agence européenne pour les substances chimiques (European Chemicals Agency - ECHA).

La société Castel s'est aussitôt activée pour approfondir les contenus et les finalités de la nouvelle législation dans le but de définir les rôles qu'elle assume dans la chaîne d'approvisionnement et les éventuelles obligations auxquelles elle doit répondre conformément au Règlement REACH.

La société Castel n'est pas un "fabricant" ou un "importateur" de substances et ne doit donc pas obtempérer aux obligations de pré-enregistrement et/ou d'enregistrement. La société Castel n'est pas un "fabricant" ou un "importateur" de préparations et ne doit donc pas fournir d'informations aux clients sur l'enregistrement des substances contenues dans celles-ci ni d'informations sur la sécurité. La société Castel n'est pas un "fabricant" ou un "importateur" d'articles qui relâchent des substances dans les conditions normales d'utilisation ou raisonnablement prévisibles (Art. 7.1 du REACH) et ne doit donc pas obtempérer aux obligations de pré-enregistrement et/ou d'enregistrement de ces substances.

La société Castel, vis-à-vis de ses fournisseurs, est un "utilisateur en aval" de substances, préparations et articles utilisés dans leurs processus de production et dans leurs produits. La société a recueilli des informations auprès de tous ses fournisseurs de substances/préparations et produits pour vérifier:

- qu'ils connaissent les contenus et finalités du Règlement REACH
- qu'ils se sont activés pour remplir les obligations leur incombant et prévues par le susdit Règlement

- qu'ils assurent la continuité de leurs fournitures dans le futur

La société Castel est un "fabricant" d'articles envers ses clients et en tant que tel, s'engage à vérifier constamment que dans ses produits:

- les substances sujettes à restriction, énumérées dans l'Annexe XVII, ne sont pas utilisées, de manière non conforme à la restriction, selon ce que prévoit l'Art. 67. du REACH
- les substances extrêmement problématiques, mieux connues sous l'acronyme SVHC (Substance of Very High Concern) énumérées dans la Candidate List et la Authorisation List de l'Annexe XIV, ne sont pas présentes dans des concentrations supérieures à 0,1 % poids/poids. (la limite de 0,1 % relative au poids total de l'article) et qu'elles remplissent toutes les conditions énumérées dans l'Art. 7.2 du REACH. Si cette éventualité se produit, la société Castel s'engage à le communiquer aussitôt à ses clients en fournissant toutes les informations nécessaires pour une utilisation en toute sécurité, selon ce que prévoit l'Art. 33 du REACH.

## APPLICATION DU DÉCRET LÉGISLATIF ITALIEN N° 116 DU 3 SEPTEMBRE 2020 CONCERNANT LA NOTIFICATION SCIP

La base de données SCIP a été créée conformément à la directive (UE) 2018/851 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive relative aux déchets (directive 2008/98/CE). Elle introduit les articles 9(1) et 9(2) relatifs à la base de données SCIP.

En Italie, cette directive a été transposée par le décret législatif italien n° 116 du 3 septembre 2020. L'article 1, point 6, remplace l'article 180 du décret législatif italien du 3 avril 2006, et le point 3 précise ce qui suit :

« À partir du 5 janvier 2021, chaque fournisseur d'un article, tel que défini au point 33 de l'article du règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil, transmet les informations visées à l'article 33, paragraphe 1, dudit règlement à l'Agence européenne des produits chimiques en utilisant le format et la modalité de transmission établis par cette même Agence conformément à l'article 9, paragraphe 2, de la directive 2008/98/CE. Les activités de contrôle sont menées conformément aux accords État-région en vigueur en la matière. Un décret ultérieur du ministère de l'Environnement et de la Protection du Territoire et de la Mer, en accord avec le ministère de la Santé, fixe les modalités d'analyse des données transmises par les fournisseurs d'articles. »

Afin de recueillir des informations sur les substances extrêmement préoccupantes (SVHC) présentes dans des articles en tant que tels ou dans des objets complexes, l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) a créé la base de données SCIP.

L'accès à cette base de données est garanti aux opérateurs de traitement des déchets, et sur demande également aux consommateurs.

Afin de remplir ses obligations en tant que « fabricant » d'articles conformément au règlement REACH, la société Castel a notifié chaque référence contenant des SVHC dans une quantité supérieure à 0,1 % p/p.

# MISE EN ŒUVRE DU REGLEMENT UE N° 2024/573 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL DU 7 FÉVRIER 2024 RELATIF AUX GAZ A EFFET DE SERRE FLUORES (F-GAS) SUR LES PRODUITS DE REFRIGERATION CASTEL

Le règlement (UE) n° 2024/573 relatif aux gaz à effet de serre fluorés, plus connu sous le nom de règlement F-Gas, a été publié au JOCE série L le 20 février 2024 et entrera en vigueur dans l'ensemble de l'Union européenne le 11 mars 2024, abrogeant le précédent règlement (UE) n° 517/2014.

Toutefois, l'article 12 sur l'étiquetage des produits et des équipements et l'article 17, paragraphe 5 (sur l'attribution de quotas pour la mise sur le marché d'hydrofluorocarbures) s'appliqueront à partir du 1er janvier 2025.

Le nouveau règlement s'articule autour des principaux thèmes suivants, traités dans les chapitres respectifs :

- CHAPITRE I - Dispositions générales
- CHAPITRE II - Confinement des émissions
- CHAPITRE III - Restrictions applicables et restrictions d'utilisation
- CHAPITRE IV - Calendrier de production et réduction de la quantité d'hydrofluorocarbures mise sur le marché

## CHAPITRE I - Dispositions générales

**Objet :** le Règlement 2024/573 :

- établit des dispositions relatives à la limitation, à l'utilisation, à la récupération, au recyclage, à la régénération et à la destruction des gaz à effet de serre fluorés et aux mesures auxiliaires connexes, telles que la certification et la formation, qui comprennent l'utilisation en toute sécurité des gaz à effet de serre fluorés et des substances de remplacement non fluorées ;
- impose des conditions concernant la production, l'importation, l'exportation, la mise sur le marché, la fourniture ultérieure et l'utilisation de gaz à effet de serre fluorés et de produits et équipements spécifiques contenant des gaz à effet de serre fluorés ou dont le fonctionnement repose sur ces gaz ;
- impose des conditions pour des utilisations particulières de gaz à effet de serre fluorés ;
- fixe des limites quantitatives pour la mise sur le marché des hydrofluorocarbures ;
- établit des règles en matière de communication.

**Champ d'application :** le Règlement 2024/573 s'applique :

- aux gaz à effet de serre fluorés énumérés aux annexes I, II et III, seuls ou en tant que mélanges contenant ces substances ;
- aux produits et équipements, et leurs pièces, contenant des gaz à effet de serre fluorés ou dont le fonctionnement dépend de ces gaz.

## CHAPITRE II - Confinement des émissions

L'article 5, paragraphe 1, stipule que les exploitants d'équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés énumérés à l'annexe I, en quantités égales ou supérieures à 5 tonnes en équivalent CO<sub>2</sub>, doivent veiller à ce que des contrôles d'étanchéité soient effectués. Ce paragraphe s'applique

- aux équipements fixes suivants :
  - équipements de réfrigération
  - équipements de climatisation
  - pompes à chaleur
- aux équipements mobiles suivants :
  - ogroupe frigorifiques de camions et remorques frigorifiques
  - groupe frigorifiques pour véhicules frigorifiques légers, conteneurs intermodaux, wagons de chemin de fer
  - oéquipements de climatisation et les pompes à chaleur dans les véhicules lourds, les camionnettes, les trains, les métros, les tramways et les avions

Sont exclus des contrôles les équipements hermétiquement scellés contenant des gaz fluorés en quantités inférieures à 10 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, à condition qu'ils soient étiquetés comme étant hermétiquement scellés.

## CHAPITRE III - Restrictions applicables et restrictions d'utilisation

Restrictions à la mise sur le marché et à la vente : l'article 11 prévoit que la mise sur le marché des produits et équipements énumérés à l'annexe IV est interdite à partir des dates indiquées. Les équipements de climatisation et de réfrigération soumis à cette interdiction sont les suivants :

Produits et équipements		Date de l'interdiction
<b>RÉFRIGÉRATION FIXE</b>		
2) Réfrigérateurs et congélateurs ménagers qui contiennent:	Gaz à effet de serre fluorés	1er janvier 2026
3) Réfrigérateurs et congélateurs à usage commercial qui contiennent: (équipement autonome)	Autres gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est égal ou supérieur à 150	1er janvier 2025
4) Équipements frigorifiques autonomes, à l'exclusion des refroidisseurs qui contiennent:	Autres gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est égal ou supérieur à 150	1er janvier 2025
5) Équipements de réfrigération (refroidisseurs), à l'exception des refroidisseurs et des équipements visés aux points 4 et 6 qui contiennent:	Gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est égal ou supérieur à 2500, à l'exception des équipements conçus pour refroidir les produits à des températures inférieures à -50 °C	1er janvier 2025
	Gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est égal ou supérieur à 150	1er janvier 2030
6) Systèmes de réfrigération centralisés multipostes à usage commercial d'une capacité nominale égale ou supérieure à 40 kW qui contiennent:	Gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I dont le PRP est égal ou supérieur à 150 ou dont le fonctionnement est tributaire de ces gaz, à l'exception des circuits primaires de réfrigération des systèmes en cascade dans lesquels des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est inférieur à 1 500 peuvent être utilisés.	1er janvier 2022
<b>REFROIDISSEURS FIXES</b>		
7) Refroidisseurs qui contiennent:	Gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est égal ou supérieur à 150 pour les refroidisseurs d'une capacité nominale de 12 kW	1er janvier 2027
	Gaz à effet de serre fluorés pour les refroidisseurs d'une puissance nominale inférieure ou égale à 12 kW	1er janvier 2032
	Gaz à effet de serre fluorés d'un PRP de 750 pour les refroidisseurs d'une capacité nominale supérieure à 12 kW	1er janvier 2027
<b>ÉQUIPEMENTS DE CLIMATISATION FIXES ET POMPES À CHALEUR FIXES</b>		
8) Équipements de climatisation autonomes et pompes à chaleur autonomes, à l'exception des refroidisseurs:	Équipements de climatisation à brancher monoblocs, autres équipements de climatisation autonomes et pompes à chaleur autonomes, d'une capacité nominale maximale inférieure ou égale à 12 kW et qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est égal ou supérieur à 150	1er janvier 2027
	Équipements de climatisation à brancher monoblocs, autres équipements autonomes et pompes à chaleur autonomes d'une puissance nominale maximale inférieure ou égale à 12 kW, qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés	1er janvier 2032
	Équipements de climatisation à brancher monoblocs, autres équipements autonomes et pompes à chaleur autonomes d'une capacité nominale maximale supérieure à 12 kW mais inférieure à 50 kW, qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est égal ou supérieur à 150	1er janvier 2027
	Autres équipements de climatisation et pompes à chaleur autonomes qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est égal ou supérieur à 150	1er janvier 2030
9) Équipements de climatisation et pompes à chaleur bi-blocs:	Systèmes bi-blocs qui contiennent moins de 3 kg de gaz à effet de serre fluorés inscrits à l'annexe I dont le PRP est égal ou supérieur à 750	1er janvier 2025
	Systèmes bi-blocs air-eau d'une capacité nominale égale ou inférieure à 12 kW qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est égal ou supérieur à 150	1er janvier 2027
	Systèmes bi-blocs air-air d'une capacité nominale égale ou inférieure à 12 kW qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est égal ou supérieur à 150	1er janvier 2029
	Systèmes bi-blocs d'une capacité nominale égale ou inférieure à 12 kW qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés	1er janvier 2035
	Systèmes bi-blocs d'une capacité nominale supérieure à 12 kW qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est égal ou supérieur à 750	1er janvier 2029
	Systèmes bi-blocs d'une capacité nominale supérieure à 12 kW qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est égal ou supérieur à 150	1er janvier 2033



Les notifications SCIP des articles individuels sont à la disposition de nos clients sur le site Internet [www.castel.it](http://www.castel.it), et peuvent être demandées sous forme de listings directement à notre service commercial.

#### Restrictions d'utilisation :

L'article 13 stipule qu'à partir du 1er janvier 2025, l'utilisation de gaz à effet de serre fluorés ayant un PRP  $\geq$  2500 pour l'entretien et la maintenance des équipements de réfrigération ayant une charge de réfrigérant  $\geq$  40 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> est interdite.

L'interdiction ne s'applique pas aux équipements conçus pour fonctionner à une température inférieure à - 50 °C.

L'interdiction est reportée jusqu'au 1er janvier 2030 pour les gaz à effet de serre fluorés régénérés ayant un PRP  $\geq$  2500, étiquetés conformément à l'article 12, et pour les gaz à effet de serre fluorés recyclés ayant un PRP  $\geq$  2500, rejetés par le même équipement faisant l'objet d'un entretien.

#### CHAPITRE IV - Calendrier de production et réduction de la quantité d'hydrofluorocarbones mise sur le marché

L'article 16 stipule que la quantité d'hydrofluorocarbures que les producteurs et les importateurs peuvent mettre sur le marché de l'UE chaque année ne dépasse pas la quantité maximale spécifiée à l'annexe VII. Prenant la quantité maximale autorisée en 2015 comme valeur de base (100%), l'annexe VII prévoit une réduction progressive de la quantité maximale négociable jusqu'à 0 en 2050. L'article 17 stipule que dans le cadre de cette quantité maximale définie par an, la Commission européenne alloue aux producteurs, conformément au règlement mettant sur le marché des quotas d'hydrofluorocarbures

#### CONCLUSIONS

Nous pensons que la mise en œuvre du nouveau règlement sur les gaz fluorés accélérera les changements en cours dans les différents secteurs de la réfrigération et de la climatisation. L'utilisation des deux réfrigérants traditionnels dans le secteur de la réfrigération, le R404A (PRP=3922 selon AR4) et le R507 (PRP=3985 selon AR4), est destinée à disparaître complètement. Même l'utilisation du R134a (PRP=1430 selon AR4) devrait diminuer compte tenu des changements en cours dans la réfrigération domestique et la climatisation automobile. L'utilisation des deux réfrigérants traditionnels dans la climatisation, le R407C (PRP=1774 selon AR4) et le R410A (PRP=2088 selon AR4) est également appelée à disparaître compte tenu des équipements de climatisation mentionnés à l'annexe IV du règlement.

À ces phénomènes déjà en cours depuis l'application du précédent règlement sur les gaz fluorés s'ajoutera l'élimination progressive de plusieurs mélanges HFC + HFO développés au cours des dernières années, avec les différentes dates d'interdiction indiquées à l'annexe IV.

La société Castel s'est empressée d'étudier le contenu et l'objectif de la nouvelle législation afin de vérifier l'adéquation et la compatibilité de ses produits avec les fluides frigorigènes que les principaux fabricants proposent et proposeront comme alternatives aux hydrofluorocarbures destinés à être interdits.

La preuve en est que Castel développe depuis quelques années les deux lignes de produits suivantes, spécifiquement destinées à l'utilisation de réfrigérants naturels :

- la gamme GOGREEN spécifique pour une utilisation avec le R744 (CO<sub>2</sub>), avec différentes pressions d'utilisation,
- la ligne POLYHEDRA spécifique pour une utilisation avec des hydrocarbures (R290, R600, R600a, R1270), une ligne de produits qui peut également être utilisée avec des mélanges HFC + HFO tant qu'ils sont autorisés.

#### CONFORMITÉ DES BOBINES AUX NORMES IEC 60335-2

Toutes les bobines Castel des types HF2, HF3, HF4, CM2, SM2 sont testées et conformes aux normes suivantes :

- Cl. 10, 11, 13.3, 16.3, 19.7, 22.109, 22.110 de la norme IEC 60335-2-24:2020
- Cl. 10, 11, 13.3, 16.3, 19.7, 22.116, 22.117 de la norme IEC 60335-2-40:2022
- Cl. 10, 11, 13.3, 16.3, 19.7, 22.112, 22.113, 22.114 de la norme IEC 60335-2-89:2019

en association avec:

- IEC 60335-1:2010, IEC 60335-1:2010/AMD1:2013, IEC 60335-1:2010/AMD2:2016 ;

et avec les réfrigérants les plus utilisés, classés A2L ou A3 selon l'Annexe E de la norme EN 378-1:2016.

Sous réserve d'une utilisation conforme à nos instructions et dans les conditions indiquées ci-dessus, les bobines ne sont pas considérées comme une source d'inflammation.

#### RACCORDS DES PRODUITS CASTEL

Les produits Castel peuvent être fournis avec différents types de raccords. De manière particulière, les produits Castel sont fabriqués avec des

raccords filetés ou avec des raccords à souder. Au Tableau 1, est indiquée l'équivalence entre les codes Castel et les dimensions en pouces. Ces codes sont normalement utilisés dans le marché international. Au Tableau 2, est indiquée l'équivalence entre les codes Castel et les dimensions en millimètres.

## DESCRIPTION DES RACCORDS ACTUELLEMENT UTILISÉS POUR LES PRODUITS CASTEL.

#### 1) RACCORDS FILETÉS

Ils peuvent être de trois types différents:

##### FLARE

Raccord fileté (selon SAE J513-92; ASME B1.1-89) pour raccordement avec tuyau en cuivre avec extrémité adéquatement évasée ("évasement") au moyen d'un embout adapté (voir Tableau 3).

##### NPT

Raccord fileté à filetage conique (selon ASME B1.20.1-92) pour le raccordement d'embouts, robinets, robinets, soupapes de sécurité aux réservoirs ou tuyauteries en acier.

##### FPT

Raccord fileté femelle avec filetage GAS cylindrique (selon ISO 228/1) utilisé dans les systèmes hydrauliques pour la jonction d'embouts ou robinets aux réservoirs ou tuyauteries en acier (voir tableau 4).

#### 2) RACCORDS À SOUDER.

Ils peuvent être de quatre types différents et sont adaptés pour tuyaux avec diamètre aussi bien en pouces qu'en millimètres:

##### ODS (ou ODF)

Raccord à souder femelle pour tuyau en cuivre. La dimension indiquée correspond au dia-mètre extérieur du tuyau en cuivre à raccorder.

Exemple: Embout 1/2" ODS à souder pouvant recevoir à l'intérieur un tuyau en cuivre d'un diamètre externe de 1/2".

##### ODM

Raccord à souder mâle pour tuyau en cuivre. La dimension indiquée correspond au diamètre extérieur du tuyau en cuivre à raccorder.

Exemple: Embout 16 ODM à souder pouvant être raccordé à un tuyau en cuivre d'un diamètre externe de 16 mm au moyen d'un manchon femelle/femelle M16

##### IDS

Raccord à souder mâle pour tuyau en cuivre. La dimension indiquée correspond au diamètre intérieur du tuyau en cuivre à raccorder.

Exemple: Embout 10 IDS à souder pouvant recevoir à l'extérieur un tuyau en cuivre d'un diamètre interne de 10 mm.

##### W

Raccord à souder pour tuyaux en acier. La dimension indiquée correspond au diamètre extérieur du tuyau en acier à raccorder.

Exemple: Embout 76,1 W à souder pouvant être raccordé à un tuyau en acier d'un diamètre externe de 76,1 mm par soudure électrique bout à bout.

## ÉTANCHÉITÉ VERS L'EXTÉRIEUR

Tous les produits figurant dans ce catalogue sont soumis individuellement, en plus de tests fonctionnels ciblés, à des essais d'étanchéité sous pression. Le taux de perte admis vers l'extérieur, détectable pendant les tests, est conforme à ce qui est prévu par les normes :

- EN 12178: 2016 – Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur Indicateurs de liquide – Exigences, essais et marquage
- EN ISO 21922: 2021 – Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur Vannes – Exigences, essais, marquage
- EN 14276-1: 2020 – Équipements sous pression pour systèmes de réfrigération et pompes à chaleur Partie1 : Récipients – Exigences générales
- EN ISO 14903: 2017 – Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur Qualification de l'étanchéité des composants et des joints.

## RÉSISTANCE À LA PRESSION

Conformément à la Directive 2014/68/UE et à la norme EN 378-2: 2016 (Par. 5.3.2.2.2), tous les produits Castel sont soumis à un test hydrostatique qui garantit une résistance à la pression d'au moins 1,43 x PS. Conformément à la norme EN 378-2: 2016, les produits Castel sont conçus pour garantir une résistance à la pression équivalente soit à l'épreuve d'éclatement (Par. 5.3.2.2.3), soit à l'essai de fatigue (Par. 5.3.2.2.4). Conformément à la norme UL 207: 2022, les produits Castel certifiés UL sont conçus pour garantir une résistance à la pression équivalente soit à l'épreuve d'éclatement (Ch. 19), soit à l'essai de fatigue (Ch. 20).

## ALLGEMEINE VERKAUFSBEDINGUNGEN

### Bestellungen

Eine Bestellung setzt grundsätzlich die umfassende Zustimmung des Kunden zu den nachstehend aufgeführten Geschäftsbedingungen von Castel voraus und verpflichtet Castel nicht zur Annahme der Geschäftsbedingungen des Kunden, außer bei Vorliegen einer gültigen anderslautenden, von Castel und dem Kunden unterzeichneten schriftlichen Vereinbarung

### Versand

Der Warenversand erfolgt EX WORKS - EXW „Magazzino Castel di Roncello (MB)“ gemäß Incoterms® 2020 für den Warenversand innerhalb der EU bzw. FREE CARRIER - FCA „Magazzino Castel di Roncello (MB)“ gemäß Incoterms® 2020 für den Warenversand in Nicht-EU-Zollbereiche.

### Verpackung

Die Verpackung wird zum Selbstkostenpreis berechnet. Eine Rückgabe der Verpackung ist nicht möglich.

### Lieferzeiten

Die Lieferfristen sind für Castel nicht verbindlich. Bei Lieferverspätungen können somit keinerlei Ansprüche auf Haftung und/oder Zahlung eines Pönales gegenüber Castel erhoben werden. Eventuelle Lieferverspätungen berechtigen nicht zur Aufhebung des Vertrags. Castel haftet nicht für Verzögerungen oder Nichterfüllung aufgrund höherer Gewalt.

### Bezahlung

Bei Zahlungsrückstand ist Castel zu Aussetzung der Lieferung und Aufhebung der laufenden Verträge berechtigt.

### Reklamationen

Ganz allgemein sind nur Reklamationen, die innerhalb von zehn Tagen ab Erhalt der Waren bei uns eingehen, gültig. Zu eventuellen Werksfehlern o. ä., die während des Einsatzes und nach Ablauf der Zehntagesfrist aufscheinen, siehe die Bedingungen im Abschnitt „Garantie“. Eine Garantie auf einwandfreie Funktion wird ausschließlich nur auf der Grundlage einer schriftlich vereinbarten diesbezüglichen Klausel gewährt.

### Garantie

Für alle Produkte von Castel gilt eine 12-monatige Garantie, beginnend ab dem Datum des Lieferscheins. Die Garantie erstreckt sich auf alle Produkte bzw. Teile davon, bei denen während der Garantiezeit Werksfehler aufscheinen. Die Mängel oder Defekte sind innerhalb der laut italienischem Gesetz vorgesehenen Fristen anzuzeigen. In derartigen Fällen muss der Kunde die Artikel zusammen mit einer detaillierten Beschreibung der festgestellten Fehler auf eigene Kosten, außer bei Kostenübernahme im Falle nachgewiesener Fehlerhaftigkeit, zurückschicken. Sollten die Defekte der Castel-Produkte auf Fehler des Kunden oder Dritter zurückzuführen sein, wie etwa falsche Installation, Einsatz nicht in Übereinstimmung mit den mitgelieferten Vorgaben von Castel oder Änderungseingriffe, erfolgt keine Garantieleistung. Die Garantie gilt ebenfalls nicht bei einer vom offiziellen technischen Castel-Dokument (gültiger Katalog und technische Handbücher) abweichenden Nutzung, es sei denn, eine ausdrückliche schriftliche Genehmigung der technischen Leitung von Castel liegt vor. Bei Vorliegen eventueller Fehler oder Mängel der Artikel verpflichtet sich Castel lediglich zu deren Umtausch, auf keinen Fall aber zum Ersatz von Schäden welcher Art auch immer. Eventuelle/r Korrektur, Austausch oder Reparatur durch Dritte auf Anweisung des Kunden bedürfen der vorherigen Genehmigung seitens Castel. Castel behält sich das Recht auf kleinere oder größere Änderungen seiner Produkte zu jedem beliebigen Zeitpunkt und ohne Pflicht zur Vorankündigung vor.

### Retouren nicht fehlerhafter Artikel

Warenretouren ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung werden von Castel nicht akzeptiert. Die Retouren haben auf Kosten des Kunden zu erfolgen, und zwar an CPT, „Stabilimento Castel Pessano con Bornago (MI)“, gemäß Incoterms® 2020.

### Preise

Alle Preise verstehen sich für Waren mit Lieferung EX WORKS - EXW „Lager Castel di Roncello (MB)“ gemäß Incoterms® 2020 und können ausgehend von den Herstellungskosten zu jedem beliebigen Zeitpunkt geändert werden.

### Geistiges Eigentum

Marken, Patente, Designs, Know-how und alle gewerblichen Schutzrechte in Bezug auf die Produkte – auch wenn sie auf ausdrücklichen Kundenauftrag hin gefertigt wurden – bleiben ausschließliches Eigentum von Castel.

### Streitigkeiten

Streitigkeiten aller Art unterliegen der Zuständigkeit des Gerichts in Mailand in Anwendung des italienischen Gesetzes und unter Ausschluss des Wiener UN-Übereinkommens über den Internationalen Warenverkauf.

## ANWENDUNG DER RICHTLINIE 2014/68/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND RATES VOM 15. MAI 2014, BEZÜGLICH UNTER DRUCK STEHENDER AUSRÜSTUNGEN, HINSICHTLICH DER PRODUKTE VON CASTEL FÜR DIE KÜHLUNG

Die Richtlinie 2014/68/EU (PED 2 oder PED-Recast) kommt auf den Entwurf, die Herstellung und Bewertung der Übereinstimmung der unter Druck stehenden Ausrüstungen und Baugruppen mit einem maximal zulässigen Druck „PS“ von mehr als 0,5 bar ausgenommen der in Artikel 1, Abschnitt 2 dieser Richtlinie aufgeführten Fälle zur Anwendung.

Die neue Richtlinie PED Recast ersetzt die vorausgehende Richtlinie 97/23/EU, d.h. im Besonderen:

- Artikel 13 der Richtlinie PED Recast, bezüglich der Klassifizierung der Druckgeräte, ist am 19. Juni 2015 in Kraft getreten und ersetzt Artikel 9 der früheren PED-Richtlinie.
- Alle anderen Artikel der Richtlinie PED Recast sind ab dem 19. Juli 2016 in Kraft getreten und ersetzen alle Artikel der früheren PED-Richtlinie. Ab

diesem Datum ist es in den Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft nur möglich, Druckgeräte mit der CE Kennzeichnung gemäß PED Recast auf den Markt zu bringen.

Zum Zwecke des Artikels 2 der Richtlinie PED Recast siehe in den folgenden Definitionen:

- **Druckgeräte:** Behälter, Leitungen, Sicherheitszubehör und Druckzubehör.
- **Behälter:** ein zur Aufnahme von unter Druck stehenden Flüssigkeiten entworfenen und gebautes Gefäß.
- **Leitungen:** die Bauteile einer für die Förderung von Flüssigkeiten dienenden Leitung, vorausgesetzt diese sind angeschlossen, um in ein Drucksystem aufgenommen zu werden.
- **Sicherheitszubehör:** die zum Schutz der Druckgeräte vor einer Überschreitung der zulässigen Grenzwerte bestimmten Vorrichtungen.
- **Druckzubehör:** Vorrichtung mit Hilfsfunktionen, deren Anschlüsse unter Druck stehen, wie zum Beispiel: magnetventile, Ventile im Allgemeinen, Anzeigen.
- **Baugruppen:** verschiedene Druckgeräte, die von einem Hersteller zusammengebaut werden, um eine integrierte und funktionstüchtige Einheit zu bilden.
- **Zulässiger Höchstdruck (PS):** der vom Hersteller angegebene Höchstdruck, für den das Gerät entworfen wurde.
- **Zulässige Mindest-/Höchst-Temperatur (TS):** die vom Hersteller angegebene Mindest-/Höchst-Temperatur, für die das Gerät entworfen wurde.
- **Volumen (V):** das Volumen im Inneren einer Kammer, einschließlich des Volumens der Anschlüsse bei der ersten Verbindung sowie ausgenommen des Volumens der dauerhaften Elemente im Inneren.
- **Nennabmessung (DN):** die numerische Bezeichnung der Größe, die allen Bauteilen eines Leitungssystems gemein ist.
- **Flüssigkeit:** die Gase, Flüssigkeiten und Dämpfe im reinen Zustand sowie ihre Mischungen.

In Artikel 4 sowie in der nachfolgenden Anlage II der Richtlinie werden die Druckgeräte in Klassen mit steigender Gefahr von I bis IV eingeteilt, in Abhängigkeit von:

- Zustand des enthaltenen Flüssigkeit;
- Gefahrenklasse des enthaltenen Flüssigkeit;
- Geräteart;
- Abmessungen und Energiepotential; V, DN, PS, PS x V, PS x DN und müssen die grundlegenden Sicherheitsanforderungen erfüllen, die in Anlage I der PED 2 Richtlinie festgelegt sind.

Druckgeräte mit niedrigeren oder gleichen Eigenschaften, wie in den Punkten 1.a, 1.b und 1.c sowie in Punkt 2 des Artikels 4 der PED 2 Richtlinie festgelegt, müssen die in Anlage I festgelegten, grundlegenden Sicherheitsanforderungen nicht erfüllen, sondern entsprechend einer korrekten Vorgehensweise entworfen und hergestellt werden, die in einem der Mitgliedsstaaten zur Anwendung kommt sowie die Sicherheit der Anwendung gewährleistet (Artikel 4, Abschnitt 3). Diese Geräte müssen keine CE-Kennzeichnung tragen.

In Artikel 13 der Richtlinie werden die Fluide nach ihrer Gefährlichkeit in zwei Gruppen unterteilt:

- **Gruppe 1,** umfasst Stoffe und Gemische, laut Definition in den Punkten 7 und 8 des Artikels 2 der EG-Regelung Nr. 1272/2008, die gemäß der in Teil 2 und 3 von Anhang I zu dieser Regelung aufgeführten körperlichen oder gesundheitlichen Gefahrenklassen als gefährlich eingestuft werden. Eine Liste von 18 Klassen gefährlicher Fluide ist unter Punkt 1. des Artikels 13 zu sehen (explosive, entflammbar, oxidierende, toxische).
- **Gruppe 2,** umfasst Stoffe und Gemische, die nicht unter Punkt 1.a aufgeführt sind

**Die Produkte der CASTEL POLYHEDRA-Serie eignen sich zur Verwendung mit Kühlfüssigkeiten der Gruppen 1 und 2, die in Anhang E der Normen EN 378-1: 2016 als A1, A2L und A3 eingestuft sind.**

**Die Produkte der CASTEL CLASSIC-Serie eignen sich zur Verwendung mit Kühlfüssigkeiten der Gruppe 2, die in Anhang E der Norm EN 378-1:2016 als A1 eingestuft sind.**

**Die Produkte der CASTEL GOGREEN-Serie eignen sich zur Verwendung mit Kühlfüssigkeit R744 der Gruppe 2, die in Anhang E der Norm EN 378-1:2016 als A1 eingestuft ist.**

## ANWENDUNG DER RICHTLINIE 2011/65/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND RATES VOM FREITAG, 8. JULI 2011, BEZÜGLICH DER EINSCHRÄNKUNG DES GEBRAUCHS BESTIMMTER GEFAHRENSTOFFE IN ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEN HINSICHTLICH DER PRODUKTE VON CASTEL FÜR DIE KÜHLUNG

Die Richtlinie 2011/65/EU, die besser als Richtlinie RoHS 2 oder RoHS-Recast (Restriction of Hazardous Substances) bekannt ist, zielt auf eine Beschränkung oder ein Verbot des Einsatzes bestimmter Gefahrenstoffe in elektrischen und elektronischen Geräten sowie auf die Rückgewinnung und umweltgerechte Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte. Die Richtlinie 2011/65/EU und mit den durch die Richtlinie 2015/863/EU vorgenommenen Änderungen ersetzt die bisherige Richtlinie 2002/95/EG (RoHS), die ab dem 3. Januar 2013 unwirksam geworden ist.

Die Bestimmungen der Richtlinie RoHS 2 kommen auf die elektrischen und elektronischen Geräte der Kategorien 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 der Anlage 1A dieser Richtlinie zur Anwendung.

Die zu den Kategorien 1-“Haushaltsgroßgeräte“ und 10-“Automatische Ausgabegeräte“ werden in Anlage 2 der Richtlinie 2012/19/EU, RAEE-Recast, (Abfälle von elektrischen und elektronischen Geräten) näher erläutert, die die

vorausgehende Richtlinie 2002/96/CE ersetzt, die ab 15. Februar 2014 ihre Wirksamkeit verliert.

In den Listen von Anlage 2 sind unter anderem enthalten:

- Große Kühlgeräte;
- Kühlschränke;
- Gefrierschränke;
- Andere große elektrische Hausgeräte zur Kühlung, Aufbewahrung und Lagerung von Lebensmitteln;
- Klimageräte;
- Andere Geräte zur Lüftung, Luftanleitung und Klimatisierung;
- Automaten für Heiß- und Kaltgetränke, Flaschen und Büchsen.

Artikel 4 der Richtlinie RoHS 2 sieht vor, dass die auf den Markt gebrachten elektrischen und elektronischen Geräte einschließlich Kabeln und Ersatzteilen für ihre Reparatur, Wiederverwendung, Aktualisierung ihrer Funktionen zur Erweiterung ihrer Fähigkeiten gemäß den Änderungen durch die Richtlinie 2015/863/EU nicht die in Anlage 2 aufgeführten Stoffe enthalten dürfen, d.h.:

- Blei - (0,1 %)
- Quecksilber - (0,1 %)
- Kadmium - (0,01 %)
- Sechswertiges Chrom - (0,1 %)
- Polybromierte Biphenyle - (PBB) (0,1%)
- Polybromierte Diphenyläther - (PBDE) (0,1%)
- Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) – (0,1%)
- Benzylbutylphthalat (BBP) – (0,1%)
- Dibutylphthalat (DBP) – (0,1%)
- Diisobutylphthalat (DIBP) – (0,1%)

Anhang 3 sieht mehrere Ausnahmen von den in Artikel 4 und Anlage 2 genannten Verwendungsbeschränkungen vor. Für den Bereich Kälte- und Klimaanlage sind folgende Ausnahmen von besonderem Interesse:

- Blei als Legierungselement in Stahl mit einem Massenanteil von höchstens 0,35 % Blei (Ausnahme 6a Anhang 3, verlängert bis 21. Juli 2021 von der EU-Richtlinie 2018/739 vom 1. März 2018)
- Blei als Legierungselement in Aluminium mit einem Massenanteil von höchstens 0,4 % Blei (Ausnahme 6b Anhang 3, verlängert bis 21. Juli 2021 von der EU-Richtlinie 2018/740 vom 1. März 2018)
- Blei als Legierungselement in Kupferlegierungen mit einem Massenanteil von höchstens 4 % Blei (Ausnahme 6c Anhang 3, verlängert bis 21. Juli 2021 von der EU-Richtlinie 2018/741 vom 1. März 2018)

Über eine lange Zeit vor dem Jahre 2005 hat die Firma Castel zusammen mit ihren Lieferanten eine sorgfältige Untersuchung eingeleitet, um das Vorhandensein oder Fehlen der oben erwähnten gefährlichen Stoffe sowohl bei ihren Produkten als auch ihren Produktionsprozessen festzustellen und diese zunehmend zu beseitigen.

Am Ende dieser umfassenden anfänglichen Analyse und einer ständigen Überwachung der Produkte und Prozesse ist die Firma Castel in der Lage zu erklären, dass alle an ihre Kunden gelieferten Produkte die Gebrauchsbeschränkungen bestimmter Gefahrenstoffe erfüllen, die in der Richtlinie 2001/65/UE festgelegt werden.

Im Besonderen gilt für die Produkte der Firma Castel, das:

1. sie kein Quecksilber, kein Kadmium, kein sechswertiges Chrom, keine polybromierten Biphenyle (PBB) sowie keine polybromierten Diphenyläther (PBDE), Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP), Benzylbutylphthalat (BBP), Dibutylphthalat (DBP) und Diisobutylphthalat (DIBP) enthalten;
2. Blei nicht als Legierungselement von Stahl-, Aluminium- und Kupferlegierungen innerhalb der durch die Anlage 3 der Richtlinie RoHS 2 vorgesehenen Zulässigkeitsgrenzen enthalten ist.

Die Firma Castel erklärt außerdem, dass alle ihren Kunden gelieferten Produkte, da es sich um **Bauteile/Ersatzteile** handelt, die in elektrischen und elektronischen Geräten verwendet werden, nicht:

- die CE-Kennzeichnung tragen müssen, wie in Artikel 15 der Richtlinie 2011/65/UE gefordert wird;
- durch eine Konformitätserklärung begleitet werden müssen, die gemäß Anlage 6 der gleichen Richtlinie erstellt wurde.

Wie im Kap. 7 - Abschn. Q7.3 und im Kap. 8 - Abschn. Q8.5 der Anleitung RoHS 2 FAQ, veröffentlicht am 12/12/2012 von der Europäischen Kommission vorgeschrieben.

## ANWENDUNG DER VERORDNUNG 1907/2006/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND RATES VOM 18. DEZEMBER 2006, BEZÜGLICH DER REGISTRIERUNG, BEWERTUNG, ZULASSUNG UND BESCHRÄNKUNG DER CHEMIKALIEN (REACH) HINSICHTLICH DER PRODUKTE VON CASTEL FÜR DIE KÜHLUNG

Die europäische Verordnung 1907/2006/EG bezüglich der Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung der Chemikalien, die besser unter der Abkürzung REACH (Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals) bekannt ist, wurde im EG-Amtsblatt GUCE L136 vom 29. Mai 2007 veröffentlicht und ist in der gesamten Europäischen Gemeinschaft am 1. Juni 2007 in Kraft getreten. Diese Regelung fordert die Vorab-Registrierung und Registrierung in Europa hergestellter oder importierter Chemikalien bei der Europäischen Agentur für Chemikalien (European Chemicals Agency – ECHA). Die Firma Castel hat sich umgehend dafür eingesetzt, die Inhalte und Zielstellungen der neuen Gesetzgebung zu vertiefen, um die von ihr in der Bevorratungskette übernommenen Rollen und eventuell gemäß der REACH-Verordnung zu erfüllende Pflichten festzulegen.

Die Firma Castel ist kein "Hersteller" oder "Importeur" von Stoffen und muss somit nicht die Pflichten der Vorab-Registrierung und / oder Registrierung erfüllen.

Die Firma Castel ist kein "Hersteller" oder "Importeur" von Präparaten und muss den Kunden somit weder Informationen zur Registrierung der darin enthaltenen Stoffe noch zur Sicherheit erteilen.

Die Firma Castel ist kein "Hersteller" oder "Importeur" von Artikeln, die bei normalem oder vernünftigerweise vorhersehbarem Gebrauch (Art. 7.1 REACH) Stoffe freisetzen, und muss deshalb nicht die Pflichten zur Vorab-Registrierung und / oder Registrierung dieser Stoffe erfüllen.

Die Firma Castel ist gegenüber ihren Zulieferern ein "nachgeordneter Anwender" von Stoffen, Präparaten und Artikeln, die in ihren Produktionsprozessen und Produkten verwendet werden. Die Firma hat seit einiger Zeit bei allen ihren Zulieferern von Stoffen / Präparaten und Artikelneine Sammlung von Daten eingeleitet, um zu prüfen, ob:

- diese Kenntnis von den Inhalten und Zielstellungen der REACH-Verordnung haben;
- diese sich dafür einsetzen, die ihnen laut der vorgenannten Verordnung obliegenden Pflichten zu erfüllen;
- die Unterbrechungslöslichkeit ihrer Lieferungen in der Zukunft gewährleisten;

Die Firma Castel ist gegenüber ihren Kunden ein "Hersteller" von Artikeln und innerhalb dieser Rolle ständig darum bemüht, zu prüfen, ob ihre Produkte:

- die in Anlage XVII aufgeführten, einer Beschränkung unterliegenden Stoffe nicht abweichend von der Beschränkung benutzt werden, die in Art. 67 der REACH-Verordnung vorgesehen ist;
- nicht in Konzentrationen von mehr als 0,1% Gewichtsanteil vorhanden sind. (der Grenzwert von 0,1% bezieht sich auf das Gesamtgewicht des Artikels) keine besonders besorgniserregenden Stoffe enthalten sind, die besser unter der Abkürzung SVHC (Substance of Very High Concern) bekannt und in der Candidate List und in der Authorisation List der Anlage XIV aufgeführt sind, sowie gleichzeitig alle in Art. 7.2 der REACH-Verordnung aufgeführten Bedingungen erfüllt sind. Sollte dieser Fall eintreten, verpflichtet sich die Firma Castel, dies ihren Kunden rechtzeitig mitzuteilen und für einen sicheren Gebrauch gemäß Art. 33 der REACH-Verordnung ausreichende Informationen bereit zu stellen. Für weitere Informationen zur aktuellen SVHC Candidate List empfehlen wir unseren Kunden, die Internetseite [http://echa.europa.eu/chem\\_data/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp) der Europäischen Agentur ECHA.

## ANWENDUNG DER GESETZVERTRETENDEN VERORDNUNG NR. 116 VOM 3. SEPTEMBER 2020 ZUR SCIP-MELDUNG

Die SCIP-Datenbank wurde gemäß der Richtlinie (EU) 2018/851 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle (Richtlinie 2008/98/EG) eingerichtet. In Artikel 9 Absatz 1 Ziffer i) und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie wurde die SCIP-Datenbank eingeführt.

In Italien wurde diese Richtlinie durch die gesetzvertretende Verordnung Nr. 116 vom 3. September 2020 umgesetzt. Durch Artikel 1 Ziffer 6 wird Artikel 180 der gesetzvertretenden Verordnung vom 3. April 2006 ersetzt und Ziffer 3 lautet wie folgt:

„Jeder Lieferant eines Erzeugnisses im Sinne von Artikel 3 Nummer 33 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates stellt der Europäischen Chemikalienagentur ab dem 5. Januar 2021 die Informationen gemäß Artikel 33 Absatz 1 der vorstehend genannten Verordnung zur Verfügung in dem Format und mit den Verfahren für die Übermittlung, die von der genannten Agentur gemäß Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2008/98/EG festgelegt wurden. Die Kontrolltätigkeiten werden im Einklang mit den einschlägigen Vereinbarungen zwischen den Staaten und Regionen durchgeführt. Ein späterer Erlass des Ministeriums für Umwelt und Schutz von Land und Meer legt im Einvernehmen mit dem Gesundheitsministerium die Verfahren für die Analyse der von den Lieferanten der Erzeugnisse übermittelten Daten fest.“

Um Informationen über besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) in Erzeugnissen als solchen oder in komplexen Erzeugnissen zu sammeln, hat die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) die SCIP-Datenbank eingerichtet. Zugang zu dieser Datenbank haben die Betreiber von Abfallbehandlungsanlagen und auf Antrag auch die Verbraucher.

Um seinen Verpflichtungen als „Hersteller“ von Erzeugnissen gemäß der REACH-Verordnung nachzukommen, meldet Castel jede Erzeugnisnummer, die besonders besorgniserregende Stoffe in Mengen von mehr als 0,1 Gewichtsprozent enthält.

SCIP-Meldungen zu einzelnen Artikeln sind für unsere Kunden abrufbar unter [www.castel.it](http://www.castel.it) und können als Ausdrucke direkt bei unserer Vertriebsabteilung angefordert werden.

# ANWENDUNG DER VERORDNUNG (EU) 2024/573 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 7. FEBRUAR 2024 ÜBER FLUORIERTE TREIBHAUSGASE (F-GAS) IN BEZUG AUF CASTEL-PRODUKTE FÜR KÄLTE- UND KLIMAAANLAGEN

Die Verordnung (EU) Nr. 2024/573 über fluorierte Treibhausgase, besser bekannt als F-Gas-Verordnung, wurde am 20. Februar 2024 im Amtsblatt, Reihe L, veröffentlicht und wird am 11. März 2024 in der gesamten Europäischen Union in Kraft treten und die vorherige Verordnung (EU) Nr. 517/2014 wird dadurch aufgehoben. Artikel 12 über die Kennzeichnung von Erzeugnissen und Einrichtungen und Artikel 17 Absatz 5 (über die Quotenzuweisung für das Inverkehrbringen von teilfluorierten Kohlenwasserstoffen) gelten jedoch ab dem 1. Januar 2025.

Die neue Verordnung ist in folgende Hauptthemen unterteilt, die in folgenden Kapiteln behandelt werden:

- KAPITEL I - Allgemeine Bestimmungen
- KAPITEL II - Emissionsbegrenzung
- KAPITEL III - Beschränkungen und Kontrolle der Verwendung
- KAPITEL IV - Produktionsplan und Verringerung der Menge von in Verkehr gebrachten teilfluorierten Kohlenwasserstoffen

## KAPITEL I - Allgemeine Bestimmungen

**Gegenstand :** In der Verordnung (EU) 2024/573 ist Folgendes festgelegt:

- Regeln für die Emissionsbegrenzung, Verwendung, Rückgewinnung, Recycling, Aufarbeitung und Zerstörung von fluorierten Treibhausgasen und für damit verbundene zusätzliche Maßnahmen wie und Zertifizierung und Ausbildung, die den sicheren Umgang mit fluorierten Treibhausgasen und alternativen Stoffen, die nicht fluoriert sind, umfassen;
- Auflagen für die Produktion, Einfuhr und Ausfuhr, das Inverkehrbringen, die anschließende Lieferung und die Verwendung von fluorierten Treibhausgasen und von bestimmten Erzeugnissen und Einrichtungen, die fluorierte Treibhausgase enthalten oder zu ihrem Funktionieren benötigen;
- Auflagen für bestimmte Verwendungen von fluorierten Treibhausgasen;
- Mengenbegrenzungen für das Inverkehrbringen von teilfluorierten Kohlenwasserstoffen;
- Vorschriften für die Berichterstattung.

**Anwendungsbereich :** Die Verordnung (EU) 2024/573 gilt für:

- die in den Anhängen I, II und III aufgeführten fluorierten Treibhausgase, unabhängig davon, ob sie allein oder als Gemische vorliegen, und
- Erzeugnisse und Einrichtungen, einschließlich ihrer Teile, die fluorierte Treibhausgase enthalten oder zu ihrem Funktionieren benötigen.

## KAPITEL II - Emissionsbegrenzung

Gemäß Artikel 5 Absatz 1 müssen die Betreiber von Einrichtungen, die fluorierte Treibhausgase gemäß Anhang I in einer Menge von mindestens 5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent enthalten, eine Dichtigkeitskontrolle sicherstellen. Dieser Absatz gilt für:

- die folgenden ortsfesten Einrichtungen:
  - Kälteanlagen
  - Klimaanlage
  - Wärmepumpen
- die folgenden mobilen Einrichtungen:
  - Kälteanlagen in Kühlkraftfahrzeugen und Kühlanhängern
  - Kälteanlagen von leichten Kühlfahrzeugen, intermodalen Containern, Eisenbahnkühlwaggons
  - Klimaanlage und Wärmepumpen in schweren Nutzfahrzeugen, Lieferwagen, Zügen, U-Bahnen, Straßenbahnen und Luftfahrzeuge

Hermetisch geschlossene Einrichtungen, die weniger als 10 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent der fluorierten Treibhausgase enthalten, sind von der Kontrolle ausgenommen, sofern sie als hermetisch geschlossen gekennzeichnet sind.

## KAPITEL III - Beschränkungen und Kontrolle der Verwendung

Beschränkungen des Inverkehrbringens und des Verkaufs: Artikel 11 sieht vor, dass das Inverkehrbringen der in Anhang IV aufgeführten Erzeugnisse und Einrichtungen ab den angegebenen Daten untersagt ist. Zu den Klimaanlage und Kühleinrichtungen, die unter dieses Verbot fallen, zählen:

Erzeugnisse und Einrichtungen		Datum des Verbots
<b>ORTSFESTE KÜHLUNG</b>		
2) Haushaltskühl- und -gefriergeräte:	Die HFKW enthalten	1. Januar 2026
3) Kühlgeräte und Gefriergeräte für die gewerbliche Verwendung: (in sich geschlossene Einrichtungen)	Die HFKW mit einem GWP von 150 oder mehr enthalten	1. Januar 2025
4) In sich geschlossene Kälteanlagen, mit Ausnahme von Kühlern,	Die HFKW mit einem GWP von 150 oder mehr enthalten	1. Januar 2025
5) Kälteanlagen, mit Ausnahme von Kühlern und den unter den Nummern 4 und 6 genannten Einrichtungen:	Die HFKW mit einem GWP von 2 500 oder mehr enthalten, außer Einrichtungen, die für Anwendungen zur Kühlung von Erzeugnissen auf unter -50 °C bestimmt sind	1. Januar 2025
	Die HFKW mit einem GWP von 150 oder mehr enthalten	1. Januar 2030
6) Mehrteilige zentralisierte Kälteanlagen für die gewerbliche Verwendung mit einer Nennleistung von 40 kW oder mehr, die in Anhang I aufgeführte fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von 150 oder mehr enthalten:	Die in Anhang I aufgeführte fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von 150 oder mehr enthalten oder zu ihrem Funktionieren benötigen, außer im primären Kältemittelkreislauf in Kaskadensystemen, in dem fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von weniger als 1 500 verwendet werden dürfen	1. Januar 2022
<b>ORTSFESTE KÜHLER</b>		
7) Kühler, die Folgendes enthalten:	Fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von 150 oder mehr bei Kühlern mit einer Nennleistung von bis zu einschließlich 12 kW	1. Januar 2027
	Fluorierte Treibhausgase bei Kühlern mit einer Nennleistung von bis zu einschließlich 12 kW	1. Januar 2032
	Fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von 750 bei Kühlern mit einer Nennleistung von über 12 kW	1. Januar 2027
<b>ORTSFESTE KLIMAAANLAGEN UND ORTSFESTE WÄRMEPUMPEN</b>		
8) In sich geschlossene Klimaanlage und Wärmepumpen, mit Ausnahme von Kühlern:	Steckerfertige Raumklimageräte, Monoblock-Klimaanlagen andere in sich geschlossene Klimaanlage und in sich geschlossene Wärmepumpen mit einer Höchstnennleistung von bis zu einschließlich 12 kW, die fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von 150 oder mehr enthalten	1. Januar 2027
	Steckerfertige Raumklimageräte, Monoblock-Klimaanlagen, andere in sich geschlossene Klimaanlage und in sich geschlossene Wärmepumpen mit einer Höchstnennleistung von bis zu einschließlich 12 kW, die fluorierte Treibhausgase enthalten	1. Januar 2032
	Monoblock- und andere in sich geschlossene Klimaanlage und Wärmepumpen mit einer Höchstnennleistung über 12 kW, die 50 kW jedoch nicht überschreitet, die fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von 150 oder mehr enthalten	1. Januar 2027
	Anderer in sich geschlossene Klimaanlage und Wärmepumpen, die fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von 150 oder mehr enthalten	1. Januar 2030
9) Équipements de climatisation et pompes à chaleur bi-blocs:	Mono-Splitsysteme, die in Anhang I aufgeführte fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von 750 oder mehr enthalten, wobei die Menge der in Anhang I aufgeführten fluorierten Treibhausgasen weniger als 3 kg beträgt	1. Januar 2025
	Luft-Wasser-Splitsysteme mit einer Nennleistung von bis zu einschließlich 12 kW, die fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von 150 oder mehr enthalten	1. Januar 2027
	Luft-Luft-Splitsysteme mit einer Nennleistung von bis zu einschließlich 12 kW, die fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von 150 oder mehr enthalten	1. Januar 2029
	Splitsysteme mit einer Nennleistung von bis zu einschließlich 12 kW, die fluorierte Treibhausgase enthalten	1. Januar 2035
	Splitsysteme mit einer Nennleistung von mehr als 12 kW, die fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von 750 oder mehr enthalten	1. Januar 2029
	Splitsysteme mit einer Nennleistung von mehr als 12 kW, die fluorierte Treibhausgase mit einem GWP von 150 oder mehr enthalten	1. Januar 2033

## Kontrolle der Verwendung:

Artikel 13 sieht vor, dass ab dem 1. Januar 2025 die Verwendung von fluorierten Treibhausgasen mit einem Treibhauspotenzial von 2 500 oder mehr zur Instandhaltung oder Wartung von Kälteanlagen mit einer Füllmenge von 40 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent oder mehr untersagt ist.

Das Verbot gilt nicht für Einrichtungen, die zur Kühlung von Erzeugnissen auf unter -50 °C bestimmt sind.

Das Verbot gilt erst ab dem 1. Januar 2030 für aufgearbeitete fluorierte Treibhausgase mit einem Treibhauspotenzial von 2 500 oder mehr, sofern eine Kennzeichnung gemäß Artikel 12 vorgenommen wurde und für recycelte fluorierte Treibhausgase mit einem Treibhauspotenzial von 2 500 oder mehr, die für die Wartung bestehender Kälteanlagen verwendet werden, sofern sie aus solchen Einrichtungen rückgewonnen wurden.

## KAPITEL IV - Produktionsplan und Verringerung der Menge von in Verkehr gebrachten teilfluorierten Kohlenwasserstoffen

Artikel 16 legt fest, dass die Menge von in Verkehr gebrachten teilfluorierten Kohlenwasserstoffen, die Hersteller und Einführer jedes Jahr in der EU in Verkehr bringen dürfen, die in Anhang VII festgelegte Höchstmenge nicht überschreiten darf. Ausgehend von der Höchstmenge im Jahr 2015, die als 100 % zugrunde gelegt wird, sieht Anhang VII eine schrittweise Reduzierung der handelbaren Höchstmenge auf 0 im Jahr 2050 vor. Artikel 17 sieht vor, dass die Europäische Kommission im Rahmen dieser festgelegten Höchstmenge pro Jahr den Herstellern gemäß der Verordnung über das Inverkehrbringen von Quoten für teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe Quoten zuteilt.

## SCHLUSSFOLGERUNGEN

Wir gehen davon aus, dass die Umsetzung der neuen F-Gas-Verordnung die bereits laufenden Veränderungen in den verschiedenen Kälte- und Klimatisierungssektoren weiter beschleunigen wird. Die beiden traditionell im Kältesektor verwendeten Kühlmittel, R404A (GWP=3922 laut AR4) und R507 (GWP=3985 laut AR4), werden vollständig verschwinden. Sogar die Verwendung von R134a (GWP=1430 laut AR4) wird angesichts der derzeit laufenden Veränderungen in der Haushaltskühlung und bei Fahrzeugklimaanlagen zurückgehen. Auch die beiden traditionell in Klimaanlage verwendeten Kältemittel, R407C (GWP=1774 laut AR4) und R410A (GWP=2088 laut AR4) dürften ebenfalls verschwinden, wenn man die in Anhang IV der Verordnung genannten Klimaanlage betrachtet.

Zusätzlich zu diesen bereits seit der Anwendung der vorherigen F-Gas-Verordnung stattfindenden Phänomenen werden mehrere in den letzten Jahren entwickelte HFKW-HFO-Gemische schrittweise aus dem Verkehr gezogen, wobei die verschiedenen Zeitpunkte des Inkrafttretens der Verbote in Anhang IV aufgeführt sind. Castel hat sich umgehend mit dem Inhalt und den Zielsetzungen der neuen Rechtsvorschriften befasst, um die Eignung und Kompatibilität seiner Produkte mit den Kältemitteln zu überprüfen, die die großen Hersteller als Alternativen zu den verbotenen Fluorkohlenwasserstoffen vorschlagen und vorschlagen werden.

Ein Beweis dafür ist, dass Castel seit einigen Jahren die folgenden beiden Produktlinien speziell für die Verwendung mit natürlichen Kältemitteln entwickelt:

- die Produktlinie GOGREEN, speziell für den Einsatz mit R744 (CO<sub>2</sub>), mit verschiedenen Druckwerten
- die Produktlinie POLYHEDRA, speziell für die Verwendung mit Kohlenwasserstoffen (R290, R600, R600a, R1270), eine Produktlinie, die auch mit HFKW + HFO-Gemischen verwendet werden kann, sofern diese zugelassen sind.

## KONFORMITÄT DER SPULEN MIT DER IEC 60335-2 NORMENREIHE

Alle Castel-Spulen der Typen HF2, HF3, HF4, CM2, SM2 wurden getestet und entsprechen den folgenden Normen:

- Cl. 10, 11, 13.3, 16.3, 19.7, 22.109, 22.110 der IEC 60335-2-24:2020
- Cl. 10, 11, 13.3, 16.3, 19.7, 22.116, 22.117 der IEC 60335-2-40:2022
- Cl. 10, 11, 13.3, 16.3, 19.7, 22.112, 22.113, 22.114 der IEC 60335-2-89:2019 in Verbindung mit:
- IEC 60335-1:2010, IEC 60335-1:2010/AMD1:2013, IEC 60335-1:2010/AMD2:2016;

sowie mit den am häufigsten verwendeten Kältemitteln, die in Anhang E der Norm EN 378-1:2016 als A2L oder A3 klassifiziert sind.

Vorausgesetzt, dass die Produkte gemäß unseren Anweisungen und unter den oben genannten Bedingungen verwendet werden, gelten die Spulen nicht als Zündquelle.

## ANSCHLÜSSE DER PRODUKTE VON CASTEL

Die Produkte von Castel können mit unterschiedlichen Anschlussarten geliefert werden. Im Besonderen werden die Produkte von Castel mit

Schraub- oder Schweißanschlüssen gebaut. Tabelle 1 enthält die Beziehung zwischen den Codes von Castel und den Abmessungen in Zoll. Dieses Codes werden üblicherweise auf dem internationalen Markt verwendet. Tabelle 2 enthält die Beziehung zwischen den Codes von Castel und den Abmessungen in Millimetern.

## BESCHREIBUNG DER DERZEIT FÜR DIE PRODUKTE VON CASTEL VERWENDETEN ANSCHLÜSSE.

### 1) SCHRAUBANSCHLÜSSE.

Möglich sind drei verschiedene Arten:

#### FLARE

Schraubanschluss (gemäß SAE J513-92; ASME B1.1-89) zum Anschluss an Kupferrohr mit einem entsprechend aufgeweiteten Ende, d.h. mit "Bördelung" durch einen geeigneten Stutzen (siehe Tabelle 3).

#### NPT

Schraubanschluss mit Kegelfgewinde (gemäß ASME B1.20.1-92) zum Anschluss von Verbindungen, Hähnen, Sicherheitsventilen von Behältern oder Stahlrohren.

#### FPT

Schraubanschluss mit Innengewinde mit zylinderförmigem GAS-Gewinde (gemäß ISO 228/1), verwendet in der Hydraulik zum Anschluss von Verbindungen oder Hähnen von Behältern oder Stahlrohren (siehe Tabelle 4).

### 2) SCHWEISSANSCHLÜSSE.

Hier sind vier Arten möglich, die sich für Rohre mit einem sowohl in Zoll als auch in Millimeter angegebenen Durchmesser eignen:

#### ODS (ODER ODF)

Schweißanschluss mit Innengewinde für Kupferrohr. Die angegebene Abmessung entspricht dem Außendurchmesser des Kupferrohres, zu dem der Anschluss hergestellt wird.

Beispiel: 1/2" ODS Schweißanschluss zur Aufnahme eines Kupferrohres mit einem Außendurchmesser von 1/2" in seinem Inneren.

#### ODM

Schweißanschluss mit Außengewinde für Kupferrohr. Die angegebene Abmessung entspricht dem Außendurchmesser des Kupferrohres, zu dem der Anschluss hergestellt wird. Beispiel: 16 ODM Schweißanschluss, geeignet zur Verbindung mit einem Kupferrohr mit einem Außendurchmesser von 16 mm mittels einer Muffe Innengewinde/Innengewinde M16.

#### IDS

Schweißanschluss mit Außengewinde für Kupferrohr. Die angegebene Abmessung entspricht dem Innendurchmesser des Kupferrohres, zu dem der Anschluss hergestellt wird.

Beispiel: 10 IDS Schweißanschluss zur Aufnahme eines Kupferrohres mit einem Innendurchmesser von 10 mm an seinem Äußeren.

#### W

Schweißanschluss für Stahlrohre. Die angegebene Abmessung entspricht dem Außendurchmesser des Stahlrohres, zu dem der Anschluss hergestellt wird. Beispiel: 76,1 W Schweißanschluss zur Verbindung zu einem Stahlrohr mit einem Außendurchmesser von 76,1 mm mittels elektrischem Kopfschweißen.

## ABDICHTUNG NACH AUSSEN

Alle Produkte dieses Katalogs werden einzeln nicht nur gezielten Funktionstests sondern auch Dichtheitstests unter Druck unterzogen. Der zulässige und bei den Tests messbare Verlust nach außen entspricht den Vorgaben in den Normen:

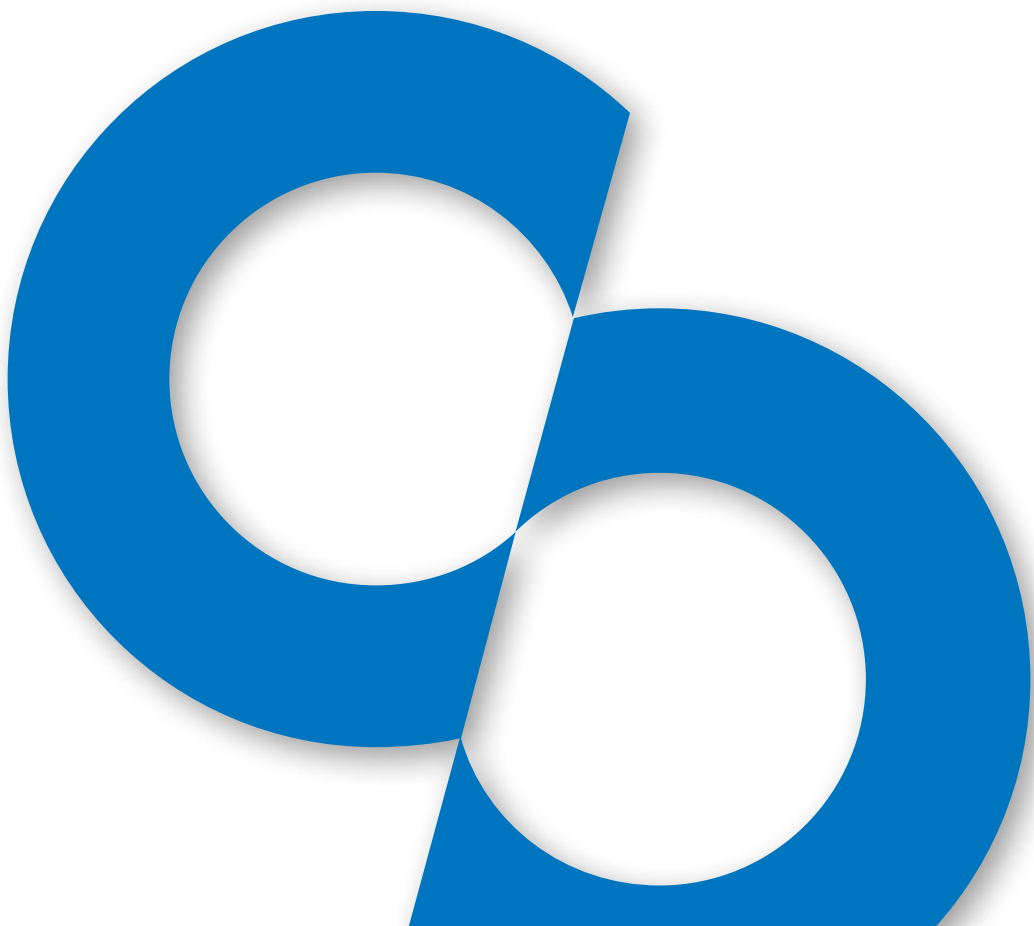
- EN 12178: 2016 – Kälteanlagen und Wärmepumpen – Flüssigkeitsstandanzeiger – Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung
- EN ISO 21922: 2021 – Kälteanlagen und Wärmepumpen – Ventile – Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung
- EN 14276-1: 2020 – Druckgeräte für Kälteanlagen und Wärmepumpen – Teil 1: Behälter – Allgemeine Anforderungen
- EN ISO 14903: 2017 – Kälteanlagen und Wärmepumpen - Qualifizierung der Dichtheit der Bauteile und Verbindungen

## DRUCKFESTIGKEIT

Gemäß der Richtlinie 2014/68/EU und der Norm EN 378-2: 2016 (Abs. 5.3.2.2.2) gewährleisten alle Produkte von Castel, durch einen hydrostatischen unterzogenen Test einen Druckwiderstand von mindestens 1,43 x PS. Gemäß der Norm EN 378-2: 2016 sind Castel-Produkte so ausgelegt, dass sie einen Druckwiderstand gewährleisten, der entweder dem Berstest (Abs. 5.3.2.2.3) oder dem Ermüdungstest (Abs. 5.3.2.2.4) entspricht. Gemäß der Norm UL 207: 2022 sind UL-zertifizierte Castel-Produkte so ausgelegt, dass sie einen Druckwiderstand gewährleisten, der entweder dem Berstest (Kap. 19) oder dem Ermüdungstest (Kap. 20) entspricht.

**INDICE**  
**TABLE OF CONTENTS**  
**CONTENU**  
**INHALT**

---



**PRODOTTI PER REFRIGERANTE R744  
 PRODUCTS FOR R744 REFRIGERANT  
 PRODUITS POUR RÉFRIGÉRANT R744  
 PRODUKTE FÜR KÄLTEMITTEL R744**

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>34</b> VALVOLE D'ESPANSIONE A SOLENOIDE CON ORIFIZIO<br/>         INTERCAMBIABILE<br/>         SOLENOID EXPANSION VALVES WITH INTERCHANGEABLE<br/>         ORIFICE<br/>         DÉTENDEURS À COMMANDE ÉLECTRIQUES AVEC ENSEMBLE<br/>         ORICE INTERCHANGEABLE<br/>         ELEKTRISCH BETRIEBENE EXPANSIONSVENTILE MIT<br/>         AUSTAUSCHBARER DÜSENEINSATZ</p> <p><b>38</b> VALVOLE SOLENOIDI N.C<br/>         N.C. SOLENOID VALVES<br/>         ELECTROVANNES N.F.<br/>         N.G. MAGNETVENTILE</p> <p><b>42</b> BOBINE E CONNETTORI<br/>         COILS AND CONNECTORS<br/>         BOBINES ET CONNECTEURS<br/>         SPULEN UND STECKER</p> <p><b>43</b> SISTEMA "SMART CONNECTOR"<br/>         "SMART CONNECTOR" SYSTEM<br/>         SYSTÈME "SMART CONNECTOR"<br/>         "SMART CONNECTOR" SYSTEM</p> <p><b>45</b> DISPOSITIVI DI SICUREZZA<br/>         SAFETY DEVICES<br/>         DISPOSITIVES DE SECURITE<br/>         SICHERHEITSVORRICHTUNGEN</p> <p><b>51</b> VALVOLE DI RITEGNO<br/>         CHECK VALVES<br/>         CLAPETS ANTI-RETOUR<br/>         RÜCKSCHLAGVENTILE</p> <p><b>60</b> REGOLATORI DI PRESSIONE<br/>         PRESSURE REGULATORS<br/>         RÉGULATEURS DE PRESSION<br/>         DRUCKREGLERS</p> <p><b>62</b> INDICATORI<br/>         SIGHT GLASSES<br/>         VOYANTS<br/>         SCHAUGLÄSER</p> <p><b>65</b> FILTRI DISIDRATATORI<br/>         FILTER DRIERS<br/>         FILTRES DÉSHYDRATEURS<br/>         FILTERTROCKNER</p> <p><b>73</b> FILTRI MECCANICI<br/>         MECHANICAL FILTERS<br/>         FILTRES MÉCANIQUE<br/>         MECHANISCHE / SAUGLEITUNGFILTER</p> <p><b>75</b> SISTEMA DI CONTROLLO DELL'OLIO<br/>         OIL CONTROL SYSTEM<br/>         SYSTEME DE REGULATION D'HUILE<br/>         ÖLSTANDSREGULIERSYSTEM</p> <p><b>77</b> RUBINETTI VARI<br/>         VALVES<br/>         VANNES<br/>         VENTILE</p> | <p><b>78</b> RUBINETTI A SFERA<br/>         BALL VALVES<br/>         VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE<br/>         KUGELVENTILE</p> <p><b>84</b> RUBINETTI A SFERA CON BYPASS<br/>         BALL VALVES WITH BYPASS<br/>         VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC BYPASS<br/>         KUGELABSPERRVENTILE MIT BYPASS</p> <p><b>85</b> RUBINETTI A 3-VIE<br/>         3-WAY VALVES<br/>         VANNES À 3 VOIES<br/>         3-WEGE-VENTILE</p> <p><b>98</b> SERVOMOTORI<br/>         ACTUATORS<br/>         SERVOMOTEUR<br/>         STELLANTRIEB</p> <p><b>102</b> ADATTATORI E ACCOPPIAMENTI<br/>         ADAPTERS AND COUPLING SCHEMES<br/>         ADAPTATEURS ET COUPLAGE<br/>         ADAPTER UND KUPPLUNG</p> <p><b>103</b> ANTIVIBRANTI<br/>         VIBRATION ISOLATORS<br/>         ÉLIMINATEURS DE VIBRATIONS<br/>         SCHWINGUNGSDÄMPFER</p> |
|--|---|

PRODOTTI PER REFRIGERANTI DI GRUPPO A1, A2L, A3, SECONDO ASHRAE STANDARD 34-2022  
 PRODUCTS FOR REFRIGERANTS OF GROUPS A1, A2L, A3, ACCORDING TO ASHRAE STANDARD 34-2022  
 PRODUITS POUR RÉFRIGÉRANTS DES GROUPES A1, A2L, A3, CONFORMÉMENT À LA NORME ASHRAE 34-2022  
 PRODUKTE FÜR KÜHLMITTEL DER GRUPPEN A1, A2L, A3, NACH ASHRAE STANDARD 34-2022

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>110</b> VALVOLE D'ESPANSIONE A SOLENOIDE CON ORIFIZIO<br/>                     INTERCAMBIABILE<br/>                     SOLENOID EXPANSION VALVES WITH INTERCHANGEABLE<br/>                     ORIFICE<br/>                     DÉTENDEURS À COMMANDE ÉLECTRIQUES AVEC ENSEMBLE<br/>                     ORICE INTERCHANGEABLE<br/>                     ELEKTRISCH BETRIEBENE EXPANSIONSVENTILE MIT<br/>                     AUSTAUSCHBARER DÜSENEINSATZ</p> | <p><b>168</b> RUBINETTI VARI<br/>                     VALVES<br/>                     VANNES<br/>                     VENTILE</p>  |
| <p><b>117</b> VALVOLE D'ESPANSIONE ELETTRONICHE<br/>                     ELECTRONIC EXPANSION VALVES<br/>                     DÉTENDEURS ÉLECTRONIQUES<br/>                     ELEKTRONISCHE EXPANSIONSVENTILE</p>   | <p><b>170</b> RUBINETTI A SFERA<br/>                     BALL VALVES<br/>                     VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE<br/>                     KUGELVENTILE</p>                                |
| <p><b>120</b> VALVOLE SOLENOIDI N.C.<br/>                     N.C. SOLENOID VALVES<br/>                     ELECTROVANNES N.F.<br/>                     N.G. MAGNETVENTILE</p>  | <p><b>172</b> RUBINETTI A 3-VIE<br/>                     3-WAY VALVES<br/>                     VANNES À 3 VOIES<br/>                     3-WEGE-VENTILE</p>  |
| <p><b>127</b> VALVOLE SOLENOIDI N.A.<br/>                     N.O. SOLENOID VALVES<br/>                     ELECTROVANNES N.O.<br/>                     N.O. MAGNETVENTILE</p>  | <p><b>178</b> SERVOMOTORI<br/>                     ACTUATORS<br/>                     SERVOMOTEUR<br/>                     STELLANTRIEB</p>  |
| <p><b>130</b> BOBINE E CONNETTORI<br/>                     COILS AND CONNECTORS<br/>                     BOBINES ET CONNECTEURS<br/>                     SPULEN UND STECKER</p>   | <p><b>181</b> ADATTATORI E ACCOPPIAMENTI<br/>                     ADAPTERS AND COUPLING SCHEMES<br/>                     ADAPTATEURS ET COUPLAGE<br/>                     ADAPTER UND KUPPLUNG</p> |
| <p><b>132</b> SISTEMA "SMART CONNECTOR"<br/>                     "SMART CONNECTOR" SYSTEM<br/>                     SYSTÈME "SMART CONNECTOR"<br/>                     "SMART CONNECTOR" SYSTEM</p>  | <p><b>183</b> ANTIVIBRANTI<br/>                     VIBRATION ISOLATORS<br/>                     ÉLIMINATEURS DE VIBRATIONS<br/>                     SCHWINGUNGSDÄMPFER</p>                        |
| <p><b>133</b> DISPOSITIVI DI SICUREZZA<br/>                     SAFETY DEVICES<br/>                     DISPOSITIFS DE SECURITE<br/>                     SICHERHEITSVORRICHTUNGEN</p>   |  |
| <p><b>139</b> VALVOLE DI RITEGNO<br/>                     CHECK VALVES<br/>                     CLAPETS ANTI-RETOUR<br/>                     RÜCKSCHLAGVENTILE</p>  |  |
| <p><b>143</b> REGOLATORI DI PRESSIONE<br/>                     PRESSURE REGULATORS<br/>                     RÉGULATEURS DE PRESSION<br/>                     DRUCKREGLERS</p>   |  |
| <p><b>145</b> INDICATORI<br/>                     SIGHT GLASSES<br/>                     VOYANTS<br/>                     SCHAUGLÄSER</p>   |  |
| <p><b>150</b> FILTRI DISIDRATATORI<br/>                     FILTER DRIERS<br/>                     FILTRES DÉSHYDRATEURS<br/>                     FILTERTROCKNER</p>  |  |
| <p><b>162</b> FILTRI MECCANICI<br/>                     MECHANICAL FILTERS<br/>                     FILTRES MÉCANIQUE<br/>                     MECHANISCHE / SAUGLEITUNGFILTER</p>  |  |
| <p><b>165</b> SISTEMA DI CONTROLLO DELL'OLIO<br/>                     OIL CONTROL SYSTEM<br/>                     SYSTEME DE RÉGULATION D'HUILE<br/>                     ÖLSTANDSREGULIERSYSTEM</p>   |  |



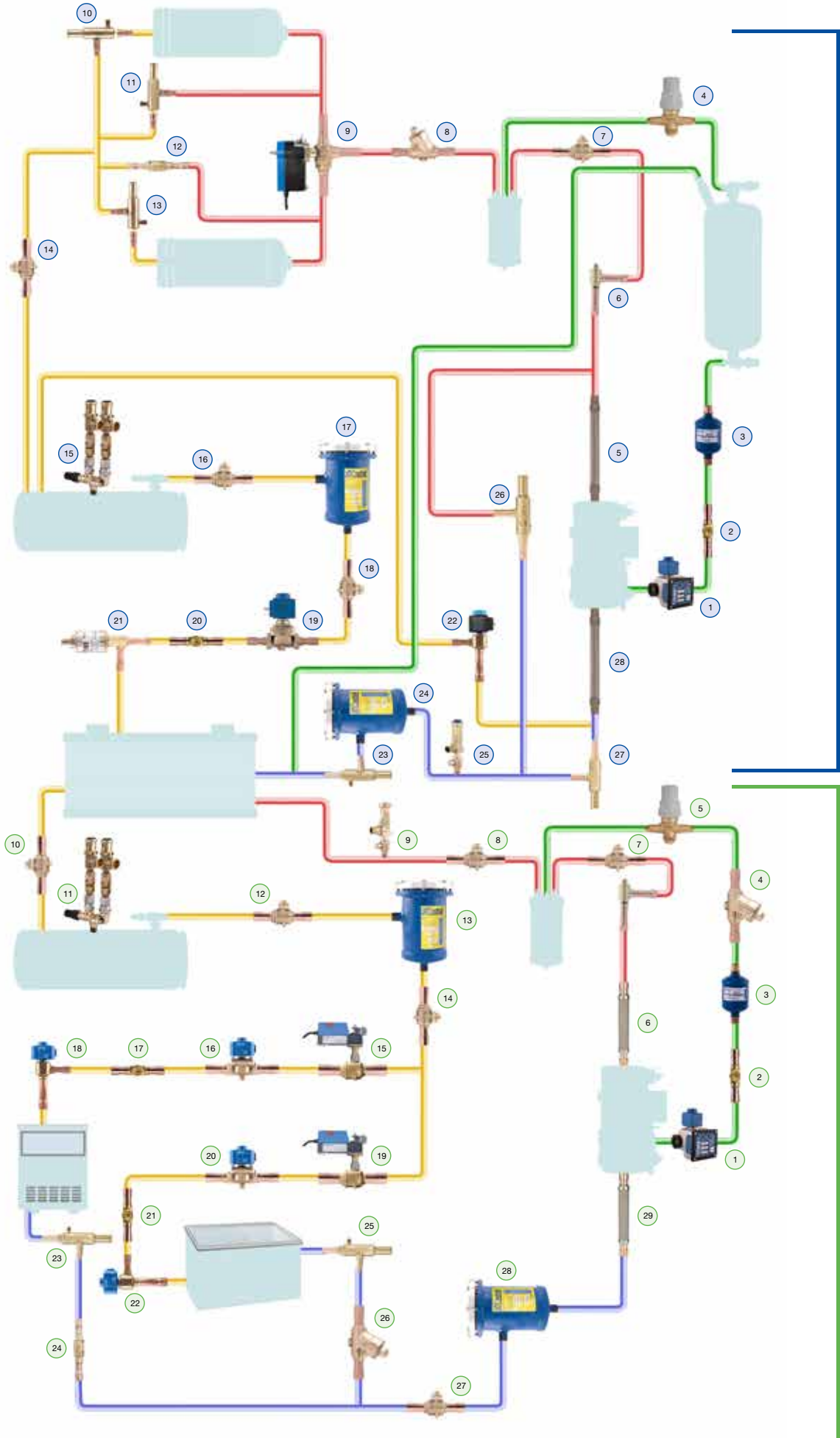
PRODOTTI PER REFRIGERANTI DI GRUPPO A1, SECONDO ASHRAE STANDARD 34-2022  
 PRODUCTS FOR REFRIGERANTS OF GROUPS A1, ACCORDING TO ASHRAE STANDARD 34-2022  
 PRODUITS POUR RÉFRIGÉRANTS DES GROUPES A1, CONFORMÉMENT À LA NORME ASHRAE 34-2022  
 PRODUKTE FÜR KÜHLMITTEL DER GRUPPEN A1, NACH ASHRAE STANDARD 34-2022

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>186</b> VALVOLE D'ESPANSIONE A SOLENOIDE CON ORIFIZIO INTERCAMBIABILE<br/>           SOLENOID EXPANSION VALVES WITH INTERCHANGEABLE ORIFICE<br/>           DÉTENDEURS À COMMANDE ÉLECTRIQUES AVEC ENSEMBLE ORICE INTERCHANGEABLE<br/>           ELEKTRISCH BETRIEBENE EXPANSIONSVENTILE MIT AUSTAUSCHBARER DÜSENEINSATZ</p> <p><b>190</b> VALVOLE SOLENOIDI N.C.<br/>           N.C. SOLENOID VALVES<br/>           ELECTROVANNES N.F.<br/>           N.G. MAGNETVENTILE</p> <p><b>194</b> VALVOLE SOLENOIDI N.A.<br/>           N.O. SOLENOID VALVES<br/>           ELECTROVANNES N.O.<br/>           N.O. MAGNETVENTILE</p> <p><b>196</b> BOBINE E CONNETTORI<br/>           COILS AND CONNECTORS<br/>           BOBINES ET CONNECTEURS<br/>           SPULEN UND STECKER</p> <p><b>198</b> DISPOSITIVI DI SICUREZZA<br/>           SAFETY DEVICES<br/>           DISPOSITIFS DE SECURITE<br/>           SICHERHEITSVORRICHTUNGEN</p> <p><b>201</b> VALVOLE DI RITEGNO<br/>           CHECK VALVES<br/>           CLAPETS ANTI-RETOUR<br/>           RÜCKSCHLAGVENTILE</p> <p><b>206</b> REGOLATORI DI PRESSIONE<br/>           PRESSURE REGULATORS<br/>           RÉGULATEURS DE PRESSION<br/>           DRUCKREGLERS</p> <p><b>209</b> INDICATORI<br/>           SIGHT GLASSES<br/>           VOYANTS<br/>           SCHAUGLÄSER</p> <p><b>214</b> FILTRI DISIDRATATORI<br/>           FILTER DRIERS<br/>           FILTRES DÉSHYDRATEURS<br/>           FILTERTROCKNER</p> | <p><b>226</b> FILTRI MECCANICI<br/>           MECHANICAL FILTERS<br/>           FILTRES MÉCANIQUE<br/>           MECHANISCHE / SAUGLEITUNGFILTER</p> <p><b>228</b> SISTEMA DI CONTROLLO DELL'OLIO<br/>           OIL CONTROL SYSTEM<br/>           SYSTEME DE REGULATION D'HUILE<br/>           ÖLSTANDSREGULIERSYSTEM</p> <p><b>229</b> RUBINETTI VARI<br/>           VALVES<br/>           VANNES<br/>           VENTILE</p> <p><b>233</b> RUBINETTI A SFERA<br/>           BALL VALVES<br/>           VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE<br/>           KUGELVENTILE</p> <p><b>237</b> RUBINETTI A 3-VIE<br/>           3-WAY VALVES<br/>           VANNES À 3 VOIES<br/>           3-WEGE-VENTILE</p> <p><b>240</b> SERVOMOTORI<br/>           ACTUATORS<br/>           SERVOMOTEUR<br/>           STELLANTRIEB</p> <p><b>243</b> ADATTATORI E ACCOPPIAMENTI<br/>           ADAPTERS AND COUPLING SCHEMES<br/>           ADAPTATEURS ET COUPLAGE<br/>           ADAPTER UND KUPPLUNG</p> <p><b>245</b> ANTIVIBRANTI<br/>           VIBRATION ISOLATORS<br/>           ÉLIMINATEURS DE VIBRATIONS<br/>           SCHWINGUNGSDÄMPFER</p> |
|---|---|

## FITTINGS

PRODOTTI PER REFRIGERANTI DI GRUPPO A1, A2L, A3 & R744 SECONDO ASHRAE STANDARD 34-2022  
 PRODUCTS FOR REFRIGERANTS OF GROUPS A1, A2L, A3 & R744, ACCORDING TO ASHRAE STANDARD 34-2022  
 PRODUITS POUR RÉFRIGÉRANTS DES GROUPES A1, A2L, A3 & R744, CONFORMÉMENT À LA NORME ASHRAE 34-2022  
 PRODUKTE FÜR KÜHLMITTEL DER GRUPPEN A1, A2L, A3 & R744, NACH ASHRAE STANDARD 34-2022

- 248** RACCORDI D'OTTONE FILETTATI  
 THREADED BRASS FITTINGS  
 RACCORDS FILETES EN LAITON  
 MISSINGFITTINGE
- 259** ATTACCHI DI CARICA  
 ACCESS FITTINGS  
 RACCORD D'INTERVENTION  
 SCHRADERVENTILE

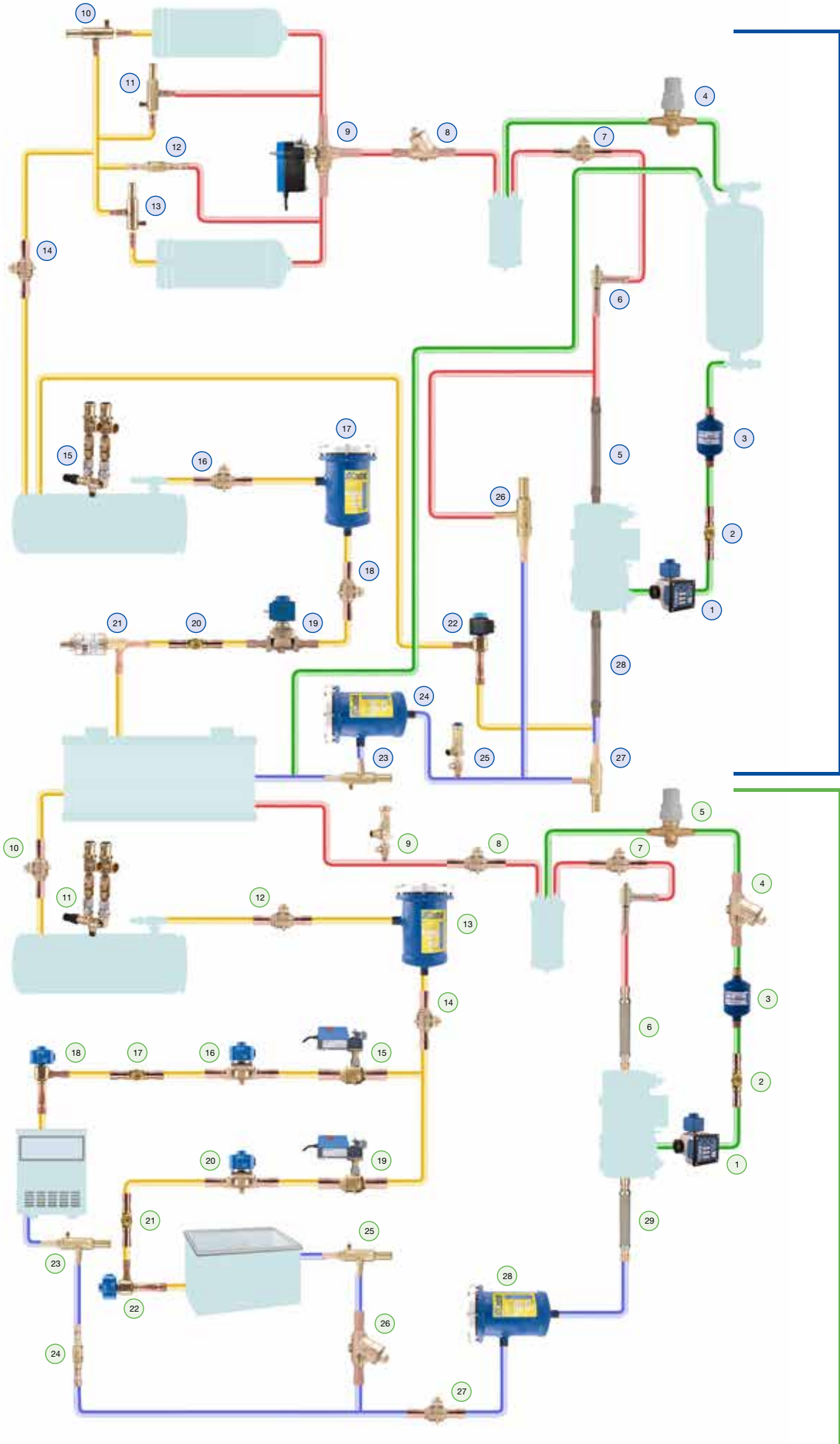


POLYHEDRA

GO GREEN  
R744 NATURAL REFRIGERANT

- 1 Regolatori elettronici di livello dell'olio serie 5650
- 2 Indicatori di olio/liquido serie 3840
- 3 Filtri a rete serie 4520
- 4 Rubinetti manuali serie 6110N/
- 5 Antivibranti serie 7690N
- 6 Valvole di ritegno a squadra serie 3184W
- 7 Rubinetti a sfera serie 6570N
- 8 Valvole di ritegno in linea serie 3144NW
- 9 Rubinetti a sfera 3-vie serie 6690N
- 10 Regolatori della pressione di condensazione serie 3340N
- 11 Regolatori di pressione del ricevitore serie 3350N
- 12 Valvole di ritegno differenziale serie 3136W
- 13 Regolatori della pressione di condensazione serie 3340N
- 14 Rubinetti a sfera serie 6570N
- 15 Rubinetti di scambio serie 3032N
- 15 bis Valvole di sicurezza serie 3065
- 16 Rubinetti a sfera serie 6570N
- 17 Filtri disidratatori serie 441x
- 18 Rubinetti a sfera serie 6570N
- 19 Valvole solenoidi serie10xxN
- 20 Indicatori di umidità serie 3940-3910-3950
- 21 Valvole di espansione motorizzate serie 27xxx
- 22 Valvole di espansione solenoidi serie 2028N
- 23 Regolatori della pressione di evaporazione serie 3330N
- 24 Filtri a cartuccia meccanica ricambiabile serie 4411xx/..CF
- 25 Rubinetti di intercettazione a sfera serie 3064N
- 25 bis Valvole di sicurezza serie 3061
- 26 Regolatori di capacità serie 3310N
- 27 Regolatori di avviamento serie 3320N
- 28 Antivibranti serie 7690N

- 
- 1 Regolatori elettronici di livello dell'olio serie 565xE
  - 2 Indicatori di olio/liquido serie 3740E
  - 3 Filtri a rete serie 4520E
  - 4 Valvole di ritegno in linea serie 314xE
  - 5 Rubinetti manuali serie 6110N/
  - 6 Antivibranti serie 7690
  - 7 Rubinetti a sfera serie 657xE
  - 8 Rubinetti a sfera serie 657xE
  - 9 Rubinetti di intercettazione a sfera serie 3064E
  - 9 bis Valvole di sicurezza serie 3061E
  - 10 Rubinetti a sfera serie 657xE
  - 11 Rubinetti di scambio serie 3032E
  - 11 bis Valvole di sicurezza serie 3030E
  - 12 Rubinetti a sfera serie 657xE
  - 13 Filtri disidratatori serie 441xE
  - 14 Rubinetti a sfera serie 657xE
  - 15 Rubinetti a sfera motorizzati serie 657xE + 97xx
  - 16 Valvole solenoidi serie 10xxEL
  - 17 Indicatori di umidità serie 3940E - 374xE
  - 18 Valvole di espansione solenoidi serie 2028E
  - 19 Rubinetti a sfera motorizzati serie 657xE + 97xx
  - 20 Valvole solenoidi serie 10xxEL
  - 21 Indicatori di umidità serie 3940E - 374xE
  - 22 Valvole di espansione solenoidi serie 2028E
  - 23 Regolatori della pressione di evaporazione serie 3335EL
  - 24 Valvole di ritegno in linea serie 313xEW
  - 25 Regolatori della pressione di evaporazione serie 3335EL
  - 26 Valvole di ritegno in linea serie 314xEW
  - 27 Rubinetti a sfera serie 657xE
  - 28 Filtri a cartuccia meccanica ricambiabile serie 4411xE/..CF
  - 29 Antivibranti serie 7690

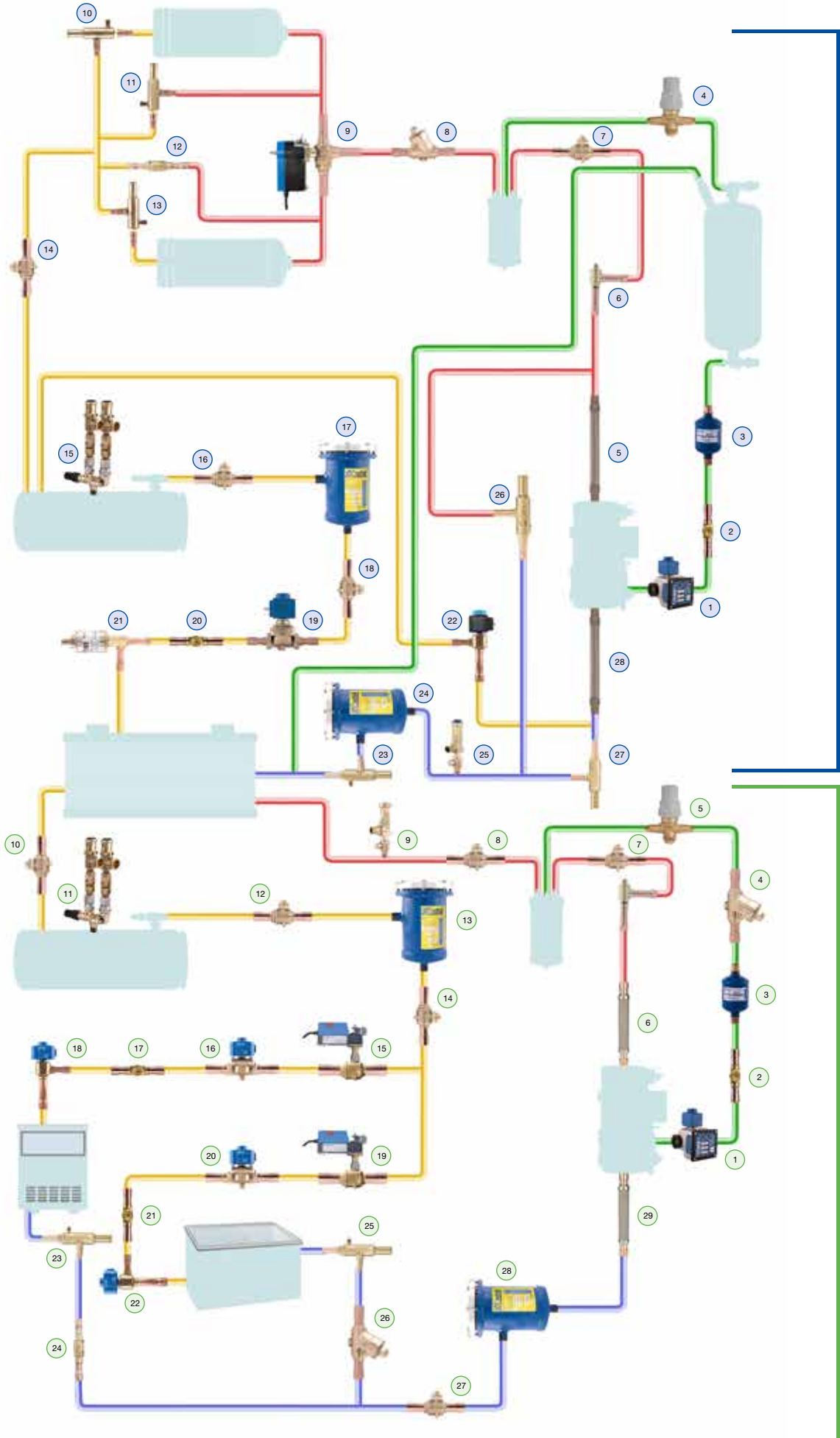


POLYHEDRA

GO GREEN  
R744 NATURAL REFRIGERANT

- 1 Electronic oil level regulator code 5650 series
- 2 Oil/liquid indicator 3840 series
- 3 Strainer filter 4520 series
- 4 Manual valves 6110N/series
- 5 Vibration adsorber 7690N series
- 6 Angle check valve 3184W series
- 7 Ball valves 6570N series
- 8 Straight check valve 3144NW series
- 9 Three way ball valve 6690N series
- 10 Condensing pressure regulator 3340N series
- 11 Receiver pressure regulator series 3350N series
- 12 Differential check valve 3136W series
- 13 Condensing pressure regulator 3340N series
- 14 Ball valves 6570N series
- 15 Changeover valves 3032N series
- 15 bis Safety valves 3065 series
- 16 Ball valves 6570N series
- 17 Drier filter 441x series
- 18 Ball valves 6570N series
- 19 Solenoid valve serie 10xxN series
- 20 Humidity indicator 3940-3910-3950 series
- 21 Motorized expansion valve 27xxx series
- 22 Solenoid expansion valve 2028N series
- 23 Evaporating pressure regulator 3330N series
- 24 Mechanical filters with strainer core 4411xx/..CF series
- 25 Ball shut off valve 3064N series
- 25 bis Safety valves 3061 series
- 26 Capacity pressure regulator 3310N series
- 27 Crankcase pressure regulator 3320N series
- 28 Vibration adsorber 7690N series

- 
- 1 Electronic oil level regulator code 565xE series
  - 2 Oil/liquid indicator 3740E series
  - 3 Strainer filter 4520E series
  - 4 Straight check valve 314xE series
  - 5 Manual valves 6110N/series
  - 6 Vibration adsorber 7690 series
  - 7 Ball valves 657xE series
  - 8 Ball valves 657xE series
  - 9 Ball shut off valve 3064E series
  - 9 bis Safety valves 3061E series
  - 10 Ball valves 657xE series
  - 11 Changeover valves 3032E series
  - 11 bis Safety valve 3030E series
  - 12 Ball valves 657xE series
  - 13 Drier filter 441xE series
  - 14 Ball valves 657xE series
  - 15 Motorized Ball valves 657xE + 97xx series
  - 16 Solenoid valve serie 10xxEL series
  - 17 Humidity indicator 3940E - 374xE series
  - 18 Solenoid expansion valve 2028E series
  - 19 Motorized Ball valves 657xE + 97xx series
  - 20 Solenoid valve serie 10xxEL series
  - 21 Humidity indicator 3940E - 374xE series
  - 22 Solenoid expansion valve 2028E series
  - 23 Evaporating pressure regulator 3335EL series
  - 24 Straight check valve 313xEW series
  - 25 Evaporating pressure regulator 3335EL series
  - 26 Straight check valve 314xEW series
  - 27 Ball valves 657xE series
  - 28 Mechanical filters with strainer core 4411xxE/..CF series
  - 29 Vibration adsorber 7690 series

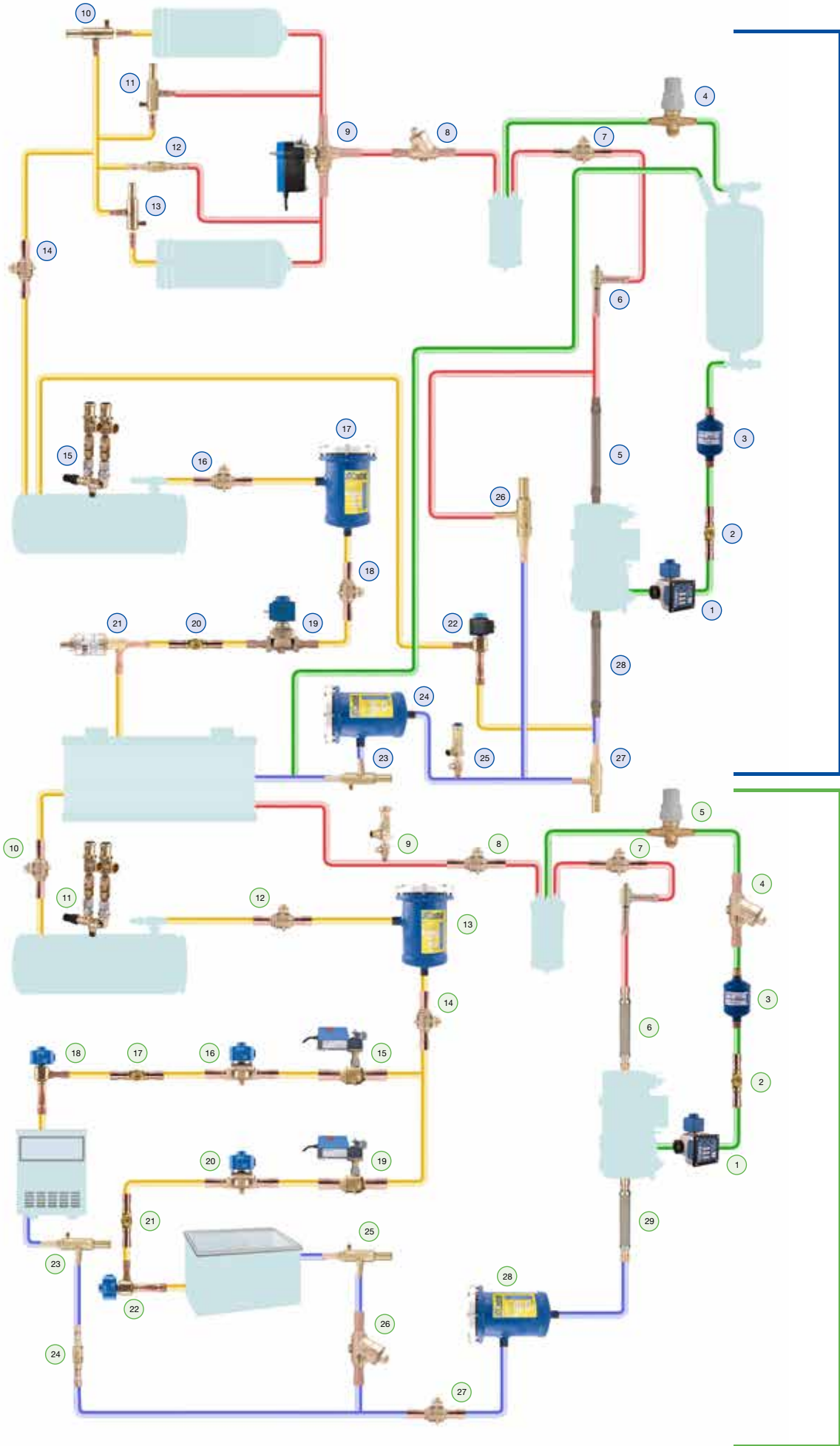


POLYHEDRA

GO GREEN  
R744 NATURAL REFRIGERANT

- 1 Régulateurs de niveau d'huile électronique 5650
- 2 Voyants d'huile/liquide 3840
- 3 Filtres en tamis métallique 4520
- 4 Vannes manuelles 6110N/
- 5 Éliminateurs de vibrations 7690N
- 6 Clapets anti-retour angle droit 3184W
- 7 Vannes a boisseau sphérique 6570N
- 8 Clapets anti-retour droites 3144NW
- 9 Vannes a boisseau sphérique à 3 voies 6690N
- 10 Régulateurs de pression de condensation 3340N
- 11 Régulateurs de pression de bouteille 3350N
- 12 Clapets anti-retour différentielle 3136W
- 13 Régulateurs de pression de condensation 3340N
- 14 Vannes a boisseau sphérique 6570N
- 15 Vanne d'échange 3032N
- 15 bis Soupapes de sécurité 3065
- 16 Vannes a boisseau sphérique 6570N
- 17 Filtres déshydrateurs 441x
- 18 Vannes a boisseau sphérique 6570N
- 19 Vannes electromagnetiques 10xxN
- 20 Voyant liquide avec indicateurs d' humidite 3940-3910-3950
- 21 Détendeurs à commande électriques 27xxx
- 22 Détendeurs à commande electromagnetiques 2028N
- 23 Régulateurs de pression d'évaporation 3330N
- 24 Filtres a cartouche mécanique remplaçables 4411xx/..CF
- 25 Vanne d'interception a boisseau spherique 3064N
- 25 bis Soupapes de sécurité 3061
- 26 Régulateurs de capacité 3310N
- 27 Régulateurs de pression de démarrage 3320N
- 28 Éliminateurs de vibrations 7690N

- 
- 1 Régulateurs de niveau d'huile électronique 565xE
  - 2 Voyants d'huile/liquide 3740E
  - 3 Filtres en tamis métallique 4520E
  - 4 Clapets anti-retour droites 314xE
  - 5 Vannes manuelles 6110N/
  - 6 Éliminateurs de vibrations 7690
  - 7 Vannes a boisseau sphérique 657xE
  - 8 Vannes a boisseau sphérique 657xE
  - 9 Vanne d'interception a boisseau spherique 3064E
  - 9 bis Soupapes de sécurité 3061E
  - 10 Vannes a boisseau sphérique 657xE
  - 11 Vanne d'échange 3032E
  - 11 bis Soupapes de sécurité 3030E
  - 12 Vannes a boisseau sphérique 657xE
  - 13 Filtres déshydrateurs 441xE
  - 14 Vannes a boisseau sphérique 657xE
  - 15 Vannes a boisseau sphérique à commande électriques 657xE + 97xx
  - 16 Electrovanes 10xxEL
  - 17 Voyant liquide avec indicateurs d' humidite 3940E - 374xE
  - 18 Détendeurs à commande electromagnetiques 2028E
  - 19 Vannes a boisseau sphérique à commande électriques 657xE + 97xx
  - 20 Vannes electromagnetiques 10xxEL
  - 21 Voyant liquide avec indicateurs d' humidite 3940E - 374xE
  - 22 Détendeurs à commande electromagnetiques 2028E
  - 23 Régulateurs de pression d'évaporation 3335EL
  - 24 Clapets anti-retour droites 313xEL
  - 25 Régulateurs de pression d'évaporation 3335EL
  - 26 Clapets anti-retour droites 314xEW
  - 27 Vannes a boisseau sphérique 657xE
  - 28 Filtres a cartouche mécanique remplaçables 4411xxE/..CF
  - 29 Éliminateurs de vibrations 7690



POLYHEDRA

GO GREEN  
R290 NATURAL REFRIGERANT



1 Elektronischen ölspiegelregulatoren 5650  
2 Flüssigkeitsschauglas 3840  
3 Netzfilter 4520  
4 Handventile 6110N/  
5 Schwingungsdämpfer 7690N  
6 Winkelanschluss rückschlagventile 3184W  
7 Kugelabsperrentile 6570N  
8 Durchfluss rückschlagventile 3144NW  
9 3-wege-ventile 6690N  
10 Verflüssigungsdruckregler 3340N  
11 Sammlerdruckregler 3350N  
12 Differenzdruckventile 3136W  
13 Verflüssigungsdruckregler 3340N  
14 Kugelabsperrentile 6570N  
15 Wechselhahn 3032N

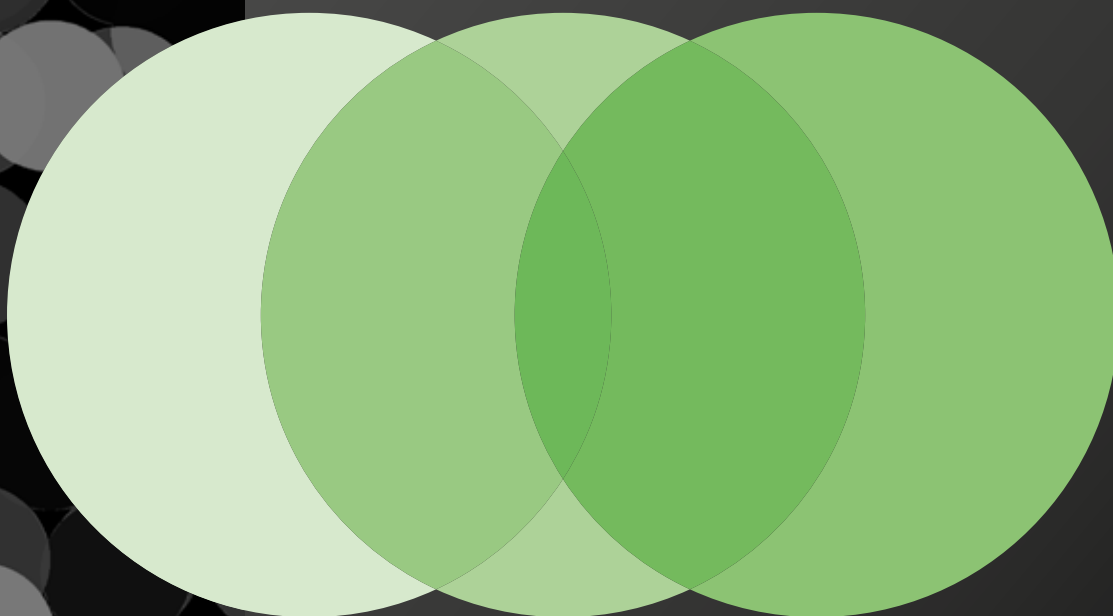
15 bis Sicherheitsventile 3065  
16 Kugelabsperrentile 6570N  
17 Filtertrockner 441x  
18 Kugelabsperrentile 6570N  
19 Magnetventile 10xxN  
20 Flüssigkeitsindikatoren 3940-3910-3950  
21 Elektronische expansionsventile 27xxx  
22 Elektrisch betriebene expansionsventile 2028N  
23 Verdampfungsdruckregler 3330N  
24 Mechanische saugleitungsfilter 4411xx/.CF  
25 Kugelabsperrentile 3064N  
25 bis Sicherheitsventile 3061  
26 Leistungsregler 3310N  
27 Startregler 3320N  
28 Schwingungsdämpfer 7690N

1 Elektronischen ölspiegelregulatoren 565xE  
2 Flüssigkeitsschauglas 3740E  
3 Netzfilter 4520E  
4 Durchfluss rückschlagventile 314xE  
5 Handventile 6110N/  
6 Schwingungsdämpfer 7690  
7 Kugelabsperrentile 657xE  
8 Kugelabsperrentile 657xE  
9 Kugelabsperrentile 3064E  
9 bis Sicherheitsventile 3061E  
10 Kugelabsperrentile 657xE  
11 Wechselhahn 3032E  
11 bis Sicherheitsventile 3030E  
12 Kugelabsperrentile 657xE  
13 Filtertrockner 441xE  
14 Kugelabsperrentile 657xE

15 Motorkugelabsperrentile 657xE + 97xx  
16 Magnetventile 10xxEL  
17 Flüssigkeitsindikatoren 3940E - 374xE  
18 Elektrisch betriebene expansionsventile 2028E  
19 Motorkugelabsperrentile 657xE + 97xx  
20 Magnetventile 10xxEL  
21 Flüssigkeitsindikatoren 3940E - 374xE  
22 Elektrisch betriebene expansionsventile 2028E  
23 Verdampfungsdruckregler 3335EL  
24 Durchfluss rückschlagventile 313xEW  
25 Verdampfungsdruckregler 3335EL  
26 Durchfluss rückschlagventile 314xEW  
27 Kugelabsperrentile 657xE  
28 Mechanische saugleitungsfilter 4411xxE/.CF  
29 Schwingungsdämpfer 7690




R744 • NATURAL REFRIGERANT



**REFRIGERANTE CO<sub>2</sub> (R744)**  
**CO<sub>2</sub> REFRIGERANT (R744)**  
**FLUIDE FRIGORIGENE CO<sub>2</sub> (R744)**  
**CO<sub>2</sub> KALTEMITTEL (R744)**

**VALVOLE D'ESPANSIONE A SOLENOIDE CON ORIFIZIO INTERCAMBIABILE - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**SOLENOID EXPANSION VALVES WITH INTERCHANGEABLE ORIFICE - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**DÉTENDEURS À COMMANDE ÉLECTRIQUES AVEC ENSEMBLE ORICE INTERCHANGEABLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**ELEKTRISCHE EXPANSIONSVENTILE MIT AUSTAUSCHBAREM DUESENEINSATZ - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Tipo orificio Orifice type Type d'ori- fice Düsen-eins- atz Typ	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
				In		Out					min. (2)	max.	
				Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]						
	2028C/3S00	NEW	00	3/8"	-	1/2"	-	0,0027	90	1305	-80	+60	17
	2028C/M10S00	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S01	NEW	01	3/8"	-	1/2"	-	0,01					
	2028C/M10S01	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S02	NEW	02	3/8"	-	1/2"	-	0,017					
	2028C/M10S02	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S03	NEW	03	3/8"	-	1/2"	-	0,023					
	2028C/M10S03	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S04	NEW	04	3/8"	-	1/2"	-	0,043					
	2028C/M10S04	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S05	NEW	05	3/8"	-	1/2"	-	0,065					
	2028C/M10S05	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S06	NEW	06	3/8"	-	1/2"	-	0,113					
	2028C/M10S06	NEW		-	10	-	12						
	2028C/4S07	NEW	07	1/2"	-	5/8"	-	0,2					
	2028C/M12S07	NEW		-	12	-	16						
	2028C/4S08	NEW	08	1/2"	-	5/8"	-	0,23					
	2028C/M12S08	NEW		-	12	-	16						
	2028C/4S09	NEW	09	1/2"	-	5/8"	-	0,25					
2028C/M12S09	NEW	-		12	-	16							


per le potenzialità nominali vedere tabella dei gruppi orificio  
 (1): in conformità a omologazione UL  
 (2): UL -50°C

for rated capacities see table of the orifice assemblies  
 (1): according to UL approval  
 (2): UL -50°C

pour les capacités nominales voir tableau des ensembles d'orifices  
 (1): conformément à homologation UL  
 (2): UL -50°C

für Nennleistungen siehe Tabelle der Austrittsanordnungen  
 (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): UL -50°C

**GRUPPI ORIFICI  
ORIFICE ASSEMBLIES  
ENSEMBLES ORIFICE  
DÜSENEINSATZ**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Tipo orificio Orifice type Type d'orifice Düseineinsatz Typ	Potenzialità nominali (1) Rated capacity (1) Capacités nominales (1) Nennleistungen (1)		Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
				[kW]		
				R744		
	9151C/R61	NEW	00	0,58		180
	9150C/R63	NEW	01	2,09		
	9150C/R64	NEW	02	4,16		
	9150C/R65	NEW	03	4,93		
	9150C/R66	NEW	04	7,98		
	9150C/R67	NEW	05	13,65		
	9150C/R68	NEW	06	18,93		
	9150C/R69	NEW	07	29,85		
	9150C/R78	NEW	08	35,98		
	9150C/R79	NEW	09	39,90		

(1) Le potenzialità nominali sono riferite a:  
 - Temperatura d'evaporazione  
 $T_{evap} = -25\text{ °C}$   
 - Temperatura di condensazione  
 $T_{cond} = +0\text{ °C}$   
 - Temperatura del liquido all'ingresso della  
 valvola  $T_{liq} = -4\text{ °C}$

(1) Rated capacities are based on:  
 - Evaporating temperature  $T_{evap} = -25\text{ °C}$   
 - Condensing temperature  $T_{cond} = +0\text{ °C}$   
 - Refrigerant liquid temperature ahead of  
 valve  $T_{liq} = -4\text{ °C}$

(1) Les capacités nominales se basent sur :  
 - Température d'évaporation  
 $T_{evap} = -25\text{ °C}$   
 - Température de condensation  
 $T_{cond} = +0\text{ °C}$   
 - Température du liquide frigorigène en  
 amont du détendeur  $T_{liq} = -4\text{ °C}$

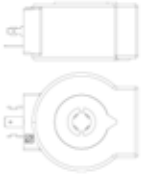

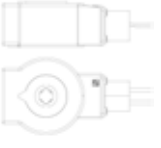
(1) Nennleistungen basieren auf:  
 - Verdampfungstemperatur  $T_{verd} = -25\text{ °C}$   
 - Kondensationstemperatur  $T_{kond} = +0\text{ °C}$   
 - Temperatur des flüssigen Kältemittels vor  
 dem Ventil  $T_{flü} = -4\text{ °C}$

BOBINE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 COILS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 BOBINES - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 SPULEN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



GO GREEN



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	Tipo Bobina (1) Coil Type (1) Type bobine (1) Spulentyp (1)	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Connettori Connectors Connecteurs Stecker		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			[V]	[Hz]	[W]	Tipo Type	Grado di protezione Protection degree Degré de protection Schutzart	
	HM3	9125/RA2	24	60	20	Terminal block for DIN 43650/A 9150UL/R02	IP65 (with connector)	45
		9125/RA4	120					
		9125/RA5	208					
		9125/RA6	220/230					
		9125/RA7	240					
		9125/RD1	12 D.C.					
		9125/RD2	24 D.C.					
	CM3-N2	9185/RA2	24	60	20	Junction box NEMA 2 153mm cables	~ IP 12-32	21
		9185/RA4	120					
		9185/RA5	208					
		9185/RA6	220/230					
		9185/RA7	240					
		9185/RD1	12 D.C.					
		9185/RD2	24 D.C.					
	CM3-N4	9186/RA2	24	60	20	Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	21
		9186/RA4	120					
		9186/RA5	208					
		9186/RA6	220/230					
		9186/RA7	240					
		9186/RD1	12 D.C.					
		9186/RD2	24 D.C.					


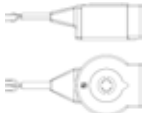
(1): bobina dotata di ricambio G9150/R97  
(ghiera gialla + vite nera + OR)

(1): coil with spare part G9150/R97 (yellow  
nut + black screw + OR)

(1): Bobine avec remplacement G9150/R97  
(écrou jaune + vis noire + OR)

(1): Spule mit Ersatz G9150/R97  
ausgestattet (gelbe Mutter + schwarze  
Schraube + OR)

**BOBINE  
COILS  
BOBINES  
SPULEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Connettori Connectors Raccordeme Anschlüsse		Lunghezza cavo Cable length Longueur du câble Kabellänge	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			[V]	[Hz]	[W]	Grado di protezione Degree of protection Degré de protection Schutz - Klasse		[m]	
						IP 65	IP 68		
	HM3 (1)	9120/RA6	220/230	50/60	12	9150/R02 9900/X66		-	24
		9120/RD1	12 D.C.	-	20				
		9120/RD2	24 D.C.						
	CM3 (1)	9121/RA6	220/230	50/60	12	-		7	10
		HM4 (1)	9160/RA2		24	8	9150/R02 9900/X66	9155/R01 9155/R02	-
9160/RA4	110/120								
9160/RA6	220/230								
9160/RA7	240								
9160/RD1	12 D.C.		17						
9160/RD2	24 D.C.		15,5						

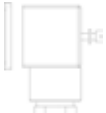


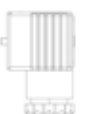

(1): bobina dotata di ricambio G9150/R97 (ghiera gialla + vite nera + OR)

(1): coil with spare part G9150/R97 (yellow nut + black screw + OR)

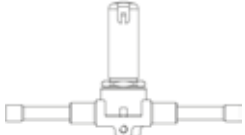
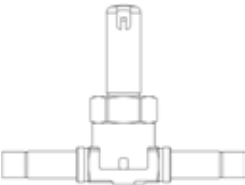
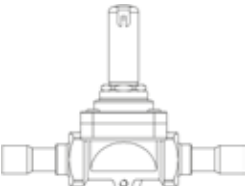
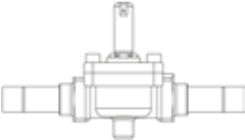

(1): Bobine avec remplacement G9150/R97 (écrou jaune + vis noire + OR)

(1): Spule mit Ersatz G9150/R97 ausgestattet (gelbe Mutter + schwarze Schraube + OR)

**CONNETTORI  
CONNECTORS  
CONNECTEURS  
STECKER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Grado di protezione Degree of protection Degré de protection Schutz - Klasse	Lunghezza cavo Cable length Longueur du câble Kabellänge	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
				[m]	
	9150/R02	-	IP 65	-	240
	9900/X66	-		1	50
	9155/R01	-	IP 65 / IP 68	-	120
	9155/R02	-		1	1
	9150UL/R02		IP 65	-	240

**VALVOLE SOLENOIDE, ATTACCHI ODS DI RAME, SENZA BOBINA**  
**SOLENOID VALVES, COPPER ODS CONNECTIONS, WITHOUT COILS**  
**VANNES ELECTROMAGNETIQUES, CUIVRE ODS RACCORDS, SANS BOBINE**  
**MAGNETVENTILE, KUPFER ODS ANSCHLÜSSE, OHNE SPULE**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi ODS Ø Connections ODS Ø Raccords ODS Ø Anschlüsse ODS Ø		Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
				(1)	[in.]			[mm]	min.	
Azione diretta Direct acting Action directe Direkte Aktion		1028EL/2S	HF3 (HM3)	1/4"	-	0,15	60	-40	+150	24
		1028EL/2S.E				0,23				
		1028EL/3S		3/8"	-					
		1028EL/M10S		-	10					
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1038EL/3S		3/8"	-	1				
		1038EL/M10S		-	10					
		1038EL/M12S		-	12					
		1038EL/4S		1/2"	-					
		1048EL/M12S		-	12	2,4				
		1048EL/4S		1/2"	-	3				
		1048EL/5S	5/8"	16	3,8					
		1058EL/5S	3/4"	-	4,8					
		1058EL/6S	7/8"	22	5,7					
		1058EL/7S	1.1/8"	-	10					
		1078EL/11S	1.3/8"	35	16					
		1078EL/13S	1.5/8"	-	25					

(1) : bobine che possono essere montate sulle valvole

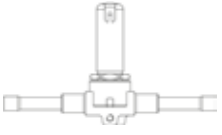
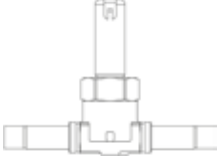

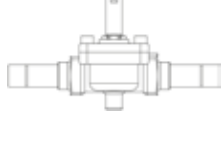
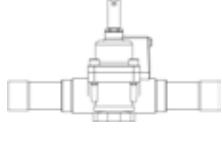
(1) : coils that can be fit on the valves

(1) : bobines qui peuvent être montés sur les vannes

(1) : Spulen, die an den Ventilen montiert werden kann



**VALVOLE SOLENOIDE, ATTACCHI ODS DI RAME, SENZA BOBINA**  
**SOLENOID VALVES, COPPER ODS CONNECTIONS, WITHOUT COILS**  
**VANNES ELECTROMAGNETIQUES, CUIVRE ODS RACCORDS, SANS BOBINE**  
**MAGNETVENTILE, KUPFER ODS ANSCHLÜSSE, OHNE SPULE**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr		Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi ODS Ø Connections ODS Ø Raccords ODS Ø Anschlüsse ODS Ø		Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung					
				(1)	[in.]	[mm]			min.	max.						
Azione diretta Direct acting Action directe Direkte Aktion		1028E/2S	NEW	HF3 (HM3)	1/4"	-	0,15	90			24					
		1028E/2S.E	NEW				0,23									
		1028E/3S	NEW		3/8"	10										
		1028E/M10S	NEW		-											
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1038E/3S	NEW		3/8"	-	1					80	-40	+150	14	
		1038E/M10S	NEW		-	10										
		1038E/M12S	NEW			12										
		1038E/4S	NEW		1/2"	-										2,4
		1048E/M12S	NEW		-	12										
		1048E/4S	NEW		1/2"	-										
		1048E/5S	NEW	5/8"	16	3										
		1058E/5S	NEW	3,8	80	-	-	80	-40	+150	1					
		1058E/6S	NEW	4,8												
		1058E/7S	NEW	5,7												
			1098E/9S	NEW												10
			1078E/11S	NEW												16
	1078E/13S		NEW	25												

(1) : bobine che possono essere montate sulle valvole

(1) : coils that can be fit on the valves

(1) : bobines qui peuvent être montés sur les vannes

(1) : Spulen, die an den Ventilen montiert werden kann

VALVOLE SOLENOIDE ALTA PRESSIONE PER GAS CALDO E OLIO CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65, SENZA BOBINA OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.


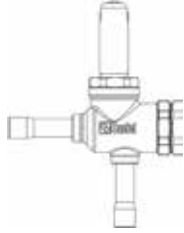
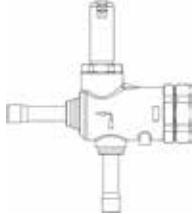


HIGH PRESSURE SOLENOID VALVES FOR HOT GAS AND OIL WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS, WITHOUT COILS APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

ELECTROVANNE HAUTE PRESSION POUR GAS CHAUD ET HUILE AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65, SANS BOBINE HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

HOCHDRUCK-MAGNETVENTILE FÜR HEISSGAS UND ÖLLEITUNG MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE, OHNE SPULE ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

GO GREEN

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi ODS Ø Connections ODS Ø Raccords ODS Ø Anschlüsse ODS Ø		Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (4)	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
				(1)	[in.] [mm]				min.	max.	
Azione diretta Direct acting Action directe Direkte Aktion		1417E/2S05		1/4"		0,065				17	
		1417E/3S05		3/8"							
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1427E/2S020	(2)	1/4"		0,15	130	1885	-40	+150	14
		1427E/2S030				0,32					
		1427E/3S020				0,15					
		1427E/3S030				0,32					
		1437E/3S050	(3)	3/8"		0,8					
		1437E/3S070				1,1					
		1437E/4S050				0,8					
		1437E/4S070				1,1					

(1): bobine che possono essere montate sulle valvole  
(2): per impiego su linea dell'olio TS = -10 / +70 °C  
(3): per impiego su linea dell'olio contattare CASTEL  
(4): in conformità a omologazione UL

(1): coils that can be fit on the valves  
(2): for use on the oil line TS = -10 / +70 °C  
(3): for use on the oil line please contact CASTEL  
(4): according to UL approval

(1): bobines qui peuvent être montés sur les vannes  
(2): pour utilisation sur la conduite d'huile TS = -10 / + 70 ° C  
(3): pour utilisation sur la conduite d'huile contacter CASTEL  
(4): conformément à homologation UL

(1): Spulen, die an den Ventilen montiert werden kann  
(2): für den Einsatz in der Ölleitung TS = -10 / + 70 ° C  
(3): Zur Verwendung an der Ölleitung wenden Sie sich an CASTEL  
(4): Übereinstimmung zur UL-Zulassung


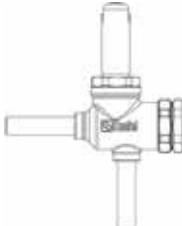
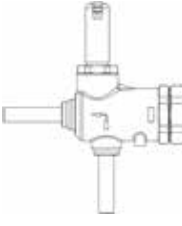
VALVOLE SOLENOIDE ALTA PRESSIONE PER GAS CALDO E OLIO CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE, SENZA BOBINA OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



HIGH PRESSURE SOLENOID VALVES FOR HOT GAS AND OIL WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS , WITHOUT COILS APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

ELECTROVANNE HAUTE PRESSION POUR GAS CHAUD ET HUILE AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE, SANS BOBINE HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

HOCHDRUCK-MAGNETVENTILE FÜR HEISSGAS UND ÖLLEITUNG MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL, OHNE SPULE ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi W Ø Connections W Ø Raccords W Ø Anschlüsse W Ø		Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (4)	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			(1)	[in.]	[mm]				min.	max.	
Azione diretta Direct acting Action directe Direkte Aktion		1418E/M6S05	(2)		6	0,065					17
		1418E/M10S05			10						
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1428E/M6S020	HF3	-	6	0,15	140	2030	-40	+150	14
		1428E/M6S030			6	0,32					
		1428E/M10S030			6	0,32					
		1438E/M10S050			10	0,8					
		1438E/M10S070			10	1,1					
		1438E/M12S050			12	0,8					
		1438E/M12S070				1,1					

(1): bobine che possono essere montate sulle valvole  
(2): per impiego su linea dell'olio TS = -10 / +70 °C  
(3): per impiego su linea dell'olio contattare CASTEL  
(4): in conformità a omologazione UL


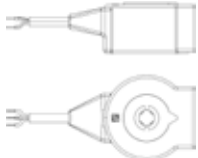
(1): coils that can be fit on the valves  
(2): for use on the oil line TS = -10 / +70 °C  
(3): for use on the oil line please contact CASTEL  
(4): according to UL approval

(1): bobines qui peuvent être montés sur les vannes  
(2): pour utilisation sur la conduite d'huile TS = -10 / + 70 °C  
(3): pour utilisation sur la conduite d'huile contacter CASTEL  
(4): conformément à homologation UL

(1): Spulen, die an den Ventilen montiert werden kann  
(2): für den Einsatz in der Ölleitung TS = -10 / + 70 °C  
(3): Zur Verwendung an der Ölleitung wenden Sie sich an CASTEL  
(4): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**BOBINE  
COILS  
BOBINES  
SPULEN**

GO GREEN

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Lunghezza cavo Cable length Longueur du câble Kabellänge	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			[V]	[Hz]	[W]	[m]	
	HF3	9320/RA6	220/230	50/60	12	-	18
		9320/RD1	12 D.C.	-	20		
		9320/RD2	24 D.C.				
	CM3 (1)	9121/RA6	220/230	50/60	12	7	10

(1): bobina dotata di ricambio G9150/R97  
(ghiera gialla + vite nera + OR)


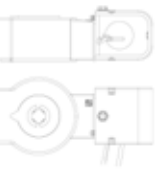
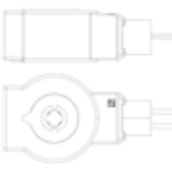
(1): coil with spare part G9150/R97 (yellow  
nut + black screw + OR)

(1): Bobine avec remplacement G9150/R97  
(écrou jaune + vis noire + OR)

(1): Spule mit Ersatz G9150/R97 ausgestattet  
(gelbe Mutter + schwarze Schraube + OR)

**BOBINE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**COILS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**BOBINES - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**SPULEN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	Tipo Bobina (1) Coil Type (1) Type bobine (1) Spulentyp (1)	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Connettori Connectors Connecteurs Stecker		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			[V]	[Hz]	[W]	Tipo Type	Grado di protezione Protection degree Degrée de protection Schutzart	
	HM3	9125/RA2	24	60	20	Terminal block for DIN 43650/A 9150UL/R02	IP65 (with connector)	45
		9125/RA4	120					
		9125/RA5	208					
		9125/RA6	220/230	-	24			
		9125/RA7	240					
		9125/RD1	12 D.C.					
		9125/RD2	24 D.C.					
	CM3-N2	9185/RA2	24	60	20	Junction box NEMA 2 153mm cables	~ IP 12-32	21
		9185/RA4	120					
		9185/RA5	208					
		9185/RA6	220/230	-	24			
		9185/RA7	240					
		9185/RD1	12 D.C.					
		9185/RD2	24 D.C.					
	CM3-N4	9186/RA2	24	60	20	Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	21
		9186/RA4	120					
		9186/RA5	208					
		9186/RA6	220/230	-	24			
		9186/RA7	240					
		9186/RD1	12 D.C.					
		9186/RD2	24 D.C.					

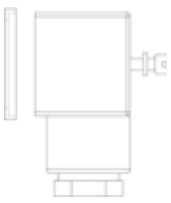
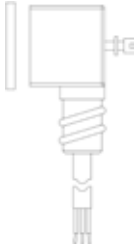
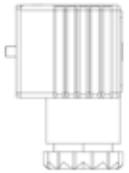

(1): bobina dotata di ricambio G9150/R97  
(ghiera gialla + vite nera + OR)

(1): coil with spare part G9150/R97 (yellow  
nut + black screw + OR)

(1): Bobine avec remplacement G9150/R97  
(écrou jaune + vis noire + OR)

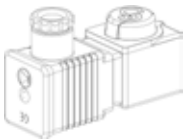
(1): Spule mit Ersatz G9150/R97 ausgestattet  
(gelbe Mutter + schwarze Schraube + OR)

**CONNETTORI  
CONNECTORS  
CONNECTEURS  
STECKER**

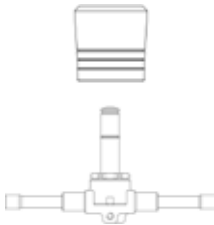
Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutz - Klasse	Lunghezza cavo Cable lenght Longueur du câble Kabellänge	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
				[m]	
	9150/R02	-	IP 65	-	240
	9900/X66	-		1	50
	9150UL/R02			-	240

**SISTEMA SMART CONNECTOR  
SMART CONNECTOR SYSTEM  
SYSTÈME SMART CONNECTOR  
SMART CONNECTOR SYSTEM**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	T boost	Potenza Power Puissance Leistung		Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
		[V]	[Hz]	[msec]	esercizio working travail Arbeit	avvio start début Anfang	
					[W]	[W]	
	9910/RD1	12 D.C.	-	130	3	50	12
	9910/RD2	24 D.C.			5		
	9910/RA2	24	50/60	200	7		
	9910/RA6	220					
	9910/RA7	240					







**MAGNETE PERMANENTE**  
**PERMANENT MAGNET**  
**OUTIL MAGNETIQUE**  
**DAUERMAGNET**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
	9900/X91	1


**STAFFA DI FISSAGGIO PER SOLENOIDI ALTA PRESSIONE 1417E E 1418E**  
**BRACKET FOR HIGH PRESSURE SOLENOID VALVES 1417E AND 1418E**  
**SUPPORT POUR ELECTROVANNE HAUTE PRESSION 1417E ET 1418E**  
**HALTERUNG FÜR HOCHDRUCK-MAGNETVENTILE 1417E UND 1418E**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
	9151E/R66	24
	9151E/R98	10

**VALVOLE DI SICUREZZA**  
**SAFETY VALVES**  
**SOUPAPES DE SURETE**  
**SICHERHEITSVENTILE**

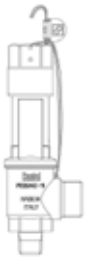

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Sezione orificio Orifice section Section orifice Öffnungs- querschnitt	Coefficiente di scarico Kd Discharge coefficient Kd Coefficient d'écoulement Kd Ausströmungs- faktor Kd	Campo taratura Set pressure range Champ de tarage Einstellbereich	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		IN	OUT					[mm²]	[bar]	
	3030/88C	1" NPT	1.1/4" G	298	0,83	8 - 50	55		+150	8
	3030/66C	3/4" NPT	3/4" G	113	0,9					15
	3030/44C	1/2" NPT								
	3030/44G	1/2" G								
	3060/46C	1/2" NPT	78,5	0,93	9 - 50	70	-50	+120	45	
	3060/36C	3/8" NPT								
	3060/45C	1/2" NPT	5/8" SAE	70,9						0,45
	3060/34C	3/8" NPT	1/2" SAE	38,5						0,69
	3060/33C		3/8" SAE							0,63
	3060/24C		1/2" SAE							0,69
	3060/23C	1/4" NPT	3/8" SAE	0,63						
	3061/2C		3/8" G	44,2	0,89	11 - 60	70	-50	+150	18
	3061/3C	3/8" NPT	1/2" G							
	3061/4C									
	3065/4C	1/2" NPT	1" G	132,7	0,87	60 - 150	165		+150	24
	3065/4G	1/2" G								
	3065/6C	3/4" NPT								
	3061E/2C	1/4" NPT	3/8" G	15,9	0,9	60 - 150	165		+150	18
	3061E/3C	3/8" NPT	1/2" G							
	3061E/4C	1/2" NPT								
	3030E/36C	3/8" NPT	3/4" G	38,5	0,97	60 - 150	165		+150	15
	3030E/46C									
	3030E/410C	1/2" NPT	1.1/4" G	95	0,91					8
	3030E/610C	3/4" NPT								

**VALVOLE DI SICUREZZA CON BOCCHETTONE GIREVOLE**  
**SAFETY VALVES - WITH SWIVEL NUT**  
**SOUPAPES DE SURETE AVEC RACCORD PIVOTANT**  
**SICHERHEITSVENTILE MIT DREHBAREM STUTZEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Sezione orificio Orifice section Section orifice Öffnungs-querschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Coefficiente di scarico Kd Discharge coefficient Kd Coefficient d'écoulement Kd Ausströmungs-faktor Kd	Campo taratura Set pressure range Champ de tarage Einstellbereich [bar]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		IN	OUT					min.	max.	
	3030/88ORS	1" ORS	1" G	298	0,83	8-50	55	-50	+150	8
	3061/40RS	1/2" ORS	1/2" G	44,2	0,89	11-60	70			18
	3065/60RS	3/4" ORS	3/4" G	132,7	0,87					24
	3061E/40RS	1/2" ORS	1/2" G	15,9	0,9	60-150	165			18
	3030E/6100RS	3/4" ORS	1.1/4" G	95	0,91					8

**VALVOLE DI SICUREZZA OMOLOGATE SECONDO ASME BPVC SECTION XIII**  
**SAFETY VALVES APPROVED ACCORDING TO ASME BPVC SECTION XIII**  
**SOUPAPES DE SURETE APPROUVÉ SELON ASME BPVC SECTION XIII**  
**SICHERHEITSVENTILE ZUGELASSEN NACH ASME BPVC SECTION XIII**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Sezione orificio Orifice section Section orifice Öffnungs-querschnitt		ASME slope		Campo taratura Set pressure range Champ de tarage Einstellbereich		PS		TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		IN	OUT	[mm <sup>2</sup> ]	[in. <sup>2</sup> ]	[mc/(min x bar)]	[SCFM/psia]	[bar]	[psi] (1)	[bar]	[psi]	min.	max.	
	3030/44UV	1/2" NPT	3/4" G	113	0,175	0,98	2,38	9 - 50	130 - 870	55	798	-50	+150	15
	3030/66UV													
	3030E/410UV	1/2" NPT	1.1/4" G	95	0,147	1,1	2,68	60 - 150	870 - 2176	165	2393	-50	+150	8
	3030E/610UV													

(1): dato da utilizzare nella costruzione del codice articolo

(1): data to be used in the construction of the part number

(1): données à utiliser pour la construction du code catalogue

(1): Daten, die bei der Erstellung des Artikelcodes verwendet werden



**RUBINETTI DI SCAMBIO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CHANGEOVER VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNE D'ECHANGE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**WECHSELHAHN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Raccordi forniti Supplied connections raccords fournis mitgelieferte Anschlüsse	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (3)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
			IN	OUT				min.	max.		
	3032E/33	-	3039/3	3/8" NPT	3/8" NPT	2,5	150	2175	-40	+150	14
	3032E/44		3039/4	1/2" NPT	1/2" NPT	3,3					
	3032E/64	-	-	3/4" NPT	3/4" NPT	9	150	2175	-40	+150	6
	3032E/66				3/4" NPT						
	3032E/64L (1)				1/2" NPT						
	3032E/66L (2)				3/4" NPT						
	3032E/88				1" NPT						
3032E/108	1.1/4" NPT	1" NPT	14,5	20	1						

(1) utilizzare con valvola 3030E/410C  
 (2) utilizzare con valvola 3030E/610C  
 (3) in conformità a omologazione UL

(1) use with 3030E/410C valve  
 (2) use with 3030E/610C valve  
 (3) according to UL approval

(1) utiliser avec la vanne 3030E/410C  
 (2) utiliser avec la vanne 3030E/610C  
 (3) conformément à homologation UL

(1) Verwendung mit 3030E/410C-Ventil  
 (2) Verwendung mit 3030E/610C-Ventil  
 (3) Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**RUBINETTI DI SCAMBIO CON BOCCHETTONE GIREVOLE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CHANGEOVER VALVES WITH SWIVEL NUT - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNE D'ECHANGE AVEC RACCORD PIVOTANT - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**WECHSELHAHN MIT DREHBAREN STUTZEN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Raccordi forniti Supplied connections raccords fournis mitgelieferte Anschlüsse	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung		
			IN	OUT				min.	max.			
	3032E/54ORS	NEW	-	-	5/8" ORS-F	1/2" ORS-M	3,2	150	2175	-40	+150	14
	3032E/66ORS	NEW			3/4" ORS-F	3/4" ORS-M	6,6					6
	3032E/88ORS	NEW			1" ORS-F	1" ORS-M	10					1
	3032E/108ORS	NEW			1.1/4" ORS-F		19					

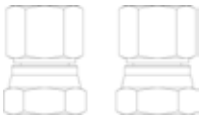
(1) in conformità a omologazione UL  
 NB: O-ring inclusi

(1) according to UL approval  
 NB: O-ring included

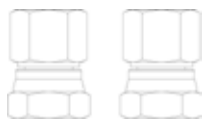

(1) conformément à homologation UL  
 NB: O-ring compris

(1) Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 NB: O-ring enthalten

**COPPIE DI ATTACCHI PER RUBINETTI DI SCAMBIO**  
**COUPLE OF CONNECTIONS FOR CHANGEOVER VALVES**  
**COUPLE DE CONNECTIONS POUR VANNE D'ÉCHANGE**  
**LÖTFITTING-PAR FÜR WECHSELHAHN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacco Connection Raccord Anschluss	Materiali Materials Matériaux Werkstoffe	Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
	3039/3	3/8" NPT-F	Ferro zincato Zinc plated steel	20
	3039/4	1/2" NPT-F	Acier galvanisé Stahl verzinkt	
	3039/30T	3/8" NPT-F	Acciaio inox/ottone Stainless steel/brass	
	3039/40T	1/2" NPT-F	Inox / laiton Edelstahl / Messing	

**COPPIE DI ATTACCHI PER RUBINETTI DI SCAMBIO CON BOCCHETTONE GIREVOLE**  
**COUPLE OF CONNECTIONS FOR CHANGEOVER VALVES WITH SWIVEL NUT**  
**COUPLE DE CONNECTIONS POUR VANNE D'ÉCHANGE AVEC RACCORD PIVOTANT**  
**LÖTFITTING-PAR FÜR WECHSELHAHN MIT DREHBAREM STUTZEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacco Connection Raccord Anschluss		Materiali Materials Matériaux Werkstoffe	Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
		IN	OUT		
  	3039/42	1/2" ORS-F	1/4" NPT-F	Acciaio inox/ottone Stainless steel/brass  Inox / laiton Edelstahl / Messing	20
	3039/43		3/8" NPT-F		
	3039/44		1/2" NPT-F		
	3039/63	3/4" ORS-F	3/8" NPT-F		8
	3039/64		1/2" NPT-F		
	3039/66		3/4" NPT-F		
	3039/86	1" ORS-F	1" NPT-F		
	3039/88				

RUBINETTI DI INTERCETTAZIONE A SFERA - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 BALL SHUT OFF VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VANNE D'INTERCEPTION A BOISSEAU SPHERIQUE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 KUGELABSPERRHAHN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		NPT					min.	max.	
	3064E/22	1/4"	2,5	150	2175	-40	+150	20	
	3064E/33	3/8"	5					24	
	3064E/44	1/2"	10					14	
	3064E/66	3/4"	12,7	80	1160				
	3064E/88	1"	20						

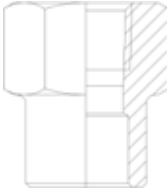
(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**RACCORDI  
 UNIONS  
 RACCORDS  
 ANSCHLÜSSE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		NPT	ODS Ø [mm]		
	3035/2	1/4"	12	150	100
	3035/3	3/8"	18		60
	3035/4	1/2"	22		30
	3035/6	3/4"	28	120	20
	3035/8	1"	35		6
	3035/10	1.1/4"	42		


**RACCORDI PER RUBINETTI DI SCAMBIO CON BOCCHETTONE GIREVOLE**  
**UNIONS FOR CHANGEOVER WITH SWIVEL NUT**  
**RACCORDS POUR VANNE D'ECHANGE AVEC RACCORD PIVOTANT**  
**ANSCHLÜSSE FÜR WECHSELHAHN MIT DREHBAREM STUTZEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi OUT Connections OUT Raccords OUT Anschlüsse OUT	Attacchi IN Connections IN Raccords IN Anschlüsse IN				PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung		
		ORS	NPT (1)	ODS Ø [in.] (2)	ODS Ø [mm] (2)	ODM [in.] (2)			ODM [mm] (2)	
 	3036/54	5/8"	1/2"	-	-	-	150	20		
	3036/5M22		-	-	22	-			28	
	3036/57		-	7/8"	-	1.1/8"			-	
	3036/64	3/4"	3/4"	1/2"	-	-			-	
	3036/66			-	-	-			-	
	3036/6M28			-	28	-			35	
	3036/69	1"	1"	-	1.1/8"	-			1.3/8"	-
	3036/88			-	-	-			-	
	3036/8M35			-	35	-			42	
	3036/1010	1.1/4"	1.1/4"	-	-	-			-	8
	3036/10M42			-	42	-			-	

GO GREEN





Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung				
		ODS		W					(2)	min.		max.			
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]		[bar]									
	3132EW/2	1/4"	-	-	0,5	0,04	90	1160	-40	+150	25				
	3132EW/3	3/8"	-	-	1,5										
	3132EW/M10	-	10	-	1,8										
	3132EW/M12	-	12	-	3,3										
	3132EW/4	1/2"	-	-	5										
	3132EW/5	5/8"	16	-	0,5										
	3132EW/M18	-	18	-	1,5										
	3132EW/6	3/4"	-	-	1,8	0,3					90	1160	-40	+150	16
	3132EW/7	7/8"	22	-	3,3										
	3133EW/2	1/4"	-	-	5										
	3133EW/3	3/8"	-	-	0,5										
	3133EW/M10	-	10	-	1,5										
	3133EW/M12	-	12	-	1,8										
	3133EW/4	1/2"	-	-	3,3										
	3133EW/5	5/8"	16	-	5										
	3133EW/M18	-	18	-	0,5										
	3133EW/6	3/4"	-	-	1,5	21									
	3133EW/7	7/8"	22	-	1,8										

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open.


(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist



**VALVOLE DI RITEGNO IN LINEA CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**STRAIGHT CHECK VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR DROITES AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65 - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**DURCHFLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

GO GREEN

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS		W					(2)	min.		max.
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]					[bar]			
	3137EW/2	1/4"	-	-	0,5	0,3	130	1885	-40	+150	25	
	3137EW/3	3/8"	-	-	1,5							
	3137EW/4	1/2"	-	-	1,8						16	
	3137EW/5	5/8"	16	-	3,3							
	3137EW/6	3/4"	-	-	5							21


(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO IN LINEA CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65**  
**STRAIGHT CHECK VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR DROITES AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65**  
**DURCHFLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS		W				(1)	min.		max.
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]				[bar]			
	3137EW/2D04	1/4"	-	-	0,5	0,04	130	-40	+150	25	
	3137EW/3D04	3/8"	-	-	1,5						
	3137EW/4D04	1/2"	-	-	1,8					16	
	3137EW/5D04	5/8"	16	-	3,3						
	3137EW/6D04	3/4"	-	-	5						21

(1): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta


(1): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO IN LINEA CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**STRAIGHT CHECK VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR DROITES AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**DURCHFLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W					(2)	min.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]		[bar]					
	3138EW/M10			10	1,5	0,3	140	2030	-40	+150	25
	3138EW/M12	-	-	12	1,8						16
	3138EW/M16			16	3,3						


(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO IN LINEA CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE**  
**STRAIGHT CHECK VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR DROITES AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE**  
**DURCHFLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W				(1)	min.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]		[bar]				
	3138EW/M10D04			10	1,5	0,04	140	-40	+150	25
	3138EW/M12D04	-	-	12	1,8					16
	3138EW/M16D04			16	3,3					

(1): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO IN LINEA CON ATTACCHI ODS DI RAME RINFORZATO - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**STRAIGHT CHECK VALVES WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR DROITES AVEC CONNEXION CUIVRE ODS RENFORCÉES - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**DURCHFLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



GO GREEN

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W					(2)	min.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]		[bar]					
	3145EW/7	7/8"	22	-	8,1	0,3	90	1160	-40	+150	15
	3145EW/M28	-	28	-	10,4						8
	3145EW/9	1.1/8"	-	-	15,6						5
	3145EW/11	1.3/8"	35	-	27						1
	3145EW/13	1.5/8"	-	-							
	3145EW/M42	-	42	-							
	3145EW/17	2.1/8"	54	-	39						

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO IN LINEA CON ATTACCHI ODS DI RAME RINFORZATO**  
**STRAIGHT CHECK VALVES WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR DROITES AVEC CONNEXION CUIVRE ODS RENFORCÉES**  
**DURCHFLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W				(1)	min.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]		[bar]				
	3145EW/7D04	7/8"	22	-	8,1	0,04	90	-40	+150	15
	3145EW/M28D04	-	28	-	10,4					8
	3145EW/9D04	1.1/8"	-	-	15,6					5
	3145EW/11D04	1.3/8"	35	-	27					1
	3145EW/13D04	1.5/8"	-	-						
	3145EW/M42D04	-	42	-						
	3145EW/17D04	2.1/8"	54	-	39					

(1): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist



**VALVOLE DI RITEGNO IN LINEA CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**STRAIGHT CHECK VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR DROITES AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65 - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**DURCHFLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W					(2)	min.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]		[bar]					
	3147EW/7	7/8"	22	-	8,1	0,3	130	1885	-40	+150	15
	3147EW/9	1.1/8"	-	-	10,4						8
	3147EW/11	1.3/8"	35	-	15,6						5
	3147EW/13	1.5/8"	-	-	27						1
	3147EW/17	2.1/8"	54	-	39						

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO IN LINEA CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65**  
**STRAIGHT CHECK VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR DROITES AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65**  
**DURCHFLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W				(1)	min.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]		[bar]				
	3147EW/7D04	7/8"	22	-	8,1	0,04	130	-40	+150	15
	3147EW/9D04	1.1/8"	-	-	10,4					8
	3147EW/11D04	1.3/8"	35	-	15,6					5
	3147EW/13D04	1.5/8"	-	-	27					1
	3147EW/17D04	2.1/8"	54	-	39					

(1): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO IN LINEA CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**STRAIGHT CHECK VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR DROITES AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**DURCHFLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



GO GREEN

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS		W					(2)	min.		max.
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]					[bar]			
	3148EW/M22	-	-	22	8,1	0,3	140	2030	-40	+150	15	
	3148EW/M28			28	10,4						8	
	3148EW/M35			35	15,6						5	
	3148EW/M42			42	27						1	

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO IN LINEA CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE**  
**STRAIGHT CHECK VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR DROITES AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE**  
**DURCHFLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS		W				(1)	min.		max.
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]				[bar]			
	3148EW/M22D04	-	-	22	8,1	0,04	140	-40	+150	15	
	3148EW/M28D04			28	10,4					8	
	3148EW/M35D04			35	15,6					5	
	3148EW/M42D04			42	27					1	

(1): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO A SQUADRA CON ATTACCHI ODS DI RAME RINFORZATO - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**RIGHT-ANGLE CHECK VALVES WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR ANGLE DROIT AVEC CONNEXION CUIVRE ODS RENFORCÉES - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**WINKELANSCHLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS		W					(2)	min.		max.
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]					[bar]			
	3185EW/7	7/8"	22		0,3	90	1160	-40	+150	14		
	3185EW/M28	-	28	-						19	1	
	3185EW/9	1.1/8"	-							29		
	3185EW/11	1.3/8"	35									

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO A SQUADRA CON ATTACCHI ODS DI RAME RINFORZATO**  
**RIGHT-ANGLE CHECK VALVES WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR ANGLE DROIT AVEC CONNEXION CUIVRE ODS RENFORCÉES**  
**WINKELANSCHLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS		W				(1)	min.		max.
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]				[bar]			
	3185EW/7D04	7/8"	22		0,04	90	-40	+150	14		
	3185EW/M28D04	-	28	-					19	1	
	3185EW/9D04	1.1/8"	-						29		
	3185EW/11D04	1.3/8"	35								

(1): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

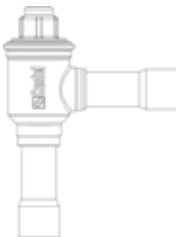
(1): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO A SQUADRA CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**RIGHT-ANGLE CHECK VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR ANGLE DROIT AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65 - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**WINKELANSCHLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



GO GREEN



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS		W					(2)	min.		max.
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]					[bar]			
	3187EW/7	7/8"	22		9	0,3	130	1740	-40	+150	14	
	3187EW/9	1.1/8"	-	-	19						1	
	3187EW/11	1.3/8"	35		29							

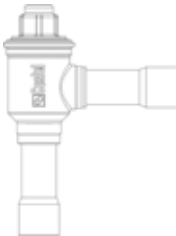
(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO A SQUADRA CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65**  
**RIGHT-ANGLE CHECK VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR ANGLE DROIT AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65**  
**WINKELANSCHLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS		W				(1)	min.		max.
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]				[bar]			
	3187EW/7D04	7/8"	22		9	0,04	130	-40	+150	14	
	3187EW/9D04	1.1/8"	-	-	19					1	
	3187EW/11D04	1.3/8"	35		29						

(1): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta


(1): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO A SQUADRA CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**RIGHT-ANGLE CHECK VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR ANGLE DROIT AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**WINKELANSCHLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS		W					(2)	min.		max.
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]								
	3188EW/M22			22	9	0,3	140	2030	-40	+150	14	
	3188EW/M28	-	-	28	19						1	
	3188EW/M35			35	29							

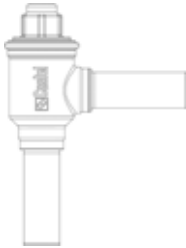
(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO A SQUADRA CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE**  
**RIGHT-ANGLE CHECK VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR ANGLE DROIT AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE**  
**WINKELANSCHLUSS RÜCKSCHLAGVENTILE MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS		W				(1)	min.		max.
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]							
	3188EW/M22D04			22	9	0,04	140	-40	+150	14	
	3188EW/M28D04	-	-	28	19					1	
	3188EW/M35D04			35	29						


(1): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): minimum pressure at which the valve is completely open.

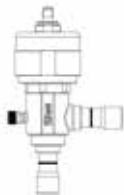
(1): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**REGOLATORI DELLA PRESSIONE D'EVAPORAZIONE**  
**EVAPORATING PRESSURE REGULATORS**  
**RÉGULATEURS DE PRESSION D'ÉVAPORATION**  
**VERDAMPFUNGSDRUCKREGLER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Campo di regolazione Regulation range Plage de régulation Regelbereich [bar]	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]				min.	max.	
	3335EL/M12S	-	-	12	12 - 35	2,7	60	- 40	+ 130	15
	3335EL/4S		1/2"	-						
	3335EL/5S		5/8"	16						
	3335EL/7S		7/8"	22						8

**VALVOLE DI REGOLAZIONE DI ALTA PRESSIONE E FLASH GAS CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65**  
**HIGH PRESSURE AND FLASH GAS REGULATING VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS**  
**VANNES DE RÉGULATION HAUTE PRESSION ET FLASH GAS AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65**  
**HOCHDRUCK- UND FLASH-GAS-REGELVENTILE MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüssen Ø ODS [in.]	Kv [m³/h]	MOPD [bar]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
						min.	max.		
	34117E/5	NEW	5/8"	0,7	90	130	-40	+60	1
	34217E/7	NEW	7/8"	1,5					
	34217E/9	NEW	1.1/8"						
	34317E/7	NEW	7/8"	3					
	34317E/9	NEW	1.1/8"						
	34417E/7	NEW	7/8"	4,2					
	34417E/9	NEW	1.1/8"						


NB: Connettori da utilizzare 9901/X08 o 9901/X20

NB: Connectors to be used 9901/X08 or 9901/X20

NB: Connecteurs à utiliser 9901/X08 ou 9901/X20

NB: Zu verwenden Stecker 9901/X08 oder 9901/X20

**VALVOLE DI REGOLAZIONE DI ALTA PRESSIONE E FLASH GAS CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 E RUBINETTO A SFERA INTEGRATO**  
**HIGH PRESSURE AND FLASH GAS REGULATING VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS AND INTEGRAL BALL VALVE**  
**VANNES DE RÉGULATION HAUTE PRESSION ET FLASH GAS AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65 ET VANNE À BOISSEAU SPHÉRIQUE INTÉGRÉ**  
**HOCHDRUCK- UND FLASH-GAS-REGELVENTILE MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSEN UND INTEGRIERTEM KUGELABSPERRVENTILE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüssen Ø ODS [in.]	Kv [m³/h]	MOPD [bar]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
						min.	max.		
	34127E/5	NEW	5/8"	0,7	90	130	-40	+60	1
	34227E/7	NEW	7/8"	1,5					
	34227E/9	NEW	1.1/8"						
	34327E/7	NEW	7/8"	3					
	34327E/9	NEW	1.1/8"						
	34427E/7	NEW	7/8"	4,2					
	34427E/9	NEW	1.1/8"						

NB: Connettori da utilizzare 9901/X08 o 9901/X20

NB: Connectors to be used 9901/X08 or 9901/X20

NB: Connecteurs à utiliser 9901/X08 ou 9901/X20

NB: Zu verwenden Stecker 9901/X08 oder 9901/X20

**VALVOLE DI REGOLAZIONE DI ALTA PRESSIONE E FLASH GAS CON ATTACCHI IN ACCIAIO INOSSIDABILE**  
**HIGH PRESSURE AND FLASH GAS REGULATING VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS**  
**VANNES DE RÉGULATION HAUTE PRESSION ET FLASH GAS AVEC CONNEXIONS EN ACIER INOXYDABLE**  
**HOCHDRUCK- UND FLASH-GAS-REGELVENTILE MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.		Attacchi Connections Raccords Anschlüssen	Kv [m³/h]	MOPD [bar]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
							Ø ODS [in.]	min.		max.
	34118E/M16	NEW	16	0,7	90	140	-40	+60	1	
	34218E/M22	NEW		1,5						
	34318E/M22	NEW		22						3
	34418E/M22	NEW		4,2						

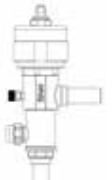
NB: Connettori da utilizzare 9901/X08 o 9901/X20

NB: Connectors to be used 9901/X08 or 9901/X20

NB: Connecteurs à utiliser 9901/X08 ou 9901/X20

NB: Zu verwenden Stecker 9901/X08 oder 9901/X20

**VALVOLE DI REGOLAZIONE DI ALTA PRESSIONE E FLASH GAS CON ATTACCHI IN ACCIAIO INOSSIDABILE E RUBINETTO A SFERA INTEGRATO**  
**HIGH PRESSURE AND FLASH GAS REGULATING VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS AND INTEGRAL BALL VALVE**  
**VANNES DE RÉGULATION HAUTE PRESSION ET FLASH GAS AVEC CONNEXIONS EN ACIER INOXYDABLE ET VANNE À BOISSEAU SPHÉRIQUE INTÉGRÉ**  
**HOCHDRUCK- UND FLASH-GAS-REGELVENTILE MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL UND INTEGRIERTEM KUGELABSPERRVENTILE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.		Attacchi Connections Raccords Anschlüssen	Kv [m³/h]	MOPD [bar]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
							Ø ODS [in.]	min.		max.
	34128E/M16	NEW	16	0,7	90	140	-40	+60	1	
	34228E/M22	NEW		1,5						
	34328E/M22	NEW		22						3
	34428E/M22	NEW		4,2						

NB: Connettori da utilizzare 9901/X08 o 9901/X20

NB: Connectors to be used 9901/X08 or 9901/X20

NB: Connecteurs à utiliser 9901/X08 ou 9901/X20

NB: Zu verwenden Stecker 9901/X08 oder 9901/X20

**DRIVER PER VALVOLE DI REGOLAZIONE DI ALTA PRESSIONE E FLASH GAS**  
**DRIVER FOR HIGH PRESSURE AND FLASH GAS REGULATING VALVES**  
**DRIVER POUR VANNES DE RÉGULATION HAUTE PRESSION ET FLASH GAS**  
**DRIVER FÜR HOCHDRUCK- UND FLASH-GAS-REGELVENTILE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.		Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Ta [°C] TS [°C]		Segnale Signal Signal Signal	Dimensioni Size Taille Größe	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			[V]	[Hz]	min.	max.			
	9400/RAD2	NEW	24 AC/DC	50/60Hz	-5	+50	0-10V	4 DIN	1

INDICATORI DI UMIDITA' CON ATTACCHI ODS DI RAME - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 MOISTURE INDICATORS WITH COPPER ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VOYANT LIQUIDE AVEC INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC CONNEXION CUIVRE ODS - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 FLUESSIGKEITSINDIKATOREN MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



GO GREEN



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W			min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]					
	3940EL/M6	-	6					25	
	3940EL/2	1/4"							
	3940EL/3	3/8"							
	3940EL/M10		10						
	3940EL/M12		12					16	
	3940EL/4	1/2"	-	-	60	600	-40		+120
	3940EL/5	5/8"	16						
	3940EL/M18		18						21
	3940EL/6	3/4"	-						
	3940EL/7	7/8"	22						
	3940EL/M28		28						16
	3940EL/9	1.1/8"	-						

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung



INDICATORI DI UMIDITA' CON ATTACCHI ODS DI RAME RINFORZATO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 MOISTURE INDICATORS WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VOYANT LIQUIDE AVEC INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC CONNEXION CUIVRE ODS RENFORCÉES - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 FLUESSIGKEITSINDIKATOREN MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W			min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]					
	3740E/M6	-	6	-	90	1160	-40	+120	25
	3740E/2	1/4"	-						
	3740E/3	3/8"	-						
	3740E/M10	-	10						
	3740E/M12	-	12						
	3740E/4	1/2"	-						
	3740E/5	5/8"	16						
	3740E/M18	-	18						
	3740E/6	3/4"	-						
	3740E/7	7/8"	22						
	3740E/M28	-	28						
	3740E/9	1.1/8"	-						
									21
									16

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

INDICATORI DI UMIDITA' CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 MOISTURE INDICATORS WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VOYANT LIQUIDE AVEC INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65  
 HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



FLUESSIGKEITSINDIKATOREN MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W			min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]					
	3747E/2	1/4"	-	-	130	1740	-40	+120	25
	3747E/3	3/8"							
	3747E/4	1/2"							
	3747E/5	5/8"	16						
	3747E/6	3/4"	-						
	3747E/7	7/8"	22						
	3747E/9	1.1/8"	-						
	3777E/11	1.3/8"	35			(2)			21

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): non omologato UL

(1): according to UL approval  
 (2): not UL approved

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pas approuvé UL


(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): Ohne UL-Zertifizierung

INDICATORI DI UMIDITA' CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSODABILE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 MOISTURE INDICATORS WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VOYANT LIQUIDE AVEC INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 FLUESSIGKEITSINDIKATOREN MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



GO GREEN



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W			min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]					
	3748E/M6	-	-	6	130	1740	-40	+120	25
	3748E/M10			10					
	3748E/M12			12					
	3748E/M16			16					16
	3748E/M18			18					
	3748E/M22			22					
	3748E/M28			28					


(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice interna- zionale International code Code interna- tional Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS					min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]	[cm³]					
	DF303E/2S	032S	1/4"	-	50	90	1145	-40	+80	25
	DF303E/3S	033S	3/8"		80					
	DF305E/2S	052S	1/4"	10	130					
	DF305E/3S	053S	3/8"							
	DF305E/M10S	-	-							
	DF308E/2S	082S	1/4"	-	130					
	DF308E/3S	083S	3/8"							
	DF308E/M10S	-	-	10	250					
	DF308E/M12S	-	-	12						
	DF308E/4S	084S	1/2"	-						500
	DF316E/3S	163S	3/8"							
	DF316E/M10S	-	-	10	670					
	DF316E/M12S	-	-	12						
	DF316E/4S	164S	1/2"	-						
	DF316E/5S	165S	5/8"	16	10					
	DF330E/3S	303S	3/8"	-						500
	DF330E/4S	304S	1/2"							
	DF330E/5S	305S	5/8"	16	6					
	DF341E/4S	414S	1/2"	-						
DF341E/5S	415S	5/8"	16							


(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval


(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE, CON INDICATORE D'UMIDITA' - ATTACCHI A SALDARE**  
**SOLID CORE FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES, WITH MOISTURE INDICATOR - SOLDER CONNECTIONS**  
**FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECULAIRE, ET INDICATEUR D' HUMIDITE - RACCORDS A SOUDER**  
**FILTERTROCKNER 100% MOLEKULARSIEB MIT FLÜSSIGKEITSINDIKATOREN - LÖTANSCHLUSS**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS				min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]					
	DI305E/2S	052S	1/4"	-	80	90	-40	+80	15
	DI305E/3S	053S	3/8"	-					
	DI305E/M10S	-	-	10					
	DI308E/2S	082S	1/4"	-	130				
	DI308E/3S	083S	3/8"	-					
	DI308E/M10S	-	-	10					
	DI308E/M12S	-	-	12	250				
	DI308E/4S	084S	1/2"	-					
	DI316E/3S	163S	3/8"	-					
	DI316E/M10S	-	-	10					
	DI316E/M12S	-	-	12					
	DI316E/4S	164S	1/2"	-					
	DI316E/5S	165S	5/8"	16	500				
	DI330E/3S	303S	3/8"	-					
	DI330E/4S	304S	1/2"	-					
	DI330E/5S	305S	5/8"	16	670				
	DI341E/4S	414S	1/2"	-					
DI341E/5S	415S	5/8"	16						
									6
									1

**FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA RICAMBIABILE CON COPERCHIO FILETTATO - ATTACCHI D'ACCIAIO - IMPIANTI SUBCRITICI**  
**FILTER DRIERS WITH REPLACEABLE SOLID CORE WITH THREADED COVER - STEEL CONNECTIONS - SUBCRITICAL SYSTEMS**  
**FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE REMPLAÇABLE AVEC COUVERCLE FILETÉ - RACCORDS EN ACIER - INSTALLATIONS SOUS-CRITIQUES**  
**FILTERTROCKNER FÜR UNIVERSAL BLOCKEINSATZ MIT SCHRAUBKAPPE - STAHL-ANSCHLÜSSE - UNTERKRITISCHE SYSTEME**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Tipo cartucce Cores type Type cartouches Patronentyp	N° cartucce N° of cores N° cartouches Patronenanzahl	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W					min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]			[cm³]				
	4411E/5AF	5/8"	16	21,3	4490/B 4490/AB 4490/BB 4490/E	800	62	-40	+150	1	
	4411E/7AF	7/8"	22	26,9							
	4411E/9AF	1.1/8"	-	33,7							
	4411E/11AF	1.3/8"	35	42,4							
	4411E/13AF	1.5/8"	-	48,3							
	4411E/M42AF	-	42	48,3							
	4411E/17AF	2.1/8"	54	60,3	4490/B 4490/AB 4490/BB 4490/E	1600	62	-40	+150	1	
	4412E/7AF	7/8"	22	26,9							
	4412E/9AF	1.1/8"	-	33,7							
	4412E/11AF	1.3/8"	35	42,4							
	4412E/13AF	1.5/8"	-	48,3							
	4412E/M42AF	-	42	48,3							
	4412E/17AF	2.1/8"	54	60,3							

**FILTRI DISIDRATORI A CARTUCCIA SOLIDA RICAMBIABILE CON COPERCHIO CIECO - ATTACCHI D'ACCIAIO - IMPIANTI SUBCRITICI**  
**FILTER DRIERS WITH REPLACEABLE SOLID CORE WITH BLIND COVER - STEEL CONNECTIONS - SUBCRITICAL SYSTEMS**  
**FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE REMPLAÇABLE AVEC COUVERCLE BORGNE - RACCORDS EN ACIER - INSTALLATIONS SOUS-CRITIQUES**  
**FILTERTROCKNER FÜR UNIVERSAL BLOCKEINSATZ MIT BLINDKAPPE - STAHL-ANSCHLÜSSE - UNTERKRITISCHE SYSTEME**

GO GREEN



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Tipo cartucce Cores type Type cartouches Patronentyp	N° cartucce N° of cores N° cartouches Patronenanzahl	Cubatura nominale volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W					min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]			[cm³]				
	4411E/5BF	5/8"	16	21,3	4490/B 4490/AB 4490/BB 4490/E	800	62	-40	+150	1	
	4411E/7BF	7/8"	22	26,9							
	4411E/9BF	1.1/8"	-	33,7							
	4411E/11BF	1.3/8"	35	42,4							
	4411E/13BF	1.5/8"	-	48,3							
	4411E/M42BF	-	42								
	4411E/17BF	2.1/8"	54	60,3							
	4412E/7BF	7/8"	22	26,9		1600					
	4412E/9BF	1.1/8"	-	33,7							
	4412E/11BF	1.3/8"	35	42,4							
	4412E/13BF	1.5/8"	-	48,3							
	4412E/M42BF	-	42								
	4412E/17BF	2.1/8"	54	60,3							


FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA RICAMBIABILE CON COPERCHIO FILETTATO - ATTACCHI D'ACCIAIO - IMPIANTI TRANSCRITICI OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



FILTER DRIERS WITH REPLACEABLE SOLID CORE WITH THREADED COVER - STEEL CONNECTIONS - TRANSCRITICAL SYSTEM APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE REMPLAÇABLE AVEC COUVERCLE FILETÉ - RACCORDS EN ACIER - INSTALLATIONS TRANSCRITIQUES HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER FÜR UNIVERSAL BLOCKEINSATZ MIT SCHRAUBKAPPE - STAHL-ANSCHLÜSSE - TRANSKRITISCHE SYSTEME ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Tipo cartucce Cores type Type cartouches Patronentyp	N° cartucce N° of cores N° cartou- ches Patronenan- zahl	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS		W						min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]			[cm³]					
	4431E/5AF	NEW	5/8"	16	21,3	4490/B 4490/AB 4490/BB 4490/E	1	800	90	1305	-40	+150	1
	4431E/7AF	NEW	7/8"	22	26,9								
	4431E/9AF	NEW	1.1/8"	-	33,7								
	4431E/11AF	NEW	1.3/8"	35	42,4								
	4431E/13AF	NEW	1.5/8"	-	48,3								
	4431E/M42AF	NEW	-	42									
	4431E/17AF	NEW	2.1/8"	54	60,3								
	4432E/7AF	NEW	7/8"	22	26,9								
	4432E/9AF	NEW	1.1/8"	-	33,7								
	4432E/11AF	NEW	1.3/8"	35	42,4								
	4432E/13AF	NEW	1.5/8"	-	48,3								
	4432E/M42AF	NEW	-	42									
	4432E/17AF	NEW	2.1/8"	54	60,3								

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

FILTRI DISIDRATORI A CARTUCCIA SOLIDA RICAMBIABILE CON COPERCHIO CIECO - ATTACCHI D'ACCIAIO - IMPIANTI TRANSCRITICI  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.




FILTER DRIERS WITH REPLACEABLE SOLID CORE WITH BLIND COVER - STEEL CONNECTIONS - TRANSCRITICAL SYSTEM  
HOMOLOGATED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE REMPLAÇABLE AVEC COUVERCLE BORGNE - RACCORDS EN ACIER - INSTALLATIONS TRANSCRITIQUES  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER FÜR UNIVERSAL BLOCKEINSATZ MIT BLINDKAPPE - STAHL-ANSCHLÜSSE - TRANSKRITISCHE SYSTEME  
ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

GO GREEN



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Tipo cartucce Cores type Type cartouches Patronentyp	N° cartucce N° of cores N° cartouches Patronenanzahl	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS		W						min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]			[cm³]					
	4431E/5BF	NEW	5/8"	16	21,3	4490/B 4490/AB 4490/BB 4490/E	800	90	1305	-40	+150	1	
	4431E/7BF	NEW	7/8"	22	26,9								
	4431E/9BF	NEW	1.1/8"	-	33,7								
	4431E/11BF	NEW	1.3/8"	35	42,4								
	4431E/13BF	NEW	1.5/8"	-	48,3								
	4431E/M42BF	NEW	-	42									
	4431E/17BF	NEW	2.1/8"	54	60,3	4490/B 4490/AB 4490/BB 4490/E	1600	90	1305	-40	+150	1	
	4432E/7BF	NEW	7/8"	22	26,9								
	4432E/9BF	NEW	1.1/8"	-	33,7								
	4432E/11BF	NEW	1.3/8"	35	42,4								
	4432E/13BF	NEW	1.5/8"	-	48,3								
	4432E/M42BF	NEW	-	42									
	4432E/17BF	NEW	2.1/8"	54	60,3								

| (1): in conformità a omologazione UL


| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung



**CARTUCCE PER FILTRI DISIDRATATORI**  
**CARTRIDGES**  
**CARTOUCHE SOLIDE**  
**BLOCKEINSÄTZE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Carica disidratante Dehydrating charge Charge déshydratant Bindemittel	Utilizzo Use Utilisation Verwenden	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	Adatta per filtri Suitable for filter Adapté pour filtre Passend für filter	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
	[cm³]						
	4490/B	(2)	100 % Setaccio molecolare 100% Molecular sieve 100% Tamis moleculaire 100% Molekularsieb	Cartuccia ad alta capacità High capacity core Cartouche de haute capacité Blockeinsätze mit hoher Kapazität	800	(3)	15
	4490/AB	(2)	80% Setaccio molecolare + 20% allumina attivata 80% Molecular sieve + 20% activated alumina 80% Tamis moleculaire + 20% alumine activee 80% molekularsieb + 20% aktivem aluminium	Cartuccia anti-acida Anti-acid core Cartouche anti-acide Anti-Säure-Blockeinsätze			
	4490/BB	(2) <b>NEW</b>	25% Setaccio molecolare + 75% allumina attivata 25% Molecular sieve + 75% activated alumina 25% Tamis moleculaire + 75% alumine activee 25% molekularsieb + 75% aktivem aluminium	Cartuccia motore bruciato Motor burnout core Cartouche pour moteur brûlé Motor ausgebrannter Blockeinsätze			
	4490/E	(1) <b>NEW</b>	100 % Setaccio molecolare 100% Molecular sieve 100% Tamis moleculaire 100% Molekularsieb	Cartuccia ad alta capacità High capacity core Cartouche de haute capacité Blockeinsätze mit hoher Kapazität			


(1) Fornita con guarnizione di ricambio del coperchio del filtro  
 (2) Fornita senza guarnizione di ricambio del coperchio del filtro  
 (3) 4411E, 4412E, 4431E, 4432E

(1) Supplied with cover gasket as spare part  
 (2) Supplied without cover gasket  
 (3) 4411E, 4412E, 4431E, 4432E

(1) Fournie avec joint de rechange du couvercle du filtre  
 (2) Fournie sans joint de rechange du couvercle du filtre  
 (3) 4411E, 4412E, 4431E, 4432E

(1) Geliefert mit Deckeldichtung für Filter  
 (2) Ohne Ersatzdichtung für Filtertergegenflansch geliefert  
 (3) 4411E, 4412E, 4431E, 4432E

**CARTUCCE PER FILTRI MECCANICI**  
**MECHANICAL BLOCKS**  
**CARTOUCHE PUOR FILTRES MÉCANIQUE**  
**FILTEREINSATZ FUER MECHANISCHE FILTER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Superficie filtrante [cm²] Filtering surface [cm²] Surface filtrante [cm²] Filterflaeche [cm²]	Per filtri Suitable for filter Für filter Pour filtre	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
	4495/E	820	4411E (1) 4412E (1) 4431E (2) 4432E (2)	15



(1) sostituire componenti interni con ricambio 9151E/R02 (coperchio + fondello per cartuccia meccanica, con guarnizione)  
 (2) sostituire componenti interni con ricambio 9151E/R62 (coperchio + fondello per cartuccia meccanica, con guarnizione)

(1) replace internal components with spare part 9151E/R02 (top + bottom for mechanical block, with gasket)  
 (2) replace internal components with spare part 9151E/R62 (top + bottom for mechanical block, with gasket)

(1) remplacer les composants internes par la pièce de rechange 9151E/R02 (couvercle + fond pour cartouche mécanique)  
 (2) remplacer les composants internes par la pièce de rechange 9151E/R62 (couvercle + fond pour cartouche mécanique)

(1) Ersetzen Sie die internen Komponenten durch das Ersatzteil 9151E/R02 (Deckel + Boden für Filtereinsatz)  
 (2) Ersetzen Sie die internen Komponenten durch das Ersatzteil 9151E/R62 (Deckel + Boden für Filtereinsatz)

**ACCESSORI  
ACCESSORIES  
ACCESSOIRES  
ZUBEHÖR**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Componenti Parts Composant Komponenten	Per filtri Suitable for filter Pour filtre Für filter	Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
	9900/X74	Disco centratore per due cartucce meccaniche Centering disc for two blocks Disque de centrage pour deux cartouches Zentrierscheibe für zwei Filtereinsätze	4412E (1) 4432E (2)	8
	111135	Guarnizione coperchio Cover gasket Joint de couvercle Deckeldichtung	4411E 4412E	20 (3)
	114933		4431E 4432E	



(1) sostituire componenti interni con ricambio 9151E/R02 (coperchio + fondello per cartuccia meccanica, con guarnizione)  
(2) sostituire componenti interni con ricambio 9151E/R62 (coperchio + fondello per cartuccia meccanica, con guarnizione)  
(3) quantità minima ordinabile

(1) replace internal components with spare part 9151E/R02 (top + bottom for mechanical block, with gasket)  
(2) replace internal components with spare part 9151E/R62 (top + bottom for mechanical block, with gasket)  
(3) minimum order quantity

(1) remplacer les composants internes par la pièce de rechange 9151/R02 (couvercle + fond pour cartouche mécanique)  
(2) remplacer les composants internes par la pièce de rechange 9151/R62 (couvercle + fond pour cartouche mécanique)  
(3) quantité minimale de commande

(1) Ersetzen Sie die internen Komponenten durch das Ersatzteil 9151/R02 (Deckel + Boden für Filtereinsatz)  
(2) Ersetzen Sie die internen Komponenten durch das Ersatzteil 9151/R62 (Deckel + Boden für Filtereinsatz)  
(3) Mindestbestellmenge

**FILTRI A RETE  
STRAINERS  
FILTRES EN TAMIS MÉTALLIQUE  
NETZFILTER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Superficie filtrante Filtering surface Surface filtrante Filterflaeche [cm <sup>2</sup> ]	Luce maglia Mesh-opening Entraxe mailles Maschenweite [mm]	Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		ODM						min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]							
	4510E/3	3/8"	-	-	-	-	2,4	-	-	-	34	
	4510E/4	1/2"	-	-	-	-	3,4	-	-	-	28	
	4520E/M10	-	10	-	12	58	0,166	2,4	60	-40	+150	34
	4520E/M12	-	12	-	14	-	-	-	-	-	-	
	4520E/4	1/2"	-	5/8"	16	-	-	3,4	-	-	-	
	4520E/5	5/8"	16	3/4"	-	-	-	-	-	-	-	

**FILTRI A RETE CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC**  
**STRAINERS WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**FILTRES EN TAMIS MÉTALLIQUE AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65 - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**NETZFILTER MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Superficie filtrante Filtering surface Surface filtrante Filterflaeche	Luce maglia Mesh-opening Entraxe mailles Maschenweite	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						min.	max.	
		Ø [in.]								
	4727E/3	3/8"	13	0,1	2	130	1740	-40	+150	15
	4727E/4	1/2"			2,5					
	4727E/5	5/8"			3					
	4727E/6	3/4"	18	0,2	6					1
	4727E/7	7/8"			7					
	4727E/9	1.1/8"			10					
	4727E/11	1.3/8"	31	15	8					
	4727E/13	1.5/8"	46	5						
	4727E/17	2.1/8"	60							

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**FILTRI A RETE CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**STRAINERS WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**FILTRES EN TAMIS MÉTALLIQUE AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**NETZFILTER MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Superficie filtrante Filtering surface Surface filtrante Filterflaeche	Luce maglia Mesh-opening Entraxe mailles Maschenweite	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		W [mm]						min.	max.	
		[cm²]								
	4728E/M10	10	13	0,1	2	140	1740	-40	+150	15
	4728E/M12	12			2,5					
	4728E/M16	16			3					
	4728E/M18	18	18	0,2	6					1
	4728E/M22	22			7					
	4728E/M28	28			10					
	4728E/M35	35	31	8						
	4728E/M42	42	46							

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**CARTUCCE PER FILTRI A RETE SERIE 47**  
**STRAINER BLOCKS FOR FILTERS SERIES 47**  
**CARTOUCHE POUR FILTRES EN TAMIS MÉTALLIQUE SÉRIE 47**  
**FILTEREINSATZ FUER NETZFILTER SERIE 47**

GO GREEN



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Superficie filtrante Filtering surface Surface filtrante Filterflaeche	Luce maglia Mesh-opening Entraxe mailles Maschenweite	Per filtri Suitable for filter Pour filtre Für filter		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		[cm²]	[mm]				
	9151E/R54	13	0,05	4727E/3	4728E/M10	20	
	9151E/R55			4727E/4	4728E/M12		
	9151E/R50	18		4727E/5	4728E/M16		18
	9151E/R51			4727E/6	4728E/M18		
	9151E/R52	4727E/7		4728E/M22	18		
	9151E/R53	4727E/9		4728E/M28			
	9151E/R15	13		0,1	4727E/11	4728E/M35	20
	9151E/R16				4727E/13	4728E/M42	
	9151E/R87	18			4727E/3	4728E/M10	18
	9151E/R88				4727E/4	4728E/M12	
	9151E/R89	31			4727E/5	4728E/M16	
	9151E/R90	46			4727E/6	4728E/M18	
	9151E/R95	60	4727E/7	4728E/M22	14		
	9151E/R17	18	4727E/9	4728E/M28			
	9151E/R18		31	0,2	4727E/11	4728E/M35	20
	9151E/R19	4727E/13			4728E/M42		
	9151E/R24	46	4727E/17		-	18	
	9151E/R25	60	4727E/17		-		

**VALVOLE TARATE PER RISERVA D'OLIO**  
**OIL RESERVOIR PRESSURE VALVES**  
**CLAPETS TARÉ POUR RÉSERVOIR D'HUILE**  
**DRUCKVENTILE FÜR ÖLSAMMELGEFÄSS**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi connections Raccords Anschlüsse		Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pezzi Package pcs Emballage Verpackung	
		SAE FLARE					min.	max.		
		IN	OUT							[bar]
	3150W/X04	3/8" - F	3/8" - M	1,6	7	140	-40	+150	16	
	3150W/X05									9
	3150W/X06									12

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Versione Version Modèl Au- sführung	Tensione Voltage Tension Span- nung	Frequen- za Frequen- cy Fréq- uence Frequenz	Grado di prote- zione Degree of pro- tection Degrè de pro- tection Schutz-grad	Kit cavi Cables kit Câbles kit Kabel-Kit	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung																														
			Adattatori carter compressore Compressor crankcase adapters Adaptateurs de carter du compresseur Kompressor- Kurbelgehäuse- Adapter	Spia livello olio Oil level inspection voyant de niveau d'huile Ölschauglas	Ingresso olio Oil inlet Entree d'huile Öleintritt							[V]	[Hz]		(1)	(1)	min.	max.																										
																			(1)	SAE FLARE																								
	5650E/11RA2	NEW	5690/X11 5690/X12 5690/X13 5690/X14 5690/X15 5690/X17 5690E/X01	1 spia di livello 1 sight glass 1 indicateur 1 Schauglas	3/8"	Destro Right	24 AC	50/60	IP 65	9901/X26	90	-30	+130	4																														
	5650E/11RA6	NEW				Droite Recht	220 AC																																					
	5650E/11LA2	NEW				5690/X11 5690/X12 5690/X13 5690/X14 5690/X15 5690/X17 5690E/X01	1 spia di livello 1 sight glass 1 indicateur 1 Schauglas								3/8"	Sinistro Left	24 AC	50/60	IP 65	9901/X26	90	-30	+130	4																				
	5650E/11LA6	NEW														Gauche Link	220 AC																											
	5658E/07RA2	NEW														5690/X11 5690/X12 5690/X13 5690/X14 5690/X15 5690/X17 5690E/X01	1 spia di livello 1 sight glass 1 indicateur 1 Schauglas								3/8"	Destro Right	24 AC	50/60	IP 65	9901/X26	140	-30	+130	4										
	5658E/07RA6	NEW																								Droite Recht	220 AC																	
	5658E/07LA2	NEW																								5690/X11 5690/X12 5690/X13 5690/X14 5690/X15 5690/X17 5690E/X01	1 spia di livello 1 sight glass 1 indicateur 1 Schauglas								3/8"	Sinistro Left	24 AC	50/60	IP 65	9901/X26	140	-30	+130	4
	5658E/07LA6	NEW																																		Gauche Link	220 AC							

(1) Da ordinare separatamente

(1) To be ordered separately

(1) Doit être commandé séparément



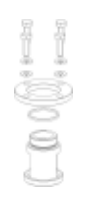




(1) Sind separat zu bestellen

**KIT CAVI  
CABLES KIT  
CÂBLES KIT  
KABEL-KIT**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Impiego Use Usage Benutzen	Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutz - klasse	Lunghezza cavo Cable lenght Longueur du câble Kabellänge	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
					[m]	
	9901/X26	NEW	Cavo alimentazione - Cavo allarmi Power supply cable - Alarms cable Câble d'alimentation - Câble alarmes Stromversorgungskabel - Alarmskabel	IP 65	3	15

**ADATTATORI PER REGOLATORI DI LIVELLO DELL'OLIO**  
**OIL LEVEL REGULATORS ADAPTERS**  
**ADAPTATEURS POUR RÉGULATEURS DE NIVEAU D'HUILE**  
**ADAPTER FÜR ÖLSPIEGELREGULATOR-**

GO GREEN

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr		Attacchi carter compressore Compressor crankcase connections Raccords carter du compresseur Verdichter-Kurbelgehäuse Anschlüsse	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			(1)	
	5690/X11	NEW	Flangiato con 3 fori su Ø 1.7/8" e 4 fori su Ø 50 mm L = 83 mm Flanged with 3 holes on dia 1.7/8" and 4 holes on dia 50 mm L = 83 mm Joint torique avec 3 trous sur Ø 1.7/8" et 4 trous sur Ø 50 mm L = 83 mm Flansch mit 3 Löcher vom Ø 1.7/8" und 4 Löcher vom Ø 50 mm L = 83 mm	5
	5690/X12	NEW	Filettato 1.1/8" - 12 UNF 1.1/8" - 12 UNF thread Fileté 1.1/8" - 12 UNF Gewinde 1.1/8" - 12 UNF	
	5690/X13	NEW	Filettato 1.1/8" - 18 UNEF 1.1/8" - 18 UNEF thread Fileté 1.1/8" - 18 UNEF Gewinde 1.1/8" - 18 UNEF	
	5690/X14	NEW	Filettato 3/4" NPT 3/4" NPT thread Fileté 3/4" NPT Gewinde 3/4" NPT	
	5690/X15	NEW	Flangiato con 3 fori su Ø 1.7/8" e 4 fori su Ø 50 mm L = 53 mm Flanged with 3 holes on dia 1.7/8" and 4 holes on dia 50 mm L = 53 mm Joint torique avec 3 trous sur Ø 1.7/8" et 4 trous sur Ø 50 mm L = 53 mm Flansch mit 3 Löcher vom Ø 1.7/8" und 4 Löcher vom Ø 50 mm L = 53 mm	
	5690/X17	NEW	Rotalock 1.1/4" - 12 UNF Rotalock 1.1/4" - 12 UNF Rotalock 1.1/4" - 12 UNF Rotalock 1.1/4" - 12 UNF	
	5690E/X01	NEW	Flangiato con 6 fori su Ø 1.7/8" e 4 fori su Ø 50 mm L = 53 mm Flanged with 6 holes on dia 1.7/8" and 4 holes on dia 50 mm L = 53 mm Joint torique avec 6 trous sur Ø 1.7/8" et 4 trous sur Ø 50 mm L = 53 mm Flansch mit 6 Löcher vom Ø 1.7/8" und 4 Löcher vom Ø 50 mm L = 53 mm	

(1) include viti di fissaggio dell'adattatore al regolatore di livello olio

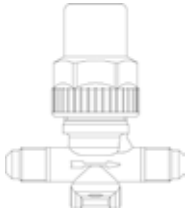
(1) including screws for fixing the adapter to the oil level regulator

(1) y compris les vis pour fixer l'adaptateur au régulateur de niveau d'huile

(1) inklusive Schrauben zur Befestigung des Adapters am Ölspiegelregulator

**RUBINETTI PER SISTEMI FRIGORIFERI ERMETICI - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VALVES FOR HERMETIC SYSTEMS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES PUOR INSTALLATIONS DE GROUPES HERMÉTIQUES - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**KLEINVENTILE FUER HERMETISCHE KÄELTEANLAGEN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare		ODS					min.	max.	
	6010E/2	1/4"	1/4"	-	-	0,27	140	2030	-40	+150	45
	6012E/22		-	-	-						72
	6012E/X02	-	-	1/4"	1/4"						45

(1): in conformità a omologazione UL

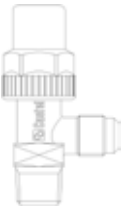


(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**RUBINETTI PER SERBATOIO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**RECEIVER VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES DEPART LIQUIDE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**SAMMLER VENTILE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**




Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (3)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare		NPT					min.	max.	
	6110E/22	-	1/4"	1/4"	-	0,44	2030	-40	+150	90	
	6110E/X02	(1)	1/4"	-	-						
	6110E/X11		-	1/4"	1/4" F						
	6110E/33		-	3/8"	3/8"						
	6110E/44		-	1/2"	1/2"						
	6110E/X15		1/4" F	1/4"	-	0,44	140	2030	-40	+150	90
	6110E/X21	(2)	-	-	-						
	6110E/X13		3/8" F	3/8"	-						
	6120E/22		-	1/4"	1/4"	0,44	2030				
	6120E/33		-	3/8"	3/8"	1,35					
	6120E/44		-	1/2"	1/2"	3,4	2030				

(1): inclusa una guarnizione troncoconica 7580/2  
 (2): può essere installato senza guarnizione  
 (3): in conformità a omologazione UL

(1): including a conical gasket 7580/2  
 (2): can be installed without gasket  
 (3): according to UL approval

(1) : Y compris un joint tronconique 7580/2  
 (2): peut être installé sans joint  
 (3): conformément à homologation UL

(1): Inklusive einer 7580/2 kegelstumpfförmigen Dichtung  
 (2): ohne Dichtung einbaubar  
 (3): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	ODS					min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]						
	6410E/2	1/4"	-	-	0,4	140	2030	-40	+150	45
	6420E/2	-	1/4"	-						
	6420E/3	-	3/8"	-						
	6420E/3S3	3/8" - OUT	3/8" - IN	-	1					
	6420E/4	-	1/2"	-	1,45					


(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

RUBINETTI A SFERA CON ATTACCHI ODS DI RAME  
 BALL VALVES WITH COPPER ODS CONNECTIONS  
 VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC CONNEXION CUIVRE ODS  
 KUGELABSPERRVENTILE MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung		
		ODS					min.	max.			
		Ø [in.]	Ø [mm]							[mm]	
	6570EL/M6	-	6	10	0,8	60	-40	+150	25		
	6570EL/2	1/4"	-							3	
	6570EL/3	3/8"	-								
	6570EL/M10	-	10	15	5				16		
	6570EL/M12	-	12								
	6570EL/4	1/2"	-								
	6570EL/M15	-	15	19	17					21	
	6570EL/5	5/8"	16								
	6570EL/M18	-	18								
	6570EL/6	3/4"	-	25	29					16	
	6570EL/7	7/8"	22								
	6570EL/M28	-	28								
	6570EL/9	1.1/8"	-	40	117					6	
	6570EL/11	1.3/8"	35								
	6570EL/13	1.5/8"	-								
	6570EL/M42	-	42	50	214					1	
	6570EL/17	2.1/8"	54								

NB: disponibili versioni a flusso proporzionale  
**V-PORT**

NB: proportional flow versions available  
**V-PORT**

NB : versions à débit proportionnel disponibles  
**V-PORT**

NB: Versionen mit Proportionaldurchfluss erhältlich  
**V-PORT**





Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung			
		ODS						min.	max.				
		Ø [in.]	Ø [mm]								[mm]		
	6570E/M6	-	6	10	0,8	90	1160	-40	+150	25			
	6570E/2	1/4"	-		15						3		
	6570E/3	3/8"	-								17	5	
	6570E/M10	-	10									19	29
	6570E/M12	-	12										25
	6570E/4	1/2"	-	19	29					21			
	6570E/5	5/8"	16		25						51		
	6570E/M18	-	18								32	86	6
	6570E/6	3/4"	-	40	117								
	6570E/7	7/8"	22		40					117			
	6570E/M28	-	28	50						214	1		
	6570E/9	1.1/8"	-		50					214			
	6570E/11	1.3/8"	35	50						214			
	6570E/13	1.5/8"	-		50					214			
	6570E/M42	-	42	50						214			
	6570E/17	2.1/8"	54		50					214			

(1): in conformità a omologazione UL  
 NB: disponibili versioni a flusso proporzionale  
**V-PORT**

(1): according to UL approval  
 NB: proportional flow versions available  
**V-PORT**

(1): conformément à homologation UL  
 NB: versions à débit proportionnel disponibles  
**V-PORT**

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 NB: Versionen mit Proportionaldurchfluss erhältlich  
**V-PORT**

RUBINETTI A SFERA CON ATTACCHI ODS DI RAME RINFORZATO, CON ATTACCO DI CARICA - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.


BALL VALVES WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS, WITH ACCESS FITTING - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC CONNEXION CUIVRE ODS RENFORCÉES, AVEC RACCORD DE CHARGE  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



KUGELABSPERRVENTILE MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG, MIT SCHRADER - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

GO GREEN

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	[mm]						
	6570E/M6A	–	6	10	0,8	90	1160	-40	+150	25
	6570E/2A	1/4"	–		3					
	6570E/3A	3/8"	–							
	6570E/M10A	–	10	15	5					
	6570E/M12A	–	12							
	6570E/4A	1/2"	–	19	17					16
	6570E/5A	5/8"	16							
	6570E/M18A	–	18	29	21					
	6570E/6A	3/4"	–							
	6570E/7A	7/8"	22	51	16					
	6570E/M28A	–	28							
	6570E/9A	1.1/8"	–	86	6					
	6570E/11A	1.3/8"	35							
	6570E/13A	1.5/8"	–	117	1					
	6570E/M42A	–	42							
	6570E/17A	2.1/8"	54	50	214					

(1): in conformità a omologazione UL  
NB: disponibili versioni a flusso proporzionale  
**V-PORT**

(1): according to UL approval  
NB: proportional flow versions available  
**V-PORT**

(1): conformément à homologation UL  
NB: versions à débit proportionnel disponibles  
**V-PORT**


(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
NB: Versionen mit Proportionaldurchfluss erhältlich  
**V-PORT**

RUBINETTI A SFERA CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

BALL VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65 - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
KUGELABSPERRVENTILE MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS						min.	max.		
		Ø [in.]	Ø [mm]	[mm]							
	6577E/2	1/4"	–	10	0,8	130	1885	-40	+150	25	
	6577E/3	3/8"			3						
	6577E/4	1/2"									
	6577E/5	5/8"	16	15	17					16	
	6577E/6	3/4"	–								
	6577E/7	7/8"	22	19	29					15	
	6577E/9	1.1/8"	–								
	6577E/11	1.3/8"	35	32	86					8	
	6577E/13	1.5/8"	–								
	6577E/17	2.1/8"	54	50	214					1740	6
										(2)	

(1): in conformità a omologazione UL  
(2): non omologato UL  
NB: disponibili versioni a flusso proporzionale  
**V-PORT**

(1): according to UL approval  
(2): not UL approved  
NB: proportional flow versions available  
**V-PORT**

(1): conformément à homologation UL  
(2): Pas approuvé UL  
NB: versions à débit proportionnel disponibles  
**V-PORT**

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): Ohne UL-Zertifizierung  
NB: Versionen mit Proportionaldurchfluss erhältlich  
**V-PORT**

RUBINETTI A SFERA CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSODABILE - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 BALL VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 KUGELABSPERRVENTILE MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung				
							W	min.		max.			
		Ø [mm]	[mm]										
	6578E/M6	6	10	0,8	140	2030	-40	+150	25				
	6578E/M10	10		3									
	6578E/M12	12		5									
	6578E/M16	16	15	17					120	(2)	-40	+150	16
	6578E/M18	18		29									
	6578E/M22	22	19	29									
	6578E/M28	28	25	51									
	6578E/M35	35	32	86									
	6578E/M42	42	40	117									
	6578E/M48	48,3		1740									
	6578E/M60	60,3	50	214	120	(2)	-40	+150	1				
	6578E/M73	73	60	380	120	(2)	-40	+150	1				

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): non omologato UL  
 NB: disponibili versioni a flusso proporzionale  
**V-PORT**

(1): according to UL approval  
 (2): not UL approved  
 NB: proportional flow versions available  
**V-PORT**

(1): conformément à homologation UL  
 (2): Pas approuvé UL  
 NB: versions à débit proportionnel disponibles  
**V-PORT**

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): Ohne UL-Zertifizierung  
 NB: Versionen mit Proportionaldurchfluss erhältlich  
**V-PORT**

RUBINETTI A SFERA D'ACCIAIO INOSSODABILE - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 STAINLESS STEEL BALL VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE EN ACIER INOXYDABLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 EDELSTAHL-KUGELVENTILE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung				
							W	min.		max.			
		Ø [mm]	[mm]										
	6588E/M10	10	10	3	150	2176	-40	+150	25				
	6588E/M12	12		5									
	6588E/M16	16	15	17					150	2176	-40	+150	16
	6588E/M18	18		29									
	6588E/M22	22	19	29									
	6588E/M28	28	25	51									
	6588E/M35	35	32	86									
	6588E/M42	42	40	117									
	6588E/M48	48,3		1740									
	6588E/M60	60,3	50	214					120	(2)	-40	+150	1

(1): in conformità a omologazione UL  
 NB: disponibili versioni a flusso proporzionale  
**V-PORT**

(1): according to UL approval  
 NB: proportional flow versions available  
**V-PORT**

(1): conformément à homologation UL  
 NB: versions à débit proportionnel disponibles  
**V-PORT**

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 NB: Versionen mit Proportionaldurchfluss erhältlich  
**V-PORT**

RUBINETTI A SFERA D'ACCIAIO INOSSIDABILE, CON ATTACCO DI CARICA - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 STAINLESS STEEL BALL VALVES, WITH ACCESS FITTING - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE EN ACIER INOXYDABLE, AVEC RACCORD DE CHARGE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 EDELSTAHL-KUGELVENTILE MIT SCHRADER - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



GO GREEN

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		W	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	min.				max.		
		Ø [mm]							[mm]	
	6588E/M10A	10	10	3	150	2176	-40	+150	25	
	6588E/M12A	12		5						
	6588E/M16A	16	15	17						16
	6588E/M18A	18								
	6588E/M22A	22	19	29					15	
	6588E/M28A	28	25	51						8
	6588E/M35A	35	32	86					6	
	6588E/M42A	42	40	117						
	6588E/M48A	48,3							50	214
	6588E/M60A	60,3								

(1): in conformità a omologazione UL  
 NB: disponibili versioni a flusso proporzionale  
**V-PORT**

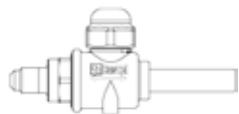
(1): according to UL approval  
 NB: proportional flow versions available  
**V-PORT**

(1): conformément à homologation UL  
 NB: versions à débit proportionnel disponibles  
**V-PORT**

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 NB: Versionen mit Proportionaldurchfluss  
 erhältlich  
**V-PORT**

RUBINETTI A SFERA CON ATTACCHI SAE FLARE E ODS/W - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 BALL VALVES WITH SAE FLARE AND ODS/W CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC CONNEXIONS SAE FLARE ET ODS/W - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 KUGELSPERRVENTILE MIT VOLLEM BOHR MIT BOERDELANSCHLUSS UND ODS/W - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE FLARE	ODS - K65	W - INOX					min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]							
	6567E/22	1/4"	1/4"	-	10	0,8	130	1885	-40	+150	25
	6567E/23		3/8"			3					
	6567E/33	3/8"	6	0,8		140	2030				
	6568E/2M6	1/4"						10			
	6568E/2M10	3/8"	-	-							
	6568E/3M10					10					

(1): in conformità a omologazione UL


(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

RUBINETTI A SFERA CON ATTACCHI ODS E W - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 BALL VALVES WITH ODS AND W CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC CONNEXIONS ODS ET W - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 KUGELABSPERRVENTILE MIT VOLLEM BOHR MIT ODS UND W ANSCHLUSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS - K65	W - INOX					min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]							
	6579E/4M12	NEW	1/2"	12	10	5	130	1885	-40	+150	25
	6579E/7M22	NEW	7/8"	22	19	29					15
	6579E/9M28	NEW	1.1/8"	28	25	51					8
	6579E/11M35	NEW	1.3/8"	35	32	86					6
	6579E/13M42	NEW	1.5/8"	42	40	117					
	6579E/17M60	NEW	2.1/8"	60	50	214					(2)

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): non omologato UL

(1): according to UL approval  
 (2): not UL approved

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pas approuvé UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): Ohne UL-Zertifizierung

**RUBINETTI A SFERA CON BYPASS, CON ATTACCHI ODS DI RAME - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**BALL VALVES WITH BYPASS, COPPER ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC BYPASS, AVEC CONNEXION CUIVRE ODS - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**KUGELABSPERRVENTILE MIT BYPASS, MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS						min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]							
	6531E/3	NEW	3/8"	-	15	3	90	1305	-40	+150	24
	6531E/M10	NEW	-	10		5					
	6531E/M12	NEW	-	12		17					
	6531E/4	NEW	1/2"	-	19	29					8
	6531E/5	NEW	5/8"	16							
	6531E/6	NEW	3/4"	-							
	6531E/7	NEW	7/8"	22							
	6531E/9	NEW	1.1/8"	-							

(1): in conformità a omologazione UL  
 Bypass MinOPD = 0,1bar  
 Bypass Kv = 0,14m³/h

(1): according to UL approval  
 Bypass MinOPD = 0,1bar  
 Bypass Kv = 0,14m³/h


(1): conformément à homologation UL  
 Bypass MinOPD = 0,1bar  
 Bypass Kv = 0,14m³/h

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 Bypass MinOPD = 0,1bar  
 Bypass Kv = 0,14m³/h

**RUBINETTI A SFERA CON BYPASS, CON ATTACCHI ODS DI RAME, CON ATTACCO DI CARICA - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**BALL VALVES WITH BYPASS, WITH COPPER ODS CONNECTIONS, WITH ACCESS FITTING - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC BYPASS, AVEC CONNEXION CUIVRE ODS, AVEC RACCORD DE CHARGE**  
**HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



**KUGELABSPERRVENTILE MIT BYPASS, MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG, MIT SCHRADER - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS						min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]							
	6531E/3A	NEW	3/8"	-	15	3	90	1305	-40	+150	24
	6531E/M10A	NEW	-	10		5					
	6531E/M12A	NEW	-	12		17					
	6531E/4A	NEW	1/2"	-	19	29					8
	6531E/5A	NEW	5/8"	16							
	6531E/6A	NEW	3/4"	-							
	6531E/7A	NEW	7/8"	22							
	6531E/9A	NEW	1.1/8"	-							


(1): in conformità a omologazione UL  
 Bypass MinOPD = 0,1bar  
 Bypass Kv = 0,14m³/h

(1): according to UL approval  
 Bypass MinOPD = 0,1bar  
 Bypass Kv = 0,14m³/h

(1): conformément à homologation UL  
 Bypass MinOPD = 0,1bar  
 Bypass Kv = 0,14m³/h

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 Bypass MinOPD = 0,1bar  
 Bypass Kv = 0,14m³/h

**RUBINETTI A SFERA CON BYPASS - COPERTURE**  
**BALL VALVES WITH BYPASS - COVERS**  
**VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC BYPASS - COUVERTURES**  
**KUGELABSPERRVENTILE MIT BYPASS - SCHUTZ**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Per rubinetti For ball valves Pour vannes Für Kugelabsperrventile	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
	9902/X01	NEW	6531E/3 6531E/3A 6531E/M10 6531E/M10A 6531E/M12 6531E/M12A 6531E/4 6531E/4A 6531E/5 6531E/5A	1
	9902/X02	NEW	6531E/7 6531E/7A 6531E/9 6531E/9A	

**RUBINETTI A 3-VIE MANUALI CON ATTACCHI ODS IN RAME RINFORZATO - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WAYS MANUAL BALL VALVES WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES MANUELLES À 3 VOIES- HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WEGE-HANDVENTILE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS						min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]							
	6690E/3	(2)	3/8"	-	13,5	2,7	90	1160	-40	+150	14
	6690E/M10		-	10							
	6690E/M12		-	12							
	6690E/4		1/2"	-							
	6690E/5		5/8"	16	4,6						
	6690E/M18		-	18							
	6690E/6		3/4"	-	19	10,7					
	6690E/7		7/8"	22							
	6690E/M28		-	28	24	15,9					
	6690E/9		1.1/8"	-							
	6690E/11		1.3/8"	35	28	20,3					
	6690E/13		1.5/8"	-							
	6690E/M42		-	42	37	38,5					
	6690E/17		NEW	2.1/8"							54

(1): in conformità a omologazione UL  
(2): in corso di omologazione UL

(1): according to UL approval  
(2): UL approval ongoing

(1): conformément à homologation UL  
(2): homologation UL en cours

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): UL-Zulassung ausstehend

**RUBINETTI A 3-VIE MANUALI CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WAYS MANUAL BALL VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES MANUELLES À 3 VOIES- HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WEGE-HANDVENTILE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung		
			ODS						min.	max.			
			Ø [in.]	Ø [mm]									
	6697E/3	(2)	3/8"	-	13,5	2,7	130	1885	-40	+150	14		
	6697E/4		1/2"	-									
	6697E/5		5/8"	16								4,6	
	6697E/6		3/4"	-									
	6697E/7		7/8"	22	19	10,7							
	6697E/9		1.1/8"	-									
	6697E/11		1.3/8"	35	28	20,3							
	6697E/13		1.5/8"	-									
	6697E/17		NEW	2.1/8"	54	48					63,0	1740	1

(1): in conformità a omologazione UL  
(2): in corso di omologazione UL

(1): according to UL approval  
(2): UL approval ongoing

(1): conformément à homologation UL  
(2): homologation UL en cours

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): UL-Zulassung ausstehend

**RUBINETTI A 3-VIE MANUALI CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WAYS MANUAL BALL VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES MANUELLES À 3 VOIES- HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WEGE-HANDVENTILE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			W					min.	max.	
			Ø [mm] [mm]							
	6698E/M10		10		2,7	140	2030	-40	+150	14
	6698E/M12		12							
	6698E/M16		16							
	6698E/M18		18							
	6698E/M22		22		4,6					1885
	6698E/M28		28							
	6698E/M35		35		10,7					1740
	6698E/M42	(2)	42							
	6698E/M60	NEW	60		15,9					1885
	6698E/M73	NEW	73							

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): in corso di omologazione UL

(1): according to UL approval  
 (2): UL approval ongoing

(1): conformément à homologation UL  
 (2): homologation UL en cours

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): UL-Zulassung ausstehend

**RUBINETTI A 3-VIE DA MOTORIZZARE CON ATTACCHI ODS IN RAME RINFORZATO - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WAYS BALL VALVES TO BE MOTORIZED WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES MANUELLES À 3 VOIES- HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WEGE-HANDVENTILE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo (3) Part number (3) N° Catalogue (3) Katalog Nr (3)		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS						min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]							
	6690EB/3		3/8"	-	13,5	2,7	90	1160	-40	+150	14
	6690EB/M10		-	10							
	6690EB/M12		-	12							
	6690EB/4		1/2"	-		4,6					
	6690EB/5		5/8"	16							
	6690EB/M18		-	18							
	6690EB/6		3/4"	-	10,7						
	6690EB/7		7/8"	22							
	6690EB/M28		-	28	15,9						
	6690EB/9		1.1/8"	-							
	6690EB/11		1.3/8"	35	24	20,3					
	6690EB/13	(2)	1.5/8"	-							
	6690EB/M42		-	42	37	38,5					
	6690EB/17	NEW	2.1/8"	54							48

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): in corso di omologazione UL  
 (3): completo di adattatore per attuatori con flangia di fissaggio ISO

(1): according to UL approval  
 (2): UL approval ongoing  
 (3): with adapter for actuators with ISO mounting flange

(1): conformément à homologation UL  
 (2): homologation UL en cours  
 (3): complet avec adaptateur pour servomoteur avec bride de fixation ISO

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): UL-Zulassung ausstehend  
 (3): komplett mit Adapter für stellantrieb mit ISO-Befestigungsflansch



RUBINETTI A 3-VIE DA MOTORIZZARE CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 3-WAYS VALVES TO BE MOTORIZED WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VANNES À 3 VOIES À MOTORISER AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65 - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 3-WEGE-VENTILE, DIE MOTORISIERT WERDEN MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo (1) Part number (1) N° Catalogue (1) Katalog Nr (1)		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (2)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS						min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]							
	6697EB/3		3/8"	-	13,5	2,7	130	1885	-40	+150	14
	6697EB/4		1/2"	-		4,6					
	6697EB/5		5/8"	16	10,7						
	6697EB/6		3/4"	-	15,9						
	6697EB/7		7/8"	22	20,3						
	6697EB/9		1.1/8"	-	38,5						
	6697EB/11	(3)	1.3/8"	35	28	63,0	1740			1	
	6697EB/13	1.5/8"	-	37							
	6697EB/17	NEW	2.1/8"	54	48						

(1): completo di adattatore per servomotori con flangia di fissaggio ISO  
 (2): in conformità a omologazione UL  
 (3): in corso di omologazione UL

(1): with adapter for actuators with ISO mounting flange  
 (2): according to UL approval  
 (3): UL approval ongoing

(1): complet avec adaptateur pour servomoteur avec bride de fixation ISO  
 (2): conformément à homologation UL  
 (3): homologation UL en cours

(1): komplett mit Adapter für stellantrieb mit ISO-Befestigungsflansch  
 (2): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (3): UL-Zulassung ausstehend

RUBINETTI A 3-VIE DA MOTORIZZARE CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 3-WAYS VALVES TO BE MOTORIZED WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VANNES À 3 VOIES À MOTORISER AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 3-WEGE-VENTILE, DIE MOTORISIERT WERDEN MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



GO GREEN



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (2)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung		
	(1)							W	min.		max.	
			Ø [mm]	[mm]								
	6698EB/M10			10	13,5	2,7	140	2030	-40	+150	14	
	6698EB/M12											
	6698EB/M16											
	6698EB/M18											
	6698EB/M22	(3)		19	24	10,7	140	2030	-40	+150	1	
	6698EB/M28											
	6698EB/M35											
	6698EB/M42											
	6698EB/M60											NEW
	6698EB/M73											NEW

(1): completo di adattatore per servomotori con flangia di fissaggio ISO  
 (2): in conformità a omologazione UL  
 (3): in corso di omologazione UL

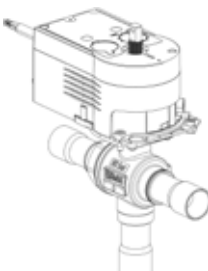
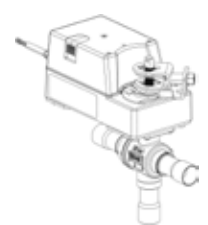
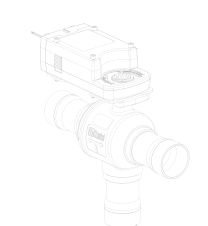

(1): with adapter for actuators with ISO mounting flange  
 (2): according to UL approval  
 (3): UL approval ongoing

(1): complet avec adaptateur pour servomoteur avec bride de fixation ISO  
 (2): conformément à homologation UL  
 (3): homologation UL en cours

(1): komplett mit Adapter für stellantrieb mit ISO-Befestigungsflansch  
 (2): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (3): UL-Zulassung ausstehend

**RUBINETTI A SFERA A 3-VIE MOTORIZZATI CON ATTACCHI ODS DI RAME RINFORZATO**  
**3-WAYS MOTORIZED BALL VALVES WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS**  
**VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE MOTORISÉ À 3 VOIES AVEC CONNEXION CUIVRE ODS RENFORCÉES**  
**3-WEGE MOTORKUGELABSPERRVENTILE MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		P/N	Coppia Torque Couple Drehmoment	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
	(1)		ODS							Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	[Nm]	
			Ø [in.]	Ø [mm]								
	6690EM/3A2		3/8"	-	9700/RA2	10	13,5	2,7	90	-40	+150	1
	6690EM/3A6				9700/RA6							
	6690EM/M10A2		10	9700/RA2								
	6690EM/M10A6			9700/RA6								
	6690EM/M12A2		12	9700/RA2								
	6690EM/M12A6			9700/RA6								
	6690EM/4A2		1/2"	-	9700/RA2							
	6690EM/4A6				9700/RA6							
	6690EM/5A2		5/8"	16	9700/RA2							
	6690EM/5A6				9700/RA6							
	6690EM/M18A2		-	18	9700/RA2							
	6690EM/M18A6				9700/RA6							
	6690EM/6A2		3/4"	-	9700/RA2							
	6690EM/6A6				9700/RA6							
	6690EM/7A2		7/8"	22	9700/RA2							
	6690EM/7A6				9700/RA6							
6690EM/M28A2		-	28	9700/RA2								
6690EM/M28A6				9700/RA6								
6690EM/9A2		1.1/8"	-	9700/RA2								
6690EM/9A6				9700/RA6								
	6690EM/11A2		1.3/8"	35	9720/RA2	30	28	20,3	90	-40	+150	1
	6690EM/11A6				9720/RA6							
	6690EM/13A2		1.5/8"	-	9720/RA2							
	6690EM/13A6				9720/RA6							
	6690EM/M42A2		-	42	9720/RA2							
	6690EM/M42A6				9720/RA6							
	6690EM/17A2	<b>NEW</b> 	2.1/8"	54	9735/RA2	60	48	63,0	90	-40	+150	1
	6690EM/17A6	<b>NEW</b>			9735/RA6							

(1): completo di servomotore e piastra di montaggio

(1): including actuator and mounting plate

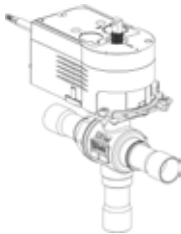
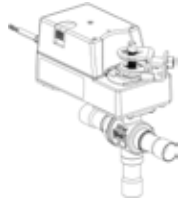
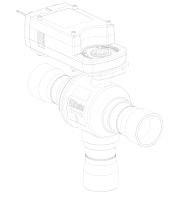
(1): avec servomoteur et la plaque de montage

(1): mit Stellmotor und Montageplatte

**RUBINETTI A SFERA A 3-VIE MOTORIZZATI CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65**  
**3-WAYS MOTORIZED BALL VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS**  
**VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE MOTORISÉ À 3 VOIES AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65**  
**3-WEGE MOTORKUGELABSPERRVENTILE MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE**



GO GREEN

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		P/N	Coppia Torque Couple Drehmoment	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
	(1)		ODS							Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	[Nm]	
	Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]								
	6697EM/3A2		3/8"		9700/RA2	10	13,5	2,7	130	-40	+150	1
	6697EM/3A6				9700/RA6							
	6697EM/4A2		1/2"		9700/RA2							
	6697EM/4A6				9700/RA6							
	6697EM/5A2		5/8"	16	9700/RA2							
	6697EM/5A6				9700/RA6							
	6697EM/6A2		3/4"		9700/RA2							
	6697EM/6A6				9700/RA6							
	6697EM/7A2		7/8"	22	9700/RA2							
	6697EM/7A6				9700/RA6							
	6697EM/9A2		1.1/8"	-	9700/RA2							
	6697EM/9A6				9700/RA6							
	6697EM/11A2		1.3/8"	35	9720/RA2	30	28	20,3				
	6697EM/11A6				9720/RA6							
	6697EM/13A2		1.5/8"	-	9720/RA2							
	6697EM/13A6				9720/RA6							
	6697EM/17A2	NEW	2.1/8"	54	9735/RA2	60	48	63,0				
	6697EM/17A6	NEW			9735/RA6							

(1): completo di servomotore e piastra di montaggio

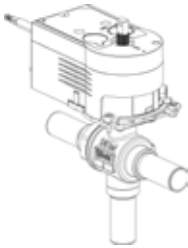
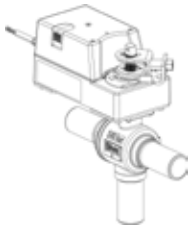
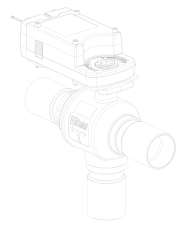
(1): including actuator and mounting plate

(1) : avec servomoteur et la plaque de montage

(1): mit Stellmotor und Montageplatte

**RUBINETTI A SFERA A 3-VIE MOTORIZZATI - CON ATTACCHI DI ACCIAIO INOSSIDABILE**  
**3-WAYS MOTORIZED BALL VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS**  
**VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE MOTORISÉ À 3 VOIES AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE**  
**3-WEGE MOTORKUGELABSPERRVENTILE**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	P/N	Coppia Torque Couple Drehmoment	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
	(1)	W							Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	[Nm]		[mm]
			[W] Ø [mm]									
	6698EM/M10A2			10	9700/RA2	13,5	2,7	140	-40	+150	1	
	6698EM/M10A6				9700/RA6							
	6698EM/M12A2			12	9700/RA2							4,6
	6698EM/M12A6				9700/RA6							
	6698EM/M16A2			16	9700/RA2							
	6698EM/M16A6				9700/RA6							
	6698EM/M18A2			18	9700/RA2							
	6698EM/M18A6				9700/RA6							
	6698EM/M22A2			22	9700/RA2		10,7					
	6698EM/M22A6				9700/RA6							
	6698EM/M28A2			28	9700/RA2		15,9					
	6698EM/M28A6				9700/RA6							
	6698EM/M35A2			35	9720/RA2	28	20,3	140	-40	+150	1	
	6698EM/M35A6				9720/RA6							
	6698EM/M42A2			42	9720/RA2							38,5
	6698EM/M42A6				9720/RA6							
	6698EM/M60A2	NEW		60	9735/RA2	48	63,0	140	-40	+150	1	
	6698EM/M60A6	NEW			9735/RA6							
	6698EM/M73A2	NEW		73	9735/RA2							83,0
	6698EM/M73A6	NEW			9735/RA6							

(1): completo di servomotore e piastra di montaggio


(1): including actuator and mounting plate

(1) : avec servomoteur et la plaque de montage

(1): mit Stellmotor und Montageplatte

**RUBINETTI A 3-VIE MANUALI CON ATTACCHI ODS IN RAME RINFORZATO V-PORT - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WAYS MANUAL BALL VALVES WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS V-PORT - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES MANUELLES À 3 VOIES V-PORT - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WEGE-HANDVENTILE V-PORT - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS						min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]	[mm]						
 <b>V-PORT</b>	6790E/3		3/8"	-	13,5	2,6	90	1160	-40	+150	14
	6790E/M10		-	10							
	6790E/M12		-	12							
	6790E/4		1/2"	-	4,0						
	6790E/5		5/8"	16							
	6790E/M18		-	18	19						
	6790E/6		3/4"	-							
	6790E/7		7/8"	22	24						
	6790E/M28		-	28							
	6790E/9		1.1/8"	-	28	12,1					
	6790E/11		1.3/8"	35							
	6790E/13	(2)	1.5/8"	-	37	31,8					
	6790E/M42		-	42							
	6790E/17	<b>NEW</b>	2.1/8"	54	48	52,2					

(1): in conformità a omologazione UL  
(2): in corso di omologazione UL

(1): according to UL approval  
(2): UL approval ongoing

(1): conformément à homologation UL  
(2): homologation UL en cours

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): UL-Zulassung ausstehend

**RUBINETTI A 3-VIE MANUALI CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 V-PORT - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WAYS MANUAL BALL VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS V-PORT - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES MANUELLES À 3 VOIES V-PORT - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WEGE-HANDVENTILE V-PORT - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS						min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]	[mm]						
 <b>V-PORT</b>	6797E/3		3/8"	-	13,5	2,6	130	1885	-40	+150	14
	6797E/4		1/2"	-							
	6797E/5		5/8"	16	4,0						
	6797E/6		3/4"	-							
	6797E/7		7/8"	22	19	7,8					
	6797E/9		1.1/8"	-							
	6797E/11		1.3/8"	35	28	16,2					
	6797E/13	(2)	1.5/8"	-							
	6797E/17	<b>NEW</b>	2.1/8"	54	48	52,2					1

(1): in conformità a omologazione UL  
(2): in corso di omologazione UL

(1): according to UL approval  
(2): UL approval ongoing

(1): conformément à homologation UL  
(2): homologation UL en cours

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): UL-Zulassung ausstehend

**RUBINETTI A 3-VIE MANUALI CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE V-PORT - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WAYS MANUAL BALL VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS V-PORT - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES MANUELLES À 3 VOIES V-PORT - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WEGE-HANDVENTILE V-PORT - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
			W					min.	max.		
			Ø [mm]								
 <b>V-PORT</b>	6798E/M10		10		2,6	140	2030	-40	+150	14	
	6798E/M12		12								
	6798E/M16		16		4,0						
	6798E/M18		18								
	6798E/M22		22		7,8					1885	
	6798E/M28		28								
	6798E/M35		35		16,2						
	6798E/M42	(2)	42								31,8
	6798E/M60	NEW	60		52,2						
	6798E/M73	NEW	73								66,4

(1): in conformità a omologazione UL  
(2): in corso di omologazione UL

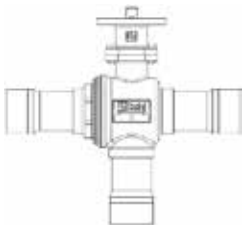
(1): according to UL approval  
(2): UL approval ongoing

(1): conformément à homologation UL  
(2): homologation UL en cours

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): UL-Zulassung ausstehend

**RUBINETTI A 3-VIE DA MOTORIZZARE CON ATTACCHI ODS IN RAME RINFORZATO V-PORT - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WAYS BALL VALVES TO BE MOTORIZED WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS V-PORT - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES MANUELLES À 3 VOIES V-PORT - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**3-WEGE-HANDVENTILE V-PORT - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo (3) Part number (3) N° Catalogue (3) Katalog Nr (3)		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS						min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]							
 <b>V-PORT</b>	6790EB/3		3/8"	-	13,5	2,6	90	1160	-40	+150	14
	6790EB/M10		-	10							
	6790EB/M12		-	12							
	6790EB/4		1/2"	-		4,0					
	6790EB/5		5/8"	16							
	6790EB/M18		-	18	19	7,8					
	6790EB/6		3/4"	-							
	6790EB/7		7/8"	22	24						
	6790EB/M28		-	28							
	6790EB/9		1.1/8"	-	28						12,1
	6790EB/11		1.3/8"	35							
	6790EB/13	(2)	1.5/8"	-	37						
	6790EB/M42		-	42							
	6790EB/17	NEW	2.1/8"	54	48						

(1): in conformità a omologazione UL  
(2): in corso di omologazione UL  
(3): completo di adattatore per attuatori con flangia di fissaggio ISO

(1): according to UL approval  
(2): UL approval ongoing  
(3): with adapter for actuators with ISO mounting flange

(1): conformément à homologation UL  
(2): homologation UL en cours  
(3): complet avec adaptateur pour servomoteur avec bride de fixation ISO

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): UL-Zulassung ausstehend  
(3): komplett mit Adapter für stellantrieb mit ISO-Befestigungsflansch

**RUBINETTI A 3-VIE DA MOTORIZZARE CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 V-PORT  
OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**




**3-WAYS VALVES TO BE MOTORIZED WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS V-PORT - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**VANNES À 3 VOIES À MOTORISER AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65 V-PORT  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**3-WEGE-VENTILE, DIE MOTORISIERT WERDEN MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE V-PORT  
ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

GO GREEN

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo (1) Part number (1) N° Catalogue (1) Katalog Nr (1)		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (2)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS						min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]							
 <b>V-PORT</b>	6797EB/3		3/8"	-	13,5	2,6	130	1885	-40	+150	14
	6797EB/4		1/2"	-							
	6797EB/5		5/8"	16		4,0					
	6797EB/6		3/4"	-							
	6797EB/7		7/8"	22	19	7,8					1
	6797EB/9		1.1/8"	-	24	12,1					
	6797EB/11		1.3/8"	35	28	16,2					
	6797EB/13		1.5/8"	-	37	31,8					
	6797EB/17	<b>NEW</b>	2.1/8"	54	48	52,2					
		(3)									

(1): completo di adattatore per servomotori con flangia di fissaggio ISO  
(2): in conformità a omologazione UL  
(3): in corso di omologazione UL

(1): with adapter for actuators with ISO mounting flange  
(2): according to UL approval  
(3): UL approval ongoing

(1): complet avec adaptateur pour servomoteur avec bride de fixation ISO  
(2): conformément à homologation UL  
(3): homologation UL en cours

(1): komplett mit Adapter für stellantrieb mit ISO-Befestigungsflansch  
(2): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(3): UL-Zulassung ausstehend


**RUBINETTI A 3-VIE DA MOTORIZZARE CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE V-PORT  
OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



**3-WAYS VALVES TO BE MOTORIZED WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS V-PORT - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**VANNES À 3 VOIES À MOTORISER AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE V-PORT  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**3-WEGE-VENTILE, DIE MOTORISIERT WERDEN MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL V-PORT  
ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (2)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
			W						min.	max.		
			Ø [mm]	[mm]								[mm]
 <b>V-PORT</b>	6798EB/M10		10	-	13,5	2,6	140	2030	-40	+150	14	
	6798EB/M12		12	-								
	6798EB/M16		16	-		4,0						
	6798EB/M18		18	-								
	6798EB/M22		22	19	19	7,8					1	
	6798EB/M28		28	24	24	12,1						
	6798EB/M35		35	28	28	16,2						
	6798EB/M42		42	37	37	31,8						
	6798EB/M60	<b>NEW</b>	60	48	48	52,2						1740
	6798EB/M73	<b>NEW</b>	73	55	55	66,4						1885
			(3)									

(1): completo di adattatore per servomotori con flangia di fissaggio ISO  
(2): in conformità a omologazione UL  
(3): in corso di omologazione UL

(1): with adapter for actuators with ISO mounting flange  
(2): according to UL approval  
(3): UL approval ongoing

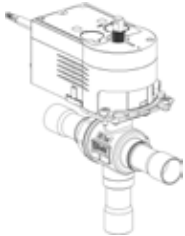
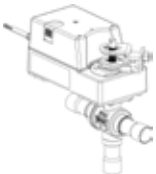
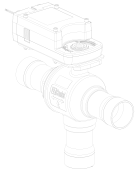

(1): complet avec adaptateur pour servomoteur avec bride de fixation ISO  
(2): conformément à homologation UL  
(3): homologation UL en cours

(1): komplett mit Adapter für stellantrieb mit ISO-Befestigungsflansch  
(2): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(3): UL-Zulassung ausstehend



**RUBINETTI A SFERA A 3-VIE MOTORIZZATI CON ATTACCHI ODS DI RAME RINFORZATO V-PORT**  
**3-WAYS MOTORIZED BALL VALVES WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS V-PORT**  
**VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE MOTORISÉ À 3 VOIES AVEC CONNEXION CUIVRE ODS RENFORCÉES V-PORT**  
**3-WEGE MOTORKUGELABSPERRVENTILE MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG V-PORT**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	P/N	Coppia Torque Couple Drehmoment	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung		
								(1)			min.	max.
								Ø [in.]	Ø [mm]			
 <b>V-PORT</b>	6790EM/3A2		9700/RA2	10		2,6	90	-40	+150	1		
	6790EM/3A6		3/8"								-	9700/RA6
	6790EM/M10A2		-								10	9700/RA2
	6790EM/M10A6											9700/RA6
	6790EM/M12A2		-								12	9700/RA2
	6790EM/M12A6											9700/RA6
	6790EM/4A2		1/2"								-	9700/RA2
	6790EM/4A6											9700/RA6
	6790EM/5A2		5/8"								16	9700/RA2
	6790EM/5A6											9700/RA6
	6790EM/M18A2		-								18	9700/RA2
	6790EM/M18A6											9700/RA6
	6790EM/6A2		3/4"								-	9700/RA2
	6790EM/6A6											9700/RA6
	6790EM/7A2		7/8"								22	9700/RA2
	6790EM/7A6											9700/RA6
	6790EM/M28A2		-								28	9700/RA2
	6790EM/M28A6											9700/RA6
6790EM/9A2	1.1/8"	-	9700/RA2									
6790EM/9A6			9700/RA6									
 <b>V-PORT</b>	6790EM/11A2		9720/RA2	30		16,2	90	-40	+150	1		
	6790EM/11A6		1.3/8"								35	9720/RA6
	6790EM/13A2		1.5/8"								-	9720/RA2
	6790EM/13A6											9720/RA6
	6790EM/M42A2		-								42	9720/RA2
	6790EM/M42A6											9720/RA6
 <b>V-PORT</b>	6790EM/17A2	<b>NEW</b> 	9735/RA2	60		52,2	90	-40	+150	1		
	6790EM/17A6	<b>NEW</b>	9735/RA6									

(1): completo di servomotore e piastra di montaggio

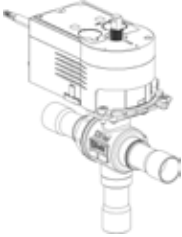
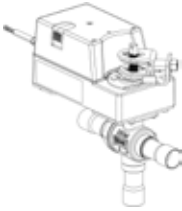
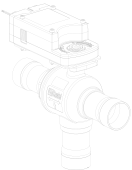

(1): including actuator and mounting plate

(1): avec servomoteur et la plaque de montage

(1): mit Stellmotor und Montageplatte

**RUBINETTI A SFERA A 3-VIE MOTORIZZATI CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 V-PORT**  
**3-WAYS MOTORIZED BALL VALVES WITH K65 COPPER ALLOY ODS CONNECTIONS V-PORT**  
**VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE MOTORISÉ À 3 VOIES AVEC CONNEXIONS ODS EN ALLIAGE DE CUIVRE K65 V-PORT**  
**3-WEGE MOTORKUGELABSPERRVENTILE MIT K65 KUPFERLEGIERUNG ODS ANSCHLÜSSE V-PORT**

GO GREEN

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		P/N	Coppia Torque Couple Drehmoment	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung						
			ODS							Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	min.		max.					
			Ø [in.]	Ø [mm]										[Nm]	[mm]			
 <b>V-PORT</b>	6797EM/3A2		3/8"		9700/RA2	10	13,5	2,6	130	-40	+150	1						
	6797EM/3A6				9700/RA6													
	6797EM/4A2		1/2"		9700/RA2													
	6797EM/4A6				9700/RA6													
	6797EM/5A2		5/8"	16	9700/RA2													
	6797EM/5A6				9700/RA6													
	6797EM/6A2		3/4"		9700/RA2													
	6797EM/6A6				9700/RA6													
	6797EM/7A2		7/8"	22	9700/RA2													
	6797EM/7A6				9700/RA6													
	6797EM/9A2		1.1/8"	-	9700/RA2													
	6797EM/9A6				9700/RA6													
	 <b>V-PORT</b>	6797EM/11A2		1.3/8"	35		9720/RA2	30					28	16,2	130	-40	+150	1
		6797EM/11A6					9720/RA6											
6797EM/13A2			1.5/8"	-	9720/RA2													
6797EM/13A6					9720/RA6													
 <b>V-PORT</b>	6797EM/17A2	<b>NEW</b> 	2.1/8"	54	9735/RA2	60	48	52,2	130	-40	+150	1						
	6797EM/17A6	<b>NEW</b>			9735/RA6													

(1): completo di servomotore e piastra di montaggio

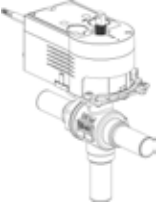
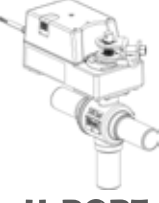



(1): including actuator and mounting plate

(1) : avec servomoteur et la plaque de montage

(1): mit Stellmotor und Montageplatte

**RUBINETTI A SFERA A 3-VIE MOTORIZZATI - CON ATTACCHI DI ACCIAIO INOSSIDABILE V-PORT**  
**3-WAYS MOTORIZED BALL VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS V-PORT**  
**VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE MOTORISÉ À 3 VOIES AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE V-PORT**  
**3-WEGE MOTORKUGELABSPERRVENTILE V-PORT**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	P/N	Coppia Torque Couple Drehmoment	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
									min.	max.	
	(1)	W [W] Ø [mm]	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	[Nm]	[mm]						
 <b>V-PORT</b>	6798EM/M10A2		10	9700/RA2	10	13,5	2,6	140	-40	+150	1
	6798EM/M10A6			9700/RA6							
	6798EM/M12A2		12	9700/RA2							
	6798EM/M12A6			9700/RA6							
	6798EM/M16A2		16	9700/RA2							
	6798EM/M16A6			9700/RA6							
	6798EM/M18A2		18	9700/RA2							
	6798EM/M18A6			9700/RA6							
	6798EM/M22A2		22	9700/RA2							
	6798EM/M22A6			9700/RA6							
	6798EM/M28A2		28	9700/RA2							
	6798EM/M28A6			9700/RA6							
 <b>V-PORT</b>	6798EM/M35A2		35	9720/RA2	30	28	16,2	140	-40	+150	1
	6798EM/M35A6			9720/RA6							
	6798EM/M42A2		42	9720/RA2							
	6798EM/M42A6			9720/RA6							
 <b>V-PORT</b>	6798EM/M60A2	NEW 	60	9735/RA2	60	48	52,2	140	-40	+150	1
	6798EM/M60A6	NEW		9735/RA6							
	6798EM/M73A2	NEW 	73	9735/RA2							
	6798EM/M73A6	NEW		9735/RA6							

(1): completo di servomotore e piastra di montaggio

(1): including actuator and mounting plate

(1) : avec servomoteur et la plaque de montage

(1): mit Stellmotor und Montageplatte

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Grado di protezione Degree of protection Degré de protection Schutz- grad	Angolo di manovra Rotation angle Angle de rotation Drehwin- kel	Coppia Torque Couple Drehmo- ment	Tempo di marcia Running time Durée de course Laufzeit	Temperatura ambiente Ambient temperature Température ambiante Umgebung- temperatur		Adatto per rubinetto a sfera Suitable for ball valve Adapté pour vanne à boisseau sphérique passend für Kugelhahn	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
									[°C]			
									min.	max.		
	9700/RA2	(1)	24	4,8	IP 54	90°	10	60	-20	+50	vedere gli accoppiamenti indicati nella tabella SCHEMA ACCOPPIAMENTI see the couplings indicated in the COUPLING SCHEMA table voir les raccords indiqués dans le tableau SCHÉMA D'ACCOUPLLEMENT siehe die in der tabelle KUPPLUNGS-SCHEMA	1
	9705/RA2	(1) (4)										
	9700/RA6	(2)	230	2,9	IP 43	90°	30	120	-20	+50	vedere gli accoppiamenti indicati nella tabella SCHEMA ACCOPPIAMENTI see the couplings indicated in the COUPLING SCHEMA table voir les raccords indiqués dans le tableau SCHÉMA D'ACCOUPLLEMENT siehe die in der tabelle KUPPLUNGS-SCHEMA	1
	9720/RA2	(1)	24	2,4	IP 54							
	9720/RA6	(2)	230	3,7	IP 43	90°	30	120	-20	+50	vedere gli accoppiamenti indicati nella tabella SCHEMA ACCOPPIAMENTI see the couplings indicated in the COUPLING SCHEMA table voir les raccords indiqués dans le tableau SCHÉMA D'ACCOUPLLEMENT siehe die in der tabelle KUPPLUNGS-SCHEMA	1
	9735/RA2	(3) (4)	24	13,5	IP 54							
	9735/RA6	(2)	230	45	IP 66	90°	100	120	-10	+55	vedere gli accoppiamenti indicati nella tabella SCHEMA ACCOPPIAMENTI see the couplings indicated in the COUPLING SCHEMA table voir les raccords indiqués dans le tableau SCHÉMA D'ACCOUPLLEMENT siehe die in der tabelle KUPPLUNGS-SCHEMA	1
	9740/RA2	(3) (4)	24									
	9740/RA6	(2)	230									

(1): Ingresso On-Off o proporzionale (0-10V)  
(2): Ingresso On-Off  
(3): Ingresso proporzionale (0-10V)  
(4): Omologato UL

(1): On-Off Input or proportional input (0÷10V)  
(2): On-Off Input  
(3): Proportional input (0-10V)  
(4): UL homologated




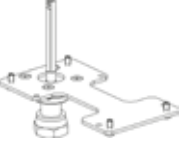
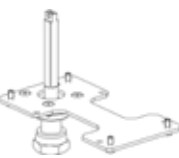

(1): Commande Tout ou Rien ou proportionnelle (0-10V)  
(2): Commande Tout ou Rien  
(3): Commande proportionnelle (0-10V)  
(4): Homologué UL

(1): Ein-Aus-Eingang oder Proportionaleingang (0-10V)  
(2): Ein-Aus-Eingang  
(3): Proportionaleingang (0-10V)  
(4): UL-zugelassen

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Adatto per servomotore Suitable for actuator Adaptéé pour servomoteur passend für Stellantrieb	Tipo contatto Contact type Type contact Kontakt Typ	Carico massimo Max loading Charge maximale Belastung	Temperatura ambiente Ambient temperature Température ambiante Umgebungstemperatur		Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutzgrad	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
					[A]	[°C]		
				min.		max.		
	9750/X01	9700/RA2	Doppio Double Double Dopplet	5	-20	+55	IP 40	1
	9750/X02	9700/RA6 9720/RA2 9720/RA6						

**MOTORIZZAZIONE RUBINETTI A SFERA - ADATTATORI**  
**BALL VALVES MOTORIZATION - ADAPTERS**  
**MOTORISATION DE VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE - ADAPTATEURS**  
**KUGELHAHNMOTORISIERUNG - ADAPTER**

GO GREEN

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung		
	9901/X58	1		9901/X75	1		
	9901/X60			9901/X76			
	9901/X73		9902/X17	9901/X45			
			9901/X57	9901/X46		9901/X68	
9901/X74			9901/X69	9901/X80			
			9901/X95				
							

vedere gli accoppiamenti indicati nella tabella  
 SCHEMA ACCOPPIAMENTI

see the couplings indicated in the COUPLING  
 SCHEME table

voir les raccords indiqués dans le tableau  
 SCHÉMA D'ACCOUPLLEMENT

siehe die in der tabelle KUPPLUNGSSCHEMA

**MOTORIZZAZIONE RUBINETTI A SFERA - COPERTURE**  
**BALL VALVES MOTORIZATION - COVERS**  
**MOTORISATION DE VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE - COUVERTURES**  
**KUGELHAHNMOTORISIERUNG**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Per servomotori For actuator Pour servomoteurs Für stellantrieb	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
	9901/X96	9700/RA2	
	9901/X97	9700/RA6 9720/RA2 9720/RA6	1
	9901/X98	9730/RA2 9730/RA6	

**RUBINETTI A SFERA CON ATTACCHI ODS DI RAME SENZA ATTACCO DI CARICA - SCHEMA ACCOPPIAMENTI MOTORIZZAZIONI**  
**BALL VALVES WITH COPPER ODS CONNECTIONS W/O ACCESS FITTING - MOTORIZATION COUPLING SCHEME**  
**VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC CONNEXION CUIVRE ODS SANS RACCORD DE CHARGE - SCHÉMA DE COUPLAGE**  
**KUGELABSPERRVENTILE MIT KUPFER ODS ANSCHLÜSSE OHNE SCHRADER – KUPPLUNGSSCHEMA**

GO GREEN

N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	CASTEL			BELIMO				WATERGATES		
	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr			N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr				N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		
	Servomotore servomotor Servomoteur Stellantrieb	contatto switch Contact Hilfskontakt	Adattatore Adapter Adapteur Loetadapter	Servomotore servomotor Servomoteur Stellantrieb	Maniglia sagomata Shaped handle Poignée en forme geformter Griff	contatto switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL Adapter Adapteur CASTEL Loetadapter CASTEL	Servomotore servomotor Servomoteur Stellantrieb	contatto switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL Adapter Adapteur CASTEL Loetadapter CASTEL
6570EL/M6	9700/RA2	9750/X01	9901/X58	SR24A-MP-R SR230A-R	ZSV-11	S1A S2A	NA032100 NA034100	(1)	9901/X45	
6570EL/2										
6570EL/3										
6570EL/M10										
6570EL/M12										
6570EL/4										
6570EL/5										
6570EL/M18										
6570EL/6										
6570EL/7										
6570EL/M28										
6570EL/9										
6570EL/11										
6570EL/13	9700/RA2 --- 9700/RA6	9750/X01 --- 9750/X02	9901/X60 --- 9901/X57						9901/X46	
6570EL/M42	9720/RA2 9720/RA6	9750/X02	9901/X75						9901/X68	
6570EL/17	9735/RA2 9735/RA6	- (1)	9902/X10	GR24A-MP-R GR230A-R	ZGV-14		NA0052100 NA0054100		9901/X69	

| (1) interno

| (1) internal

| (1) à l'intérieur

| (1) Innerhalb



**RUBINETTI A SFERA CON ATTACCHI ODS DI RAME RINFORZATO SENZA ATTACCO DI CARICA - SCHEMA ACCOPPIAMENTI MOTORIZZAZIONI**  
**BALL VALVES WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS W/O ACCESS FITTING - MOTORIZATION COUPLING SCHEME**  
**VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC CONNEXION CUIVRE ODS RENFORCÉES SANS RACCORD DE CHARGE - SCHÉMA DE COUPLAGE**  
**KUGELABSPERRVENTILE MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG OHNE SCHRADER – KUPPLUNGSSCHEMA**

N° catalogo (2) Part number (2) N° Catalogue (2) Katalog Nr (2)	CASTEL			BELIMO				WATERGATES		
	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr			N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr				N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		
	Servomotore servomotor Servomoteur Stellantrieb	contatto switch Contact Hilfskontakt	Adattatore Adapter Adaptateur Loetadapter	Servomotore servomotor Servomoteur Stellantrieb	Maniglia sagomata Shaped handle Poignée en forme geformter Griff	contatto switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL CASTEL Adapter Adaptateur CASTEL Loetadapter CASTEL	Servomotore servomotor Servomoteur Stellantrieb	contatto switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL CASTEL Adapter Adaptateur CASTEL Loetadapter CASTEL
6570E/M6	9700/RA2	9750/X01	9901/X58	SR24A-MP-R SR230A-R	ZSV-11	S1A S2A	NA032100 NA034100	(1)		
6570E/2										
6570E/3										
6570E/M10										
6570E/M12										
6570E/4										
6570E/5										
6570E/M18										
6570E/6										
6570E/7										9700/RA2 --- 9700/RA6
6570E/M28										
6570E/9										
6570E/11	9720/RA2 9720/RA6	9750/X02	9901/X75						9901/X68	
6570E/13										
6570E/M42										
6570E/17	9735/RA2 9735/RA6	- (1)	9902/X10	GR24A-MP-R GR230A-R	ZGV-14		9901/X69	NA0052100 NA0054100	9901/X69	

(1) interno  
(2) schema accoppiamenti valido anche per rubinetti con attacco di carica, se disponibile

(1) internal  
(2) coupling scheme valid also for ball valves with access fitting, where available

(1) à l'intérieur  
(2) schéma de couplage également valable pour les robinets avec connexion de charge, si disponible

(1) Innerhalb  
(2) Kupplungsschema auch gültig für Wasserhähne mit Ladeanschluss, falls vorhanden

RUBINETTI A SFERA CON ATTACCHI ODS IN LEGA DI RAME K65 SENZA ATTACCO DI CARICA - SCHEMA ACCOPPIAMENTI MOTORIZZAZIONI  
 BALL VALVES WITH K65 ODS CONNECTIONS W/O ACCESS FITTING - MOTORIZATION COUPLING SCHEME  
 VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC CONNEXION CUIVRE ODS RENFORCÉES (K65) SANS RACCORD DE CHARGE - SCHÉMA DE COUPLAGE  
 KUGELABSPERRVENTILE MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG (K65) OHNE SCHRADER – KUPPLUNGSSCHEMA

N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	CASTEL			BELIMO				WATERGATES		
	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr			N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr				N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		
	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore Adapter Adapteur Loetadapter	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Maniglia sagomata Shaped handle Poignée en forme geformter Griff	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL Adapter Adapteur CASTEL Loetadapter CASTEL	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL Adapter Adapteur CASTEL Loetadapter CASTEL
6577E/2	9700/RA2	9750/X01	9901/X58	SR24A-MP-R SR230A-R	ZSV-11	S1A S2A	9901/X45	(1)	9901/X45	
6577E/3										
6577E/4										
6577E/5										
6577E/6										
6577E/7	9700/RA2 ---	9750/X01 ---	9901/X73 ---				9901/X74		9901/X80	9901/X80
6577E/9	9700/RA6	9750/X02	9901/X74							
6577E/11	9720/RA2 9720/RA6	9750/X02	9901/X75							
6577E/13									9901/X68	9901/X68
6577E/17	9735/RA2 9735/RA6	- (1)	9902/X10				GR24A-MP-R GR230A-R		ZGV-14	9901/X69

| (1) interno

| (1) internal

| (1) à l'intérieur

| (1) Innerhalb

**RUBINETTI A SFERA CON ATTACCHI D'ACCIAIO INOSSIDABILE SENZA ATTACCO DI CARICA - SCHEMA ACCOPPIAMENTI MOTORIZZAZIONI**  
**BALL VALVES WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS W/O ACCESS FITTING - MOTORIZATION COUPLING SCHEME**  
**VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC CONNEXION EN ACIER INOXYDABLE SANS RACCORD DE CHARGE - SCHÉMA DE COUPLAGE**  
**EDELSTAHLKUGELVENTILE MIT ANSCHLÜSSEN AUS ROSTFREIEM STAHL OHNE SCHRADER – KUPPLUNGSSCHEMA**

N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	CASTEL			BELIMO				WATERGATES				
	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr			N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr				N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr				
	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore Adapter Adapteur Loetadapter	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Maniglia sagomata Shaped handle Poignée en forme geformter Griff	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL CASTEL Adapter Adapteur CASTEL Loetadapter CASTEL	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL CASTEL Adapter Adapteur CASTEL Loetadapter CASTEL		
6578E/M6	9700/RA2	9750/X01	9901/X58	SR24A-MP-R SR230A-R	ZSV-11	S1A S2A	9901/X45	NA032100 NA034100	(1)	9901/X45		
6578E/M10												
6578E/M12												
6578E/M16												
6578E/M18												
6578E/M22	9700/RA2 ---	9750/X01 ---	9901/X73 ---				9901/X74			9901/X80	9901/X68	9901/X80
6578E/M28	9720/RA2 9720/RA6	9750/X02	9901/X75									
6578E/M35												
6578E/M42												
6578E/M48												
6578E/M60	9735/RA2 9735/RA6	- (1)	9902/X10	GR24A-MP-R GR230A-R	ZGV-14	9901/X69	NA0052100 NA0054100	9901/X69				
6578E/M73	9740/RA2 9740/RA6	(1)	9901/X95	JRCA-BAC-S2-T	ZPR0245	(1)	9902/X17	-	-	-		

| (1) interno

| (1) internal

| (1) à l'intérieur

| (1) Innerhalb

RUBINETTI A SFERA D'ACCIAIO INOSSIDABILE SENZA ATTACCO DI CARICA - SCHEMA ACCOPIAMENTI MOTORIZZAZIONI  
 STAINLESS STEEL BALL VALVES W/O ACCESS FITTING - MOTORIZATION COUPLING SCHEME  
 VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE EN ACIER INOXYDABLE SANS RACCORD DE CHARGE - SCHÉMA DE COUPLA  
 EDELSTAHLKUGELVENTILE OHNE SCHRADER – KUPPLUNGSSCHEMA

GO GREEN

N° catalogo (2) Part number (2) N° Catalogue (2) Katalog Nr (2)	CASTEL			BELIMO				WATERGATES				
	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr			N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr				N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr				
	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore Adapter Adaptateur Loetadapter	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Maniglia sagomata Shaped handle Poignée en forme geformter Griff	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL Adapter Adaptateur CASTEL Loetadapter CASTEL	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL Adapter Adaptateur CASTEL Loetadapter CASTEL		
6588E/M10	9700/RA2	9750/X01	9901/X58	SR24A-MP-R SR230A-R	ZSV-11	S1A S2A	9901/X45	(1)	9901/X45			
6588E/M12												
6588E/M16												
6588E/M18												
6588E/M22	9700/RA2 --- 9700/RA6	9750/X01 --- 9750/X02	9901/X60 --- 9901/X57				9901/X68		9901/X68			
6588E/M28	9720/RA2 9720/RA6	9750/X02	9901/X57									
6588E/M35			9901/X75									
6588E/M42												
6588E/M48	9735/RA2 9735/RA6	-	9902/X10				GR24A-MP-R GR230A-R		ZGV-14	9901/X69	NA0052100 NA0054100	9901/X69
6588E/M60												

(1) interno  
 (2) schema accoppiamenti valido anche per rubinetti con attacco di carica, se disponibile

(1) internal  
 (2) coupling scheme valid also for ball valves with access fitting, where available

(1) à l'intérieur  
 (2) schéma de couplage également valable pour les robinets avec connexion de charge, si disponible

(1) Innerhalb  
 (2) Kupplungsschema auch gültig für Wasserhähne mit Ladeanschluss, falls vorhanden

ANTIVIBRANTI, ATTACCHI ACCIAIO INOX  
 VIBRATION ABSORBERS, STAINLESS STEEL CONNECTIONS  
 ÉLIMINATEURS DE VIBRATIONS, CONNEXIONS EN ACIER INOXYDABLE  
 SCHWINGUNGSDÄMPFER, EDELSTAHLVERBINDUNGEN

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		PS [bar]			Confezione n° pezzi Package pcs Emballage Verpackung			
		ODS		TS [°C] -80 / +100	TS [°C] +120	TS [°C] +150				
		Ø [in.]	Ø [mm]							
	7690N/3	3/8"	-	50	49	48	100			
	7690N/M10	-	10							
	7690N/M12	-	12							
	7690N/4	1/2"	-				50	49	48	50
	7690N/M15	-	15							
	7690N/5	5/8"	16							
	7690N/M18	-	18				50	49	48	25
	7690N/6	3/4"	-							
	7690N/7	7/8"	22							
	7690N/M28	-	28				50	49	48	10
	7690N/9	1.1/8"	-							
	7690N/11	1.3/8"	35							
	7690N/13	1.5/8"	-				50	49	48	5
	7690N/M42	-	42							
	7690N/17	2.1/8"	54							

(#)

Per applicazioni specifiche con fluidi refrigeranti non elencati, prego contattare l'Ufficio Tecnico della Castel

For specific applications with refrigerant fluids not listed, please contact Castel Technical Department

Pour des applications spécifiques avec des fluides frigorigènes non énumérés, s'il vous plaît contacter le service technique de la Castel

Für spezielle Anwendungen mit Kältemitteln nicht aufgeführt sind, kontaktieren Sie bitte Castel Technische Abteilung


P  LYHEDRA



REFRIGERANTI A1 - A2L - A3, ASHRAE STANDARD 34-2022<sup>(#)</sup>  
A1 - A2L - A3 REFRIGERANTS, ASHRAE STANDARD 34-2022<sup>(#)</sup>  
RÉFRIGÉRANTS A1 - A2L - A3, ASHRAE STANDARD 34-2022<sup>(#)</sup>  
A1 - A2L - A3 KALTEMITTEL, ASHRAE STANDARD 34-2022<sup>(#)</sup>

HFC (R134A, R32, R404A, R407C, R410A, R507)  
HFO (R1234YF, R1234ZE, R1233zd(E))  
HFO + HFC (R448A, R449A, R450A, R452A, R452B, R454A,  
R454B, R454C, R455A, R471A, R513A, R515A, R515B)  
HC (R290, R600, R600A, R1270)

 **Castel**<sup>®</sup>  
Italian technology

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Tipo orificio Orifice type Type d'orifice Düseneinsatz Typ	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
				In		Out					min. (2)	max.	
				Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]						
	2028C/3S00	NEW	00	3/8"	-	1/2"	-	0,0027	90	1305	-80	+60	17
	2028C/M10S00	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S01	NEW	01	3/8"	-	1/2"	-	0,01					
	2028C/M10S01	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S02	NEW	02	3/8"	-	1/2"	-	0,017					
	2028C/M10S02	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S03	NEW	03	3/8"	-	1/2"	-	0,023					
	2028C/M10S03	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S04	NEW	04	3/8"	-	1/2"	-	0,043					
	2028C/M10S04	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S05	NEW	05	3/8"	-	1/2"	-	0,065					
	2028C/M10S05	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S06	NEW	06	3/8"	-	1/2"	-	0,113					
	2028C/M10S06	NEW		-	10	-	12						
	2028C/4S07	NEW	07	1/2"	-	5/8"	-	0,2					
	2028C/M12S07	NEW		-	12	-	16						
	2028C/4S08	NEW	08	1/2"	-	5/8"	-	0,23					
	2028C/M12S08	NEW		-	12	-	16						
	2028C/4S09	NEW	09	1/2"	-	5/8"	-	0,25					
2028C/M12S09	NEW	-		12	-	16							

per le potenzialità nominali vedere tabella dei gruppi orificio  
 (1): in conformità a omologazione UL  
 (2): UL -50°C

for rated capacities see table of the orifice assemblies  
 (1): according to UL approval  
 (2): UL -50°C

pour les capacités nominales voir tableau des ensembles d'orifices  
 (1): conformément à homologation UL  
 (2): UL -50°C

für Nennleistungen siehe Tabelle der Austrittsanordnungen  
 (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): UL -50°C



**VALVOLE D'ESPANSIONE A SOLENOIDE CON ORIFIZIO INTERCAMBIABILE CON BOBINE 220/230 VAC (A6) - CONFORMITÀ ATEX PER USO IN EX ZONA 2**  
**SOLENOID EXPANSION VALVES WITH INTERCHANGEABLE ORIFICE WITH COILS 220/230 VAC (A6) - ATEX CONFORMITY FOR USE IN EX ZONE 2**  
**DÉTENDEURS À COMMANDE ÉLECTRIQUES AVEC ENSEMBLE ORICE INTERCHANGEABLE AVEC BOBINE 220/230 VAC (A6)**  
**CONFORMITÉ ATEX POUR UTILISATION EN ZONE EX 2**  
**ELEKTRISCHE EXPANSIONSVENTILE MIT AUSTAUSCHBAREM DÜSENEINSATZ MIT SPULE 220/230 VAC (A6)**  
**ATEX-KONFORMITÄT FÜR DEN EINSATZ IN EX-ZONE 2**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo orificio Orifice type Type d'orifice Düseneinsatz Typ	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
			In		Out				min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]					
	2028EX/3A600	00	3/8"	-	1/2"	-	0,0027	50	-40	+100	15
	2028EX/M10A600		-	10	-	12					
	2028EX/3A601	01	3/8"	-	1/2"	-	0,01				
	2028EX/M10A601		-	10	-	12					
	2028EX/3A602	02	3/8"	-	1/2"	-	0,017				
	2028EX/M10A602		-	10	-	12					
	2028EX/3A603	03	3/8"	-	1/2"	-	0,023				
	2028EX/M10A603		-	10	-	12					
	2028EX/3A604	04	3/8"	-	1/2"	-	0,043				
	2028EX/M10A604		-	10	-	12					
	2028EX/3A605	05	3/8"	-	1/2"	-	0,065				
	2028EX/M10A605		-	10	-	12					
	2028EX/3A606	06	3/8"	-	1/2"	-	0,113				
	2028EX/M10A606		-	10	-	12					
	2028EX/4A607	07	1/2"	-	5/8"	-	0,2				
	2028EX/M12A607		-	12	-	16					
	2028EX/4A608	08	1/2"	-	5/8"	-	0,23				
	2028EX/M12A608		-	12	-	16					
2028EX/4A609	09	1/2"	-	5/8"	-	0,25					
2028EX/M12A609		-	12	-	16						

per le potenzialità nominali vedere tabella dei gruppi orificio

for rated capacities see table of the orifice assemblies

pour les capacités nominales voir tableau des ensembles d'orifices

für Nennleistungen siehe Tabelle der Austrittsanordnungen

**GRUPPI ORIFICI  
ORIFICE ASSEMBLIES  
ENSEMBLES ORIFICE  
DÜSENEINSATZ**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo orificio Orifice type Type d'orifice Düsen- einsatz Typ	Potenzialità nominali Rated capacity Capacités nominales Nennleistungen													Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
			(1)													
			[kW]													
			R134a	R32	R404A	R507	R407C	R410A	R1234ze	R1234yf	R448A	R449A	R450A	R452A		
	9151C/R61	NEW	00	0,22	0,49	0,21	0,21	0,29	0,34	0,17	0,16	0,27	0,27	0,19	0,21	
	9150C/R63	NEW	01	0,79	1,75	0,74	0,74	1,03	1,21	0,62	0,58	0,98	0,97	0,69	0,76	
	9150C/R64	NEW	02	1,57	3,48	1,46	1,46	2,04	2,40	1,23	1,16	1,96	1,92	1,38	1,52	
	9150C/R65	NEW	03	1,86	4,13	1,74	1,74	2,42	2,84	1,46	1,37	2,32	2,27	1,63	1,80	
	9150C/R66	NEW	04	3,01	6,68	2,81	2,81	3,92	4,60	2,36	2,22	3,75	3,68	2,64	2,91	
	9150C/R67	NEW	05	5,15	11,43	4,80	4,80	6,71	7,88	4,05	3,80	6,42	6,30	4,52	4,98	
	9150C/R68	NEW	06	7,14	15,84	6,66	6,66	9,30	10,92	5,61	5,26	8,90	4,73	6,27	6,90	
	9150C/R69	NEW	07	11,26	24,98	10,51	10,51	14,66	17,22	8,84	8,30	14,03	13,77	9,88	10,88	
	9150C/R78	NEW	08	13,57	30,11	12,66	12,66	17,77	20,75	10,66	10,00	16,91	16,60	11,91	13,11	
	9150C/R79	NEW	09	15,05	33,39	14,04	14,04	19,60	23,02	11,82	11,09	18,78	18,40	13,21	14,54	
				<b>R452B</b>	<b>R454A</b>	<b>R454B</b>	<b>R454C</b>	<b>R513A</b>	<b>R515A</b>	<b>R515B</b>	<b>R290</b>	<b>R600</b>	<b>R600a</b>	<b>R1270</b>		
	9151C/R61	NEW	00	0,38	0,28	0,38	0,24	0,19	0,17	0,17	0,30	0,19	0,19	0,33		
	9150C/R63	NEW	01	1,36	1,00	1,38	0,85	0,67	0,60	0,59	1,06	0,68	0,70	1,19		
	9150C/R64	NEW	02	2,71	1,98	2,73	1,69	1,33	1,19	1,18	2,11	1,34	1,39	2,37		
	9150C/R65	NEW	03	3,21	2,35	3,24	2,00	1,58	1,41	1,40	2,51	1,59	1,64	2,80		
	9150C/R66	NEW	04	5,19	3,80	5,24	3,24	2,55	2,27	2,26	4,05	2,57	2,66	4,54		
	9150C/R67	NEW	05	8,88	6,50	8,97	5,55	4,37	3,89	3,88	6,94	4,40	4,55	7,76		
	9150C/R68	NEW	06	12,31	9,01	12,44	7,69	6,06	5,39	5,37	9,62	6,11	6,31	10,76		
	9150C/R69	NEW	07	19,42	14,21	19,61	12,13	9,55	8,51	8,47	15,17	9,63	9,95	16,98		
	9150C/R78	NEW	08	23,40	17,12	23,64	14,62	11,51	10,25	10,21	18,28	11,60	12,00	20,46		
	9150C/R79	NEW	09	25,95	18,99	26,21	16,21	12,76	11,37	11,32	20,27	12,87	13,31	22,69		

(1) Le potenzialità nominali sono riferite a:  
 - Temperatura d'evaporazione T<sub>evap</sub> = + 5 °C  
 - Temperatura di condensazione T<sub>cond</sub> = + 32 °C  
 - Temperatura del liquido all'ingresso della valvola T<sub>liq</sub> = + 28 °C

(1) Rated capacities are based on:  
 - Evaporating temperature T<sub>evap</sub> = + 5 °C  
 - Condensing temperature T<sub>cond</sub> = + 32 °C  
 - Refrigerant liquid temperature ahead of valve T<sub>liq</sub> = + 28 °C

(1) Les capacités nominales se basent sur :  
 - Température d'évaporation T<sub>evap</sub> = +5 °C  
 - Température de condensation T<sub>cond</sub> = +32 °C  
 - Température du liquide frigorigène en amont du détendeur T<sub>liq</sub> = +28 °C

(1) Nennleistungen basieren auf:  
 - Verdampfungstemperatur T<sub>verd</sub> = +5 °C  
 - Kondensationstemperatur T<sub>kond</sub> = +32 °C  
 - Temperatur des flüssigen Kältemittels vor dem Ventil T<sub>flü</sub> = +28 °C

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Connettori Connectors Connecteurs Stecker		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
	(1)		[V]	[Hz]	[W]	Tipo Type Type Typ	Grado di protezione Protection degree Degré de protection Schutzart	
	HM2	9105/RA2	24	60	11	Terminal block for DIN 43650/A 9150UL/R02	IP65 (with connector)	90
		9105/RA4	120					
		9105/RA5	208					
		9105/RA6	220/230					
		9105/RA7	240					
	CM2-N2	9115/RA2	24	60	11	Junction box NEMA 2 153mm cables	~ IP 12-32	16
		9115/RA4	120					
		9115/RA5	208					
		9115/RA6	220/230					
		9115/RA7	240					
	CM2-N4	9116/RA2	24	60	11	Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	16
		9116/RA4	120					
		9116/RA5	208					
		9116/RA6	220/230					
		9116/RA7	240					
	HM3	9125/RA2	24	60	20	Terminal block for DIN 43650/A 9150UL/R02	IP65 (with connector)	45
		9125/RA4	120					
		9125/RA5	208					
		9125/RA6	220/230					
		9125/RA7	240					
		9125/RD1	12 D.C.					
9125/RD2	24 D.C.	-	24					
	CM3-N2	9185/RA2	24	60	20	Junction box NEMA 2 153mm cables	~ IP 12-32	21
		9185/RA4	120					
		9185/RA5	208					
		9185/RA6	220/230					
		9185/RA7	240					
		9185/RD1	12 D.C.					
9185/RD2	24 D.C.	-	24					
	CM3-N4	9186/RA2	24	60	20	Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	21
		9186/RA4	120					
		9186/RA5	208					
		9186/RA6	220/230					
		9186/RA7	240					
		9186/RD1	12 D.C.					
9186/RD2	24 D.C.	-	24					

(1): bobina dotata di ricambio G9150/R97  
(ghiera gialla + vite nera + OR)




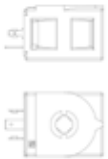
(1): coil with spare part G9150/R97 (yellow  
nut + black screw + OR)

(1): Bobine avec remplacement G9150/R97  
(écrou jaune + vis noire + OR)

(1): Spule mit Ersatz G9150/R97 ausgestattet  
(gelbe Mutter + schwarze Schraube + OR)

**BOBINE  
COILS  
BOBINES  
SPULEN**

POLYHEDRA

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulen- typ	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Connettori Connections Raccordeme Anschlüsse		Note Notes Note Hinweise	Lunghezza cavo Cable length Longueur du câble Kabellänge	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung	
			[V]	[Hz]	[W]	Grado di protezione Degree of protection Degré de protection Schutz - Klasse			[m]		
						IP 65	IP 68				
	HM2	9100EX/RA2	24	50/60	8	9150EX/R02		Omologazione ATEX per uso in EX Zona 2 - dotata di ricambio G9151/R14 (ghiera azzurra + vite nera + OR) ATEX approval for use in EX Zone 2 --- Spare part G9151/R14 (light blue nut + black screw + OR) included Homologation ATEX pour utilisation en zone EX 2 - avec remplacement G9151/R14 (écrou bleu clair + vis noire + OR) ATEX-Zulassung für den Einsatz in EX-Zone 2 - mit Ersatz G9151/R14 ausgestattet (hellblau Mutter + schwarze Schraube + OR)	-	90	
		9100EX/RA4	110								
		9100EX/RA6	220/230								
		9100EX/RA7	240								
	CM2	9110EX/RA2	24	50/60	8	-	-	Omologazione ATEX per uso in EX Zona 2 - dotata di ricambio G9151/R14 (ghiera azzurra + vite nera + OR) ATEX approval for use in EX Zone 2 --- Spare part G9151/R14 (light blue nut + black screw + OR) included Homologation ATEX pour utilisation en zone EX 2 - avec remplacement G9151/R14 (écrou bleu clair + vis noire + OR) ATEX-Zulassung für den Einsatz in EX-Zone 2 - mit Ersatz G9151/R14 ausgestattet (hellblau Mutter + schwarze Schraube + OR)	1	8	
		9110EX/RA4	110								
		9110EX/RA6	220/230								
		9110EX/RA7	240								
	HM3 (1)	9120/RA6	220/230	-	12	-	-		-	24	
		9120/RD1	12 D.C.		20						
		9120/RD2	24 D.C.								
	HM4 (1)	9160/RA2	24	50/60	8	9150/R02 9900/X66	-		-	90	
		9160/RA4	110/120								
		9160/RA6	220/230								
		9160/RA7	240								
		9160/RD1	12 D.C.								17
		9160/RD2	24 D.C.								15,5

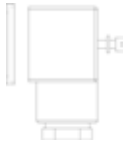
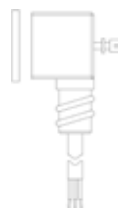
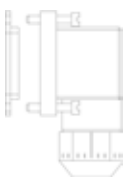
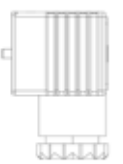

(1): bobina dotata di ricambio G9150/R97 (ghiera gialla + vite nera + OR)

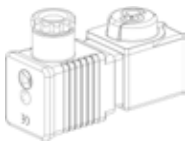
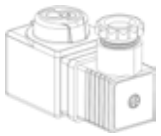
(1): coil with spare part G9150/R97 (yellow nut + black screw + OR)

(1): Bobine avec remplacement G9150/R97 (écrou jaune + vis noire + OR)

(1): Spule mit Ersatz G9150/R97 ausgestattet (gelbe Mutter + schwarze Schraube + OR)

**CONNETTORI  
CONNECTORS  
CONNECTEURS  
STECKER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutz - klasse	Lunghezza cavo Cable length Longueur du câble Kabellänge	Note Notes Note Hinweise	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
				[m]		
	9150EX/R02	-	IP 65	-	ATEX approval for use in EX Zone 2	240
	9150/R02	-				
	9900/X66	-		1		50
	9155/R01	-	IP 65 / IP 68	-		120
	9155/R02	-		1		1
	9150UL/R02		IP 65	-		240

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	T boost	Potenza Power Puissance Leistung		Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
		[V]	[Hz]	[msec]	esercizio working travail Arbeit	avvio start début Anfang	
					[W]	[W]	
	9910/RA2	24	50/60	200	7	50	12
	9910/RA6	220					
	9910/RA7	240					
	9910/RD1	12 D.C.	-	130	3	50	12
	9910/RD2	24 D.C.			5		

POLYHEDRA



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				PS [bar]	TS [°C]		Tensione Voltage Tension Spannung	Potenza Power Puissance Leistung	Passi Steps Pas Schritte	Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutz - klasse	Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
			In		Out			min.	max.					
			Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]								
	27115/3	NEW	3/8"	-	3/8"	-	50	-40	+60	6	2,4	415	IP65	5
	27115/4	NEW	1/2"	-	1/2"	-								
	27115/M10	NEW	-	10	-	10								
	27115/M12	NEW	-	12	-	12								
	27120/3	NEW	3/8"	-	3/8"	-								
	27120/4	NEW	1/2"	-	1/2"	-								
	27120/M10	NEW	-	10	-	10								
	27120/M12	NEW	-	12	-	12								
	27127/3	NEW	3/8"	-	3/8"	-								
	27127/4	NEW	1/2"	-	1/2"	-								
	27127/M10	NEW	-	10	-	10								
	27127/M12	NEW	-	12	-	12								
	27232/4	NEW	1/2"	-	1/2"	-	50	-40	+60	9	5,4	415	IP65	5
	27232/5	NEW	5/8"	5/8"	16	16								
	27232/7	NEW	7/8"	7/8"	22	22								
	27232/M12	NEW	-	12	-	12								
	27236/4	NEW	1/2"	-	1/2"	-								
	27236/5	NEW	5/8"	5/8"	16	16								
	27236/7	NEW	7/8"	7/8"	22	22								
	27236/M12	NEW	-	12	-	12								
	27340/7	NEW	7/8"	7/8"	22	22	50	-40	+60	9	5,4	415	IP65	5
	27340/9	NEW	1.1/8"	-	1.1/8"	-								
	27344/7	NEW	7/8"	7/8"	22	22								
	27344/9	NEW	1.1/8"	-	1.1/8"	-								

Motore passo-passo bipolare a magneti permanenti

Bipolar stepper motor with permanent magnets

Moteur pas à pas bipolaire à aimants permanents

Bipolarer Schrittmotor mit Permanentmagneten

**POTENZIALITÀ NOMINALI  
RATED CAPACITIES  
CAPACITÉS NOMINALES  
NENNLEISTUNGEN**

N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	(1)											
	[kW]											
	R134a	R32	R404A	R407C	R410A	R507	R1234yf	R1234ze	R448A	R449A	R450A	R452A
27115/3	15,3	33,94	14,37	19,92	23,4	14,02	11,28	12,02	19,07	18,71	13,43	14,78
27115/M10												
27115/M12												
27115/4												
27120/3	20,4	45,26	19,16	26,56	31,2	18,7	15,04	16,02	25,42	24,95	17,9	19,71
27120/M10												
27120/M12												
27120/4												
27127/3	25,2	55,91	23,67	32,81	38,54	23,09	18,57	19,79	31,41	30,82	22,11	24,35
27127/M10												
27127/M12												
27127/4												
27232/M12	32,2	71,44	30,24	41,92	49,24	29,51	23,73	25,29	40,13	39,38	28,26	31,11
27232/4												
27232/5												
27232/7												
27236/M12	44,1	97,84	41,42	57,42	67,44	40,42	32,51	34,64	54,96	53,93	38,7	42,61
27236/4												
27236/5												
27236/7												
27340/7	51	113,15	47,9	66,4	78	46,74	37,59	40	63,56	62,37	44,75	49,28
27340/9												
27344/7												
27344/9	59,32	131,6	55,71	77,24	90,72	54,36	43,72	46,59	73,93	72,54	52,05	57,32
	R452B	R454A	R454B	R454C	R513A	R515A	R515B	R290	R600	R600a	R1270	
27115/3	26,38	19,30	26,65	16,48	12,98	11,56	11,51	20,61	13,08	13,53	23,07	
27115/M10												
27115/M12												
27115/4												
27120/3	35,18	25,74	35,53	21,98	17,3	15,41	15,35	27,48	17,44	18,03	30,75	
27120/M10												
27120/M12												
27120/4												
27127/3	43,45	31,80	43,89	27,15	21,37	19,04	18,96	33,94	21,55	22,28	37,99	
27127/M10												
27127/M12												
27127/4												
27232/M12	55,52	40,63	56,09	34,69	27,31	24,32	24,23	43,37	27,53	28,47	48,54	
27232/4												
27232/5												
27232/7												
27236/M12	76,04	55,64	76,81	47,51	37,4	33,31	33,18	59,4	37,71	39	66,48	
27236/4												
27236/5												
27236/7												
27340/7	87,94	64,35	88,83	54,94	43,25	38,53	38,37	68,69	43,61	45,09	76,89	
27340/9												
27344/7												
27344/9	102,29	70,84	103,32	63,90	50,31	44,81	44,64	79,89	50,72	52,44	89,43	

(1): Potenzialità nominale a valvola tutta aperta e flusso del liquido dall'attacco laterale verso l'attacco assiale  
Le potenzialità nominali sono riferite a:  
- Temperatura d'evaporazione T<sub>evap</sub> = + 5 °C  
- Temperatura di condensazione T<sub>cond</sub> = + 32 °C  
- Temperatura del liquido all'ingresso della valvola T<sub>liq</sub> = + 28 °C  
Intervallo d'utilizzo delle valvole dal 10% al 95% delle potenzialità nominali dichiarate


(1): Rated capacity with fully open valve and liquid flow from radial to axial connection  
Rated capacities are based on:  
- Evaporating temperature T<sub>evap</sub> = + 5 °C  
- Condensing temperature T<sub>cond</sub> = + 32 °C  
- Refrigerant liquid temperature ahead of valve T<sub>liq</sub> = + 28 °C  
Valves operating range from 10% up to 95% of declared nominal capacities

(1): Capacité nominale avec vanne complètement ouverte et écoulement de liquide d'un raccordement radial à axial  
Les capacités nominales se basent sur :  
- Température d'évaporation T<sub>evap</sub> = +5 °C  
- Température de condensation T<sub>cond</sub> = +32 °C  
- Température du liquide frigorigène en amont du détendeur T<sub>liq</sub> = +28 °C  
Plage de fonctionnement des vannes de 10% à 95% des capacités nominales déclarées

(1): Nennkapazität bei vollständig geöffnetem Ventil und Flüssigkeitsfluss von radialem zu axialem Anschluss  
Nennleistungen basieren auf:  
- Verdampfungstemperatur T<sub>verd</sub> = +5 °C  
- Kondensationstemperatur T<sub>kond</sub> = +32 °C  
- Temperatur des flüssigen Kältemittels vor dem Ventil T<sub>fliü</sub> = +28 °C  
Der Ventilbetrieb reicht von 10% bis zu 95% der angegebenen Nennleistungen



**CONNETTORI  
CONNECTORS  
CONNECTEURS  
STECKER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutz - klasse	Lunghezza cavo Cable length Longueur du câble Kabellänge	Note Notes Note Hinweise	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
				[m]		
	9901/X08	NEW	IP 65	3	Connettore circolare M12 M12 circular connector Connecteur circulaire M12 Rundsteckverbinder M12	5
	9901/X20	NEW		15		3



Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi SAE Flare Connections SAE Flare Raccords SAE Flare Anschlüsse SAE Flare	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (2)	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung				
			(1)					min.	max.					
Direct acting		1020N/2S		1/4"	0,175	50	650	-40	+130	18				
		1020N/3S		3/8"	0,23									
Diaphragm pilot operated		1064N/3S			1/2"				0,8		50	650	-40	+120
		1064N/4S		5/8"					2,2					
		1070N/4S			HF2				2,61					
		1070N/5S		HF3					3,8					
		1090N/5S			HF4				4,8					
		1090N/6S		CM2										
Piston pilot operated		1034N/3S		50	650				-40		+130	18		
		1034N/4S											3/8"	1
		1040N/4S	1/2"			2,4								
		1040N/5S				5/8"	3							
		1050N/5S	3/4"				3,8							
		1050N/6S				4,8								

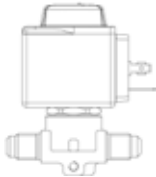
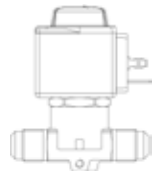
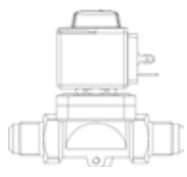
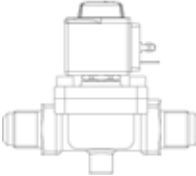
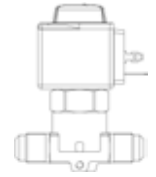
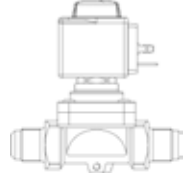
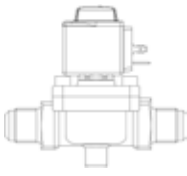
(1): bobine che possono essere montate sulle valvole  
 (2): in corso di omologazione UL

(1): coils that can be mounted on the valves  
 (2): UL approval ongoing

(1): bobines qui peuvent être montés sur les vannes  
 (2): homologation UL en cours

(1): Spulen, die an den Ventilen montiert werden können  
 (2): UL-Zulassung ausstehend

**VALVOLE SOLENOIDI N.C. ATTACCHI SAE FLARE CON BOBINE 220/230 VAC (A6)**  
**N.C. SOLENOID VALVES SAE FLARE CONNECTIONS WITH COILS 220/230 VAC (A6)**  
**ELECTROVANNES N.F. SAE FLARE RACCORDS AVEC BOBINE 220/230 VAC (A6)**  
**N.G. MAGNETVENTILE BOERDELANSCHLUSS MIT SPULE 220/230 VAC (A6)**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi SAE Flare Connections SAE Flare Raccords SAE Flare Anschlüsse SAE Flare	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung				
			(1)				min.	max.					
Direct acting		1020N/2A6	HF2	1/4"	0,175	50	-40	+130	18				
		1020N/3A6		3/8"	0,23								
Diaphragm pilot operated		1064N/3A6			1/2"			0,8		50	-40	+120	24
		1064N/4A6		5/8"				2,2					
		1070N/4A6			3/4"			2,61					
		1070N/5A6		3/8"				3,8					
		1090N/5A6			3/4"			4,8				+130	
		1090N/6A6		1/2"				1					
Piston pilot operated		1034N/3A6			HF2			3/8"		1	50	-40	+130
		1034N/4A6		1/2"									
		1040N/4A6	5/8"			3							
		1040N/5A6		3/4"		3,8							
		1050N/5A6	3/4"			4,8	14						
		1050N/6A6											

| (1): bobine montate sulle valvole

| (1): coils mounted on the valves

| (1): bobines montés sur des vannes

| (1): An den Ventilen montierte Spulen



Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi ODS Ø Connections ODS Ø Raccords ODS Ø Anschlüsse ODS Ø		Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (2)	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			(1)	[in.]	[mm]				min.	max.	
Direct acting		1028N/2S		1/4"	-	0,15	50	650	-40	+130	24
		1028N/2S.E				0,23					
		1028N/3S		3/8"	10	0,8					
		1028N/M10S		-							
Diaphragm pilot operated		1068N/3S		3/8"	-	0,8					
		1068N/M10S		-	10						
		1068N/M12S		-	12						
		1068N/4S		1/2"	-	2,2					
		1078N/M12S		-	12						
		1078N/4S		1/2"	-	2,61					
	1078N/5S	5/8"		16							
	1079N/7S	7/8"		22	3,8						
	1098N/5S	5/8"	16								
		1098N/6S	3/4"	-	4,8						
		1098N/7S	7/8"	22	5,7						
		1099N/9S	1 1/8"	-		10					
1078N/9S		1 1/8"	-	10							
1079N/11S		1 3/8"	35		1						
Piston pilot operated			1038N/3S	HM2		3/8"	-	1			
	1038N/M10S		HM3	-	10						
	1038N/M12S		HM4	-	12						
	1038N/4S		CM2	1/2"	-	2,4					
	1048N/M12S	-	12	3							
	1048N/4S	1/2"	-		3,8						
	1048N/5S	5/8"	16	4,8							
	1049N/7S	7/8"	22		5,7						
	1058N/5S	5/8"	16	10							
	1058N/6S	3/4"	-		16						
	1058N/7S	7/8"	22	16							
	1059N/9S	1 1/8"	-		25						
	1098N/9S	1 1/8"	-	16							
	1099N/11S	1 3/8"	35		25						
	1078NW/11S	1 5/8"	-	25							
	1079NW/13S	-	42		25						
	1079NW/M42S	1 5/8"	-	25							
	1078NW/13S	-	42		25						
1078NW/M42S	2 1/8"	54	25								
1079NW/17S	2 1/8"	54		25							

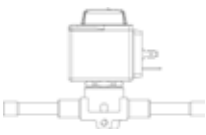
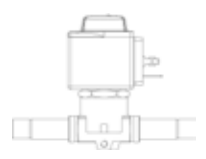
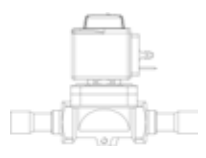
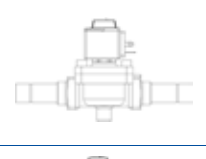
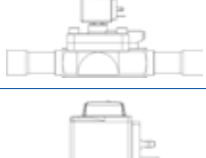
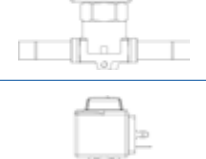
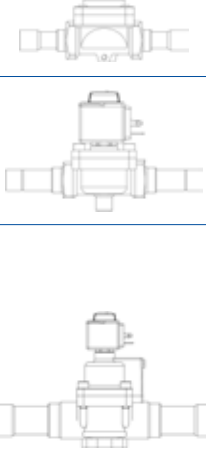
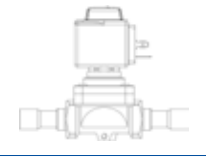
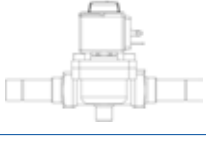


(1): bobine che possono essere montate sulle valvole  
 (2): in corso di omologazione UL

(1): coils that can be mounted on the valves  
 (2): UL approval ongoing

(1): bobines qui peuvent être montés sur les vannes  
 (2): homologation UL en cours

(1): Spulen, die an den Ventilen montiert werden können  
 (2): UL-Zulassung ausstehend

**VALVOLE SOLENOIDE N.C. ATTACCHI ODS CON BOBINA 220/230 VAC (A6)**  
**N.C. SOLENOID VALVES ODS CONNECTIONS WITH COIL 220/230 VAC (A6)**  
**VANNES ELECTROMAGNETIQUES N.F. ODS RACCORDE AVEC BOBINE 220/230 VAC (A6)**  
**N.G. MAGNETVENTILE ODS ANSCHLÜSSE MIT SPULE 220/230 VAC (A6)**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi ODS Ø Connections ODS Ø Raccords ODS Ø Anschlüsse ODS Ø		Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung	
			(1)	[in.]	[mm]			min.	max.		
Direct acting		1028N/2A6	HF2	1/4"	-	0,15	50	-40	+130	24	
		1028N/2A6.E		3/8"	-	0,23					
		1028N/3A6									-
		1028N/M10A6		-	10	0,8					
1068N/3A6		1068N/M10A6		3/8"	-						2,2
		1068N/M12A6		-	10						
		1068N/M12A6		-	12						
		1068N/4A6		1/2"	-	2,61					
1078N/M12A6		1078N/4A6		-	12						
		1078N/5A6		1/2"	-						2,61
		1078N/5A6		5/8"	16						
Diaphragm pilot operated		1079N/7A6		7/8"	22	3,8					
		1098N/5A6		1098N/5A6	5/8"		16				
				1098N/6A6	3/4"	-	4,8				
				1098N/7A6	7/8"	22					
		1099N/9A6		1099N/9A6	1.1/8"	-	5,7				
				1078N/9A6	-	10					
		Piston pilot operated		1079N/11A6	1.3/8"	35	10				
				1038N/3A6	3/8"	-		1			
				1038N/M10A6	-	10					
				1038N/M12A6	-	12					
1038N/4A6	1/2"			-	2,4						
1048N/M12A6				1048N/M12A6		-	12				
				1048N/4A6		1/2"	-				
				1048N/5A6	5/8"	16	3				
1049N/7A6	7/8"			22							
1058N/5A6				1058N/5A6	5/8"	16	3,8				
				1058N/6A6	3/4"	-		4,8			
				1058N/7A6	7/8"	22					
				1059N/9A6		1059N/9A6	1.1/8"	-	5,7		
						1098N/9A6	-	10			
		1099N/11A6		1099N/11A6	1.3/8"	35	10				
				1078NW/11A6	-	16					
				1079NW/13A6	1.5/8"	-	16				
1079NW/M42A6	-			42							
1078NW/13A6	1.5/8"			-	25						
1078NW/M42A6	-			42							
1079NW/17A6	2.1/8"			54							

(1): bobine montate sulle valvole

(1): coils mounted on the valves

(1): bobines montés sur des vannes

(1): An den Ventilen montierte Spulen



POLYHEDRA

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi ODS Ø Connections ODS Ø Raccords ODS Ø Anschlüsse ODS Ø		Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			(1)	[in.]	[mm]			min.	max.	
Azione diretta Direct acting Action directe Direkte Aktion		1028EX/2A6	HM2(EX)	1/4"	-	0,15	50	-40	+120	24
		1028EX/2A6.E				0,23				
		1028EX/3A6		3/8"	10					
		1028EX/M10A6		-						
Servocomando a membrana Diaphragm pilot operated Servocommande à membrane Membranantrieb		1068EX/3A6		3/8"	-	0,8				
		1068EX/M10A6		-						
		1068EX/M12A6		-	12					
		1068EX/4A6		1/2"	-					
		1078EX/M12A6		-	12	2,2				
		1078EX/4A6		1/2"	-					
		1078EX/5A6		5/8"	16	2,61				
	1079EX/7A6	7/8"		22	5,7					
	1098EX/7A6		1.1/8"			-	10			
	1099EX/9A6	1.3/8"		35						
	1078EX/9A6		1.3/8"		35					
	1079EX/11A6									
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1098EX/9A6	1.1/8"	-	10	50	-40	+120	1	
		1099EX/11A6	1.3/8"	35						

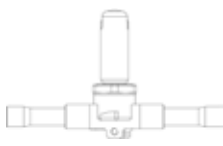
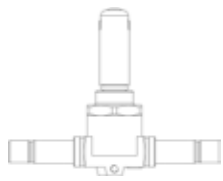


| (1) : bobine montate sulle valvole

| (1) : coils mounted on the valves

| (1) : bobines montés sur des vannes

| (1) : An den Ventilen montierte Spulen

**VALVOLE SOLENOIDE PULSATE (#)**  
**PULSE SOLENOID VALVES (#)**  
**PULSÉ ÉLECTROVANNE (#)**  
**PULSE MAGNETVENTILE (#)**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi ODS Ø Connections ODS Ø Raccords ODS Ø Anschlüsse ODS Ø		Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C] (2)		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung							
			(1)	[in.]	[mm]			min.	max.								
Azione diretta Direct acting Action directe Direkte Aktion		1328N/2S020		1/4"	-	0,15	50	-40	+150	24							
		1328N/2S030				0,23											
		1328N/3S020		3/8"	-	0,15											
		1328N/3S030				0,23											
		1328N/M10S020		-	10	0,15											
		1328N/M10S030				0,23											
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1338N/3S065	HF2 HF3 HF4 HM2 HM3 HM4 CM2	3/8"	-	1	50	-40	+150	14							
		1338N/M10S065									-	10					
		1338N/M12S065		12													
		1338N/4S065		1/2"	-												
		1348N/M12S125		-	12	2,4											
		1348N/4S125			1/2"						-						
		1348N/5S125										3					
		1358N/5S165										5/8"				16	3,8
		1358N/6S165										3/4"				-	4,8
		1358N/7S165										7/8"				22	5,7

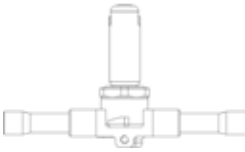
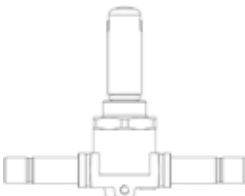

(#): per by-pass gas caldo, iniezione di liquido, linea dell'olio  
(1) : bobine che possono essere montate sulle valvole  
(2) : per impiego su linea dell'olio  
TS = -10 / +70 °C

(#): for hot gas by-pass, liquid injection, oil line  
(1) : coils that can be mounted on the valves  
(2) : for use on the oil line TS = -10 / +70 °C

(#): pour la dérivation de gaz chaud, injection de liquide, conduite d'huile  
(1) : bobines qui peuvent être montés sur les vannes  
(2): pour utilisation sur la conduite d'huile  
TS = -10 / + 70 ° C

(#): für Heißgas-Bypass, Flüssigkeitseinspritzung, Ölleitung  
(1) : Spulen, die an den Ventilen montiert werden können  
(2): für den Einsatz in der Ölleitung  
TS = -10 / + 70 ° C

**VALVOLE SOLENOIDI PULSATE PER R23**  
**PULSE SOLENOID VALVES FOR R23**  
**ÉLECTROVANNE PULSÉE POUR R23**  
**PULSE MAGNETVENTILE FÜR R23**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi ODS Ø Connections ODS Ø Raccords ODS Ø Anschlüsse ODS Ø		Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			(1)	[in.]	[mm]			min.	max.	
Azione diretta Direct acting Action directe Direkte Aktion		1328F/2S020		1/4"		0,150	50	-40	+50	24
		1328F/2S030				0,230				
		1328F/3S020		3/8"		0,150				
		1328F/3S030				0,230				
		1328F/M10S020		-	10	0,150				
		1328F/M10S030				0,230				
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1338F/3S065	HF2 HF3 HF4 HM2 HM3 HM4 CM2	3/8"	-	1,000	50	-40	+50	
		1338F/M10S065								
		1338F/M12S065		12						
		1338F/4S065		1/2"	-					
		1348F/M12S125								
	1348F/4S125	1/2"		-	2,400					
		1348F/5S125		5/8"	16	3,000				
		1358F/5S165				3,800				
		1358F/6S165				3/4"				-
		1358F/7S165		7/8"	22	5,700				

(1) : bobine che possono essere montate sulle valvole

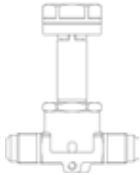


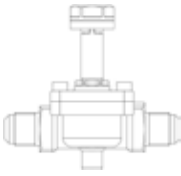

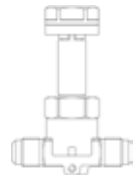


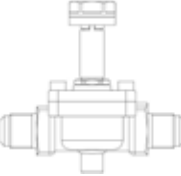
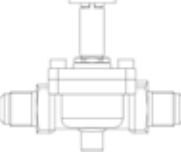
(1) : coils that can be mounted on the valves

(1) : bobines qui peuvent être montés sur les vannes

(1) : Spulen, die an den Ventilen montiert werden können



**VALVOLE SOLENOIDE N.A. ATTACCHI SAE FLARE SENZA BOBINA**  
**N.O. SOLENOID VALVES SAE FLARE CONNECTIONS WITHOUT COILS**  
**VANNES ELECTROMAGNETIQUES N.O. SAE FLARE RACCORDS SANS BOBINE**  
**N.O. MAGNETVENTILE MIT BOERDELANSCHLUSS OHNE SPULE**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi SAE Flare Connections SAE Flare Raccords SAE Flare Anschlüsse SAE Flare	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			(1)				min.	max.	
Servocomando a membrana Diaphragm pilot operated Servocommande à membrane Membranantrieb		1164N/3S	HM3	3/8"	0,8	50	-40	+120	18
		1170N/4S		1/2"	2,2				24
		1170N/5S		5/8"	2,61				1
		1190N/5S			3,8				
		1190N/6S		3/4"	4,8				14
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1134N/3S	HM3	3/8"	1	50	-40	+130	24
		1140N/4S		1/2"	2,4				14
		1140N/5S		5/8"	3				
		1150N/5S			3,8				
		1150N/6S		3/4"	4,8				

Le valvole NA sono state progettate per il funzionamento con bobine in corrente continua.  
 Per applicazioni con alimentazione a 220/230 V AC utilizzare la bobina 9120/RD6 con il connettore 9150/R45  
 (1) : bobine che possono essere montate sulle valvole

The N.O. valves have been designed to work only with direct current coil.  
 To use them with an alternate current supply it's necessary to mate the N.O. valve with the 9120/RD6 coil and the connector 9150/R45  
 (1) : coils that can be mounted on the valves

Les vannes N.O. ont été conçus pour le fonctionnement avec des bobines en courant continu uniquement.  
 Pour les applications avec alimentation en courant alternatif, il faut accoupler la vanne N.O. avec la bobine 9120/RD6 et le connecteur 9150/R45.  
 (1) : bobines pouvant être montées sur des vannes

Die N.O. Ventile sind ausschließlich für den betrieb mit gleichstromspulen vorgesehen.  
 Bei verwendung mit wechselstromspeisung ist das N.O. Ventile mit spule 9120/RD6 und verbinder 9150/R45  
 (1) : Spulen, die an den Ventilen montiert werden können

**VALVOLE SOLENOIDE N.A. ATTACCHI ODS SENZA BOBINA**  
**N.O. SOLENOID VALVES ODS CONNECTIONS WITHOUT COILS**  
**VANNES ELECTROMAGNETIQUES N.O. ODS RACCORDS SANS BOBINE**  
**N.O. MAGNETVENTILE ODS ANSCHLÜSSE OHNE SPULE**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi ODS Ø Connections ODS Ø Raccords ODS Ø Anschlüsse ODS Ø		Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			(1)	[in.]	[mm]			min.	max.	
Servocomando a membrana Diaphragm pilot operated Servocommande à membrane Membranantrieb		1168N/3S	HM3	3/8"	-	0,8	50	-40	+120	24
		1168N/M10S		-	10					
	1178N/M12S	1/2"		-	12	2,2				
	1178N/4S			-	-					
	1178N/5S	5/8"		16	2,61					
		1198N/5S		3,8						
		1198N/6S		3/4"	-	4,8				
		1198N/7S		7/8"	22	5,7				
		1178N/9S		1.1/8"	-	10				1
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1138N/3S	3/8"	-	1	50	-40	+130	24	
		1138N/M10S	-	10						
	1148N/M12S	1/2"	-	12	2,4					
	1148N/4S		-	-						
	1148N/5S	5/8"	16	3						
		1158N/5S	3,8							
		1158N/6S	3/4"	-	4,8					
		1158N/7S	7/8"	22	5,7					
		1198N/9S	1.1/8"	-	10					
		1178NW/11S	1.3/8"	35	16					
		1178NW/13S	1.5/8"	-	25					
1178NW/M42S		-	42							

Le valvole NA sono state progettate per il funzionamento con bobine in corrente continua.  
 Per applicazioni con alimentazione a 220/230 V AC utilizzare la bobina 9120/RD6 con il connettore 9150/R45  
 (1) : bobine che possono essere montate sulle valvole

The N.O. valves have been designed to work only with direct current coil.  
 To use them with an alternate current supply it's necessary to mate the N.O. valve with the 9120/RD6 coil and the connector 9150/R45  
 (1) : coils that can be mounted on the valves

Les vannes N.O. ont été conçus pour le fonctionnement avec des bobines en courant continu uniquement.  
 Pour les applications avec alimentation en courant alternatif, il faut accoupler la vanne N.O. avec la bobine 9120/RD6 et le connecteur 9150/R45.  
 (1) : bobines pouvant être montées sur des vannes

Die N.O. Ventile sind ausschließlich für den betrieb mit gleichstromspulen vorgesehen.  
 Bei verwendung mit wechselstromspeisung ist das N.O. Ventile mit spule 9120/RD6 und verbinder 9150/R45  
 (1) : Spulen, die an den Ventilen montiert werden können

**BOBINE  
COILS  
BOBINES  
SPULEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Note Notes Note Hinweise	Lunghezza cavo Cable length Longueur du câble Kabellänge	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung		
			[V]	[Hz]	[W]		[m]			
	CM2 (1)	9110/RA2	24	50/60	8		1	8		
		9110/RA4	110							
		9110/RA6	220/230							
		9110/RA7	240							
	HM3 (1)	9120/RD1	12 D.C.	-	20				24	
		9120/RD2	24 D.C.							
		9120/RD3	27 D.C.		22					
		9120/RD4	48 D.C.							
		9120/RD6 (2)	220 RAC		18					
	HM4 (1)	9160/RA2	24	50/60	8					90
		9160/RA4	110/120							
		9160/RA6	220/230							
		9160/RA7	240	-	17					
		9160/RD1	12 D.C.							
		9160/RD2	24 D.C.			15,5				
	HF2	9300/RA2	24	50/60	8					30
		9300/RA4	110/120							
		9300/RA6	220/230							
		9300/RA7	240							
		9300/RA8	380							
	HF3	9320/RA6	220/230	-	12					18
		9320/RD1	12 D.C.							
		9320/RD2	24 D.C.		20					
		9320/RD3	27 D.C.							
		9320/RD4	48 D.C.		22					
	HF4	9360/RA2	24	50/60	8					18
		9360/RA4	110/120							
		9360/RA6	220/230			-				
		9360/RA7	240							
		9360/RD1	12 D.C.							
		9360/RD2	24 D.C.	15,5						
	HM2	9100EX/RA2	24	50/60	8	<p>Omologazione ATEX per uso in EX Zona 2 - dotata di ricambio G9151/R14 (ghiera azzurra + vite nera + OR) ATEX approval for use in EX Zone 2 Spare part G9151/R14 (light blue nut + black screw + OR) included Homologation ATEX pour utilisation en zone EX 2 - avec remplacement G9151/R14 (écrou bleu clair + vis noire + OR) ATEX-Zulassung für den Einsatz in EX-Zone 2 - mit Ersatz G9151/R14 ausgestattet (hellblau Mutter + schwarze Schraube + OR)</p>				90
		9100EX/RA4	110							
		9100EX/RA6	220/230							
		9100EX/RA7	240							
	CM2	9110EX/RA2	24	50/60	8				1	8
		9110EX/RA4	110							
		9110EX/RA6	220/230							
		9110EX/RA7	240							

(1) Bobina dotata di ricambio G9150/R97 (ghiera gialla + vite nera + OR)  
(2) Utilizzare esclusivamente con connettore raddrizzatore 9150/R45

(1) Coil with spare part G9150/R97 (yellow nut + black screw + OR)  
(2) Use only with 9150/R45 connector / rectifier

(1) Bobine avec remplacement G9150/R97 (écrou jaune + vis noire + OR)  
(2) Utiliser exclusivement en association avec le connecteur/redresseur 9150/R45

(1) Spule mit Ersatz G9150/R97 ausgestattet (gelbe Mutter + schwarze Schraube + OR)  
(2) Bitte nur mit verbinder/gleichrichter 9150/R45 benutzen



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	Tipo Bobina (1) Coil Type (1) Type bobine (1) Spulentyp (1)	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Connettori Connectors Connecteurs Stecker		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung	
			[V]	[Hz]	[W]	Tipo Type	Grado di protezione Protection degree Degré de protection Schutzart		
	HM2	9105/RA2	24	60	11	20	Terminal block for DIN 43650/A 9150UL/R02	IP65 (with connector)	90
		9105/RA4	120						
		9105/RA5	208						
		9105/RA6	220/230						
		9105/RA7	240						
	CM2-N2	9115/RA2	24				Junction box NEMA 2 153mm cables	~ IP 12-32	
		9115/RA4	120						
		9115/RA5	208						
		9115/RA6	220/230						
		9115/RA7	240						
	CM2-N4	9116/RA2	24				Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	
		9116/RA4	120						
		9116/RA5	208						
		9116/RA6	220/230						
		9116/RA7	240						
	HM3	9125/RA2	24				-	24	
		9125/RA4	120						
		9125/RA5	208						
		9125/RA6	220/230						
		9125/RA7	240						
		9125/RD1	12 D.C.						
9125/RD2	24 D.C.								
	CM3-N2	9185/RA2	24	60	20	Junction box NEMA 2 153mm cables	~ IP 12-32	21	
		9185/RA4	120						
		9185/RA5	208						
		9185/RA6	220/230						
		9185/RA7	240						
		9185/RD1	12 D.C.						
9185/RD2	24 D.C.								
	CM3-N4	9186/RA2	24	60	20	Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	21	
		9186/RA4	120						
		9186/RA5	208						
		9186/RA6	220/230						
		9186/RA7	240						
		9186/RD1	12 D.C.						
9186/RD2	24 D.C.								

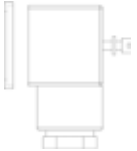
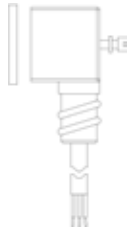
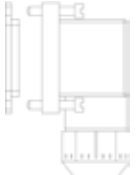
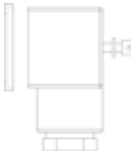
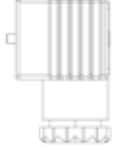

(1): bobina dotata di ricambio G9150/R97 (ghiera gialla + vite nera + OR)

(1): coil with spare part G9150/R97 (yellow nut + black screw + OR)

(1): Bobine avec remplacement G9150/R97 (écrou jaune + vis noire + OR)

(1): Spule mit Ersatz G9150/R97 ausgestattet (gelbe Mutter + schwarze Schraube + OR)

**CONNETTORI  
CONNECTORS  
CONNECTEURS  
STECKER**

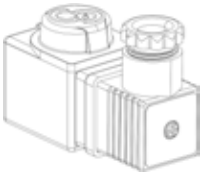
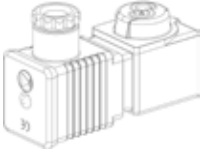
Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutz - klasse	Lunghezza cavo [m] Cable length [m] Longueur du câble [m] Kabellänge [m]	Note Notes Note Hinweise	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
	9150/R02	-	-		240
	9150/R45	(1)			
	9150/R90	(1)	2		30
	9900/X66	-	1		50
	9900/X84	-	1,5		
	9900/X73	-	2		30
	9900/X55	-	3		25
	9900/X54	-	5		15
	9900/X93	-	10		
	9901/X41	-	15		
		9155/R01	-		-
9155/R02		-	1	1	
	9150EX/R02	-	-	ATEX approval for use in EX Zone 2	240
	9150UL/R02		-		

(1) Connettore/Raddrizzatore: tensione d'alimentazione 220/230V AC

(1) Connector/Rectifier: supply voltage 220/230V AC

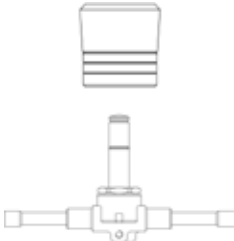
(1) Connecteur/Redresseur: tension d'alimentation 220/230V AC

(1) Verbinder/Gleichrichter: Speisespannung 220/230V AC





Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	T boost	Potenza Power Puissance Leistung		Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
		[V]	[Hz]	[msec]	esercizio working travail Arbeit	avvio start début Anfang	
					[W]	[W]	
	9910/RD1	12 D.C.	-	130	3	50	12
	9910/RD2	24 D.C.			5		
	9910/RA2	24	50/60	200	7	50	12
	9910/RA6	220					
	9910/RA7	240					

POLYHEDRA



MAGNETE PERMANENTE  
 PERMANENT MAGNET  
 OUTIL MAGNETIQUE  
 DAUERMAGNET

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
	9900/X91	1

**VALVOLE DI SICUREZZA  
SAFETY VALVES  
SOUPAPES DE SURETE  
SICHERHEITSVENTILE**


Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Sezione orifizio Orifice section Section orifice Öffnungs- querschnitt	Coefficiente di scarico Kd Discharge coefficient Kd Coefficient d' écoulement Kd Ausströmungs- faktor Kd	Campo taratura Set pressure range Champ de tarage Einstellbereich	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			IN	OUT	[mm <sup>2</sup> ]				min.	max.	
	3030/44C	NEW	1/2" NPT	3/4" G	113	0,9	8 - 50	55	+150	15	
	3030/44G	NEW	1/2" G								
	3030/66C	NEW	3/4" NPT								
	3030/88C	NEW	1" NPT	1.1/4" G	298	0,83	8				
	3060/23C	NEW	1/4" NPT	3/8" SAE	38,5	0,63	9 - 50	70	-50	45	
	3060/24C	NEW		1/2" SAE		0,69					
	3060/33C	NEW	3/8" SAE	0,63							
	3060/34C	NEW	3/8" NPT	1/2" SAE	0,69						
	3060/36C	NEW		3/4" G	78,5	0,92					
	3060/45C	NEW	1/2" NPT	5/8" SAE	70,9	0,45					
	3060/46C	NEW		3/4" G	78,5	0,93					
	3061/2C		1/4" NPT	3/8" G	44,2	0,89	11 - 60	70	+150	18	
	3061/3C		3/8" NPT	1/2" G							
	3061/4C										
	3065/4C		1/2" NPT	1" G	132,7	0,87	11 - 60	70	+150	24	
	3065/4G		1/2" G								
	3065/6C		3/4" NPT								

**VALVOLE DI SICUREZZA CON BOCCHETTONE GIREVOLE**  
**SAFETY VALVES - WITH SWIVEL NUT**  
**SOUPAPES DE SURETE AVEC RACCORD PIVOTANT**  
**SICHERHEITSVENTILE MIT DREHBAREM STUTZEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Sezione orificio Orifice section Section orifice Öffnungs- querschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Coefficiente di scarico Kd Discharge coefficient Kd Coefficient d'écoulement Kd Ausströmungs- faktor Kd	Campo taratura Set pressure range Champ de tarage Einstellbereich [bar]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		IN	OUT					min.	max.	
 	3030/88ORS	1" ORS	1" G	298	0,83	8-50	55			8
	3061/40RS	1/2" ORS	1/2" G	44,2	0,89	11-60	70	-50	+150	18
	3065/60RS	3/4" ORS	3/4" G	132,7	0,87					24

POLYHEDRA

**VALVOLE DI SICUREZZA OMOLOGATE SECONDO NORMA CINESE TSG ZF001-2006**  
**SAFETY VALVES APPROVED ACCORDING TO CHINESE STANDARD TSG ZF001-2006**  
**SOUPAPES DE SURETE APPROUVÉ SELON LA NORME CHINOISE TSG ZF001-2006**  
**SICHERHEITSVENTILE ZUGELASSEN NACH CHINESISCHEM STANDARD TSG ZF001-2006**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Sezione orificio Orifice section Section orifice Öffnungs- querschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Coefficiente di scarico Kd Discharge coefficient Kd Coefficient d'écoulement Kd Ausströmungs- faktor Kd	Campo taratura Set pressure range Champ de tarage Einstellbereich [bar]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		IN	OUT					min.	max.	
	3061/2TS	1/4" NPT	3/8" G	44,2	0,783-G	11 - 50	50	-50	+120	18
	3061/3TS	3/8" NPT	1/2" G							
	3061/4TS	1/2" NPT								

Numero di licenza CASTEL per la produzione di valvole di sicurezza: TSF700F77-2026

CASTEL license number to manufacture safety valves: TSF700F77-2026


Numéro de licence CASTEL pour la fabrication de soupapes de sécurité: TSF700F77-2026

CASTEL-Lizenznummer zur Herstellung von Sicherheitsventilen: TSF700F77-2026




**VALVOLE DI SICUREZZA OMOLOGATE SECONDO ASME BPVC SECTION XIII**  
**SAFETY VALVES APPROVED ACCORDING TO ASME BPVC SECTION XIII**  
**SOUPAPES DE SURETE APPROUVÉ SELON ASME BPVC SECTION XIII**  
**SICHERHEITSVENTILE ZUGELASSEN NACH ASME BPVC SECTION XIII**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Sezione orificio Orifice section Section orifice Öffnungs- querschnitt		ASME slope		Campo taratura Set pressure range Champ de tarage Einstellbereich		PS		TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		IN	OUT	[mm²]	[in.²]	[mc/(min x bar)]	[SCFM/ psia]	[bar]	[psi]	[bar]	[psi]	min.	max.	
	3030/44UV	1/2" NPT	3/4" G	113	0,175	0,98	2,38	9 - 50	130 - 870	55	798	-50	+150	15
	3030/66UV	3/4" NPT												

**DISPOSITIVI DI SICUREZZA CON DISCO DI ROTTURA**  
**BURSTING DISC SAFETY DEVICES**  
**DISPOSITIF DE SÉCURITÉ AVEC DISQUE DE RUPTURE**  
**SICHERHEITSVORRICHTUNG MIT BERSTPLATTE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Sezione orificio Orifice section Section orifice Öffnungs- querschnitt	Pressione di rottura Pb Bursting pressure Pb Pression de rupture Pb Brechdruck Pb	Max pressione d'esercizio Max operating pressure Pression d'exercice max. Max. Betriebs- druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		IN maschio male IN IN mâle EINGANG mit Außengewinde	OUT femmina female OUT OUT femelle AUSGANG mit Innengewinde	servizio service Hilfsan- schluss					[mm²]	[bar]	
	3070/44C140	1/2" NPT	1/2" NPT	2 x 1/8" NPT	113	14	75 % Pb	55	-50	+150	20
	3070/44C150					15					
	3070/44C160					16					
	3070/44C190					19					
	3070/44C210					21					
	3070/44C230					23					
	3070/44C240					24					
	3070/44C248					24,8					
	3070/44C250					25					
	3070/44C270					27					
	3070/44C275					27,5					
	3070/44C280					28					
	3070/44C330					33					
	3070/44C370					37					
	3070/44C440					44					
	3070/44C470					47					
	3070/44C480					48					
3070/44C520	52										

**RUBINETTI DI SCAMBIO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CHANGEOVER VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNE D'ÉCHANGE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**WECHSELHAHN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Raccordi forniti Supplied connections raccords fournis mitgelieferte Anschlüsse	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			IN	OUT				min.	max.	
	3032N/32	3039/2	3/8" NPT	1/4" NPT	2,5	80	1015	-40	+150	14
	3032N/33	3039/3		3/8" NPT						
	3032N/44	3039/4	1/2" NPT	1/2" NPT	3,3					
	3032N/64		3/4" NPT	1/2" NPT	9,0	80	1015	-40	+150	6
	3032N/66			3/4" NPT						
	3032N/88		1" NPT	1" NPT	15					1
	3032N/108		1.1/4" NPT	1.1/4" NPT	20					

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**RUBINETTI DI SCAMBIO CON BOCCHETTONE GIREVOLE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CHANGEOVER VALVES WITH SWIVEL NUT - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNE D'ÉCHANGE AVEC RACCORD PIVOTANT - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**WECHSELHAHN MIT DREHBAREM STUTZEN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Raccordi forniti Supplied connections raccords fournis mitgelieferte Anschlüsse	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			IN	OUT				min.	max.	
	3032N/54ORS		5/8" ORS-F	1/2" ORS-M	3,2	80	1015	-40	+150	14
	3032N/66ORS		3/4" ORS-F	3/4" ORS-M	6,6					6
	3032N/88ORS		1" ORS-F	1" ORS-M	10					1
	3032N/108ORS		1.1/4" ORS-F		19					


(1) in conformità a omologazione UL  
NB: O-ring inclusi

(1) according to UL approval  
NB: O-ring included

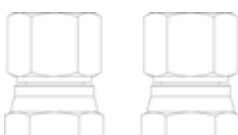

(1) conformément à homologation UL  
NB: O-ring compris

(1) Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
NB: O-ring enthalten

**COPPIE DI ATTACCHI PER RUBINETTI DI SCAMBIO**  
**COUPLE OF CONNECTIONS FOR CHANGEOVER VALVES**  
**COUPLE DE CONNECTIONS POUR VANNE D'ECHANGE**  
**LÖTFITTING-PAR FÜR WECHSELHAHN**


Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacco Connection Raccord Anschluss	Materiali Materials Matériaux Werkstoffe	Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
	3039/2	1/4" NPT-F	Ferro zincato Zinc plated steel Acier galvanisé Stahl verzinkt	20
	3039/3	3/8" NPT-F		
	3039/4	1/2" NPT-F		
	3039/30T	3/8" NPT-F	Acciaio inox/ottone Stainless steel/brass Inox / laiton Edelstahl / Messing	
	3039/40T	1/2" NPT-F		

**COPPIE DI ATTACCHI PER RUBINETTI DI SCAMBIO CON BOCCHETTONE GIREVOLE**  
**COUPLE OF CONNECTIONS FOR CHANGEOVER VALVES WITH SWIVEL NUT**  
**COUPLE DE CONNECTIONS POUR VANNE D'ECHANGE AVEC RACCORD PIVOTANT**  
**LÖTFITTING-PAR FÜR WECHSELHAHN MIT DREHBAREM STUTZEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacco Connection Raccord Anschluss		Materiali Materials Matériaux Werkstoffe	Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
		IN	OUT		
  	3039/42	1/2" ORS-F	1/4" NPT-F	Acciaio inox/ottone Stainless steel/brass Inox / laiton Edelstahl / Messing	20
	3039/43		3/8" NPT-F		
	3039/44		1/2" NPT-F		
	3039/63	3/4" ORS-F	3/8" NPT-F		8
	3039/64		1/2" NPT-F		
	3039/66	1" ORS-F	3/4" NPT-F		
	3039/86		1" NPT-F		
	3039/88		1" NPT-F		

**RUBINETTI DI INTERCETTAZIONE A SFERA - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**BALL SHUT OFF VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNE D'INTERCEPTION A BOISSEAU SPHERIQUE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**KUGELABSPERRHAHN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		NPT				min.	max.	
	3064N/22	1/4"	2,5	80	1160	-40	+150	20
	3064N/33	3/8"	5					
	3064N/44	1/2"	10					
	3064N/66	3/4"	12,7					
	3064N/88	1"	20		798			14

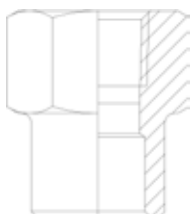
(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

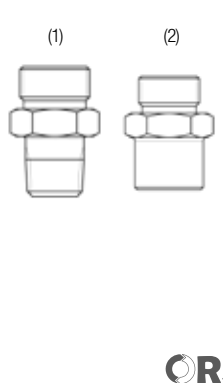
(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**RACCORDI  
UNIONS  
RACCORDS  
ANSCHLÜSSE**


Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		NPT	ODS Ø [mm]		
	3035/2	1/4"	12	150	100
	3035/3	3/8"	18		
	3035/4	1/2"	22		
	3035/6	3/4"	28	120	20
	3035/8	1"	35		
	3035/10	1.1/4"	42		

POLYHEDRA

**RACCORDI PER RUBINETTI DI SCAMBIO CON BOCCHETTONE GIREVOLE  
UNIONS FOR CHANGEOVER WITH SWIVEL NUT  
RACCORDS POUR VANNE D'ÉCHANGE AVEC RACCORD PIVOTANT  
ANSCHLÜSSE FÜR WECHSELHAHN MIT DREHBAREM STUTZEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi OUT Connections OUT Raccords OUT Anschlüsse OUT	Attacchi IN Connections IN Raccords IN Anschlüsse IN				PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung		
			ORS	NPT (1)	ODS Ø [in.] (2)	ODS Ø [mm] (2)			ODM [in.] (2)	ODM [mm] (2)
	3036/54	5/8"	1/2"	-	-	-	150	20		
	3036/5M22		-	-	22	-			28	
	3036/57		-	7/8"	-	1.1/8"			-	
	3036/64	3/4"	1/2"	-	-	-			8	
	3036/66		3/4"	-	-	-				
	3036/6M28		-	28	-	35				
	3036/69	1"	-	1.1/8"	-	1.3/8"				-
	3036/88		1"	-	-	-				-
	3036/8M35		-	-	35	-				42
	3036/1010	1.1/4"	-	-	-	-				-
	3036/10M42		-	-	42	-				-



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m <sup>3</sup> /h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		SAE Flare	ODS					(2)	min.		max.
			Ø [in.]		Ø [mm]			[bar]			
	3112W/2	1/4"			0,04	50	725	-40	+150	20	
	3112W/3	3/8"									
	3112W/4	1/2"									
	3112W/5	5/8"									
	3112W/6	3/4"									
	3112W/6	3/4"									
	3113W/2	1/4"			0,3	50	725	-40	+150	20	
	3113W/3	3/8"									
	3113W/4	1/2"									
	3113W/5	5/8"									
3113W/6	3/4"									16	


(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung					
		SAE Flare	ODS						(2)	min.		max.				
			Ø [in.]	Ø [mm]		[bar]										
	3132W/2	-	1/4"	-	0,5	0,04	50	725	-40	+150	25					
	3132W/3		3/8"	-	1,5											
	3132W/M10		-	10	1,8											
	3132W/M12		-	12												
	3132W/4		1/2"	-	3,3											
	3132W/5		5/8"	16												
	3132W/M18		-	18	5											
	3132W/6		3/4"	-												
	3132W/7		7/8"	22												
	3133W/2		1/4"	-	0,5						0,3	50	725	-40	+150	25
	3133W/3		3/8"	-	1,5											
	3133W/M10		-	10	1,8											
	3133W/M12		-	12												
	3133W/4		1/2"	-	3,3											
	3133W/5	5/8"	16													
	3133W/M18	-	18	5												
	3133W/6	3/4"	-													
	3133W/7	7/8"	22													

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO ERMETICHE, IN LINEA CON ATTACCHI ODS DI RAME - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**HERMETIC CHECK VALVES, STRAIGHT WITH COPPER ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR HERMÉTIQUES, CONNEXIONS DROITES ODS CUIVRE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**HERMETISCHE RÜCKSCHLAGVENTILE, DURCHFLUSS VERBINDUNG ODS KUPFER - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m <sup>3</sup> /h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						(2)	Min	
		Ø [in.]	Ø [mm]		[bar]					
	3144W/7	7/8"	-	8,1	0,04	50	650	-40	+150	15
	3144W/M28	-	28	10,4						8
	3144W/9	1.1/8"	-	10,4						8
	3144NW/11	1.3/8"	35	15,6						5
	3144NW/13	1.5/8"	-	27						1
	3144NW/M42	-	42	27						
	3144NW/17	2.1/8"	54	39	15					
	3145W/7	7/8"	-	8,1	0,3	50	650	-40	+150	15
	3145W/M28	-	28	10,4						8
	3145W/9	1.1/8"	-	10,4						8
	3145NW/11	1.3/8"	35	15,6						5
	3145NW/13	1.5/8"	-	27						1
	3145NW/M42	-	42	27						
	3145NW/17	2.1/8"	54	39	15					

(1): in conformità a omologazione UL  
(2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
(2): minimum pressure at which the valve is completely open

(1): conformément à homologation UL  
(2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO ERMETICHE, A SQUADRA CON ATTACCHI ODS DI RAME - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**HERMETIC CHECK VALVES, RIGHT ANGLE WITH COPPER ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR HERMÉTIQUES, ANGLE DROIT AVEC CONNEXION CUIVRE ODS - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**HERMETISCHE RÜCKSCHLAGVENTILE, WINKELANSCHLUSS MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m <sup>3</sup> /h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						(2)	Min	
		Ø [in.]	Ø [mm]		[bar]					
	3184W/7	7/8"	22	9	0,04	50	600	-40	+150	14
	3184W/M28	-	28	19						1
	3184W/9	1.1/8"	-	19						1
	3184NW/11	1.3/8"	35	29						14
	3185W/7	7/8"	22	9	0,3	50	600	-40	+150	14
	3185W/M28	-	28	19						1
	3185W/9	1.1/8"	-	19						1
	3185NW/11	1.3/8"	35	29						14


(1): in conformità a omologazione UL  
(2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
(2): minimum pressure at which the valve is completely open

(1): conformément à homologation UL  
(2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO, IN LINEA CON ATTACCHI ODS D'OTTONE**  
**CHECK VALVES, STRAIGHT WITH BRASS ODS CONNECTIONS**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR, CONNEXIONS DROITES ODS LAITON**  
**RÜCKSCHLAGVENTILE, DURCHFLUSS VERBINDUNG ODS MESSING**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		ODM					(1)	min.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]		[bar]				
	3124N/M22	-	22	-	28	8,1	0,04	50	-40	+150	14
	3124N/7	7/8"	-	1.1/8"	-						
	3124N/M28	-	28	1.3/8"	35	10,4					
	3124N/9	1.1/8"	-								
	3124N/11	1.3/8"	35	1.5/8"	-	15,6					
	3124N/13	1.5/8"	-	2"		27					
	3124N/M42	-	42	-	-	39					1
	3124N/17	2.1/8"	54								
	3125N/M22	-	22	-	28	8,1	0,3	50	-40	+150	14
	3125N/7	7/8"	-	1.1/8"	-						
	3125N/M28	-	28	1.3/8"	35	10,4					
	3125N/9	1.1/8"	-								
	3125N/11	1.3/8"	35	1.5/8"	-	15,6					
	3125N/13	1.5/8"	-	2"		27					
	3125N/M42	-	42	-	-	39					1
	3125N/17	2.1/8"	54								

(1) Minima pressione a cui la valvola è completamente aperta


(1) Minimum pressure at which the valve is completely open

(1) Pression minimale à laquelle la vanne est entièrement ouverte

(1) Mindestdruck, bei dem das Ventil vollständig offen ist




**REGOLATORI DI CAPACITA'**  
**HOT GAS BYPASS CAPACITY REGULATORS**  
**RÉGULATEURS DE CAPACITÉ**  
**LEISTUNGSREGLER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Campo di regolazione Regulation range Plage de régulation Regelbereich	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]				[bar]	min.	
	3315N/M12S	-	-	12	2 - 7	0,7	45	-40	+130	15
	3315N/4S		1/2"	-						
	3315N/5S		5/8"	16						
	3315N/7S		7/8"	22						8

**REGOLATORI D'AVVIAMENTO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CRANKCASE PRESSURE REGULATORS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**RÉGULATEURS DE PRESSION DE DÉMARRAGE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**STARTREGLER - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Campo di regolazione Regulation range Plage de régulation Regelbereich	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]					[bar]	min.	
	3320N/M12S	NEW	-	12	0,2-6	3,3	28	406	-40	+130	15
	3320N/4S	NEW	1/2"	-							
	3320N/5S	NEW	5/8"	16							
	3320N/7S	NEW	7/8"	22							8


(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL


(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**REGOLATORI DELLA PRESSIONE D'EVAPORAZIONE**  
**EVAPORATING PRESSURE REGULATORS**  
**RÉGULATEURS DE PRESSION D'ÉVAPORATION**  
**VERDAMPFUNGSDRUCKREGLER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Campo di regolazione Regulation range Plage de régulation Regelbereich	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]				[bar]	min.	
	3335N/M12S	-	-	12	3 - 20	2,7	45	-40	+130	15
	3335N/4S		1/2"	-						
	3335N/5S		5/8"	16						
	3335N/7S		7/8"	22						8

**REGOLATORI DELLA PRESSIONE DI CONDENSAZIONE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CONDENSING PRESSURE REGULATORS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**RÉGULATEURS DE PRESSION DE CONDENSATION - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VERFLÜSSIGUNGSDRUCKREGLER - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Campo di regolazione Regulation range Plage de régulation Regelbereich [bar]	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	ODS [in.]	ODS [mm]					Min	Max	
	3345N/M12S	-	-	12	12-35	2,7	50	725	-40	+130	15
	3345N/4S		1/2"	-							
	3345N/5S		5/8"	16							
	3345N/7S		7/8"	22							8

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval


| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

POLYHEDRA

**VALVOLE DIFFERENZIALE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**DIFFERENTIAL VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES À PRESSION DIFFÉRENTIELLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**DIFFERENZDRUCKVENTILE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Pressione differenziale d'apertura Opening differential pressure Pression différentielle d'ouverture Öffnungsdifferenzdruck [bar]	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	ODS [in.]	ODS [mm]					Min	Max	
	3136W/M12	-	-	12	1,4 - 3	1,5	50	725	-40	+150	16
	3136W/4		1/2"	-							
	3136W/5		5/8"	16		3,3					

| (1): in conformità a omologazione UL


| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**INDICATORI DI LIQUIDO CON ATTACCHI SAE FLARE MASCHIO - MASCHIO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**LIQUID INDICATORS WITH SAE FLARE MALE - MALE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VOYANTS DE LIQUIDE AVEC RACCORDS SAE FLARE MÂLE - MÂLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**FLUSSIGKEITSSCHAUGLAS MIT BÖRDELANSCHLÜSSE AUSSEN - AUSSEN- ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]			Min	Max	
	3810/22	1/4"	-	-	50	500	-40	+120	20
	3810/33	3/8"							
	3810/44	1/2"							
	3810/55	5/8"							
	3810/66	3/4"							

| (1): in conformità a omologazione UL


| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**INDICATORI DI LIQUIDO CON ATTACCHI SAE FLARE MASCHIO - FEMMINA - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**LIQUID INDICATORS WITH SAE FLARE MALE - FEMALE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VOYANTS DE LIQUIDE AVEC RACCORDS SAE FLARE MÂLE - FEMELLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**FLUSSIGKEITSSCHAUGLAS MIT BÖRDELANSCHLÜSSE INNEN - AUSSEN- ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]			Min	Max	
	3850/22	1/4"	-	-	50	500	-40	+120	20
	3850/33	3/8"							
	3850/44	1/2"							
	3850/55	5/8"							
	3850/66	3/4"							16

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

INDICATORI DI LIQUIDO CON ATTACCHI DI RAME A SALDARE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 LIQUID INDICATORS WITH COPPER BRAZE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VOYANTS DE LIQUIDE AVEC RACCORDS A SOUDER EN CUIVRE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 FLÜSSIGKEITSSCHAUGLAS MIT KUPFER LÖTANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]			Min	Max	
	3840/2	-	1/4"	-	50	500	-40	+120	25
	3840/3		3/8"						
	3840/M10		-	10					
	3840/M12		-	12					
	3840/4		1/2"	-					
	3840/5		5/8"	16					16
	3840/M18		-	18					
	3840/6		3/4"	-					
	3840/7		7/8"	22					
	3840/9		1.1/8"	-					16

(1): in conformità a omologazione UL  
 disponibili versioni a 725psi

(1): according to UL approval  
 725psi versions available

(1): conformément à homologation UL  
 versions à 725psi disponibles

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 Versionen mit 725psi erhältlich

INDICATORI DI UMIDITA' CON ATTACCHI SAE FLARE MASCHIO - MASCHIO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 MOISTURE INDICATORS WITH SAE FLARE MALE - MALE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VOYANT LIQUIDE AVEC INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC RACCORDS SAE FLARE MÂLE - MÂLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 FLÜSSIGKEITSINDIKATOREN MIT BÖRDELANSCHLÜSSE AUSSEN - AUSSEN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]			Min	Max	
	3910/22	1/4"	-	-	50	500	-40	+120	20
	3910/33	3/8"							
	3910/44	1/2"							
	3910/55	5/8"							
	3910/66	3/4"							

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

INDICATORI DI UMIDITA' CON ATTACCHI SAE FLARE MASCHIO - FEMMINA - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 MOISTURE INDICATORS WITH SAE FLARE MALE - FEMALE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VOYANT LIQUIDE AVEC INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC RACCORDS SAE FLARE MÂLE - FEMELLE  
 HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 FLÜSSIGKEITSINDIKATOREN MIT BÖRDELANSCHLÜSSE INNEN - AUSSEN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]			Min	Max	
	3950/22	1/4"	-	-	50	500	-40	+120	20
	3950/33	3/8"							
	3950/44	1/2"							
	3950/55	5/8"							
	3950/66	3/4"							16

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

INDICATORI DI UMIDITA' CON ATTACCHI DI RAME A SALDARE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 MOISTURE INDICATORS WITH COPPER BRAZE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VOYANT LIQUIDE AVEC INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC RACCORDS A SOUDER EN CUIVRE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 FLÜSSIGKEITSINDIKATOREN MIT KUPFER LÖTANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]			Min	Max	
	3940/2	-	1/4"	-	50	500	-40	+120	25
	3940/3		3/8"						
	3940/M10		-	10					
	3940/M12		-	12					
	3940/4		1/2"	-					
	3940/5		5/8"	16					
	3940/M18		-	18					
	3940/6		3/4"	-					
	3940/7		7/8"	22					
	3940/9		1.1/8"	-					16

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval


| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

INDICATORI DI UMIDITA' CON ATTACCHI ODS DI RAME RINFORZATO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 MOISTURE INDICATORS WITH REINFORCED COPPER ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VOYANT LIQUIDE AVEC INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC CONNEXION CUIVRE ODS RENFORCÉES  
 HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.





FLUESSIGKEITSINDIKATOREN MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS				min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]					
	3740N/M6	NEW	-	6	50	725	-40	+150	25
	3740N/2	NEW	1/4"	-					
	3740N/3	NEW	3/8"	-					
	3740N/M10	NEW	-	10					
	3740N/M12	NEW	-	12					
	3740N/4	NEW	1/2"	-					
	3740N/5	NEW	5/8"	16					
	3740N/M18	NEW	-	18					
	3740N/6	NEW	3/4"	-					
	3740N/7	NEW	7/8"	22					
	3740N/M28	NEW	-	28					
	3740N/9	NEW	1.1/8"	-					


POLYHEDRA




**INDICATORI DI UMIDITA' CON ATTACCHI DI RAME A SALDARE**  
**MOISTURE INDICATORS WITH COPPER BRAZE CONNECTIONS**  
**INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC RACCORDS A SOUDER EN CUIVRE**  
**FLÜSSIGKEITSINDIKATOREN MIT KUPFER LÖTANSCHLÜSSE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Per tubo For pipe Pour tuyau Für rohr		PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		Ø [in.]	Ø [mm]		Min	Max	
	3940/X01	-	6	50	-40	+120	120
	3940/X02						48

**INDICATORI DI LIQUIDO A SELLA CON INDICATORE DI LIVELLO**  
**LIQUID INDICATORS SADDLE TYPE WITH LEVEL INDICATOR**  
**VOYANT LIQUIDE TYPE SELLE AVEC INDICATEUR DE NIVEAU**  
**FLÜSSIGKEITSSCHAUGLAS SATTELTYT MIT FULLSTANDSANZEIGE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Per tubo For pipe Pour tuyau Für rohr		PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		Ø [in.]	Ø [mm]		Min	Max	
	3680/7	7/8"	22	50	-40	+120	225
	3680/9	1.1/8"	28				
	3680/11	1.3/8"	35				120

**INDICATORI D'UMIDITA' A SELLA**  
**MOISTURE INDICATORS SADDLE TYPE**  
**INDICATEURS D' HUMIDITE EMBASE À BRASER**  
**FLÜSSIGKEITSINDIKATOREN SATTEL TYT**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Per tubo For pipe Pour tuyau Für rohr		PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		Ø [in.]	Ø [mm]		Min	Max	
	3780N/5	5/8"	16	50	-40	+120	120
	3780N/M18	-	18				
	3780N/7	7/8"	22				
	3780N/9	1.1/8"	28				
	3780N/11	1.3/8"	35				

FILTRI DISIDRATORI A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE - ATTACCHI SAE FLARE  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



SOLID CORE FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES - SAE FLARE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECUCLAIR - RACCORDE SAE FLARE  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER MIT 100% MOLEKULARSIEB - BÖRDELANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung		
			SAE Flare	[cm³]			min.	max.			
	DF303/2	032	1/4"	50	50	680	-40	+150	25		
	DF303/3	033	3/8"								
	DF305/2	052	1/4"	80							
	DF305/3	053	3/8"								
	DF308/2	082	1/4"	130							
	DF308/3	083	3/8"								
	DF308/4	084	1/2"								
	DF316/2	162	1/4"	250					500	25	
	DF316/3	163	3/8"								
	DF316/4	164	1/2"								
	DF316/5	165	5/8"	670							6
	DF330/3	303	3/8"								
	DF330/4	304	1/2"								
	DF330/5	305	5/8"	500					10		
	DF330/6	306	3/4"								
	DF341/4	414	1/2"							670	6
DF341/5	415	5/8"									
DF341/6	416	3/4"									
	DF303/2F		1/4"	50	50	680	-40	+150	25		
	DF305/2F			80							
	DF308/2F			130							
	DF308/3F										
	DF316/3F		3/8"	250					15		

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung



FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE - ATTACCHI A SALDARE  
 OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



SOLID CORE FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES - SOLDER CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECULAIRE - RACCORDS A SOUDER  
 HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER MIT 100% MOLEKULARSIEB - LÖTANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS					Min	Max	
			Ø [in.]	Ø [mm]	[cm³]					
	DF303/2S	032S	1/4"	-	50	50	680	-40	+150	25
	DF303/3S	033S	3/8"	-	50					
	DF305/2S	052S	1/4"	-	80					
	DF305/3S	053S	3/8"	-	80					
	DF305/M10S	-	-	10	80					
	DF308/2S	082S	1/4"	-	130					
	DF308/3S	083S	3/8"	-	130					
	DF308/M10S	-	-	10	130					
	DF308/M12S	-	-	12	130					
	DF308/4S	084S	1/2"	-	130					
	DF316/3S	163S	3/8"	-	250					
	DF316/M10S	-	-	10	250					
	DF316/M12S	-	-	12	250					
	DF316/4S	164S	1/2"	-	250					
	DF316/5S	165S	5/8"	16	250					
	DF316/7S	167S	7/8"	-	250					
	DF330/3S	303S	3/8"	-	500					
	DF330/4S	304S	1/2"	-	500					
	DF330/5S	305S	5/8"	16	500					
	DF330/6S	306S	3/4"	-	500					
DF330/7S	307S	7/8"	-	500						
DF341/4S	414S	1/2"	-	670						
DF341/5S	415S	5/8"	16	670						
DF341/6S	416S	3/4"	-	670						
DF341/7S	417S	7/8"	-	670						
	4375N/4S	754S	1/2"	-	1340	(2)				1
	4375N/5S	755S	5/8"	16	1340					
	4375N/6S	756S	3/4"	-	1340					
	4375N/7S	757S	7/8"	-	1340					
	4375N/9S	759S	1.1/8"	-	1340					

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): non omologato UL

(1): according to UL approval  
 (2): not UL approved

(1): conformément à homologation UL  
 (2): Pas approuvé UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): Ohne UL-Zertifizierung




**FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE - ATTACCHI ORS  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**SOLID CORE FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES - ORS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECULAIRE - RACCORDS ORS  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**FILTERTROCKNER MIT 100% MOLEKULARSIEB - LÖTANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ORS [in.]	[cm³]			Min	Max	
	DF316/30RS	163FS	3/8"	250	50	680	-40	+150	15
	DF316/40RS	164FS	1/2"						
	DF330/30RS	303FS	3/8"	500					10
	DF330/40RS	304FS	1/2"						

(1): in conformità a omologazione UL  
NB: O-Ring compresi

(1): according to UL approval  
NB: O-Ring included

(1): conformément à homologation UL  
NB: O-Ring fournis

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
NB: O-Ring fournis

POLYHEDRA




**FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA 80% SETACCIO MOLECOLARE, 20% ALLUMINA - ATTACCHI SAE FLARE  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**DEHYDRATOR FILTERS WITH SOLID CORE 80% MOLECULAR SIEVE, 20% ALUMINA - SAE FLARE CONNECTIONS  
APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 80% TAMIS MOLECULAIRE, 20% ALUMINE - RACCORDS SAE FLARE  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**FILTERTROCKNER MIT 80% MOLEKULARSIEB, 20% ALUMINIUMOXID - BÖRDELANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung		
			SAE Flare	[cm³]			min.	max.			
	DF203/2	032	1/4"	50	50	680	-40	+150	25		
	DF203/3	033	3/8"								
	DF205/2	052	1/4"	80						15	
	DF205/3	053	3/8"								
	DF208/2	082	1/4"	130							10
	DF208/3	083	3/8"								
	DF208/4	084	1/2"								
	DF216/2	162	1/4"	250					6		
	DF216/3	163	3/8"								
	DF216/4	164	1/2"								
	DF216/5	165	5/8"	500							
	DF230/3	303	3/8"								
	DF230/4	304	1/2"								
	DF230/5	305	5/8"	670							
	DF241/5	415									
	DF241/6	416	3/4"								

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA 80% SETACCIO MOLECOLARE, 20% ALLUMINA - ATTACCHI A SALDARE  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



DEHYDRATOR FILTERS WITH SOLID CORE 80% MOLECULAR SIEVE, 20% ALUMINA - SOLDER CONNECTIONS  
APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 80% TAMIS MOLECUAIRE, 20% ALUMINE - RACCORDS A SOUDER  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER MIT 80% MOLEKULARSIEB, 20% ALUMINIUMOXID - LÖTANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS					Min	Max	
			Ø [in.]	Ø [mm]	[cm³]					
	DF203/2S	032S	1/4"	-	50	50	680	-40	+150	25
	DF203/3S	033S	3/8"	-	50					
	DF205/2S	052S	1/4"	-	80					
	DF205/3S	053S	3/8"	-						
	DF205/M10S	-	-	10	130					
	DF208/2S	082S	1/4"	-						
	DF208/3S	083S	3/8"	-						
	DF208/M10S	-	-	10						
	DF208/M12S	-	-	12	250					
	DF208/4S	084S	1/2"	-						
	DF216/3S	163S	3/8"	-						
	DF216/M10S	-	-	10						
	DF216/M12S	-	-	12	500					
	DF216/4S	164S	1/2"	-						
	DF216/5S	165S	5/8"	16						
	DF216/7S	167S	7/8"	-						
	DF230/3S	303S	3/8"	-	500					
	DF230/4S	304S	1/2"	-						
	DF230/5S	305S	5/8"	16						
	DF230/7S	307S	7/8"	-	670					
DF241/5S	415S	5/8"	16							
DF241/6S	416S	3/4"	-							
DF241/7S	417S	7/8"	-	1340						
4275N/4S	754S	1/2"	-							
4275N/5S	755S	5/8"	16							
4275N/6S	756S	3/4"	-							
4275N/7S	757S	7/8"	-							
4275N/9S	759S	1.1/8"	-	(2)	1					


(1): in conformità a omologazione UL  
(2): non omologato UL

(1): according to UL approval  
(2): not UL approved

(1): conformément à homologation UL  
(2): Pas approuvé UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): Ohne UL-Zertifizierung

**FILTRI DISIDRATORI A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE - CONFORMITÀ ATEX PER USO IN EX ZONA 2**  
**SOLID CORE FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES - ATEX CONFORMITY FOR USE IN EX ZONE 2**  
**FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECULAIRE - CONFORMITÉ ATEX POUR UTILISATION EN ZONE EX 2**  
**FILTERTROCKNER MIT 100% MOLEKULARSIEB - ATEX-KONFORMITÄT FÜR DEN EINSATZ IN EX-ZONE 2**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Cubatura nominale volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt [cm³]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
				ODS		ODM				min.	max.	
				Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]					
	DF303EX/2S	NEW	032S	1/4"	-	3/8"	-	50	47	-40	+150	25
	DF305EX/3S	NEW	053S	3/8"	-	1/2"	-	80				
	DF305EX/M10S	NEW	-	-	10	-	12	130				
	DF308EX/3S	NEW	083S	3/8"	-	1/2"	-					
	DF308EX/M10S	NEW	-	-	12	-	14	250				
	DF308EX/M12S	NEW	-	-	12	-	14					
	DF308EX/4S	NEW	084S	1/2"	-	5/8"	16	500				
	DF316EX/3S	NEW	163S	3/8"	-	1/2"	-					
	DF316EX/M10S	NEW	-	-	10	-	12	670				
	DF316EX/M12S	NEW	-	-	12	-	14					
	DF316EX/4S	NEW	164S	1/2"	-	5/8"	16	1340				
	DF316EX/5S	NEW	165S	5/8"	16	3/4"	-					
	DF330EX/4S	NEW	304S	1/2"	-	5/8"	16	27				
	DF330EX/5S	NEW	305S	5/8"	16	3/4"	-					
	DF330EX/7S	NEW	307S	7/8"	-	1.1/8"	-	6				
	DF330EX/9S	NEW	309S	1.1/8"	-	1.3/8"	-					
	DF341EX/4S	NEW	414S	1/2"	-	5/8"	16	6				
	DF341EX/5S	NEW	415S	5/8"	16	3/4"	-					
	DF341EX/6S	NEW	416S	3/4"	-	7/8"	-	6				
	DF341EX/7S	NEW	417S	7/8"	-	1.1/8"	-					
DF375EX/7S	NEW	757S	7/8"	-	1.1/8"	-	6					
DF375EX/9S	NEW	759S	1.1/8"	-	1.3/8"	-						

POLYHEDRA




FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE, CON INDICATORE DI UMIDITA' - ATTACCHI SAE FLARE OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



SOLID CORE FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES, WITH MOISTURE INDICATOR - SAE FLARE CONNECTIONS APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECLAIR, ET INDICATEUR D' HUMIDITE - RACCORDS SAE FLARE HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER 100% MOLEKULARSIEB MIT FLÜSSIGKEITSINDIKATOR - BÖRDELANSCHLUSS - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare	[cm³]			min.	max.	
	DI305N/2	052	1/4"	80	50	680	-40	+150	15
	DI305N/3	053	3/8"						
	DI308N/2	082	1/4"	130					
	DI308N/3	083	3/8"						
	DI308N/4	084	1/2"						
	DI316N/2	162	1/4"	250					
	DI316N/3	163	3/8"						
	DI316N/4	164	1/2"						
	DI316N/5	165	5/8"						
	DI330N/3	303	3/8"	500					
	DI330N/4	304	1/2"						
	DI330N/5	305	5/8"						
	DI330N/6	306	3/4"						
	DI341N/5	415	5/8"	670					
	DI341N/6	416	3/4"						

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

FILTRI DISIDRATORI A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE, CON INDICATORE D'UMIDITA' - ATTACCHI A SALDARE  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



SOLID CORE FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES, WITH MOISTURE INDICATOR - SOLDER CONNECTIONS  
APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECLAIR, ET INDICATEUR D' HUMIDITE - RACCORDS A SOUDER  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER 100% MOLEKULARSIEB MIT FLÜSSIGKEITSINDIKATOR - LÖTANSCHLUSS - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS					min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]	[cm³]					
	DI305N/2S	052S	1/4"	-	80	50	680	-40	+150	15
	DI305N/3S	053S	3/8"	-						
	DI305N/M10S	-	-	10						
	DI308N/2S	082S	1/4"	-	130					
	DI308N/3S	083S	3/8"	-						
	DI308N/M10S	-	-	10						
	DI308N/M12S	-	-	12	250					
	DI308N/4S	084S	1/2"	-						
	DI316N/3S	163S	3/8"	-						
	DI316N/M10S	-	-	10						
	DI316N/M12S	-	-	12						
	DI316N/4S	164S	1/2"	-	500					
	DI316N/5S	165S	5/8"	16						
	DI316N/7S	167S	7/8"	-						
	DI330N/3S	303S	3/8"	-	670					
	DI330N/4S	304S	1/2"	-						
	DI330N/5S	305S	5/8"	16						
	DI330N/6S	306S	3/4"	-						
	DI330N/7S	307S	7/8"	-	6					
	DI341N/4S	414S	1/2"	-						
DI341N/5S	415S	5/8"	16							
DI341N/6S	416S	3/4"	-							
DI341N/7S	417S	7/8"	-							

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**FILTRI DISIDRATATORI BIFLUSSO A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE - ATTACCHI SAE FLARE**  
**OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



**SOLID CORE BI-FLOW FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES - SAE FLARE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**FILTRES DÉSHYDRATEURS BIDIRECTIONNELS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECULAIRE - RACCORDS SAE FLARE**  
**HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**BI-FLOW FILTERTROCKNER 100% MOLEKULARSIEB - BÖRDELANSCHLUSS - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare	[cm³]				min.	max.	
	DB305/2	052	1/4"		80	50	680	-40	+150	25
	DB308/3	083	3/8"							
	DB308/4	084	1/2"							
	DB316/3	163	3/8"		250					15
	DB316/4	164	1/2"							
	DB316/5	165	5/8"							
	DB330/5	305	5/8"		500					10

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**FILTRI DISIDRATATORI BIFLUSSO A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE - ATTACCHI A SALDARE**  
**OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



**SOLID CORE BI-FLOW FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES - SOLDER CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**FILTRES DÉSHYDRATEURS BIDIRECTIONNELS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECULAIRE - RACCORDS A SOUDER**  
**HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**BI-FLOW FILTERTROCKNER 100% MOLEKULARSIEB - LÖTANSCHLUSS - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS					min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]						
	DB305/2S	052S	1/4"		80	50	680	-40	+150	25
	DB308/3S	083S	3/8"	-						
	DB308/4S	084S	1/2"		130					
	DB308/5S	085S	5/8"	16						
	DB316/3S	163S	3/8"		250					15
	DB316/4S	164S	1/2"							
	DB316/5S	165S	5/8"	16						
	DB316/7S	167S	7/8"	-	500					10
	DB330/5S	305S	5/8"	16						
	DB330/7S	307S	7/8"							
	DB330/9S	309S	1.1/8"							


| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Tipo cartucce Cores type Type car- touchés Patronen- typ	N° cartucce N° of cores N° cartouches Patronenan- zahl	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt [cm³]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W						min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]								
	4411/5AF	5/8"	16	21,3	4490/A 4490/B 4490/AA 4490/AB 4490/BA 4490/BB	800	50	470	-40	+150	1	
	4411/7AF	7/8"	22	26,9								
	4411/9AF	1.1/8"	-	33,7								
	4411/11AF	1.3/8"	35	42,4								
	4411/13AF	1.5/8"	-	48,3								
	4411/M42AF	-	42									
	4411/17AF	2.1/8"	54	60,3		1600						
	4412/7AF	7/8"	22	26,9								
	4412/9AF	1.1/8"	-	33,7								
	4412/11AF	1.3/8"	35	42,4								
	4412/13AF	1.5/8"	-	48,3								
	4412/M42AF	-	42									
	4412/17AF	2.1/8"	54	60,3								

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung




FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA RICAMBIABILE CON COPERCHIO FILETTATO - ATTACCHI DI RAME  
 OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



FILTER DRIERS WITH REPLACEABLE SOLID CORE WITH THREADED COVER - COPPER CONNECTIONS  
 APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE REMPLAÇABLE AVEC COUVERCLE FILETÉ - RACCORDS EN CUIVRE  
 HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER FÜR UNIVERSAL BLOCKEINSATZ MIT SCHRAUBKAPPE - KUPFER-ANSCHLÜSSE  
 ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Tipo cartucce Cores type Type cartouches Patronentyp	N° cartucce N° of cores N° cartouches Patronenanzahl	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS							min.	max. (2)	
			Ø [in.]	Ø [mm]			[cm³]					
	4431N/5AF	NEW	5/8"	16	4490/A 4490/B 4490/AA 4490/AB 4490/BA 4490/BB	1	800	50	725	-40	+150	1
	4431N/7AF	NEW	7/8"	22								
	4431N/9AF	NEW	1.1/8"	-								
	4431N/11AF	NEW	1.3/8"	35								
	4431N/13AF	NEW	1.5/8"	-								
	4431N/M42AF	NEW	-	42								
	4431N/17AF	NEW	2.1/8"	54								
	4432N/7AF	NEW	7/8"	22	2	1600						
	4432N/9AF	NEW	1.1/8"	-								
	4432N/11AF	NEW	1.3/8"	35								
	4432N/13AF	NEW	1.5/8"	-								
	4432N/M42AF	NEW	-	42								
	4432N/17AF	NEW	2.1/8"	54								



(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): UL: 120°C

(1): according to UL approval  
 (2): UL: 120°C


(1): conformément à homologation UL  
 (2): UL: 120°C

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): UL: 120°C

**ACCESSORI PER FILTRI 44**  
**ACCESSORIES FOR 44 FILTER DRIES**  
**ACCESSOIRES POUR FILTRES 44**  
**ZUBEHÖR FÜR FILTERTROCKNER 44**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Componenti Parts Composant Komponenten	Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
	7521/2	Tappi NPT NPT plugs Bouchons NPT NPT Verschlüsse	25
	G9150/R05	Attacco di carica + meccanismo + cappuccio Access fitting + valve core + cap Raccords de charge + mécanismes+ capuchons Schraderventil + Ventileinsatz + Kappen	1

**CARTUCCE PER FILTRI DISIDRATATORI**  
**CARTRIDGES**  
**CARTOUCHE SOLIDE**  
**BLOCKEINSÄTZE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Carica disidratante Dehydrating charge Charge déshydratant Bindemittel	Utilizzo Use Utilisation Verwenden	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	Adatta per filtri Suitable for filter Adapté pour filtre Passend für filter	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
	[cm³]						
	4490/A	(1)	100 % Setaccio molecolare 100% Molecular sieve 100% Tamis moleculaire 100% Molekularsieb	Cartuccia ad alta capacità High capacity core Cartouche de haute capacité Blockeinsätze mit hoher Kapazität			
	4490/B	(2)					
	4490/D	(#) <b>NEW</b>					
	4490/AA	(1)	80% Setaccio molecolare + 20% allumina attivata 80% Molecular sieve + 20% activated alumina 80% Tamis moleculaire + 20% alumine activee 80% molekularsieb + 20% aktivem aluminium	Cartuccia anti-acida Anti- acid core Cartouche anti-acide Anti-Säure-Blockeinsätze	800	(3)	15
	4490/AB	(2)					
	4490/BA	(1) <b>NEW</b>	25% Setaccio molecolare + 75% allumina attivata 25% Molecular sieve + 75% activated alumina 25% Tamis moleculaire + 75% alumine activee 25% molekularsieb + 75% aktivem aluminium	Cartuccia motore bruciato Motor burnout core Cartouche pour moteur brûlé Motor ausgebrannter Blockeinsätze			
	4490/BB	(2) <b>NEW</b>					

(1) Fornita con guarnizioni di ricambio del coperchio, sia per filtri Castel sia per filtri della concorrenza  
(2) Fornita senza guarnizione di ricambio della controflangia del filtro  
(3) 4411/AF, 4412/AF  
(#) Fornita con guarnizioni di ricambio del coperchio ad alte prestazioni, sia per filtri Castel sia per filtri della concorrenza

(1) Supplied with cover gasket as spare part, either for Castel filters or for competitors ones  
(2) Supplied without cover gasket as spare part  
(3) 4411/AF, 4412/AF  
(#) Supplied with high performance cover gasket as spare part, either for Castel filters or for competitors ones

(1) Fournie avec joints de rechange du couvercle aussi bien pour les filtres Castel que pour les filtres de la concurrence  
(2) Fournie sans joint de rechange du couvercle du filtre  
(3) 4411/AF, 4412/AF  
(#) Fournie avec joints de rechange du couvercle haute performance, aussi bien pour les filtres Castel que pour les filtres de la concurrence

(1) Geliefert mit Ersatzdichtungen für den Deckel sowohl für Filter von Castel als auch Filter der Konkurrenz  
(2) Ohne Ersatzdichtung für Filtergegenflansch geliefert  
(3) 4411/AF, 4412/AF  
(#) Geliefert mit leistungsstarken Ersatzdichtungen für den Deckel sowohl für Filter von Castel als auch Filter der Konkurrenz


**FILTRI A CARTUCCIA MECCANICA RICAMBIABILE - ATTACCHI D'ACCIAIO E COPERCHIO FILETTATO  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



**MECHANICAL FILTERS WITH REPLACEABLE FILTERING BLOCK - STEEL CONNECTIONS AND THREADED COVER  
APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**FILTRES A CARTOUCHE MÉCANIQUE REMPLAÇABLES - RACCORDS EN ACIER ET COUVERCLE FILETÉ  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**MECHANISCHE SAUGLEITUNGSFILTER - STAHLANSCHLÜSSE UND SCHRAUBKAPPE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Tipo cartuccia Cartridge type Type cartouches Patrontyp	Superficie filtrante Filtering surface Surface filtrante Filterierfläche	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W					min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]		[cm²]					
	4411/5CF	5/8"	16	21,3	4495/C	820	50	470	-40	+150	1
	4411/7CF	7/8"	22	26,9							
	4411/9CF	1.1/8"	-	33,7							
	4411/11CF	1.3/8"	35	42,4							
	4411/13CF	1.5/8"	-	48,3							
	4411/M42CF	-	42								
	4411/17CF	2.1/8"	54	60,3							
	4411/21CF (2)	2.5/8"	-	76,1							


(1): in conformità a omologazione UL  
(2): Per fluidi di Gruppo 1 Ps = 30bar

(1): according to UL approval  
(2): For fluids of Group 1 Ps = 30bar

(1): conformément à homologation UL  
(2): Pour fluides du Group 1 Ps = 30bar



(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): Für Fluide der Gruppe 1 Ps = 30bar

**CARTUCCE PER FILTRI MECCANICI  
BLOCKS  
CARTOUCHE PUOR FILTRES MÉCANIQUE  
FILTEREINSATZ FUER MECHANISCHE FILTER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo N° Catalogue Katalog Nr	Superficie filtrante Filtering surface Surface filtrante Filterflaeche	Per filtri Suitable for filter Pour filtre Für filter	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		[cm²]		
	4495/C	820	(1)	15

| (1) 4411 /\_CF - 4412/\_AF

**ACCESSORI  
ACCESSORIES  
ACCESSOIRES  
ZUBEHÖR**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Componenti Parts Composant Komponenten	Per filtri Suitable for filter Pour filtre Für filter	Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
	9900/X74	Disco centratore per due cartucce meccaniche Centering disc for two blocks Disque de centrage pour deux cartouches Zentrierscheibe für zwei Filtereinsätze	4412 (1)	8
	110968	Guarnizione coperchio Cover gasket Joint de couvercle Deckeldichtung	4411 4412	20 (2)



(1) sostituire componenti interni con ricambio 9151/R02 (coperchio + fondello per cartuccia meccanica)  
(2) Quantità minima ordinabile

(1) replace internal components with spare part 9151/R02 (top + bottom for mechanical block)  
(2) Minimum order quantity


(1) remplacer les composants internes par la pièce de rechange 9151/R02 (couvercle + fond pour cartouche mécanique)  
(2) Quantité minimale de commande

(1) Ersetzen Sie die internen Komponenten durch das Ersatzteil 9151/R02 (Deckel + Boden für Filtereinsatz)  
(2) Mindestbestellmenge

**FILTRI A RETE  
STRAINERS  
FILTRES EN TAMIS MÉTALLIQUE  
NETZFILTER**


Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					Superficie filtrante Filtering surface Surface filtrante Filterflaeche [cm²]	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	ODS		ODM					min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]						
	4510/3	3/8"	-	-	-	-	58	2,4	45	-40	+150	34
	4510/4	1/2"	-	-	-	-	142	3,2				28
	4520/2	-	1/4"	-	3/8"	-	58	2,4	45	-40	+150	34
	4520/3	-	3/8"	-	1/2"	-						
	4520/M10	-	-	10	-	12	-					
	4520/M12	-	-	12	-	14	-					
	4520/4	-	1/2"	-	5/8"	16	-	3,4				
	4520/5	-	5/8"	16	3/4"	-	-					
4520/M18	-	-	18	-	22	142	8	28				

**FILTRI A RETE**  
**STRAINERS**  
**FILTRES EN TAMIS MÉTALLIQUE**  
**NETZFILTER**


Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Superficie filtrante Filtering surface Surface filtrante Filterflaeche	Luce maglia Mesh-opening Entraxe mailles Maschenweite	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]		[cm²]					
	4720N/3	3/8"	-	13	0,1	2	50	-40	+150	15
	4720N/M10	-	10			2,5				
	4720N/M12	-	12							
	4720N/4	1/2"	-							
	4720N/5	5/8"	16	18	0,2	3				
	4720N/M18	-	18							
	4720N/6	3/4"	-			6				
	4720N/7	7/8"	22							
	4720N/M28	-	28			7				
	4720N/9	1.1/8"	-							
	4720N/11	1.3/8"	35							31
	4720N/13	1.5/8"	-	46	10					
	4720N/M42	-	42							
	4720N/17	2.1/8"	54	60	15	1				

POLYHEDRA

**CARTUCCE PER FILTRI A RETE**  
**STRAINER BLOCKS**  
**CARTOUCHE POUR FILTRES EN TAMIS MÉTALLIQUE**  
**FILTEREINSATZ FUER NETZFILTER**


Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Superficie filtrante [cm²] Filtering surface [cm²] Surface filtrante [cm²] Filterflaeche [cm²]	Luce maglia Mesh-opening Entraxe mailles Maschenweite	Per filtri Suitable for filter Pour filtre Für filter
	9151N/R15	13	0,1	4720N/3 4720N/M10 4720N/M12 4720N/4
	9151N/R16			4720N/5
	9151N/R87	18		4720N/M18 4720N/6 4720N/7
	9151N/R88			4720N/M28 4720N/9
	9151N/R89	31		4720N/11
	9151N/R90	46		4720N/13 4720N/M42
	9151N/R95	60		4720N/17
	9151N/R17	18		4720N/M18 4720N/6 4720N/7
	9151N/R18			4720N/M28 4720N/9
	9151N/R19	31		4720N/11
	9151N/R24	46		4720N/13 4720N/M42
	9151N/R25	60		4720N/17

**VALVOLE TARATE PER RISERVA D'OLIO**  
**OIL RESERVOIR PRESSURE VALVES**  
**CLAPETS TARÉ POUR RÉSERVOIR D'HUILE**  
**DRUCKVENTILE FÜR ÖLSAMMELGEFÄSS**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi connections Raccords Anschlüsse		Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pezzi Package pcs Emballage Verpackung
		SAE FLARE					min.	max.	
		IN	OUT		[bar]				
	3150W/X01	3/8" - F	3/8" - M	1,6	0,35	50	-40	+150	20
	3150W/X02				1,4	80			
	3150W/X03				3				

**REGOLATORI ELETTRONICI DI LIVELLO DELL'OLIO**  
**ELECTRONIC OIL LEVEL REGULATORS**  
**RÉGULATEURS DE NIVEAU D'HUILE ÉLECTRONIQUE**  
**ELEKTRONISCHEN ÖLSPIEGELREGULATOREN**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Versione Version Modèl Au- sführung	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutzgrad	Kit cavi Cables kit Câbles kit Kabel- Kit	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		Adattatori carter com- pressore Compressor crankcase adapters Adaptateurs de carter du compresseur Kompres- sor-Kurbel- gehäuse-Ad- apter	Spia livello olio Oil level inspection Hublot de contrôle de niveau d'huile Ölschaug- las	Ingresso olio Oil inlet Entree d'huile Öleintritt							SAE FLARE	[V]		[Hz]
						(1)								
	5650/RA2	5690/X11 5690/X12 5690/X13 5690/X14 5690/X15 5690/X17	1 spia di livello 1 sight glass 1 indicateur 1 schauglas	3/8"	Destro Right Droit Recht	24 AC	50/60	IP 65	9901/X26	50	-30	+130	4	
	5650/RA6					220 AC								
	5650/LA2					24 AC								
						5650/LA6								220 AC


| (1) Da ordinare separatamente

| (1) To be ordered separately

| (1) Doit être commandé séparément







| (1) Sind separat zu bestellen

**KIT CAVI  
CABLES KIT  
CÂBLES KIT  
KABEL-KIT**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Impiego Use Usage Benutzen	Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutz - klasse	Lunghezza cavo Cable lenght Longueur du câble Kabellänge	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
				[m]	
	9901/X26	Cavo alimentazione - Cavo allarmi Power supply cable - Alarms cable Câble d'alimentation - Câble alarmes Stromversorgungskabel - Alarmkabel	IP 65	3	15



**ADATTATORI PER REGOLATORI DI LIVELLO DELL'OLIO**  
**OIL LEVEL REGULATORS ADAPTERS**  
**ADAPTATEURS POUR RÉGULATEURS DE NIVEAU D'HUILE**  
**ADAPTER FÜR ÖLSPIEGELREGULATOR-**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Attacchi carter compressore Compressor crankcase connections Raccords carter du compresseur Verdichter-Kurbelgehäuse Anschlüsse	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		(1)	
	5690/X11	Flangiato con 3 fori su Ø 1.7/8 e 4 fori su Ø 50 mm L = 83 mm Flanged with 3 holes on dia 1.7/8" and 4 holes on dia 50 mm L = 83 mm Joint torique avec 3 trous sur Ø 1.7/8 et 4 trous sur Ø 50 mm L = 83 mm Flansch mit 3 Löcher vom Ø 1.7/8" und 4 Löcher vom Ø 50 mm L = 83 mm	5
	5690/X12	Filettato 1.1/8" - 12 UNF 1.1/8" - 12 UNF thread Fileté 1.1/8" - 12 UNF Gewinde 1.1/8" - 12 UNF	
	5690/X13	Filettato 1.1/8" - 18 UNEF 1.1/8" - 18 UNEF thread Fileté 1.1/8" - 18 UNEF Gewinde 1.1/8" - 18 UNEF	
	5690/X14	Filettato 3/4" NPT 3/4" NPT thread Fileté 3/4" NPT Gewinde 3/4" NPT	
	5690/X15	Flangiato con 3 fori su Ø 1.7/8 e 4 fori su Ø 50 mm L = 53 mm Flanged with 3 holes on dia 1.7/8" and 4 holes on dia 50 mm L = 53 mm Joint torique avec 3 trous sur Ø 1.7/8 et 4 trous sur Ø 50 mm L = 53 mm Flansch mit 3 Löcher vom Ø 1.7/8" und 4 Löcher vom Ø 50 mm L = 53 mm	
	5690/X17	Rotalock 1.1/4" - 12 UNF Rotalock 1.1/4" - 12 UNF Rotalock 1.1/4" - 12 UNF Rotalock 1.1/4" - 12 UNF	

(1) incluse viti di fissaggio dell'adattatore al regolatore di livello olio

(1) including screws for fixing the adapter to the oil level regulator

(1) y compris les vis pour fixer l'adattateur au régulateur de niveau d'huile

(1) inklusive Schrauben zur Befestigung des Adapters am Ölspiegelregulator



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Att. Carica Access fitting Raccord chargement Fullanschlüss	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS[°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
			SAE Flare	SAE Flare	SAE Flare	ODS				min.	max.		
						Ø [in.]							Ø [mm]
	6010N/2	-	1/4"	1/4"	-	-	0,27	50	725	-40	+150	45	
	6012N/22			-	1/4"							-	72

(1): in conformità a omologazione UL e CRN 0C05853.6

(1): according to UL approval and CRN 0C05853.6

(1): conformément à homologation UL et CRN 0C05853.6

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung und CRN 0C05853.6

POLYHEDRA



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Att. Carica Access fitting Raccord chargement Fullanschlüss	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (2)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare	SAE Flare	NPT				min.	max.	
	6110N/22	-	1/4"	1/4"	0,44	50	725	-40	+150	90	
	6110N/23			3/8"	0,45						
	6110N/32			1/4"	1,35						
	6110N/33			3/8"	2,4						
	6110N/43			1/2"	3,4						
	6110N/44			1/2"	3,4						
	6110N/X15	1/4" f	1/4"	0,44	50	725	-40	+150	90		
	6110N/X21	<b>NEW</b> 1/4" f (1)	-	0,44							
	6110N/X13	3/8" f	3/8"	1,35							
	6120N/22	-	1/4"	1/4"	0,44	50	725	-40	+150	90	
	6120N/23			3/8"	0,45						
	6120N/32			1/4"	1,35						
	6120N/33			3/8"	2,4						
	6120N/43			1/2"	3,4						
	6120N/44			1/2"	3,4						

(1): può essere utilizzato senza guarnizione di rame  
 (2): in conformità a omologazione UL e CRN 0C05853.6

(1): can be used without copper gasket  
 (2): according to UL approval and CRN 0C05853.6

(1): peut être utilisé sans joint en cuivre  
 (2): conformément à homologation UL et CRN 0C05853.6

(1): ohne kupfer-dichtung verwendbar  
 (2): Übereinstimmung zur UL-Zulassung und CRN 0C05853.6

**RUBINETTI PER CONDIZIONATORI SPLIT - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**STOP VALVES FOR SPLIT CONDITIONING SYSTEMS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES POUR CLIMATISEURS SPLIT - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**KLEINVENTILE FÜR SPLIT - KLIMAAANLAGEN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Att. Carica Acces fitting Raccord chargement Fullanschlüss	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
			SAE Flare	SAE Flare	ODS				min.	max.		
					Ø [in.]							Ø [mm]
	6165N/22	--	1/4"	1/4"		0,68	50	725	-40	+130	96	
	6175N/33	1/4"	3/8"	3/8"	-	1,7					72	
	6175N/44		1/2"	1/2"	3,4							
	6175N/55	5/16"	5/8"	5/8"	16	4,6						

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**RUBINETTI A CAPPELOTTO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CAPPED VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES A CAPOUCHON - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**KAPPENVENTILE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	ODS					min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]						
	6420N/2	-	1/4"	-	0,4	50	725	-40	+130	45
	6420N/3		3/8"		1					
	6420N/3S3	3/8" - OUT	3/8" - IN							
	6420N/4	-	1/2"	1,45						
	6420N/5	-	5/8"	1,7						
	6420N/7	-	7/8"	3,5						+150

(1): in conformità a omologazione UL e  
CRN OC05853.6


(1): according to UL approval and  
CRN OC05853.6

(1): conformément à homologation UL et  
CRN OC05853.6

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung und  
CRN OC05853.6

**RUBINETTI A SFERA A PASSAGGIO PIENO - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**FULL BORE BALL VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE À PASSAGE PLEIN - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**KUGELABSPERRVENTILE MIT VOLLEM BOHR - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS						min.	max.		
		Ø [in.]	Ø [mm]								[mm]
	6570N/M6	-	6	10	0,8	50	726	-40	+150	25	
	6570N/2	1/4"	-		3						
	6570N/3	3/8"	-								
	6570N/M10	-	10		5						
	6570N/M12	-	12								
	6570N/4	1/2"	-	15	17					16	
	6570N/M15	-	15								
	6570N/5	5/8"	16								
	6570N/M18	-	18								
	6570N/6	3/4"	-	19	29						21
	6570N/M28	-	28	25	51						16
	6570N/9	1.1/8"	-	32	86					6	
	6570N/11	1.3/8"	35								
	6570N/13	1.5/8"	-	40	117						
	6570N/M42	-	42								
	6570N/17	2.1/8"	54	50	214						1
	6570N/M64	-	64	60	380						
	6570N/21	2.5/8"	-								

(1): in conformità a omologazione UL  
 NB: disponibili versioni a flusso proporzionale  
**V-PORT**


(1): according to UL approval  
 NB: proportional flow versions available  
**V-PORT**

(1): conformément à homologation UL  
 NB: versions à débit proportionnel disponibles  
**V-PORT**

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 NB: Versionen mit Proportionaldurchfluss erhältlich  
**V-PORT**

**RUBINETTI A SFERA A PASSAGGIO RIDOTTO - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**REDUCED BORE BALL VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE À PASSAGE RÉDUIT - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**KUGELABSPERRVENTILE MIT REDUZIERTER BOHRUNG - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]							
	6571N/5	5/8"	16	10	5	50	726	-40	+150	16
	6571N/7	7/8"	22	15	17					21
	6571N/M28	-	28	19	29					16
	6571N/9	1.1/8"	-							
	6571N/11	1.3/8"	35	25	51					

(1): in conformità a omologazione UL  
 NB: disponibili versioni a flusso proporzionale  
**V-PORT**

(1): according to UL approval  
 NB: proportional flow versions available  
**V-PORT**

(1): conformément à homologation UL  
 NB: versions à débit proportionnel disponibles  
**V-PORT**

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 NB: Versionen mit Proportionaldurchfluss erhältlich  
**V-PORT**


RUBINETTI A SFERA A PASSAGGIO PIENO, CON ATTACCO DI CARICA- OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FULL BORE BALL VALVES WITH ACCESS FITTING - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE À PASSAGE PLEIN, AVEC RACCORD DE CHARGE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

KUGELABSPERRVENTILE MIT VOLLEM BOHR, MIT SCHRADER- ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	[mm]						
	6570N/M6A	-	6	10	0,8	50	726	-40	+150	25
	6570N/2A	1/4"	-		3					
	6570N/3A	3/8"	-							
	6570N/M10A	-	10		17					
	6570N/M12A	-	12							
	6570N/4A	1/2"	-		16					
	6570N/M15A	-	15	21						
	6570N/5A	5/8"	16		16					
	6570N/M18A	-	18	6						
	6570N/6A	3/4"	-		25					
	6570N/7A	7/8"	22	86						
	6570N/M28A	-	28		117					
	6570N/9A	1.1/8"	-	214						
	6570N/11A	1.3/8"	35		380					
	6570N/13A	1.5/8"	-	550						
	6570N/M42A	-	42		710					
	6570N/17A	2.1/8"	54	1						
	6570N/M64A	-	64		1					
	6570N/21A	2.5/8"	-	1						
	6570N/24A	3"	76		1					
6570N/25A	3.1/8"	80	1							
6570N/28A	3.1/2"	89		1						
6570N/29A	3.5/8"	92	1							

(1): in conformità a omologazione UL  
NB: disponibili versioni a flusso proporzionale  
**V-PORT**

(1): according to UL approval  
NB: proportional flow versions available  
**V-PORT**

(1): conformément à homologation UL  
NB: versions à débit proportionnel disponibles  
**V-PORT**

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
NB: Versionen mit Proportionaldurchfluss erhältlich  
**V-PORT**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
			ODS						min.	max.		
			Ø [in.]	Ø [mm]								[mm]
	6690N/3		3/8"	-	13,5	2,7	50	725	-40	+150	1	
	6690N/M10		-	10								4,6
	6690N/M12		-	12								
	6690N/4		1/2"	-		10,7						
	6690N/5		5/8"	16								
	6690N/M18		-	18								
	6690N/6		3/4"	-	24	15,9	50	725	-40	+150	1	
	6690N/7		7/8"	22								20,3
	6690N/M28		-	28								
	6690N/9		1.1/8"	-								38,5
	6690N/11		1.3/8"	35								
	6690N/13	(2)	1.5/8"	-								
	6690N/M42		-	42	55	83,0	50	725	-40	+150	1	
	6690N/17	NEW	2.1/8"	-								63,0
	6690N/M64	NEW	-	64								
	6690N/21	NEW	2.5/8"	-								

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): in corso di omologazione UL

(1): according to UL approval  
 (2): UL approval ongoing

(1): conformément à homologation UL  
 (2): homologation UL en cours

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): UL-Zulassung ausstehend

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo (1) Part number (1) N° Catalogue (1) Katalog Nr (1)		Attacchi ODS Connections ODS Raccords ODS Anschlüsse ODS		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (2)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			Ø [in.]	Ø [mm]	[mm]				min	max	
	6690NB/3		3/8"	-	13,5	2,7	50	725	-40	+150	1
	6690NB/M10		-	10							
	6690NB/M12		-	12							
	6690NB/4		1/2"	-							
	6690NB/5		5/8"	16							
	6690NB/M18		-	18							
	6690NB/6		3/4"	-	4,6						
	6690NB/7		7/8"	22	19	10,7					
	6690NB/M28		-	28	24	15,9					
	6690NB/9		1 1/8"	-							
	6690NB/11		1 3/8"	35	28	20,3					
	6690NB/13	(3)	1 5/8"	-	37	38,5					
	6690NB/M42		-	42							
		6690NB/17	<b>NEW</b>	2 1/8"	-	48	63,0				
6690NB/M64		<b>NEW</b>	-	64	55	83,0					
6690NB/21		<b>NEW</b>	2 5/8"	-							

(1): completo di adattatore per servomotori con flangia di fissaggio ISO  
 (2): in conformità a omologazione UL  
 (3): in corso di omologazione UL

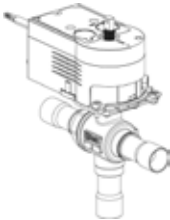
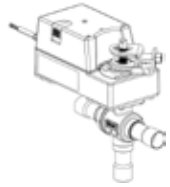




(1): with adapter for servomotors with ISO mounting flange  
 (2): according to UL approval  
 (3): UL approval ongoing

(1): avec adaptateur pour servomoteurs avec bride de montage ISO  
 (2): conformément à homologation UL  
 (3): homologation UL en cours

(1): mit Adapter für Servomotoren mit ISO-Anbauflansch  
 (2): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (3): UL-Zulassung ausstehend

**RUBINETTI A SFERA A 3-VIE MOTORIZZATI**  
**3-WAYS MOTORIZED BALL VALVES**  
**VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE MOTORISÉ À 3 VOIES**  
**3-WEGE MOTORKUGELABSPERRVENTILE**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		P/N	Coppia Torque Couple Drehmoment	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung		
	(1)		ODS							Servomotore Servomotor Servomoteur Stellantrieb	[Nm]		[mm]	[m³/h]
	Ø [in.]	Ø [mm]												
	6690NM/3A2				3/8"	-	9700/RA2	10	13,5	4,6	50	-40	+150	1
	6690NM/3A6				9700/RA6									
	6690NM/M10A2				10	9700/RA2								
	6690NM/M10A6				9700/RA6									
	6690NM/M12A2				12	9700/RA2								
	6690NM/M12A6				9700/RA6									
	6690NM/4A2				1/2"	-	9700/RA2							
	6690NM/4A6				9700/RA6									
	6690NM/5A2				5/8"	16	9700/RA2							
	6690NM/5A6				9700/RA6									
	6690NM/M18A2				-	18	9700/RA2							
	6690NM/M18A6				9700/RA6									
	6690NM/6A2				3/4"	-	9700/RA2							
	6690NM/6A6				9700/RA6									
	6690NM/7A2				7/8"	22	9700/RA2							
	6690NM/7A6				9700/RA6									
	6690NM/M28A2				-	28	9700/RA2							
	6690NM/M28A6				9700/RA6									
6690NM/9A2		1 1/8"	-	9700/RA2										
6690NM/9A6		9700/RA6												
	6690NM/11A2		1.3/8"	35	9720/RA2	30	28	20,3	50	-40	+150	1		
	6690NM/11A6		9720/RA6											
	6690NM/13A2		1.5/8"	-	9720/RA2									
	6690NM/13A6		9720/RA6											
	6690NM/M42A2		-	42	9720/RA2									
	6690NM/M42A6		9720/RA6											
	6690NM/17A2	<b>NEW</b> 	2.1/8"	-	9735/RA2	60	48	63,0	50	-40	+150	1		
	6690NM/17A6	<b>NEW</b>			9735/RA6									
	6690NM/M64A2	<b>NEW</b> 			64								9735/RA2	
	6690NM/M64A6	<b>NEW</b>											9735/RA6	
	6690NM/21A2	<b>NEW</b> 			2.5/8"								-	9735/RA2
	6690NM/21A6	<b>NEW</b>												9735/RA6

NB: disponibili versioni a flusso  
proporzionale  
(1): completo di servomotore e piastra di  
montaggio

NB: proportional flow versions available  
(1): with servomotor and mounting plate

NB: versions à débit proportionnel  
disponibles  
(1) : avec servomoteur et la plaque de  
montage

NB: Versionen mit Proportionaldurchfluss  
erhältlich  
(1): mit Stellmotor und Montageplatte



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	[mm]						
 <b>V-PORT</b>	6790N/3		3/8"	-	2,6	50	725	-40	+150	1
	6790N/M10		-	10						
	6790N/M12		-	12						
	6790N/4		1/2"	-	13,5					
	6790N/5		5/8"	16	4,0					
	6790N/M18		-	18						
	6790N/6		3/4"	-						
 <b>V-PORT</b>	6790N/7		7/8"	22	19	7,8				
	6790N/M28		-	28	24	12,1				
	6790N/9		1.1/8"	-						
	6790N/11		1.3/8"	35	28	16,2				
	6790N/13	(2)	1.5/8"	-	37	31,8				
	6790N/M42		-	42						
	 <b>V-PORT</b>	6790N/17	<b>NEW</b>	2.1/8"	-	48	52,2			
6790N/M64		<b>NEW</b>	-	64	55	66,4				
6790N/21		<b>NEW</b>	2.5/8"	-						

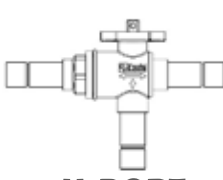

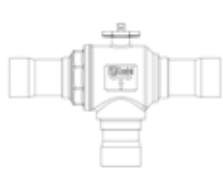
(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): in corso di omologazione UL

(1): according to UL approval  
 (2): UL approval ongoing

(1): conformément à homologation UL  
 (2): homologation UL en cours

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): UL-Zulassung ausstehend



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo (1) Part number (1) N° Catalogue (1) Katalog Nr (1)	Attacchi ODS Connections ODS Raccords ODS Anschlüsse ODS		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	MWP [psi] (2)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung		
		Ø [in.]	Ø [mm]	[mm]				min	max			
 <b>V-PORT</b>	6790NB/3		3/8"	-	2,6	50	725	-40	+150	1		
	6790NB/M10		-	10								
	6790NB/M12		-	12								
	6790NB/4		1/2"	-	13,5							
	6790NB/5		5/8"	16	4,0							
	6790NB/M18		-	18								
	6790NB/6		3/4"	-								
 <b>V-PORT</b>	6790NB/7		7/8"	22	19	50	725	-40	+150	1		
	6790NB/M28		-	28	24						12,1	
	6790NB/9		1.1/8"	-								
	6790NB/11		1.3/8"	35	28						37	31,8
	6790NB/13	(3)	1.5/8"	-								
	6790NB/M42		-	42								
	 <b>V-PORT</b>	6790NB/17	<b>NEW</b>	2.1/8"	-						48	52,2
6790NB/M64		<b>NEW</b>	-	64	55	66,4						
6790NB/21		<b>NEW</b>	2.5/8"	-								

(1): completo di adattatore per servomotori con flangia di fissaggio ISO  
 (2): in conformità a omologazione UL  
 (3): in corso di omologazione UL

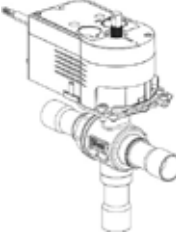
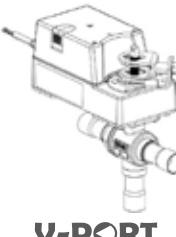
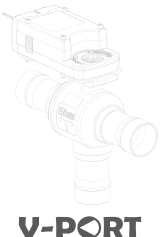
(1): with adapter for servomotors with ISO mounting flange  
 (2): according to UL approval  
 (3): UL approval ongoing

(1): avec adaptateur pour servomoteurs avec bride de montage ISO  
 (2): conformément à homologation UL  
 (3): homologation UL en cours

(1): mit Adapter für Servomotoren mit ISO-Anbauflansch  
 (2): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (3): UL-Zulassung ausstehend

**RUBINETTI A SFERA A 3-VIE MOTORIZZATI V-PORT**  
**3-WAYS MOTORIZED BALL VALVES V-PORT**  
**VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE MOTORISÉ À 3 VOIES V-PORT**  
**3-WEGE MOTORKUGELABSPERRVENTILE V-PORT**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		P/N	Coppia Torque Couple Drehmoment	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung			
	(1)		ODS							Servomotore Servomotor Servomoteur Stellantrieb	[Nm]		[mm]	min.	max.
	Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]											
 <b>V-PORT</b>	6790NM/3A2		3/8"	-	9700/RA2	10	13,5	2,6	50	-40	+150	1			
	6790NM/3A6			-	9700/RA6										
	6790NM/M10A2		-	10	9700/RA2										
	6790NM/M10A6			10	9700/RA6										
	6790NM/M12A2		12	-	9700/RA2										
	6790NM/M12A6			-	9700/RA6										
	6790NM/4A2		1/2"	-	9700/RA2										
	6790NM/4A6			-	9700/RA6										
	6790NM/5A2		5/8"	16	9700/RA2										
	6790NM/5A6			16	9700/RA6										
	6790NM/M18A2		-	18	9700/RA2										
	6790NM/M18A6			18	9700/RA6										
	6790NM/6A2		3/4"	-	9700/RA2										
	6790NM/6A6			-	9700/RA6										
	6790NM/7A2		7/8"	22	9700/RA2										
	6790NM/7A6			22	9700/RA6										
	6790NM/M28A2		-	28	9700/RA2										
	6790NM/M28A6			28	9700/RA6										
6790NM/9A2		1.1/8"	-	9700/RA2											
6790NM/9A6			-	9700/RA6											
 <b>V-PORT</b>	6790NM/11A2		1.3/8"	35	9720/RA2	30	28	16,2	50	-40	+150	1			
	6790NM/11A6			35	9720/RA6										
	6790NM/13A2		1.5/8"	-	9720/RA2										
	6790NM/13A6			-	9720/RA6										
	6790NM/M42A2		-	42	9720/RA2										
	6790NM/M42A6			42	9720/RA6										
 <b>V-PORT</b>	6790NM/17A2	NEW	2.1/8"	-	9735/RA2	60	48	52,2	50	-40	+150	1			
	6790NM/17A6	NEW		-	9735/RA6										
	6790NM/M64A2	NEW	-	64	9735/RA2										
	6790NM/M64A6	NEW		64	9735/RA6										
	6790NM/21A2	NEW	2.5/8"	-	9735/RA2										
	6790NM/21A6	NEW		-	9735/RA6										

NB: disponibili versioni a flusso  
proporzionale  
(1): completo di servomotore e piastra di  
montaggio

NB: proportional flow versions available  
(1): with servomotor and mounting plate

NB: versions à débit proportionnel  
disponibles  
(1) : avec servomoteur et la plaque de  
montage

NB: Versionen mit Proportionaldurchfluss  
erhältlich  
(1): mit Stellmotor und Montageplatte



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr			Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutzgrad	Angolo di manovra Rotation angle Angle de rotation Drehwinkel	Coppia Torque Couple Drehmoment	Tempo di marcia Running time Durée de course Laufzeit	Temperatura ambiente Ambient temperature Température ambiante Umgebungstemperatur		Adatto per rubinetto a sfera Suitable for ball valve Adaptée pour vanne à boisseau sphérique passend für Kugelhahn	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
				[V]	[Hz]	[W]					[°C]			
											min.	max.		
	9700/RA2	(1)		24	50/60	4,8	IP 54	90°	10	60	-20	+50	vedere gli accoppiamenti indicati nella tabella SCHEMA ACCOPPIAMENTI see the couplings indicated in the COUPLING SCHEMA table voir les raccords indiqués dans le tableau SCHEMA D'ACCOUPLLEMENT siehe die in der tabelle KUPPLUNGSSCHEMA	1
	9705/RA2	(1) (4)												
	9700/RA6	(2)	230	2,9	IP 43									
	9720/RA2	(1)	24	2,4	IP 54									
	9720/RA6	(2)	230	3,7	IP 43									
	9735/RA2	(3) (4)	24	13,5	IP 54	60	150	-30						
	9735/RA6	(2)	230											
	9740/RA2	(3) (4)	24	45	IP 66	100	120	-10	+55					
	9740/RA6	(2)	230											

(1): Ingresso On-Off o proporzionale (0-10V)  
(2): Ingresso On-Off  
(3): Ingresso proporzionale (0-10V)  
(4): Omologato UL



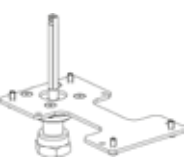


(1): On-Off Input or proportional input (0-10V)  
(2): On-Off Input  
(3): Proportional input (0-10V)  
(4): UL homologated

(1): Commande Tout ou Rien ou proportionnelle (0-10V)  
(2): Commande Tout ou Rien  
(3): Commande proportionnelle (0-10V)  
(4): Homologué UL

(1): Ein-Aus-Eingang oder Proportionaleingang (0-10V)  
(2): Ein-Aus-Eingang  
(3): Proportionaleingang (0-10V)  
(4): UL-zugelassen

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Adatto per servomotore Suitable for servomotor Adaptée pour servomoteur passend für Stellantrieb	Tipo contatto Contact type Type contact Kontakt Typ	Carico massimo Max loading Charge maximale Belastung	Temperatura ambiente Ambient temperature Température ambiante Umgebungstemperatur		Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutzgrad	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung	
					[A]	[°C]			
						min.			max.
	9750/X01	9700/RA2	Doppio Double Double Dopplet	5	-20	+55	IP40	1	
	9750/X02	9700/RA6 9720/RA2 9720/RA6							

**MOTORIZZAZIONE RUBINETTI A SFERA - ADATTATORI**  
**BALL VALVES MOTORIZATION - ADAPTERS**  
**MOTORISATION DE VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE - ADAPTATEURS**  
**KUGELHAHNMOTORISIERUNG - ADAPTER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung		
	9901/X58	1		9901/X70	1		
	9901/X60			9901/X71			
	9901/X57			9901/X72			
	9901/X75			9902/X14			
				9902/X15			
	9902/X10		9902/X16			9901/X45	
			9901/X46				
			9901/X68				
						9901/X69	




vedere gli accoppiamenti indicati nella tabella  
SCHEMA ACCOPPIAMENTI

see the couplings indicated in the COUPLING  
SCHEME table

voir les raccords indiqués dans le tableau  
SCHEMA D'ACCOUPLLEMENT

siehe die in der tabelle KUPPLUNGSSCHEMA

**MOTORIZZAZIONE RUBINETTI A SFERA - COPERTURE**  
**BALL VALVES MOTORIZATION - COVERS**  
**MOTORISATION DE VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE - COUVERTURES**  
**KUGELHAHNMOTORISIERUNG**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Per servomotori For actuator Pour servomoteurs Für stellantrieb	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
	9901/X96	9700/RA2	1
	9901/X97	9700/RA6 9720/RA2 9720/RA6	
	9901/X98	9730/RA2 9730/RA6	

**RUBINETTI A SFERA CON ATTACCO DI CARICA - SCHEMA ACCOPPIAMENTI MOTORIZZAZIONI**  
**BALL VALVES WITH ACCESS FITTING - MOTORIZATION COUPLING SCHEME**  
**VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC RACCORD DE CHARGE - SCHÉMA DE COUPLAGE**  
**KUGELABSPERRVENTILE MIT SCHRADER – KUPPLUNGSSCHEMA**

N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	CASTEL			BELIMO				WATERGATES											
	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr			N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr				N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr											
	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore Adapter Adapteur Loetadapter	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Maniglia sagomata Shaped handle Poignée en forme geformter Griff	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL CASTEL Adapter Adapteur CASTEL CASTEL Loetadapter	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL CASTEL Adapter Adapteur CASTEL CASTEL Loetadapter									
6570N/M6A	9700/RA2 9705/RA2	9750/X01	9901/X58	SR24A-MP-R SR230A-R	ZSV-11	S1A S2A	NA032100 NA034100	(1)	9901/X45										
6570N/2A																			
6570N/3A																			
6570N/M10A																			
6570N/M12A																			
6570N/4A																			
6570N/M15A																			
6570N/5A																			
6570N/M18A																			
6570N/6A																			
6570N/7A	9700/RA2 9705/RA2 ---	9750/X01 ---	9901/X60 ---	GR24A-MP-R GR230A-R	ZGV-14		NA0052100 NA0054100		9901/X46										
6570N/M28A																			
6570N/9A																			
6570N/11A	9720/RA2 9720/RA6	9750/X02	9901/X57						JRCA-BAC-S2-T	ZPR0245	(1)			9901/X68					
6570N/13A																			
6570N/M42A																			
6570N/17A	9735/RA2 9735/RA6	-	(1)											9902/X10					9901/X69
6570N/M64A																			
6570N/21A																			
6570N/24A																			
6570N/25A																			
6570N/28A																			
6570N/29A																			
6570N/17A	9740/RA2 9740/RA6	(1)	9901/X70	9901/X71	9901/X72				9902/X14										
6570N/M64A																			
6570N/21A																			
6570N/24A																			
6570N/25A																			
6570N/28A																			
6570N/29A																			

| (1) interno

| (1) internal

| (1) à l'intérieur

| (1) Innerhalb

**RUBINETTI A SFERA SENZA ATTACCO DI CARICA - SCHEMA ACCOPPIAMENTI MOTORIZZAZIONI**  
**BALL VALVES W/O ACCESS FITTING - MOTORIZATION COUPLING SCHEME**  
**VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE SANS RACCORD DE CHARGE - SCHÉMA DE COUPLAGE**  
**KUGELABSPERRVENTILE OHNE SCHRADER – KUPPLUNGSSCHEMA**

N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	CASTEL			BELIMO				WATERGATES		
	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr			N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr				N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		
	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore Adapter Adaptateur Loetadapter	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Maniglia sagomata Shaped handle Poignée en forme geformter Griff	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL Adapter Adaptateur CASTEL CASTEL Loetadapter	Servomotore Actuator Servomoteur Stellantrieb	Contatto Switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL Adapter Adaptateur CASTEL CASTEL Loetadapter
6570N/M6	9700/RA2 9705/RA2	9750/X01	9901/X58	SR24A-MP-R SR230A-R	ZSV-11	S1A S2A	NA032100 NA034100	(1)	9901/X45	
6570N/2										
6570N/3										
6570N/M10										
6570N/M12										
6570N/4										
6571N/5										
6570N/M15										
6570N/5										
6570N/M18										
6570N/6	9700/RA2 9705/RA2 --- 9700/RA6	9750/X01 --- 9750/X02	9901/X60 --- 9901/X57	GR24A-MP-R GR230A-R	ZGV-14	9901/X69	NA0052100 NA0054100	(1)	9901/X46	
6571N/7										
6570N/7										
6571N/M28										
6571N/9										
6570N/M28										
6570N/9										
6571N/11										
6570N/11										
6570N/13										
6570N/M42										
6570N/17	9735/RA2 9735/RA6	- (1)	9902/X10	GR24A-MP-R GR230A-R	ZGV-14	9901/X69	NA0052100 NA0054100	(1)	9901/X69	
6570N/M64	9740/RA2 9740/RA6	(1)	9901/X70	JRCA-BAC-S2-T	ZPR0245	(1)	-	-	-	

| (1) interno

| (1) internal

| (1) à l'intérieur


| (1) Innerhalb

POLYHEDRA





**ANTIVIBRANTI, ATTACCHI ACCIAIO INOX**  
**VIBRATION ABSORBERS, STAINLESS STEEL CONNECTIONS**  
**ÉLIMINATEURS DE VIBRATIONS, CONNEXIONS EN ACIER INOXYDABLE**  
**SCHWINGUNGSDÄMPFER, EDELSTAHLVERBINDUNGEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		PS [bar]			Confezione n° pezzi Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		TS [°C]-80 / +100	TS [°C]+120	TS [°C]+150	
		Ø [in.]	Ø [mm]				
	7690N/3	3/8"	-	50	49	48	100
	7690N/M10	-	10				
	7690N/M12		12				
	7690N/4	1/2"	-				
	7690N/M15	-	15				
	7690N/5	5/8"	16				
	7690N/M18	-	18				
	7690N/6	3/4"	-				
	7690N/7	7/8"	22				
	7690N/M28	-	28				
	7690N/9	1.1/8"	-				
	7690N/11	1.3/8"	35				
	7690N/13	1.5/8"	-				
	7690N/M42	-	42				
	7690N/17	2.1/8"	54				
							50
							25
							10
							5

(#)

Per applicazioni specifiche con fluidi refrigeranti non elencati, prego contattare l'Ufficio Tecnico della Castel

For specific applications with refrigerant fluids not listed, please contact Castel Technical Department

Pour des applications spécifiques avec des fluides frigorigènes non énumérés, s'il vous plaît contacter le service technique de la Castel

Für spezielle Anwendungen mit Kältemitteln nicht aufgeführt sind, kontaktieren Sie bitte Castel Technische Abteilung

CLASSIC

REFRIGERANTI A1, ASHRAE STANDARD 34-2022<sup>(#)</sup>  
A1 REFRIGERANTS, ASHRAE STANDARD 34-2022<sup>(#)</sup>  
RÉFRIGÉRANTS A1, ASHRAE STANDARD 34-2022<sup>(#)</sup>  
A1 KALTEMITTEL, ASHRAE STANDARD 34-2022<sup>(#)</sup>

HCFC (R22)  
HFC (R134a, R404A, R407C, R410A, R507)  
HFO (R1234ze)  
HFO + HFC (R448A, R449A, R450A, R452A, R513A,  
R515A, R515B)

 **Castel**<sup>®</sup>  
Italian technology

VALVOLE D'ESPANSIONE A SOLENOIDE CON ORIFIZIO INTERCAMBIABILE - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

SOLENOID EXPANSION VALVES WITH INTERCHANGEABLE ORIFICE - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

DÉTENDEURS À COMMANDE ÉLECTRIQUES AVEC ENSEMBLE ORICE INTERCHANGEABLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

ELEKTRISCHE EXPANSIONSVENTILE MIT AUSTAUSCHBAREM DUESENEINSATZ - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Tipo orificio Orifice type Type d'orifice Düsenersatz Typ	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
				In		Out					min. (2)	max.	
				Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]						
	2028C/3S00	NEW	00	3/8"	-	1/2"	-	0,0027	90	1305	-80	+60	17
	2028C/M10S00	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S01	NEW	01	3/8"	-	1/2"	-	0,01					
	2028C/M10S01	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S02	NEW	02	3/8"	-	1/2"	-	0,017					
	2028C/M10S02	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S03	NEW	03	3/8"	-	1/2"	-	0,023					
	2028C/M10S03	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S04	NEW	04	3/8"	-	1/2"	-	0,043					
	2028C/M10S04	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S05	NEW	05	3/8"	-	1/2"	-	0,065					
	2028C/M10S05	NEW		-	10	-	12						
	2028C/3S06	NEW	06	3/8"	-	1/2"	-	0,113					
	2028C/M10S06	NEW		-	10	-	12						
	2028C/4S07	NEW	07	1/2"	-	5/8"	-	0,2					
	2028C/M12S07	NEW		-	12	-	16						
	2028C/4S08	NEW	08	1/2"	-	5/8"	-	0,23					
	2028C/M12S08	NEW		-	12	-	16						
2028C/4S09	NEW	09	1/2"	-	5/8"	-	0,25						
2028C/M12S09	NEW		-	12	-	16							

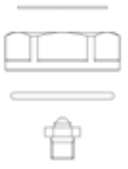
per le potenzialità nominali vedere tabella dei gruppi orificio  
(1): in conformità a omologazione UL  
(2): UL -50°C

for rated capacities see table of the orifice assemblies  
(1): according to UL approval  
(2): UL -50°C

pour les capacités nominales voir tableau des ensembles d'orifices  
(1): conformément à homologation UL  
(2): UL -50°C

für Nennleistungen siehe Tabelle der Austrittsanordnungen  
(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): UL -50°C

**GRUPPI ORIFICI**  
**ORIFICE ASSEMBLIES**  
**ENSEMBLES ORIFICE**  
**DÜSENEINSATZ**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tpo orificio Orifice type Type d'orifice Düsen- einsatz Typ	Potenzialità nominali Rated capacity Capacités nominales Nennleistungen															Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung	
			(1)																
			[kW]																
			R134a	R22	R23	R404A	R507	R407C	R410A	R1234ze	R448A	R449A	R450A	R452A	R513A	R515A	R515B		
	9151C/R61	NEW	00	0,22	0,29	0,41	0,21	0,21	0,29	0,34	0,17	0,27	0,27	0,19	0,21	0,19	0,17	0,17	180
	9150C/R63	NEW	01	0,79	1,01	1,5	0,74	0,74	1,03	1,21	0,62	0,98	0,97	0,69	0,76	0,67	0,60	0,59	
	9150C/R64	NEW	02	1,57	2,00	3	1,46	1,46	2,04	2,40	1,23	1,96	1,92	1,38	1,52	1,33	1,19	1,18	
	9150C/R65	NEW	03	1,86	2,37	3,5	1,74	1,74	2,42	2,84	1,46	2,32	2,27	1,63	1,80	1,58	1,41	1,40	
	9150C/R66	NEW	04	3,01	3,83	5,7	2,81	2,81	3,92	4,60	2,36	3,75	3,68	2,64	2,91	2,55	2,27	2,26	
	9150C/R67	NEW	05	5,15	6,56	9,8	4,80	4,80	6,71	7,88	4,05	6,42	6,30	4,52	4,98	4,37	3,89	3,88	
	9150C/R68	NEW	06	7,14	9,10	13,5	6,66	6,66	9,30	10,92	5,61	8,90	4,73	6,27	6,90	6,06	5,39	5,37	
	9150C/R69	NEW	07	11,26	14,35	21,4	10,51	10,51	14,66	17,22	8,84	14,03	13,77	9,88	10,88	9,55	8,51	8,47	
	9150C/R78	NEW	08	13,57	17,29	25,8	12,66	12,66	17,77	20,75	10,66	16,91	16,60	11,91	13,11	11,51	10,25	10,21	
	9150C/R79	NEW	09	15,05	19,17	28,6	14,04	14,04	19,60	23,02	11,82	18,78	18,40	13,21	14,54	12,76	11,37	11,32	

(1) Le potenzialità nominali sono riferite a:

- Temperatura d'evaporazione  
Tevap = + 5 °C
- Temperatura di condensazione  
Tcond = + 32 °C
- Temperatura del liquido all'ingresso della valvola Tliq = + 28 °C

Le potenzialità nominali in R23 sono riferite a:

- Temperatura d'evaporazione  
Tevap = - 30 °C
- Temperatura di condensazione  
Tcond = - 4 °C
- Temperatura del liquido all'ingresso della valvola Tliq = - 8 °C

(1) Rated capacities are based on:

- Evaporating temperature Tevap = + 5 °C
- Condensing temperature Tcond = + 32 °C
- Refrigerant liquid temperature ahead of valve Tliq = + 28 °C

Rated capacities in R23 are based on:

- Evaporating temperature Tevap = - 30 °C
- Condensing temperature Tcond = - 4 °C
- Refrigerant liquid temperature ahead of valve Tliq = - 8 °C

(1) Les capacités nominales se basent sur :

- Température d'évaporation Tevap = +5 °C
- Température de condensation  
Tcond = +32 °C
- Température du liquide frigorigène en amont du détendeur Tliq = +28 °C

Les capacités nominales en R23 se basent sur :

- Température d'évaporation Tevap = - 30 °C
- Température de condensation  
Tcond = - 4 °C
- Température du liquide frigorigène en amont du détendeur Tliq = - 8 °C

(1) Nennleistungen basieren auf:

- Verdampfungstemperatur Tverd = +5 °C
- Kondensationstemperatur Tkond = +32 °C
- Temperatur des flüssigen Kältemittels vor dem Ventil Tflü = +28 °C

Nennleistungen R23 basieren auf:

- Verdampfungstemperatur Tverd = - 30 °C
- Kondensationstemperatur Tkond = - 4 °C
- Temperatur des flüssigen Kältemittels vor dem Ventil Tflü = - 8 °C



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	Tipo Bobina (1) Coil Type (1) Type bobine (1) Spulentyp (1)	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Connettori Connectors Connecteurs Stecker		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung																																																												
			[V]	[Hz]	[W]	Tipo Type	Grado di protezione Protection degree Degré de protection Schutzart																																																													
	HM2	9105/RA2	24	60	11	Terminal block for DIN 43650/A 9150UL/R02	IP65 (with connector)	90																																																												
		9105/RA4	120																																																																	
		9105/RA5	208																																																																	
		9105/RA6	220/230																																																																	
		9105/RA7	240																																																																	
	CM2-N2	9115/RA2	24						60	11	Junction box NEMA 2 153mm cables	~ IP 12-32	16																																																							
		9115/RA4	120																																																																	
		9115/RA5	208																																																																	
		9115/RA6	220/230																																																																	
		9115/RA7	240																																																																	
	CM2-N4	9116/RA2	24											60	11	Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	16																																																		
		9116/RA4	120																																																																	
		9116/RA5	208																																																																	
		9116/RA6	220/230																																																																	
		9116/RA7	240																																																																	
	HM3	9125/RA2	24																60	20	Terminal block for DIN 43650/A 9150UL/R02	IP65 (with connector)	45																																													
		9125/RA4	120																																																																	
		9125/RA5	208																																																																	
		9125/RA6	220/230																																																																	
		9125/RA7	240																																																																	
		9125/RD1	12 D.C.	-	24	Terminal block for DIN 43650/A 9150UL/R02	IP65 (with connector)	45																																																												
9125/RD2	24 D.C.		CM3-N2						9185/RA2	24	60	20	Junction box NEMA 2 153mm cables											~ IP 12-32	21	9185/RA4	120	9185/RA5	208	9185/RA6	220/230	9185/RA7	240	9185/RD1	12 D.C.	-	24	Junction box NEMA 2 153mm cables	~ IP 12-32	21	9185/RD2	24 D.C.		CM3-N4	9186/RA2	24	60	20	Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	21	9186/RA4	120	9186/RA5	208	9186/RA6	220/230	9186/RA7	240	9186/RD1	12 D.C.	-	24	Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	21	9186/RD2	24 D.C.
	CM3-N2								9185/RA2	24																60	20	Junction box NEMA 2 153mm cables	~ IP 12-32	21																																						
									9185/RA4	120																																																										
									9185/RA5	208																																																										
									9185/RA6	220/230																																																										
									9185/RA7	240																																																										
		9185/RD1	12 D.C.						-	24				Junction box NEMA 2 153mm cables	~ IP 12-32	21																																																				
9185/RD2	24 D.C.		CM3-N4														9186/RA2	24													60	20	Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	21						9186/RA4	120	9186/RA5	208	9186/RA6	220/230						9186/RA7	240	9186/RD1	12 D.C.	-	24	Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	21	9186/RD2						24 D.C.	
	CM3-N4																9186/RA2	24																							60	20	Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	21																							
																	9186/RA4	120																																																		
																	9186/RA5	208																																																		
																	9186/RA6	220/230																																																		
																	9186/RA7	240																																																		
		9186/RD1	12 D.C.														-	24	Conduit hub NEMA 4 457mm cables	~ IP 54	21																																															
9186/RD2	24 D.C.																																																																			

(1): bobina dotata di ricambio G9150/R97  
(ghiera gialla + vite nera + OR)

(1): coil with spare part G9150/R97  
(yellow nut + black screw + OR)

(1): Bobine avec remplacement G9150/R97  
(écrou jaune + vis noire + OR)

(1): Spule mit Ersatz G9150/R97 ausgestattet  
(gelbe Mutter + schwarze Schraube + OR)

**BOBINE  
COILS  
BOBINES  
SPULEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Connettori Connectors Connecteurs Stecker		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung			
			[V]	[Hz]	[W]	Grado di protezione Degree of protection Degré de protection Schutz - Klasse					
						IP 65	IP 68				
	HM3 (1)	9120/RA6	220/230	50/60	12	9150/R02 9900/X66	IP 65	24			
		9120/RD1	12 D.C.	-	20						
		9120/RD2	24 D.C.								
	HM4 (1)	9160/RA2	24	50/60	8				9150/R02 9900/X66	IP 65	90
		9160/RA4	110/120								
		9160/RA6	220/230								
		9160/RA7	240	-	17						
		9160/RD1	12 D.C.								
		9160/RD2	24 D.C.								

(1): bobina dotata di ricambio G9150/R97  
(ghiera gialla + vite nera + OR)

(1): coil with spare part G9150/R97  
(yellow nut + black screw + OR)

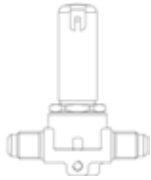
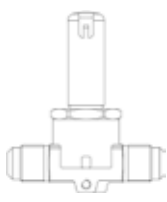
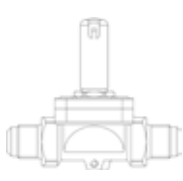
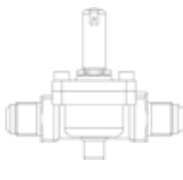
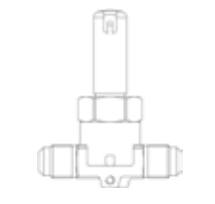
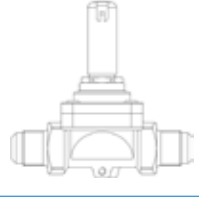
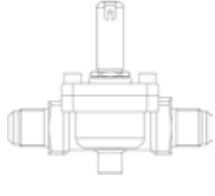
(1): Bobine avec remplacement G9150/R97  
(écrou jaune + vis noire + OR)

(1): Spule mit Ersatz G9150/R97 ausgestattet  
(gelbe Mutter + schwarze Schraube + OR)

**CONNETTORI  
CONNECTORS  
CONNECTEURS  
STECKER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Grado di protezione Degree of protection Degré de protection Schutz - klasse	Lunghezza cavo Cable length Longueur du câble Kabellänge	Note Notes Note Hinweise	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			[m]		
	9150/R02	-	-		240
	9900/X66	IP 65	1		50
	9155/R01	IP 65 / IP 68	-		120
	9155/R02		1		1
	9150UL/R02		IP 65	-	240

**VALVOLE SOLENOIDE N.C. ATTACCHI SAE FLARE SENZA BOBINA**  
**N.C. SOLENOID VALVES SAE FLARE CONNECTIONS WITHOUT COILS**  
**VANNES ELECTROMAGNETIQUES N.F. SAE FLARE RACCORDS SANS BOBINE**  
**N.G. MAGNETVENTILE MIT BOERDELANSCHLUSS OHNE SPULE**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi SAE Flare Connections SAE Flare Raccords SAE Flare Anschlüsse SAE Flare	Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung					
			(1)				min.	max.						
Azione diretta Direct acting Action directe Direkte Aktion		1020/2S	HF2 HF3 HF4 HM2 HM3 HM4 CM2	1/4"	0,175	45	-35	+110	18					
		1020/3S		3/8"	0,23									
Servocomando a membrana Diaphragm pilot operated Servocommande à membrane Membranantrieb		1064/3S		0,8	+105					24				
		1064/4S		1/2"							2,2			
		1070/4S		2,61							14			
		1070/5S		5/8"								3,8		
	Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb			1090/5S								4,8	+110	24
				1090/6S								3/4"		
		1034/3S		1	18									
		1034/4S		1/2"						2,4				
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1040/4S	3	24										
		1040/5S	5/8"		3,8									
		1050/5S	3/4"		4,8	14								
		1050/6S												

(1) : bobine che possono essere montate sulle valvole

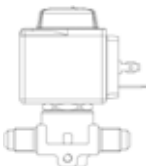
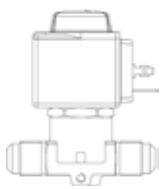
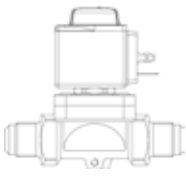
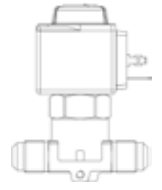
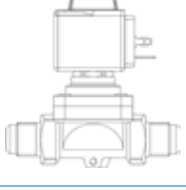
(1) : coils that can be mounted on the valves

(1) : bobines qui peuvent être montés sur les vannes

(1) : Spulen, die an den Ventilen montiert werden können



**VALVOLE SOLENOIDI N.C. ATTACCHI SAE FLARE CON BOBINE 220/230 VAC (A6)**  
**N.C. SOLENOID VALVES SAE FLARE CONNECTIONS WITH COILS 220/230 VAC (A6)**  
**ELECTROVANNES N.F. SAE FLARE RACCORDE AVEC BOBINE 220/230 VAC (A6)**  
**N.G. MAGNETVENTILE BOERDELANSCHLUSS MIT SPULE 220/230 VAC (A6)**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi SAE Flare Connections SAE Flare Raccords SAE Flare Anschlüsse SAE Flare	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung			
			(1)				min.	max.				
Azione diretta Direct acting Action directe Direkte Aktion		1020/2A6	HF2	1/4"	0,175	45	-35	+110	18			
		1020/3A6		3/8"	0,23							
Servocomando a membrana Diaphragm pilot operated Servocommande à membrane Membranantrieb		1064/3A6		1/2"	0,8					24		
		1064/4A6		5/8"	2,2							
		1070/4A6		5/8"	2,61						14	
		1070/5A6		3/4"	4,8							
		1090/5A6		3/8"	1							18
		1090/6A6		1/2"	2,4							
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1034/3A6		5/8"	3,8					24		
		1034/4A6		3/4"	4,8							
		1040/4A6	5/8"	3	14							
		1040/5A6	3/4"	4,8								
		1050/5A6	3/8"	1		18						
		1050/6A6	1/2"	2,4								










| (1) : bobine montate sulle valvole

| (1) : coils mounted on the valves

| (1) : bobines montés sur des vannes

| (1) : An den Ventilen montierte Spulen

**VALVOLE SOLENOIDE N.C. ATTACCHI ODS SENZA BOBINA**  
**N.C. SOLENOID VALVES ODS CONNECTIONS WITHOUT COILS**  
**VANNES ELECTROMAGNETIQUES N.F. ODS RACCORDS SANS BOBINE**  
**N.G. MAGNETVENTILE ODS ANSCHLÜSSE OHNE SPULE**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi ODS Ø Connections ODS Ø Raccords ODS Ø Anschlüsse ODS Ø		Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
				(1)	[in.]			[mm]	min.	
Azione diretta Direct acting Action directe Direkte Aktion		1028/2S		1/4"	-	0,15	45	-35	+110	24
		1028/2S.E		3/8"	10	0,23				
		1028/3S								
		1028/M10S		-	10	0,8				
	1068/3S	3/8"		-	2,2					
	1068/M10S	-		10						
	1068/M12S	-		12	2,61					
	1068/4S	1/2"		-						
Servocomando a membrana Diaphragm pilot operated Servocommande à membrane Membrantrieb		1078/M12S		-	12	3,8				
		1078/4S		1/2"	-					
		1078/5S		5/8"	16	4,8				
		1079/7S		7/8"	22					
	1098/5S	5/8"	16	5,7						
	1098/6S	3/4"	-							
	1098/7S	7/8"	22	10						
	1099/9S	1.1/8"	-							
	1078/9S	HF2	1.1/8"	-	1					
	1079/11S	HF3	1.3/8"	35						
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1038/3S	HM2	3/8"	-	1	+110	+110	24	
		1038/M10S	HM3	-	10					
		1038/M12S	HM4	-	12					
		1038/4S	CM2	1/2"	-					
		1048/M12S	-	12	2,4					
		1048/4S	1/2"	-						
		1048/5S	5/8"	16	3					
		1049/7S	7/8"	22						
		1058/5S	5/8"	16	3,8					
		1058/6S	3/4"	-						
		1058/7S	7/8"	22	5,7					
		1059/9S	1.1/8"	-						
	1098/9S	-	-	10						
	1099/11S	1.3/8"	35							
	1078/11S	1.5/8"	-	16						
	1079/13S	-	42							
	1079/M42S	1.5/8"	-	25						
	1078/13S	-	42							
	1078/M42S	2.1/8"	54	1						
	1079/17S	-	-							

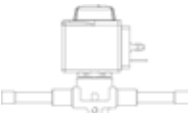
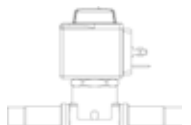


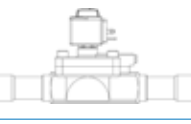
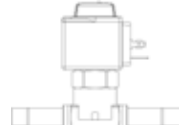



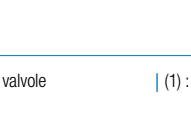
(1) : bobine che possono essere montate sulle valvole

(1) : coils that can be mounted on the valves

(1) : bobines qui peuvent être montés sur les vannes

(1) : Spulen, die an den Ventilen montiert werden können

**VALVOLE SOLENOIDE N.C. ATTACCHI ODS CON BOBINA 220/230 VAC (A6)**  
**N.C. SOLENOID VALVES ODS CONNECTIONS WITH COIL 220/230 VAC (A6)**  
**VANNES ELECTROMAGNETIQUES N.F. ODS RACCORDS AVEC BOBINE 220/230 VAC (A6)**  
**N.G. MAGNETVENTILE ODS ANSCHLÜSSE MIT SPULE 220/230 VAC (A6)**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi ODS Ø Connections Ø Raccords ODS Ø Anschlüsse Ø		Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
				(1)	[in.]			[mm]	min.	
Azione diretta Direct acting Action directe Direkte Aktion		1028/2A6	HF2	1/4"	-	0,15	45	-35	+110	24
		1028/2A6.E				0,23				
		1028/3A6		3/8"	10	0,8				
		1028/M10A6		-	10	2,2				
Servocomando a membrana Diaphragm pilot operated		1068/3A6		3/8"	-	0,8				
		1068/M10A6		-	10	2,2				
		1068/M12A6		-	12	2,61				
		1068/4A6		1/2"	-	3,8				
		1078/M12A6		-	12	4,8				
		1078/4A6		1/2"	-	5,7				
Servocommande à membrane Membranantrieb		1078/5A6		5/8"	16	10				
		1079/7A6		7/8"	22	1				
		1098/5A6	5/8"	16	24					
		1098/6A6	3/4"	-	17					
		1098/7A6	7/8"	22	14					
		1099/9A6	7/8"	22	1					
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1078/9A6	1.1/8"	-	24					
		1079/11A6	1.3/8"	35	17					
		1038/3A6	3/8"	-	14					
		1038/M10A6	-	10	1					
		1038/M12A6	-	12	24					
		1038/4A6	1/2"	-	3					
		1048/M12A6	-	12	14					
		1048/4A6	1/2"	-	1					
		1048/5A6	5/8"	16	24					
		1049/7A6	7/8"	22	17					
		1058/5A6	5/8"	16	14					
		1058/6A6	3/4"	-	1					
		1058/7A6	7/8"	22	24					
		1059/9A6	7/8"	22	17					
		1098/9A6	1.1/8"	-	14					
		1099/11A6	1.3/8"	35	1					
	1078/11A6	1.5/8"	-	24						
	1079/13A6	-	42	17						
	1079/M42A6	-	42	14						
	1078/13A6	1.5/8"	-	1						
	1078/M42A6	-	42	24						
	1079/17A6	2.1/8"	54	17						


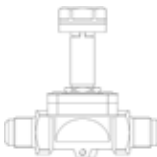

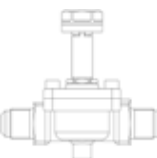

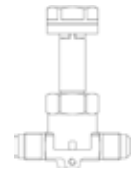




(1) : bobine montate sulle valvole

(1) : coils mounted on the valves

(1) : bobines montés sur des vannes

(1) : An den Ventilen montierte Spulen

**VALVOLE SOLENOIDE N.A. ATTACCHI SAE FLARE SENZA BOBINA**  
**N.O. SOLENOID VALVES SAE FLARE CONNECTIONS WITHOUT COILS**  
**VANNES ELECTROMAGNETIQUES N.O. SAE FLARE RACCORDS SANS BOBINE**  
**N.O. MAGNETVENTILE MIT BOERDELANSCHLUSS OHNE SPULE**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi SAE Flare Connections SAE Flare Raccords SAE Flare Anschlüsse SAE Flare	Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			(1)				min.	max.	
Servocomando a membrana Diaphragm pilot operated Servocommande à membrane Membranantrieb		1164/3S	HM3	3/8"	0,8	45	-35	+105	18
		1170/4S		1/2"	2,2				24
		1170/5S		5/8"	2,61				14
		1190/5S			3,8				
		1190/6S		3/4"	4,8				
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1134/3S	HM3	3/8"	1	45	-35	+110	24
		1140/4S		1/2"	2,4				14
		1140/5S		5/8"	3				
		1150/5S			3,8				
		1150/6S		3/4"	4,8				

Le valvole NA sono state progettate per il funzionamento con bobine in corrente continua. Per applicazioni con alimentazione a 220/230 V AC utilizzare la bobina 9120/RD6 con il connettore 9150/R45  
 (1) : bobine che possono essere montate sulle valvole

The N.O. valves have been designed to work only with direct current coil. To use them with an alternate current supply it's necessary to mate the N.O. valve with the 9120/RD6 coil and the connector 9150/R45  
 (1) : coils that can be mounted on the valves

Les vannes N.O. ont été conçus pour le fonctionnement avec des bobines en courant continu uniquement. Pour les applications avec alimentation en courant alternatif, il faut accoupler la vanne N.O. avec la bobine 9120/RD6 et le connecteur 9150/R45.  
 (1) : bobines pouvant être montées sur des vannes

Die N.O. Ventile sind ausschließlich für den betrieb mit gleichstromspulen vorgesehen. Bei verwendung mit wechselstromspeisung ist das N.O. Ventile mit spule 9120/RD6 und verbinder 9150/R45  
 (1) : Spulen, die an den Ventilen montiert werden können

**VALVOLE SOLENOIDE N.A. ATTACCHI ODS SENZA BOBINA**  
**N.O. SOLENOID VALVES ODS CONNECTIONS WITHOUT COILS**  
**VANNES ELECTROMAGNETIQUES N.O. ODS RACCORDS SANS BOBINE**  
**N.O. MAGNETVENTILE ODS ANSCHLÜSSE OHNE SPULE**

Principio di funzionamento Operating principle Principe de fonctionnement Funtionsprinzip	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part Number N° Catalogue Katalog Nr	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	Attacchi ODS Ø Connections ODS Ø Raccords ODS Ø Anschlüsse ODS Ø		Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
				(1)	[in.]			[mm]	min.	
Servocomando a membrana Diaphragm pilot operated Servocommande à membrane Membranantrieb		1168/3S	HM3	3/8"	-	0,8	45	+105	24	
		1168/M10S		-	10					
		1178/M12S		-	12	2,2				
		1178/4S		1/2"	-					
		1178/5S		5/8"	16	2,61				
		1198/5S				3,8				
		1198/6S		3/4"	-	4,8				
		1198/7S		7/8"	22	5,7				
		1178/9S		1.1/8"	-	10				1
Servocomando a pistone Piston pilot operated Servocommande à piston Kolbenantrieb		1138/3S	HM3	3/8"	-	1	45	-35	24	
		1138/M10S		-	10					
		1148/M12S		-	12	2,4				
		1148/4S		1/2"	-					
		1148/5S		5/8"	16	3				
		1158/5S				3,8				
		1158/6S		3/4"	-	4,8				
		1158/7S		7/8"	22	5,7				
		1198/9S		1.1/8"	-	10				1
		1178/11S		1.3/8"	35	16				
		1178/13S		1.5/8"	-	25				
		1178/M42S		-	42					

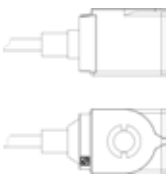
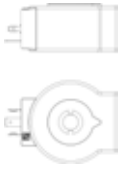
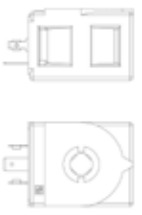
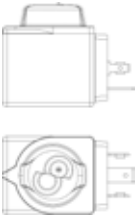
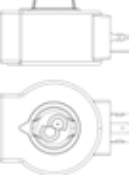
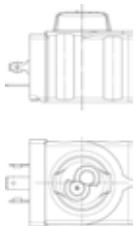
Le valvole NA sono state progettate per il funzionamento con bobine in corrente continua. Per applicazioni con alimentazione a 220/230 V AC utilizzare la bobina 9120/RD6 con il connettore 9150/R45  
 (1) : bobine che possono essere montate sulle valvole

The N.O. valves have been designed to work only with direct current coil. To use them with an alternate current supply it's necessary to mate the N.O. valve with the 9120/RD6 coil and the connector 9150/R45  
 (1) : coils that can be mounted on the valves

Les vannes N.O. ont été conçus pour le fonctionnement avec des bobines en courant continu uniquement. Pour les applications avec alimentation en courant alternatif, il faut accoupler la vanne N.O. avec la bobine 9120/RD6 et le connecteur 9150/R45.  
 (1) : bobines pouvant être montées sur des vannes

Die N.O. Ventile sind ausschließlich für den betrieb mit gleichstromspulen vorgesehen. Bei verwendung mit wechselstromspeisung ist das N.O. Ventile mit spule 9120/RD6 und verbinder 9150/R45  
 (1) : Spulen, die an den Ventilen montiert werden können

**BOBINE  
COILS  
BOBINES  
SPULEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	Tipo Bobina Coil Type Type bobine Spulentyp	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Lunghezza cavo Cable length Longueur du câble Kabellänge	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			[V]	[Hz]	[W]	[m]	
	CM2 (1)	9110/RA2	24	50/60	8	1	8
		9110/RA4	110				
		9110/RA6	220/230				
		9110/RA7	240				
	HM3 (1)	9120/RD1	12 D.C.	-	20		24
		9120/RD2	24 D.C.		22		
		9120/RD4	48 D.C.				
		9120/RD6 (2)	220 RAC		18		
	HM4 (1)	9160/RA2	24	50/60	8		90
		9160/RA4	110/120				
		9160/RA6	220/230				
		9160/RA7	240				
		9160/RD1	12 D.C.	17			
		9160/RD2	24 D.C.	15,5			
	HF2	9300/RA2	24	50/60	8		30
		9300/RA4	110/120				
		9300/RA6	220/230				
		9300/RA7	240				
		9300/RA8	380				
	HF3	9320/RA6	220/230	-	12		18
		9320/RD1	12 D.C.		20		
		9320/RD2	24 D.C.				
		9320/RD3	27 D.C.				
		9320/RD4	48 D.C.		22		
	HF4	9360/RA2	24	50/60	8		18
		9360/RA4	110/120				
		9360/RA6	220/230				
		9360/RA7	240				
		9360/RD1	12 D.C.	17			
		9360/RD2	24 D.C.	15,5			

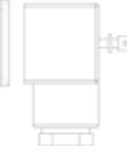
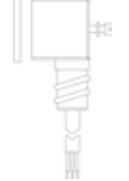
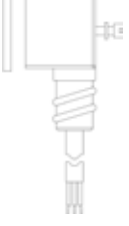

(1): bobina dotata di ricambio G9150/R97 (ghiera gialla + vite nera + OR)  
(2) Utilizzare esclusivamente con connettore raddrizzatore 9150/R45

(1): coil with spare part G9150/R97 (yellow nut + black screw + OR)  
(2) Use only with 9150/R45 connector / rectifier

(1): Bobine avec remplacement G9150/R97 (écrou jaune + vis noire + OR)  
(2) Utiliser exclusivement en association avec le connecteur/redresseur 9150/R45

(1): Spule mit Ersatz G9150/R97 ausgestattet (gelbe Mutter + schwarze Schraube + OR)  
(2) Bitte nur mit verbinder/gleichrichter 9150/R45 benutzen

**CONNETTORI  
CONNECTORS  
CONNECTEURS  
STECKER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutz - klasse	Lunghezza cavo Cable length Longueur du câble Kabellänge	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
				[m]	
	9150/R02	-	IP 65	-	240
	9150/R45	-		-	
	9150/R90	(1)		2	30
	9900/X66	-		1	50
9900/X84	-	1,5			
	9900/X73	-		2	30
	9900/X55	-		3	25
	9900/X54	-		5	
	9900/X93	-		10	15
	9901/X41	-		15	
		9155/R01	-	-	120
9155/R02		-	IP 65 / IP 68	1	1

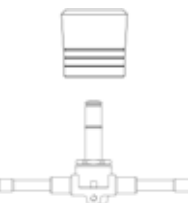
(1) Connettore/Raddrizzatore: tensione d'alimentazione 220/230V AC

(1) Connector/Rectifier: supply voltage 220/230V AC





(1) Connecteur/Redresseur: tension d'alimentation 220/230V AC

(1) Verbindler/Gleichrichter: Speisespannung 220/230V AC

**MAGNETE PERMANENTE  
PERMANENT MAGNET  
OUTIL MAGNETIQUE  
DAUERMAGNET**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
	9900/X91	1


**VALVOLE DI SICUREZZA**  
**SAFETY VALVES**  
**SOUPAPES DE SURETE**  
**SICHERHEITSENTVENTILE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Sezione orificio Orifice section Section orifice Öffnungs- querschnitt	Coefficiente di scarico Kd Discharge coefficient Kd Coefficient d' écoulement Kd Ausströmungs- faktor Kd	Campo taratura Set pressure range Champ de tarage Einstellbereich	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		IN	OUT					[mm <sup>2</sup> ]	min	
	3030/88C	1" NPT	1.1/4" G	298	0,83	8 - 50	55		+150	8
	3030/66C	3/4" NPT	3/4" G	113	0,9					15
	3030/44C	1/2" NPT								
	3030/44G	1/2" G								
	3060/46C	1/2" NPT	3/8" NPT	78,5	0,93	9 - 50	55		+120	45
	3060/36C	3/8" NPT			0,92					
	3060/45C	1/2" NPT	5/8" SAE	70,9	0,45					
	3060/34C	3/8" NPT	1/2" SAE	38,5	0,69					
	3060/33C		3/8" SAE		0,63					
	3060/24C		1/2" SAE		0,69					
	3060/23C	1/4" NPT	3/8" SAE	0,63						
	3061/2C		3/8" G	44,2	0,89	11 - 60	70		+150	18
	3061/3C	3/8" NPT	1/2" G							
	3061/4C	1/2" NPT								
	3065/4C		1" G	132,7	0,87					24
	3065/4G	1/2" G								
	3065/6C	3/4" NPT								

CLASSIC

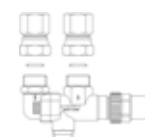
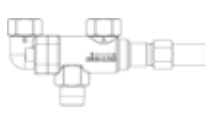


**DISPOSITIVI DI SICUREZZA CON DISCO DI ROTTURA**  
**BURSTING DISC SAFETY DEVICES**  
**DISPOSITIF DE SÉCURITÉ AVEC DISQUE DE RUPTURE**  
**SICHERHEITSVORRICHTUNG MIT BERSTPLATTE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Sezione orifizio Orifice section Section orifice Öffnungs- querschnitt  [mm²]	Pressione di rottura Pb Bursting pressure Pb Pression de rupture Pb Brechdruck Pb  [bar]	Max pressione d'esercizio Max operating pressure Pression d'exercice max. Max. Betriebsdruck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		IN maschio male IN IN mâle EINGANG mit Außeng- ewinde	OUT femmina female OUT OUT femelle AUSGANG mit Innen- gewinde	servizio service Hilfsan- schluss					min.	max.	
	3070/44C140	1/2" NPT	1/2" NPT	2 x 1/8" NPT	113	14	75 % Pb	55	-50	+150	20
	3070/44C150					15					
	3070/44C160					16					
	3070/44C190					19					
	3070/44C210					21					
	3070/44C230					23					
	3070/44C240					24					
	3070/44C248					24,8					
	3070/44C250					25					
	3070/44C270					27					
	3070/44C275					27,5					
	3070/44C280					28					
	3070/44C370					37					
	3070/44C440					44					
	3070/44C470					47					
3070/44C520	52										

**RUBINETTI DI SCAMBIO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CHANGEVER VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNE D'ECHANGE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**WECHSELHAHN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Raccordi forniti Supplied connections raccords fournis mitgelieferte Anschlüsse	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			IN	OUT				min.	max.	
	3032/33	3039/3	3/8" NPT	3/8" NPT	2,5	80	1015	-40	+120	14
	3032/44	3039/4	1/2" NPT	1/2" NPT	3,3					
	3032/64	-	3/4" NPT	3/4" NPT	9	-	-	-	-	6
	3032/66				14,5					
	3032/88		1" NPT	1" NPT	20					1
	3032/108				1.1/4" NPT					


(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

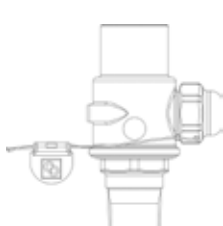
(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**COPPIE DI ATTACCHI PER RUBINETTI DI SCAMBIO**  
**COUPLE OF CONNECTIONS FOR CHANGEOVER VALVES**  
**COUPLE DE CONNECTIONS POUR VANNE D'ECHANGE**  
**LÖTFITTING-PAR FÜR WECHSELHAHN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacco Connection Raccord Anschluss	Materiali Materials Matériaux Werkstoffe	Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
	3039/3	3/8" NPT-F	Ferro zincato Zinc plated steel Acier galvanisé Stahl verzinkt	20
	3039/4	1/2" NPT-F		
	3039/30T	3/8" NPT-F	Acciaio inox/ottone Stainless steel/brass Inox / laiton Edelstahl / Messing	
	3039/40T	1/2" NPT-F		

**RUBINETTI DI INTERCETTAZIONE A SFERA - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**BALL SHUT OFF VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNE D'INTERCEPTION A BOISSEAU SPHERIQUE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**KUGELABSPERRHAHN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		NPT				min.	max.	
	3064/22	1/4"	2,5	80	1160	-40	+150	20
	3064/33	3/8"	5					
	3064/44	1/2"	10					14
	3064/66	3/4"	12,7					
	3064/88	1"	20		798			


| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

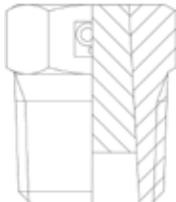
| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**RACCORDI**  
**UNIONS**  
**RACCORDS**  
**ANSCHLÜSSE**


Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		NPT	ODS Ø [mm]		
	3035/2	1/4"	12	150	100
	3035/3	3/8"	18		
	3035/4	1/2"	22		60
	3035/6	3/4"	28		
	3035/8	1"	35		20
	3035/10	1.1/4"	42		

**TAPPI FUSIBILI**  
**FUSIBLE PLUGS**  
**BOUCHONS FUSIBLES**  
**SCHMELZVERSCHLÜSSE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi NPT Connections NPT Raccords NPT Anschlüsse NPT	Sezione orifizio Flow section Section Orifice Querschnitt Öffnung	Kd	PS [bar]	Temperatura di fusione Melting point Température de fusion Schmelztemperatur	Max temperatura d'esercizio Max operating tem- perature Temperature de service max. Maximale Betrieb- stemperatur	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			[mm <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]	
	3080/1C	1/8"	18,8	0,91	42	79	68	100
	3080/2C	1/4"	25,5					
	3080/3C	3/8"	56,7					
	3080/4C	1/2"	67,9					
	3082/1C	1/8"	18,8	30	138	127		
	3082/2C	1/4"	25,5					
	3082/3C	3/8"	56,7					
	3082/4C	1/2"	67,9					

**VALVOLE DI RITEGNO ERMETICHE IN LINEA CON ATTACCHI SAE FLARE - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**HERMETIC STRAIGHT CHECK VALVES WITH SAE FLARE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR HERMÉTIQUES AVEC CONNEXIONS DROITES SAE FLARE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**HERMETISCHE RÜCKSCHLAGVENTILE MIT DURCHFLUSS VERBINDUNG SAE BÖRDEL - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m <sup>3</sup> /h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		SAE Flare	ODS		(2)			Min	Max		
			Ø [in.]		Ø [mm]						[bar]
	3112W/2	1/4"	-	-	0,04	50	725	-40	+150	20	
	3112W/3	3/8"									
	3112W/4	1/2"									
	3112W/5	5/8"									
	3112W/6	3/4"									
	3112W/6	3/4"									
	3113W/2	1/4"	-	-	0,3	50	725	-40	+150	20	
	3113W/3	3/8"									
	3113W/4	1/2"									
	3113W/5	5/8"									
3113W/6	3/4"									16	

(1): in conformità a omologazione UL  
(2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
(2): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): conformément à homologation UL  
(2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m <sup>3</sup> /h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		SAE Flare	ODS					(2)	Min		Max
			Ø [in.]		Ø [mm]			[bar]			
	3132W/2	-	1/4"	-	0,5	0,04	50	725	-40	+150	25
	3132W/3		3/8"	-	1,5						
	3132W/M10		-	10	1,8						
	3132W/M12		-	12	3,3						
	3132W/4		1/2"	-	5						
	3132W/5		5/8"	16	5						
	3132W/M18		-	18	0,3						
	3132W/6		3/4"	-	0,5						
	3132W/7		7/8"	22	1,5						
	3133W/2		1/4"	-	1,8						
	3133W/3		3/8"	-	3,3						
	3133W/M10		-	10	5						
	3133W/M12		-	12	0,3						
	3133W/4		1/2"	-	0,5						
3133W/5	5/8"	16	1,5								
3133W/M18	-	18	3,3								
3133W/6	3/4"	-	5								
3133W/7	7/8"	22	0,3								


(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m <sup>3</sup> /h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		SAE Flare	ODS						(2)	Min		Max
			Ø [in.]	Ø [mm]		[bar]						
	3144W/7	7/8"	-	22	8,1	0,04	50	650	-40	+150	15	
	3144W/M28	-	28	28	10,4						8	
	3144W/9	1.1/8"	-	-	10,4						8	
	3144W/11	-	1.3/8"	35	15,6		5					
	3144W/13		1.5/8"	-	27						1	
	3144W/M42		-	42	1							
	3144W/17		2.1/8"	54			1					
	3144W/21		2.5/8"	-							1	
	3144W/25		3.1/8"	-	1							
	3145W/7	7/8"	-	22		8,1	0,3					50
	3145W/M28	-	28	0,3		10,4					8	
	3145W/9	1.1/8"	-	-	10,4	8						
	3145W/11	-	1.3/8"	35	15,6	5						
	3145W/13		1.5/8"	-	27						1	
	3145W/M42		-	42	1							
	3145W/17		2.1/8"	54		1						
	3145W/21		2.5/8"	-							1	
	3145W/25		3.1/8"	-	1							

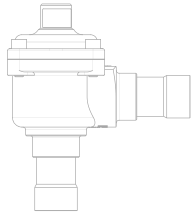
(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
 (2): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): conformément à homologation UL  
 (2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO A SQUADRA CON ATTACCHI ODS DI RAME**  
**CHECK VALVES RIGHT ANGLE WITH COPPER ODS CONNECTIONS**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR ANGLE DROIT AVEC CONNEXION CUIVRE ODS**  
**RÜCKSCHLAGVENTILE WINKELANSCHLUSS MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		SAE Flare	ODS		ODM				(1)	Min		Max
			Ø [in.]	Ø [mm.]	Ø [in.]		Ø [mm]		[bar]			
	3182/13		1.5/8"	-								
	3182/M42	-	-	42	-	-	0,1	45	-35	+150	1	
	3182/17		2.1/8"	54								

(1) Minima pressione a cui la valvola è completamente aperta


(1) Minimum pressure at which the valve is completely open

(1) Pression minimale à laquelle la vanne est entièrement ouverte

1) Mindestdruck , bei dem das Ventil vollständig offen ist

**VALVOLE DI RITEGNO ERMETICHE A SQUADRA CON ATTACCHI ODS DI RAME - OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**HERMETIC RIGHT ANGLE CHECK VALVES WITH COPPER ODS CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR HERMÉTIQUES ANGLE DROIT AVEC CONNEXION CUIVRE ODS - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**HERMETISCHE RÜCKSCHLAGVENTILE WINKELANSCHLUSS MIT LÖTANSCHLUSS IN KUPFERAUSFÜHRUNG - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	Pressione differenziale Differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	ODS						(2)	Min	
			Ø [in.]	Ø [mm]		[bar]					
	3184W/7	7/8"	22	22	9	0,04	50	600	-40	+150	14
	3184W/M28	-	28	28	19						1
	3184W/9	1.1/8"	-	-							
	3184W/11	-	1.3/8"	35	29						
	3185W/7	7/8"	22	22	9	0,3	50	600	-40	+150	14
	3185W/M28	-	28	28	19						1
	3185W/9	1.1/8"	-	-							
	3185W/11	-	1.3/8"	35	29						


(1): in conformità a omologazione UL  
(2): minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1): according to UL approval  
(2): minimum pressure at which the valve is completely open.

(1): conformément à homologation UL  
(2): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(2): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist

**VALVOLE DI RITEGNO, IN LINEA CON ATTACCHI ODS D'OTTONE**  
**CHECK VALVES, STRAIGHT WITH BRASS ODS CONNECTIONS**  
**CLAPETS ANTI-RETOUR, CONNEXIONS DROITES ODS LAITON**  
**RÜCKSCHLAGVENTILE, DURCHFLUSS VERBINDUNG ODS MESSING**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Kv [m³/h]	pressione differenziale differential pressure Pression différentielle Differenzial Druck (1) [bar]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		ODM					min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]						
	3124/M22	-	22	-	28	8,1	45	-40	+120	14	
	3124/7	7/8"	-	1.1/8"	-	8,1					
	3124/M28	-	28	1.3/8"	35	10,4					
	3124/9	1.1/8"	-	1.3/8"	35	10,4					
	3124/11	1.3/8"	35	1.5/8"	-	15,6				0,04	
	3124/13	1.5/8"	-	2"	-	27					
	3124/M42	-	42	2"	-	27					
	3124/17	2.1/8"	54	2"	-	39					
	3125/M22	-	22	-	28	8,1				0,3	
	3125/7	7/8"	-	1.1/8"	-	8,1					
	3125/M28	-	28	1.3/8"	35	10,4					
	3125/9	1.1/8"	-	1.3/8"	35	10,4					
	3125/11	1.3/8"	35	1.5/8"	-	15,6					
	3125/13	1.5/8"	-	2"	-	27					
	3125/M42	-	42	2"	-	27					
	3125/17	2.1/8"	54	2"	-	39					

(1) Minima pressione a cui la valvola è completamente aperta

(1) Minimum pressure at which the valve is completely open

(1) Pression minimale à laquelle la vanne est entièrement ouverte

1) Mindestdruck , bei dem das Ventil vollständig offen ist



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Campo di regolazione Regulation range Plage de régulation Regelbereich [bar]	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung					
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]					min.	max.						
	3310/4	1/2"	-	-	0,2 - 6	0,7	28	406	- 40	+ 110	15					
	3310/5	5/8"	-	-		1,26										
	3310/M12S	-	-	12		0,7										
	3310/4S	-	1/2"	-		1,26										
	3310/5S	-	5/8"	16		1,84										
	3310/7S	-	7/8"	22												
																8

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung





Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Campo di regolazione Regulation range Plage de régulation Regelbereich [bar]	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]					min.	max.	
	3320/4	1/2"	-	-	0,2 - 6	3,3	28	406	- 40	+ 110	15
	3320/5	5/8"	-	-							
	3320/M12S	-	-	12	0,2 - 6	8	28	406	- 40	+ 110	8
	3320/4S	-	1/2"	-							
	3320/5S	-	5/8"	16							
	3320/7S	-	7/8"	22							
	3320/9S	-	1.1/8"	-							
	3320/M28S	-	-	28							
3320/11S	-	1.3/8"	35	-	-	-	-	-	-	1	

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Campo di regolazione Regulation range Plage de régulation Regelbereich [bar]	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]					min.	max.	
	3330/4	1/2"	-	-	0,2 - 5,5	2,7	28	406	- 40	+ 110	15
	3330/5	5/8"	-	-							
	3330/M12S	-	-	12	0,2 - 5,5	8,4	28	406	- 40	+ 110	8
	3330/4S	1/2"	-	-							
	3330/5S	5/8"	16	-							
	3330/7S	7/8"	22	-							1
	3330/9S	1.1/8"	-	-							
	3330/M28S	-	28	-							
	3330/11S	1.3/8"	35	-							

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung



CLASSIC

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Campo di regolazione Regulation range Plage de régulation Regelbereich [bar]	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]					min.	max.	
	3340/4	1/2"	-	-	3 - 20	2,7	28	406	- 40	+ 110	15
	3340/5	5/8"	-	-							
	3340/M12S	-	-	12	3 - 20	8,4	28	406	- 40	+ 110	8
	3340/4S	1/2"	-	-							
	3340/5S	5/8"	16	-							
	3340/7S	7/8"	22	-							1
	3340/9S	1.1/8"	-	-							
	3340/M28S	-	28	-							
	3340/11S	1.3/8"	35	-							

(1): in conformità a omologazione UL


(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**VALVOLE DIFFERENZIALE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**DIFFERENTIAL VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES À PRESSION DIFFÉRENTIELLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**DIFFERENZDRUCKVENTILE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Campo di regolazione Regulation range Plage de régulation Regelbereich [bar]	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]					min.	max.	
	3136W/M12	-	-	12	1,4 - 3	1,5	50	725	-40	+150	16
	3136W/4	-	1/2"	-							
	3136W/5	-	5/8"	16							

| (1): in conformità a omologazione UL



| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**REGOLATORI DI PRESSIONE DEL RICEVITORE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**RECEIVER PRESSURE REGULATORS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**RÉGULATEURS DE PRESSION DE BOUTEILLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**SAMMLERDRUCKREGLER - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Campo di regolazione Regulation range Plage de régulation Regelbereich [bar]	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]					min.	max.	
	3350/4	1/2"	-	-	3 - 20	1,8	28	406	-40	+110	15
	3350/5	5/8"	-	-							
	3350/M12S	-	-	12							
	3350/4S	-	1/2"	-							
	3350/5S	-	5/8"	16							

| (1): in conformità a omologazione UL


| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**INDICATORI DI LIQUIDO CON ATTACCHI SAE FLARE MASCHIO - MASCHIO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**LIQUID INDICATORS WITH SAE FLARE MALE - MALE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VOYANTS DE LIQUIDE AVEC RACCORDS SAE FLARE MÂLE - MÂLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**FLUSSIGKEITSSCHAUGLAS MIT BÖRDELANSCHLÜSSE AUSSEN - AUSSEN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr.	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]			min.	max.	
	3810/22	1/4"	-	-	50	500	-40	+120	20
	3810/33	3/8"							
	3810/44	1/2"							
	3810/55	5/8"							
	3810/66	3/4"							

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

INDICATORI DI LIQUIDO CON ATTACCHI SAE FLARE MASCHIO - FEMMINA - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 LIQUID INDICATORS WITH SAE FLARE MALE - FEMALE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VOYANTS DE LIQUIDE AVEC RACCORDE SAE FLARE MÂLE - FEMELLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 FLUSSIGKEITSSCHAUGLAS MIT BÖRDELANSCHLÜSSE INNEN - AUSSEN- ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]			min.	max.	
	3850/22	1/4"	-	-	50	500	-40	+120	20
	3850/33	3/8"							
	3850/44	1/2"							
	3850/55	5/8"							
	3850/66	3/4"							16

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

INDICATORI DI LIQUIDO CON ATTACCHI DI RAME A SILDARE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 LIQUID INDICATORS WITH COPPER BRAZE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VOYANTS DE LIQUIDE AVEC RACCORDE A SOUDER EN CUIVRE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 FLUSSIGKEITSSCHAUGLAS MIT KUPFER LÖTANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]			min.	max.	
	3840/2	-	1/4"	-	50	500	-40	+120	25
	3840/3		3/8"						
	3840/M10		-	10					
	3840/M12		-	12					
	3840/4		1/2"	-					16
	3840/5		5/8"	16					
	3840/M18		-	18					
	3840/6		3/4"	-					
	3840/7		7/8"	22					21
	3840/9		1.1/8"	-					16

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

CLASSIC

INDICATORI DI UMIDITA' CON ATTACCHI SAE FLARE MASCHIO - MASCHIO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

MOISTURE INDICATORS WITH SAE FLARE MALE - MALE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

VOYANT LIQUIDE AVEC INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC RACCORDS SAE FLARE MÂLE - MÂLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FLÜSSIGKEITSINDIKATOREN MIT BÖRDELANSCHLÜSSE AUSSEN - AUSSEN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]			min.	max.	
	3910/22	1/4"	-	-	50	500	-40	+120	20
	3910/33	3/8"							
	3910/44	1/2"							
	3910/55	5/8"							
	3910/66	3/4"							

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

INDICATORI DI UMIDITA' CON ATTACCHI SAE FLARE MASCHIO - FEMMINA- OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

MOISTURE INDICATORS WITH SAE FLARE MALE - FEMALE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

VOYANT LIQUIDE AVEC INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC RACCORDS SAE FLARE MÂLE - FEMELLE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FLÜSSIGKEITSINDIKATOREN MIT BÖRDELANSCHLÜSSE INNEN - AUSSEN - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]			min.	max.	
	3950/22	1/4"	-	-	50	500	-40	+120	20
	3950/33	3/8"							
	3950/44	1/2"							
	3950/55	5/8"							
	3950/66	3/4"							16

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

INDICATORI DI UMIDITA' CON ATTACCHI DI RAME A SALDARE - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

MOISTURE INDICATORS WITH COPPER BRAZE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

VOYANT LIQUIDE AVEC INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC RACCORDS A SOUDER EN CUIVRE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FLÜSSIGKEITSINDIKATOREN MIT KUPFER LÖTANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	Ø ODS [in.]	Ø ODS [mm]			min.	max.	
	3940/2	-	1/4"	-	50	500	-40	+120	25
	3940/3		3/8"						
	3940/M10		-	10					
	3940/M12		-	12					
	3940/4		1/2"	-					16
	3940/5		5/8"	16					
	3940/M18		-	18					
	3940/6		3/4"	-					
	3940/7		7/8"	22					21
	3940/9		1.1/8"	-					16

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

INDICATORI D'UMIDITA' CON ATTACCHI DI RAME A SALDARE

MOISTURE INDICATORS WITH COPPER BRAZE CONNECTIONS


INDICATEURS D' HUMIDITE AVEC RACCORDS A SOUDER EN CUIVRE

FLÜSSIGKEITSINDIKATOREN MIT KUPFER LÖTANSCHLÜSSE

CLASSIC

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse							PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		ODM		Per tubo For pipe Pour tuyau Für rohr				min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]	Foro Hole Orifice Loch Ø [mm]				
	3770/M28	-	-	-	28	-	-	-	45	-30	+110	21
	3770/11			1.3/8"	35							
	3770/13			1.5/8"								
	3770/M42			42								
	3771/11	1.3/8"	35	-	-	-	-	-	45	-30	+110	15
	3771/M42	-	42									
	3771/17	2.1/8"	-									

INDICATORI D'UMIDITA' A SELLA  
 MOISTURE INDICATORS SADDLE TYPE  
 INDICATEURS D' HUMIDITE EMBASE À BRASER  
 FLÜSSIGKEITSINDIKATOREN SATTEL TYP

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse							PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		ODM		Per tubo For pipe Pour tuyau Für rohr		Foro Hole Orifice Loch		min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]					
	3780/5					5/8"	16	-	45	-30	+110	120
	3780/M18					-	18					
	3780/7	-	-	-	-	7/8"	22					
	3780/9					1.1/8"	28					
	3780/11					1.3/8"	35					

FILTRI DISIDRATORI A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE - ATTACCHI SAE FLARE  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



SOLID CORE FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES - SAE FLARE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECULAIRE - RACCORDE SAE FLARE  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER MIT 100% MOLEKULARSIEB - BÖRDELANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
			SAE Flare	[cm³]			min.	max.		
	DF303/2	032	1/4"	50	50	680	-40	+80	25	
	DF303/3	033	3/8"							
	DF305/2	052	1/4"	80						
	DF305/3	053	3/8"							
	DF308/2	082	1/4"	130						
	DF308/3	083	3/8"							
	DF308/4	084	1/2"							
	DF316/2	162	1/4"	250					15	
	DF316/3	163	3/8"							
	DF316/4	164	1/2"							
	DF316/5	165	5/8"							
	DF330/3	303	3/8"	500						10
	DF330/4	304	1/2"							
	DF330/5	305	5/8"							
	DF330/6	306	3/4"	670						
	DF341/4	414	1/2"							
DF341/5	415	5/8"	6							
DF341/6	416	3/4"								
	DF303/2F	-	1/4"	50	25					
	DF305/2F			80						
	DF308/2F			130						
	DF308/3F		3/8"							
	DF316/3F			250		15				

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

CLASSIC




FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE - ATTACCHI A SALDARE  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



SOLID CORE FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES - SOLDER CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECULAIRE - RACCORDS A SOUDER  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER MIT 100% MOLEKULARSIEB - LÖTANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS					min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]	[cm³]					
	DF303/2S	032S	1/4"	-	50	50	680	-40	+80	25
	DF303/3S	033S	3/8"	-						
	DF305/2S	052S	1/4"	-	80					
	DF305/3S	053S	3/8"	-						
	DF305/M10S	-	-	10						
	DF308/2S	082S	1/4"	-	130					
	DF308/3S	083S	3/8"	-						
	DF308/M10S	-	-	10						
	DF308/M12S	-	-	12						
	DF308/4S	084S	1/2"	-						
	DF316/3S	163S	3/8"	-	250					
	DF316/M10S	-	-	10						
	DF316/M12S	-	-	12						
	DF316/4S	164S	1/2"	-						
	DF316/5S	165S	5/8"	16						
	DF316/7S	167S	7/8"	-						
	DF330/3S	303S	3/8"	-	500					
	DF330/4S	304S	1/2"	-						
	DF330/5S	305S	5/8"	16						
	DF330/6S	306S	3/4"	-						
	DF330/7S	307S	7/8"	-						
	DF341/4S	414S	1/2"	-	670					
	DF341/5S	415S	5/8"	16						
	DF341/6S	416S	3/4"	-						
	DF341/7S	417S	7/8"	-						
	DF375/4S	754S	1/2"	-	1340					
	DF375/5S	755S	5/8"	16						
	DF375/6S	756S	3/4"	-						
DF375/7S	757S	7/8"	-							
DF375/9S	759S	1.1/8"	-							

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung




FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA 80% SETACCIO MOLECOLARE, 20% ALLUMINA - ATTACCHI SAE FLARE  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

DEHYDRATOR FILTERS WITH SOLID CORE 80% MOLECULAR SIEVE, 20% ALUMINA - SAE FLARE CONNECTIONS  
APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 80% TAMIS MOLECLAIRE, 20% ALUMINE - RACCORDS SAE FLARE  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER MIT 80% MOLEKULARSIEB, 20% ALUMINIUMOXID - BÖRDELANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
			SAE Flare	[cm³]			min.	max.		
	DF203/2	032	1/4"	50	50	680	-40	+80	25	
	DF203/3	033	3/8"							
	DF205/2	052	1/4"	80						
	DF205/3	053	3/8"							
	DF208/2	082	1/4"	130						
	DF208/3	083	3/8"							
	DF208/4	084	1/2"							
	DF216/2	162	1/4"	250					15	
	DF216/3	163	3/8"							
	DF216/4	164	1/2"							
	DF216/5	165	5/8"							
	DF230/3	303	3/8"	500						10
	DF230/4	304	1/2"							
	DF230/5	305	5/8"							
	DF241/5	415		670						6
	DF241/6	416	3/4"							

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

CLASSIC

FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA 80% SETACCIO MOLECOLARE, 20% ALLUMINA - ATTACCHI A SALDARE  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



DEHYDRATOR FILTERS WITH SOLID CORE 80% MOLECULAR SIEVE, 20% ALUMINA - SOLDER CONNECTIONS  
APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 80% TAMIS MOLECLAIRE, 20% ALUMINE - RACCORDS A SOUDER  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER MIT 80% MOLEKULARSIEB, 20% ALUMINIUMOXID - LÖTANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS					min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]	[cm³]					
	DF203/2S	032S	1/4"	-	50	50	680	-40	+80	25
	DF203/3S	033S	3/8"	-	50					
	DF205/2S	052S	1/4"	-	80					
	DF205/3S	053S	3/8"	-	80					
	DF205/M10S	-	-	10	80					
	DF208/2S	082S	1/4"	-	130					
	DF208/3S	083S	3/8"	-	130					
	DF208/M10S	-	-	10	130					
	DF208/M12S	-	-	12	130					
	DF208/4S	084S	1/2"	-	130					
	DF216/3S	163S	3/8"	-	250					
	DF216/M10S	-	-	10	250					
	DF216/M12S	-	-	12	250					
	DF216/4S	164S	1/2"	-	250					
	DF216/5S	165S	5/8"	16	250					
	DF216/7S	167S	7/8"	-	250					
	DF230/3S	303S	3/8"	-	500					
	DF230/4S	304S	1/2"	-	500					
	DF230/5S	305S	5/8"	16	500					
	DF230/7S	307S	7/8"	-	500					
	DF241/5S	415S	5/8"	16	670					
	DF241/6S	416S	3/4"	-	670					
	DF241/7S	417S	7/8"	-	670					
	DF275/4S	754S	1/2"	-	1340					
	DF275/5S	755S	5/8"	16	1340					
DF275/6S	756S	3/4"	-	1340						
DF275/7S	757S	7/8"	-	1340						
DF275/9S	759S	1.1/8"	-	1340						

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**FILTRI DISIDRATORI BIFLUSSO A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE - ATTACCHI SAE FLARE  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



**SOLID CORE BI-FLOW FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES - SAE FLARE CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**FILTRES DÉSHYDRATEURS BIDIRECTIONNELS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECLAIR - RACCORDS SAE FLARE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**BI-FLOW FILTERTROCKNER 100% MOLEKULARSIEB - BÖRDELANSCHLUSS - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare	[cm³]				min.	max.	
	DB305/2	052	1/4"		80	50	680	-40	+80	25
	DB308/3	083	3/8"		130					
	DB308/4	084	1/2"							
	DB316/3	163	3/8"		250					15
	DB316/4	164	1/2"							
	DB316/5	165	5/8"							
	DB330/5	305	5/8"		500					10

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

**FILTRI DISIDRATORI BIFLUSSO A CARTUCCIA SOLIDA 100% SETACCIO MOLECOLARE - ATTACCHI A SILDARE  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



**SOLID CORE BI-FLOW FILTER DRIERS 100% MOLECULAR SIEVES - SOLDER CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**FILTRES DÉSHYDRATEURS BIDIRECTIONNELS AVEC CARTOUCHE SOLIDE 100% TAMIS MOLECLAIR - RACCORDS A SOUDER  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

**BI-FLOW FILTERTROCKNER 100% MOLEKULARSIEB - LÖTANSCHLUSS - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS					min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]						
	DB305/2S	052S	1/4"		80	50	680	-40	+150	25
	DB308/3S	083S	3/8"	-	130					
	DB308/4S	084S	1/2"							
	DB308/5S	085S	5/8"	16	250					15
	DB316/3S	163S	3/8"							
	DB316/4S	164S	1/2"							
	DB316/5S	165S	5/8"	16	500					10
	DB316/7S	167S	7/8"							
	DB330/5S	305S	5/8"	16						
	DB330/7S	307S	7/8"		500					10
	DB330/9S	309S	1.1/8"							

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung




Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Tipo cartucce Cores type Type cartouches Patronentyp	N° cartucce N° of cores N° cartouches Patronenanzahl	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psij] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS							min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]			[cm³]					
	SF411/5A	5/8"	16	4490/A 4490/B 4490/AA 4490/AB 4490/BA 4490/BB	1	800	47	600	-40	+80	1
	SF411/7A	7/8"	22								
	SF411/M28A	-	28								
	SF411/9A	1.1/8"	-								
	SF411/11A	1.3/8"	35								
	SF411/13A	1.5/8"	-								
	SF411/M42A	-	42								
	SF411/17A	2.1/8"	54								
	SF411/21A	2.5/8"	-								
	SF412/5A	5/8"	16								
	SF412/7A	7/8"	22								
	SF412/M28A	-	28								
	SF412/9A	1.1/8"	-								
	SF412/11A	1.3/8"	35								
	SF412/13A	1.5/8"	-								
	SF412/M42A	-	42								
	SF412/17A	2.1/8"	54								
	SF412/21A	2.5/8"	-								
	SF413/7A	7/8"	22	3	2400	41	41	-40	+80	1	
	SF413/M28A	-	28								
SF413/9A	1.1/8"	-									
SF413/11A	1.3/8"	35									
SF413/13A	1.5/8"	-									
SF413/M42A	-	42									
SF413/17A	2.1/8"	54									
SF414/11A	1.3/8"	35	4	3200	31	450	-40	+80	1		
SF414/13A	1.5/8"	-									
SF414/M42A	-	42									
SF414/17A	2.1/8"	54									

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Tipo cartucce Cores type Type cartouches Patronentyp	N° cartucce N° of cores N° cartouches Patronenanzahl	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS							min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]			[cm³]					
	SF411/5B	5/8"	16	4490/A	1	800	47	600	-40	+80	1
	SF411/7B	7/8"	22								
	SF411/M28B	-	28								
	SF411/9B	1.1/8"	-								
	SF411/11B	1.3/8"	35								
	SF411/13B	1.5/8"	-								
	SF411/M42B	-	42								
	SF411/17B	2.1/8"	54								
	SF411/21B	2.5/8"	-								
	SF412/5B	5/8"	16	4490/B	2	1600	47	600	-40	+80	1
	SF412/7B	7/8"	22								
	SF412/M28B	-	28								
	SF412/9B	1.1/8"	-								
	SF412/11B	1.3/8"	35								
	SF412/13B	1.5/8"	-								
	SF412/M42B	-	42	4490/AA	3	2400	47	600	-40	+80	1
	SF412/17B	2.1/8"	54								
	SF412/21B	2.5/8"	-								
	SF413/7B	7/8"	22	4490/AB	3	2400	47	600	-40	+80	1
	SF413/M28B	-	28								
	SF413/9B	1.1/8"	-								
	SF413/11B	1.3/8"	35								
	SF413/13B	1.5/8"	-								
	SF413/M42B	-	42	4490/BA	4	3200	31	450	-40	+80	1
SF413/17B	2.1/8"	54									
SF414/11B	1.3/8"	35									
SF414/13B	1.5/8"	-	4490/BB	4	3200	31	450	-40	+80	1	
SF414/M42B	-	42									
SF414/17B	2.1/8"	54									

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung


FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA RICAMBIABILE CON COPERCHIO FILETTATO - ATTACCHI DI RAME  
 OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



FILTER DRIERS WITH REPLACEABLE SOLID CORE WITH THREADED COVER - COPPER CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE REMPLAÇABLE AVEC COUVERCLE FILETÉ - RACCORDS EN CUIVRE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER FÜR UNIVERSAL BLOCKEINSATZ MIT SCHRAUBKAPPE - KUPFER-ANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Tipo cartucce Cores type Type cartouches Patronentyp	N° cartucce N° of cores N° cartouches Patronenanzahl	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS							min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]			[cm³]					
	4411/5A	5/8"	16		1	800					
	4411/7A	7/8"	22								
	4411/M28A	-	28								
	4411/9A	1.1/8"	-								
	4411/11A	1.3/8"	35								
	4411/13A	1.5/8"	-								
	4411/M42A	-	42								
	4411/17A	2.1/8"	54								
	4411/21A	2.5/8"	-								
	4412/7A	7/8"	22								
	4412/M28A	-	28	4490/A 4490/B 4490/AA 4490/AB 4490/BA 4490/BB	2	1600	45	470	-40	+150	1
	4412/9A	1.1/8"	-								
	4412/11A	1.3/8"	35								
	4412/13A	1.5/8"	-								
	4412/M42A	-	42								
	4412/17A	2.1/8"	54								
	4413/7A	7/8"	22								
	4413/9A	1.1/8"	-								
	4413/11A	1.3/8"	35								
	4413/13A	1.5/8"	-								
4413/M42A	-	42		3	2400						
4414/11A	1.3/8"	35									
4414/13A	1.5/8"	-									
4414/M42A	-	42									
4414/17A	2.1/8"	54		4	3200	35					
4414/11A	1.3/8"	35									
4414/13A	1.5/8"	-									
4414/M42A	-	42									
4414/17A	2.1/8"	54									

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

FILTRI DISIDRATORI A CARTUCCIA SOLIDA RICAMBIABILE CON COPERCHIO CIECO - ATTACCHI DI RAME  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



FILTER DRIERS WITH REPLACEABLE SOLID CORE WITH BLIND COVER - COPPER CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE REMPLAÇABLE AVEC COUVERCLE BORGNE - RACCORDS EN CUIVRE  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER FÜR UNIVERSAL BLOCKEINSATZ MIT BLINDKAPPE - KUPFER-ANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Tipo cartucce Cores type Type cartouches Patronentyp	N° cartucce N° of cores N° cartouches Patronenan- zahl	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung					
		ODS							min.	max.						
		Ø [in.]	Ø [mm]			[cm³]										
	4411/5B	5/8"	16		1	800				+150	1					
	4411/7B	7/8"	22							+80						
	4411/M28B	-	28													
	4411/9B	1.1/8"	-													
	4411/11B	1.3/8"	35													
	4411/13B	1.5/8"	-							+150						
	4411/M42B	-	42													
	4411/17B	2.1/8"	54													
	4411/21B	2.5/8"	-							+80						
	4412/7B	7/8"	22	4490/A 4490/B 4490/AA 4490/AB 4490/BA 4490/BB	2	1600	45	470	-40	+150	+80					
	4412/M28B	-	28													
	4412/9B	1.1/8"	-													
	4412/11B	1.3/8"	35													
	4412/13B	1.5/8"	-													
	4412/M42B	-	42													
	4412/17B	2.1/8"	54													
	4413/7B	7/8"	22								3	2400				+150
	4413/9B	1.1/8"	-													
	4413/11B	1.3/8"	35													
	4413/13B	1.5/8"	-													
	4413/M42B	-	42													
4414/11B	1.3/8"	35		4	3200	35										
4414/13B	1.5/8"	-														
4414/M42B	-	42														
4414/17B	2.1/8"	54														

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

CLASSIC




FILTRI DISIDRATATORI A CARTUCCIA SOLIDA RICAMBIABILE CON COPERCHIO FILETTATO - ATTACCHI D'ACCIAIO  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



FILTER DRIERS WITH REPLACEABLE SOLID CORE WITH THREADED COVER - STEEL CONNECTIONS - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES DÉSHYDRATEURS AVEC CARTOUCHE SOLIDE REMPLAÇABLE AVEC COUVERCLE FILETÉ - RACCORDS EN ACIER  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTERTROCKNER FÜR UNIVERSAL BLOCKEINSATZ MIT SCHRAUBKAPPE - STAHL-ANSCHLÜSSE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Tipo cartucce Cores type Type cartouches Patronentyp	N° cartucce N° of cores N° cartouches Patronenan- zahl	Cubatura nominale Nominal volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung						
		ODS		W						min.	max.							
		Coperchio filettato Threaded cover Couvercle fileté Schraubkappe	Ø [in.]	Ø [mm]			Ø [mm]	[cm³]										
	4411/5AF	5/8"	16	21,3	4490/A 4490/B 4490/AA 4490/AB 4490/BA 4490/BB	1	800	50	470	-40	+150	1						
	4411/7AF	7/8"	22	26,9														
	4411/9AF	1.1/8"	-	33,7														
	4411/11AF	1.3/8"	35	42,4														
	4411/13AF	1.5/8"	-	48,3														
	4411/M42AF	-	42															
	4412/7AF	7/8"	22	26,9		2	1600	45	32									
	4412/9AF	1.1/8"	-	33,7														
	4412/11AF	1.3/8"	35	42,4														
	4412/13AF	1.5/8"	-	48,3														
	4412/M42AF	-	42															
	4412/17AF	2.1/8"	54	60,3														
	4413/7AF	7/8"	22	26,9	3	2400	35											
	4413/9AF	1.1/8"	-	33,7														
	4413/11AF	1.3/8"	35	42,4														
	4413/13AF	1.5/8"	-	48,3														
	4413/M42AF	-	42															
	4414/11AF	1.3/8"	35	42,4								4	3200					
	4414/13AF	1.5/8"	-	48,3														
	4414/M42AF	-	42															
	4414/17AF	2.1/8"	54	60,3														
	4423/17A	2.1/8"	54	60,3	4491/A 4491/AA	3	4800	32										
	4423/21A	2.5/8"	67	76,1														
	4423/25A	3.1/8"	80	88,9														
4424/25A	3.1/8"	80	88,9															
4424/34A	4.1/4"	108	114,3	4	6400													

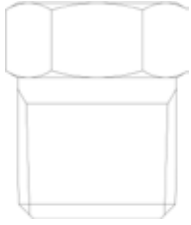

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval


(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

ACCESSORI PER FILTRI 44 E SF4  
 ACCESSORIES FOR 44 AND SF4 FILTER DRIES  
 ACCESSOIRES POUR FILTRES 44 ET SF4  
 ZUBEHÖR FÜR FILTERTROCKNER 44 UND SF4

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Componenti Parts Composant Komponenten	Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
	7521/2	Tappi NPT NPT plugs Bouchons NPT NPT Verschlüsse	25
	G9150/R05	Attacco di carica + meccanismo + cappuccio Access fitting + valve core + cap Raccords de charge + mécanismes+ capuchons Schraderventil + Ventileinsatz + Kappen	1

**CARTUCCE PER FILTRI DISIDRATATORI**  
**CARTRIDGES**  
**CARTOUCHE SOLIDE**  
**BLOCKEINSÄTZE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Carica disidratante Dehydrating charge Charge déshydratant Bindemittel	Utilizzo Use Utilisation Verwenden	Cubatura nominale volume Cubature nominale Nominaler rauminhalt	Adatta per filtri Suitable for filter Adapté pour filtre Passend für filter	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
	[cm³]						
	4490/A	(1)	100 % Setaccio molecolare 100% Molecular sieve 100% Tamis moleculaire 100% Molekularsieb	Cartuccia ad alta capacità High capacity core Cartouche de haute capacité Blockeinsätze mit hoher Kapazität			
	4490/B	(2)					
	4490/D	(#) <b>NEW</b>					
	4490/AA	(1)	80% Setaccio molecolare + 20% allumina attivata 80% Molecular sieve + 20% activated alumina 80% Tamis moleculaire + 20% alumine activee 80% molekularsieb + 20% aktivem aluminium	Cartuccia anti-acida Anti- acid core Cartouche anti-acide Anti-Säure-Blockeinsätze	800	(3)	15
	4490/AB	(2)					
	4490/BA	(1) <b>NEW</b>	25% Setaccio molecolare + 75% allumina attivata 25% Molecular sieve + 75% activated alumina 25% Tamis moleculaire + 75% alumine activee 25% molekularsieb + 75% aktivem aluminium	Cartuccia motore bruciato Motor burnout core Cartouche pour moteur brûlé Motor ausgebrannter Blockeinsätze			
	4490/BB	(2) <b>NEW</b>					
	4491/A	(4)	100 % Setaccio molecolare 100% Molecular sieve 100% Tamis moleculaire 100% Molekularsieb	Cartuccia ad alta capacità High capacity core Cartouche de haute capacité Blockeinsätze mit hoher Kapazität	1600	(5)	8
4491/AA	(4)	80% Setaccio molecolare + 20% allumina attivata 80% Molecular sieve + 20% activated alumina 80% Tamis moleculaire + 20% alumine activee 80% molekularsieb + 20% aktivem aluminium	Cartuccia anti-acida Anti- acid core Cartouche anti-acide Anti-Säure-Blockeinsätze				

(1) Fornita con guarnizioni di ricambio del coperchio, sia per filtri Castel sia per filtri della concorrenza

(2) Fornita senza guarnizione di ricambio della controflangia del filtro

(3) 4411, 4412, 4413, 4414, SF411, SF412, SF413, SF414

(4) Fornita con guarnizioni di ricambio del coperchio per filtri Castel

(5) 4423, 4424

(#) Fornita con guarnizioni di ricambio del coperchio ad alte prestazioni, sia per filtri Castel sia per filtri della concorrenza

(1) Supplied with cover gasket as spare part, either for Castel filters or for competitors ones

(2) Supplied without cover gasket as spare part

(3) 4411, 4412, 4413, 4414, SF411, SF412, SF413, SF414

(4) Supplied with cover gasket as spare part for Castel filters

(5) 4423, 4424

(#) Supplied with high performance cover gasket as spare part, either for Castel filters or for competitors ones

(1) Fournie avec joints de rechange du couvercle aussi bien pour les filtres Castel que pour les filtres de la concurrence

(2) Fournie sans joint de rechange du couvercle du filtre

(3) 4411, 4412, 4413, 4414, SF411, SF412, SF413, SF414

(4) Fournie avec joints de rechange du couvercle pour les filtres Castel

(5) 4423, 4424

(#) Fournie avec joints de rechange du couvercle haute performance, aussi bien pour les filtres Castel que pour les filtres de la concurrence

(1) Geliefert mit Ersatzdichtungen für den Deckel sowohl für Filter von Castel als auch Filter der Konkurrenz

(2) Ohne Ersatzdichtung für Filtergegenflansch geliefert

(3) 4411, 4412, 4413, 4414, SF411, SF412, SF413, SF414

(4) Geliefert mit Ersatzdichtungen für den Deckel für Filter von Castel

(5) 4423, 4424

(#) Geliefert mit leistungsstarken Ersatzdichtungen für den Deckel sowohl für Filter von Castel als auch Filter der Konkurrenz




FILTRI A CARTUCCIA MECCANICA RICAMBIABILE - ATTACCHI DI RAME E COPERCHIO FILETTATO  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

MECHANICAL FILTERS WITH REPLACEABLE FILTERING BLOCK - COPPER CONNECTIONS AND THREADED COVER  
APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES A CARTOUCHE MÉCANIQUE REMPLAÇABLES - RACCORDS EN CUIVRE ET COUVERCLE FILETÉ  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

MECHANISCHE SAUGLEITUNGSFILTER - KUPFERANSCHLÜSSE UND SCHRAUBKAPPE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Tipo cartuccia Cartridge type Type cartouches Patronentyp	Superficie filtrante Filtering surface Surface filtrante Filterflaeche	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]		[cm²]					
	SF411/5C	5/8"	16	4495/C	820	47	600	-40	+80	1
	SF411/7C	7/8"	22							
	SF411/M28C	-	28							
	SF411/9C	1.1/8"	-							
	SF411/11C	1.3/8"	35							
	SF411/13C	1.5/8"	-							
	SF411/M42C	-	42							
	SF411/17C	2.1/8"	54							
SF411/21C	2.5/8"	-								

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung




FILTRI A CARTUCCIA MECCANICA RICAMBIABILE - ATTACCHI DI RAME E COPERCHIO FILETTATO  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

MECHANICAL FILTERS WITH REPLACEABLE FILTERING BLOCK - COPPER CONNECTIONS AND THREADED COVER  
APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES A CARTOUCHE MÉCANIQUE REMPLAÇABLES - RACCORDS EN CUIVRE ET COUVERCLE FILETÉ - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

MECHANISCHE SAUGLEITUNGSFILTER - KUPFERANSCHLÜSSE UND SCHRAUBKAPPE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

CLASSIC

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Tipo cartuccia Cartridge type Type cartouches Patronentyp	Superficie filtrante Filtering surface Surface filtrante Filterflaeche	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]		[cm²]					
	4411/5C	5/8"	16	4495/C	820	45	470	-40	+150	1
	4411/7C	7/8"	22							
	4411/M28C	-	28							
	4411/9C	1.1/8"	-							
	4411/11C	1.3/8"	35							
	4411/13C	1.5/8"	-							
	4411/M42C	-	42							
	4411/17C	2.1/8"	54							
4411/21C	2.5/8"	-								

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung


FILTRI A CARTUCCIA MECCANICA RICAMBIABILE - ATTACCHI D'ACCIAIO E COPERCHIO FILETTATO  
OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



MECHANICAL FILTERS WITH REPLACEABLE FILTERING BLOCK - STEEL CONNECTIONS AND THREADED COVER  
APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

FILTRES A CARTOUCHE MÉCANIQUE REMPLAÇABLES - RACCORDS EN ACIER ET COUVERCLE FILETÉ  
HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

MECHANISCHE SAUGLEITUNGSFILTER - STAHLANSCHLÜSSE UND SCHRAUBKAPPE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Tipo cartuccia Cartridge type Type cartouches Patrontyp	Superficie filtrante Filtering surface Surface filtrante Filterfläche	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		W					min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [mm]		[cm²]					
	4411/5CF	5/8"	16	21,3	4495/C	820	50	470	-40	+150	1
	4411/7CF	7/8"	22	26,9							
	4411/9CF	1.1/8"	-	33,7							
	4411/11CF	1.3/8"	35	42,4							
	4411/13CF	1.5/8"	-	48,3							
	4411/M42CF	-	42								
	4411/17CF	2.1/8"	54	60,3							
	4411/21CF	2.5/8"	-	76,1							
	4411/25CF	3.1/8"	80	88,9							
	4421/21C	2.5/8"	67	76,1							
	4421/25C	3.1/8"	80	88,9							
	4421/34C	4.1/4"	108	114,3							

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL


(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

#### CARTUCCE PER FILTRI MECCANICI



#### BLOCKS

#### CARTOUCHE POUR FILTRES MÉCANIQUE

#### FILTEREINSATZ FUER MECHANISCHE FILTER

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo N° Catalogue Katalog Nr	Superficie filtrante Filtering surface Surface filtrante Filterfläche	Per filtri Suitable for filter Pour filtre Für filter	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		[cm²]		
	4495/C	820	4411 /C	15
	4496/C	1850	4421 /C	8

**ACCESSORI**  
**ACCESSORIES**  
**ACCESSOIRES**  
**ZUBEHÖR**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Componenti Parts Composant Komponenten	Per filtri Suitable for filter Pour filtre Für filter	Confezione n° pz Package pcs. Emballage Verpackung
	9900/X74	Disco centratore per due cartucce meccaniche Centering disc for two blocks Disque de centrage pour deux cartouches Zentrierscheibe für zwei Filtereinsätze	4412 (1)	8
	110968	Guarnizione coperchio Cover gasket Joint de couvercle Deckeldichtung	4411 4412 4413 4414	20 (2)
	111018		4421 4423 4424	
	114872		SF411 SF412 SF413 SF414	

(1) sostituire componenti interni con ricambio 9151/R02 (coperchio + fondello per cartuccia meccanica)  
(2) Quantità minima ordinabile



(1) replace internal components with spare part 9151/R02 (top + bottom for mechanical block)  
(2) Minimum order quantity

(1) remplacer les composants internes par la pièce de rechange 9151/R02 (couvercle + fond pour cartouche mécanique)  
(2) Quantité minimale de commande

(1) Ersetzen Sie die internen Komponenten durch das Ersatzteil 9151/R02 (Deckel + Boden für Filtereinsatz)  
(2) Mindestbestellmenge

**SEPARATORI D'OLIO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**OIL SEPARATORS - HOMOLOGATED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**SÉPARATEURS D'HUILE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**ÖELABSCHIEDER - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Attacchi saldare Solder connections Raccords à souder Schweiss-Anschlüsse				N° Catalogo coppia attacchi saldare (1) Part number couple of solder connections (1) N° Catalogue couple de raccords à souder (1) Katalog Nr. Schweissanschluss-Paar (1)	PS [bar]	MWP [psi] (2)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		ODM					Min	Max	
		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]						
	OS540/4R	1/2"	-	5/8"	16	45	600	-10	+130	1	
	OS540/4		-								
	OS540/5	5/8"	16	3/4"	-						
	OS540/7	7/8"	-	1"	-						
	OS540/9	1.1/8"	-	1.3/8"	35						
	OS540/11	1.3/8"	35	1.5/8"	-						
	5540/13	1.5/8"	-	-	-						
	5540/M42	-	42	-	-						
	5540/17	2.1/8"	54	-	-						
	5520/C	-	-	-	-	45	(3)	-10	+130	1	
	5520/D	-	-	-	-						
	5520/E	-	-	-	-						

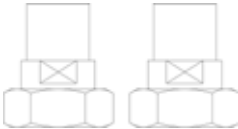
(1) Da ordinare separatamente  
(2) In conformità a omologazione UL  
(3) Non omologati UL

(1) To be ordered separately  
(2) According to UL approval  
(3) Not UL approved

(1) Doit être commandé séparément  
(2) Conformément à homologation UL  
(3) Pas approuvé UL

(1) Sind separat zu bestellen  
(2) Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
(3) Ohne UL-Zertifizierung

**COPPIE DI ATTACCHI PER SEPARATORI D'OLIO 5520**  
**COUPLE OF CONNECTIONS FOR OIL SEPARATORS 5520**  
**COUPLE DE CONNECTIONS POUR SÉPARATEURS D'HUILE 5520**  
**LOETFITTING-PAAR FUER OELABSCHIEDER 5520**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Attacchi saldare Solder connections Raccords à souder Schweiss-anschlüsse		Guarnizione Gasket Dichtung Joint	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS				min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	(1)				
	5590/5	5/8"	16	003879	45	-10	+130	20
	5590/7	7/8"	-					
	5590/9	1.1/8"	-	003870				24
	5590/11	1.3/8"	35					
	5590/13	1.5/8"	-	003322				14
	5590/M42	-	42					


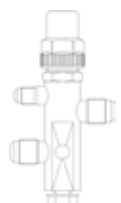


(1) Da ordinare separatamente

(1) To be ordered separately

(1) Doit être commandé séparément

(1) Sind separat zu bestellen

**RUBINETTI PER SISTEMI FRIGORIFERI ERMETICI**  
**VALVES FOR HERMETIC SYSTEMS**  
**VANNES PUOR INSTALLATIONS DE GROUPES HERMÉTIQUES**  
**KLEINVENTILE FUER HERMETISCHE KAELTEANLAGEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Att. Carica Acces fitting Raccord chargement Fullanschlüss	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
			SAE Flare	SAE Flare		ODS			Min	Max		
				Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]						Ø [mm]
	6010/2	(1)	-	1/4"	1/4"	-	0,27	45	+130	45		
	6012/22				-	1/4"					72	
	6020/222			1/4"	-	0,39	40	-40	+110	40		
	6020/233			3/8"	3/8"	1,2						
	6020/244			1/2"	1/2"	2,2						
	6020/255			5/8"	5/8"	2,8						
	6062/22M6		1/4"	1/4"	-	6	0,46	48	+110	48		
	6062/23M10			3/8"	10	1,38						
	6072/22M6			1/4"	-	6	0,46	36	+110	36		
	6072/23M8			8	1,29							
	6072/23M10			10	1,38							
	6072/24M12			12	2,55							
	6072/25M16			16	3,4							

(1): in conformità a omologazione UL, 650psi e CRN OC05853.6

(1): according to UL approval , 650psi and CRN OC05853.6

(1): conformément à homologation UL, 650psi et CRN OC05853.6

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung, 650psi und CRN OC05853.6

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Att. Carica Access fitting Raccord chargement Fullanschlüss	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (2)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare	SAE Flare				NPT	min.	
	6110/21			1/4"	1/8"	0,44	45	-40		90
	6110/22				1/4"					
	6110/X11			-	1/4" M/F					48
	6110/23			1/4"	3/8"	90				
	6110/32			3/8"	1/4"					
	6110/33				3/8"					2,4
	6110/43			1/2"	1/2"	3,4				20
	6110/44									
	6110/54			5/8"	6	24				
	6110/66			3/4"						
	6110/X15	1/4" f	1/4"	-	0,44	650		+130	90	
	6110/X21	NEW	1/4" f (1)							
	6110/X13	3/8" f	3/8"		1,35					
	6120/22			1/4"	1/4"	0,44	45	-40		20
	6120/23				3/8"	0,45				
	6120/32			3/8"	1/4"	1,35				
	6120/33				3/8"					2,4
	6120/43			1/2"	1/2"	3,4				20
	6120/44									
	6120/54			5/8"	6	24				
	6120/66			3/4"						
	6132/22	1/4"		1/4"	1/4"	0,45	(3)		+110	20
	6132/33			3/8"	3/8"	1,2				90
	6132/44			1/2"	1/2"	2,2				40
	6132/54			5/8"		3,85				
	6140/22			1/4"		0,36		+130	90	
	6140/23									3/8"

(1): può essere utilizzato senza guarnizione di rame  
 (2): in conformità a omologazione UL e CRN OC05853.6  
 (3): non omologato UL


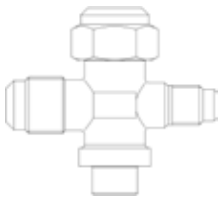
(1): can be used without copper gasket  
 (2): according to UL approval and CRN OC05853.6  
 (3): not UL approved

(1): peut être utilisé sans joint en cuivre  
 (2): conformément à homologation UL et CRN OC05853.6  
 (3): pas approuvé UL

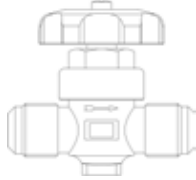
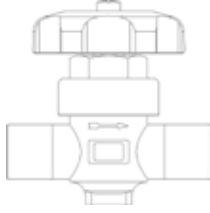
(1): ohne kupfer-dichtung verwendbar  
 (2): Übereinstimmung zur UL-Zulassung und CRN OC05853.6  
 (3): ohne UL-Zertifizierung



**RUBINETTI PER CONDIZIONATORI SPLIT**  
**STOP VALVES FOR SPLIT CONDITIONING SYSTEMS**  
**VANNES POUR CLIMATISEURS SPLIT**  
**KLEINVENTILE FÜR SPLIT - KLIMAANLAGEN**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Att. Carica Acces fitting Raccord chargement Fullanschluss	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m <sup>3</sup> /h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
			SAE Flare	SAE Flare	ODS			min.	max.		
					Ø [in.]						Ø [mm]
	6165/22	-	1/4"	1/4"	-	0,68	45	-20	+110	96	
	6165/33		3/8"	3/8"	-	1,7					
	6175/33	1/4"	1/2"	1/2"	-	3,4	45	-20	+110	72	
	6175/44		5/8"	5/8"	16	4,6					
	6175/55		3/4"	3/4"	-	9					
	6170/66		7/8"	7/8"	-	10,8					
	6170/77	5/16"	1/2"	1/2"	-	3,4					
	6176/44		5/8"	5/8"	16	4,6					
	6176/55		3/4"	3/4"	-	7,5					
	6176/66		3/4"	3/4"	-	7,5					

**RUBINETTI A MEMBRANA**  
**DIAPHRAGM VALVES**  
**VANNES A MEMBRANE**  
**MEMBRANVENTILE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	ODS				min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]					
	6210/2	1/4"	-	-	0,28	28	-35	+90	45
	6210/3	3/8"			1				
	6210/4	1/2"			1,3				
	6210/5	5/8"			1,8				
	6210/6	3/4"			3,65				
	6220/M6	-	6	0,28	45				
	6220/2		1/4"	-					1
	6220/3		3/8"	-					
	6220/M10		-	10					1,3
	6220/4		1/2"	-					
	6220/5		5/8"	16		1,8			
	6220/6		3/4"	-			3,65		
	6220/7		7/8"	-		14			

**RUBINETTI A CAPPELOTTO - OMOLOGATI DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**CAPPED VALVES - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**VANNES A CAPOUCHON - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**  
**KAPPENVENTILE - ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.**




Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare	ODS					min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]						
	6410/2	1/4"	-	-	0,4	45	650	-40	+110	45
	6410/3	3/8"			1					
	6410/4	1/2"			1,45					
	6410/5	5/8"			1,7					
	6410/6	3/4"			3,5					
	6420/2	-	1/4"	0,4	1					
	6420/3		3/8"	1,45						
	6420/3S3		3/8" - OUT		3/8" - IN					1,7
	6420/M10		-	10	3,5					
	6420/M12		-	12						45
	6420/4		1/2"	-	1,45					
	6420/5		5/8"	16		1,7				
	6420/M18		-	18	3,5					
	6420/6		3/4"	-		14				
	6420/M22		-	22						
6420/7	7/8"	-								

(1): in conformità a omologazione UL e CRN OC05853.6

(1): according to UL approval and CRN OC05853.6

(1): conformément à homologation UL et CRN OC05853.6

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung und CRN OC05853.6

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	[mm]						
	6570/M6	-	6	10	0,8	45	600	-40	+150	25
	6570/2	1/4"	-		3					
	6570/3	3/8"	-							
	6570/M10	-	10		5					
	6570/M12	-	12							
	6570/4	1/2"	-		15					
	6570/M15	-	15							
	6570/5	5/8"	16							
	6570/M18	-	18	19	29					21
	6570/6	3/4"	-							
	6570/7	7/8"	22	25	51					16
	6570/M28	-	28							
	6570/9	1.1/8"	-	32	86					6
	6570/11	1.3/8"	35							
	6570/13	1.5/8"	-	40	117					1
	6570/M42	-	42							
	6570/17	2.1/8"	54	50	214					
	6570/M64	-	64	60	380					

(1): in conformità a omologazione UL

(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	[mm]						
	6571/5	5/8"	16	10	5	45	435	-40	+150	16
	6571/7	7/8"	22	15	17					21
	6571/M28	-	28	19	29					16
	6571/9	1.1/8"	-							
	6571/11	1.3/8"	35	25	51					7
	6571/13	1.5/8"	-	32	86					6
	6571/M42	-	42							
	6571/17	2.1/8"	54	40	117					1
	6571/M64	-	64	50	214					
	6571/21	2.5/8"	-							


| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
		ODS						min.	max.		
		Ø [in.]	Ø [mm]	[mm]							
	6570/M6A	-	6	10	0,8	45	600	-40	+150	25	
	6570/2A	1/4"	-		3						
	6570/3A	3/8"	-		5						
	6570/M10A	-	10		15						17
	6570/M12A	-	12								
	6570/4A	1/2"	-	19						29	
	6570/M15A	-	15								
	6570/5A	5/8"	16								
	6570/M18A	-	18								
	6570/6A	3/4"	-		32						86
	6570/7A	7/8"	22								
	6570/M28A	-	28	40						117	
	6570/9A	1.1/8"	-								
	6570/11A	1.3/8"	35								
	6570/13A	1.5/8"	-								
	6570/M42A	-	42		60						380
	6570/17A	2.1/8"	54								
	6570/M64A	-	64	73						550	
	6570/21A	2.5/8"	-								
	6570/24A	3"	76				82	710			
6570/25A	3.1/8"	80									
6570/28A	3.1/2"	89									
6570/29A	3.5/8"	92			508				1		

(1): in conformità a omologazione UL


(1): according to UL approval

(1): conformément à homologation UL

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

RUBINETTI A SFERA A PASSAGGIO RIDOTTO, CON ATTACCO DI CARICA- OMOLOGATE DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 REDUCED BORE BALL VALVES, WITH ACCESS FITTING - APPROVED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE À PASSAGE RÉDUIT, AVEC RACCORD DE CHARGE - HOMOLOGUÉS PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC.  
 KUGELABSPERRVENTILE MIT REDUZIERTER BOHRUNG, MIT SCHRADER- ZUGELASSEN VON UNDERWRITERS LABORATORIES INC.



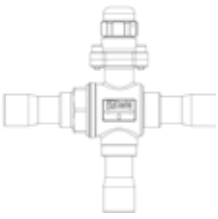

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS						min.	max.	
		Ø [in.]	Ø [mm]	[mm]						
	6571/M64A	–	64	50	214	45	435	-40	+150	1
	6571/21A	2.5/8"	–							
	6571/24A	3"	76	60	380					
	6571/25A	3.1/8"	80							
	6571/28A	3.1/2"	89	73	550	500				
	6571/29A	3.5/8"	92							
	6571/33A	4.1/8"	105	82	660					
	6571/34A	4.1/4"	108							

| (1): in conformità a omologazione UL

| (1): according to UL approval

| (1): conformément à homologation UL

| (1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (1)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS						min.	max.	
			Ø [in.]	Ø [mm]							
	6690/3		3/8"	-	13,5	2,7	45	650	-40	+150	14
	6690/M10		-	10							
	6690/M12		-	12							
	6690/4		1/2"	-							
	6690/5		5/8"	16	19	4,6					
	6690/M18		-	18							
	6690/6		3/4"	-	24	10,7					
	6690/7		7/8"	22							
	6690/M28		-	28	28	15,9					
	6690/9		1.1/8"	-							
	6690/11		1.3/8"	35	37	20,3					
	6690/13	(2)	1.5/8"	-							
	6690/M42		-	42	37	38,5					
	6690/17	<b>NEW</b>	2.1/8"	-	48	63,0					1
	6690/M64	<b>NEW</b>	-	64	55	83,0					
	6690/21	<b>NEW</b>	2.5/8"	-							

(1): in conformità a omologazione UL  
 (2): in corso di omologazione UL

(1): according to UL approval  
 (2): UL approval ongoing

(1): conformément à homologation UL  
 (2): homologation UL en cours

(1): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (2): UL-Zulassung ausstehend



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number (1) N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	MWP [psi] (2)	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung		
		ODS						min.	max.			
		Ø [in.]	Ø [mm]								[mm]	
	6690B/3		3/8"	-	2,7	45	650	-40	+150	14		
	6690B/M10		-	10								
	6690B/M12		-	12								
	6690B/4		1/2"	-	13,5							
	6690B/5		5/8"	16	4,6							
	6690B/M18		-	18								
	6690B/6		3/4"	-								
	6690B/7		7/8"	22	19	45	650	-40	+150	1		
	6690B/M28		-	28	24						15,9	
	6690B/9		1.1/8"	-								
	6690B/11		1.3/8"	35	28						37	38,5
	6690B/13	(3)	1.5/8"	-								
	6690B/M42		-	42								
		6690B/17	NEW	2.1/8"	-						48	63,0
6690B/M64		NEW	-	64	55	83,0						
6690B/21		NEW	2.5/8"	-								

(1): completo di adattatore per servomotori con flangia di fissaggio ISO  
 (2): in conformità a omologazione UL  
 (3): in corso di omologazione UL

(1): with adapter for servomotors with ISO mounting flange  
 (2): according to UL approval  
 (3): UL approval ongoing

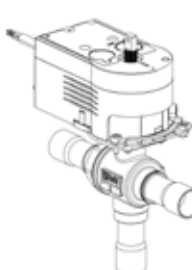
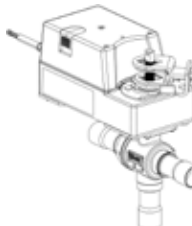
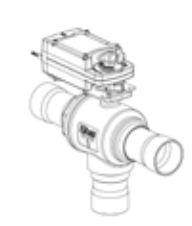
(1): avec adaptateur pour servomoteurs avec bride de montage ISO  
 (2): conformément à homologation UL  
 (3): homologation UL en cours

(1): mit Adapter für Servomotoren mit ISO-Anbauflansch  
 (2): Übereinstimmung zur UL-Zulassung  
 (3): UL-Zulassung ausstehend



**RUBINETTI A SFERA A 3-VIE MOTORIZZATI**  
**3-WAYS MOTORIZED BALL VALVES**  
**VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE MOTORISÉ À 3 VOIES**  
**3-WEGE MOTORKUGELABSPERRVENTILE**



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		P/N	Coppia Torque Couple Drehmoment	Foro Sfera Ø Ball port Ø Orifice bille Ø Bohrung Ø	Kv [m³/h]	PS [bar]	TS [°C]		Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung			
			ODS							Servomotore Servomotor Servomoteur Stellantrieb	Nm [Nm]		[mm]	min.	max.
			Ø [in.]	Ø [mm]											
	6690M/3A2		3/8"	-	9700/RA2	10	13,5	2,7	45	-40	+150	1			
	6690M/3A6			-	9700/RA6										
	6690M/M10A2		-	10	9700/RA2										
	6690M/M10A6			10	9700/RA6										
	6690M/M12A2		12	-	9700/RA2										
	6690M/M12A6			-	9700/RA6										
	6690M/4A2		1/2"	-	9700/RA2										
	6690M/4A6			-	9700/RA6										
	6690M/5A2		5/8"	16	9700/RA2										
	6690M/5A6			16	9700/RA6										
	6690M/M18A2		-	18	9700/RA2										
	6690M/M18A6			18	9700/RA6										
	6690M/6A2		3/4"	-	9700/RA2										
	6690M/6A6			-	9700/RA6										
	6690M/7A2		7/8"	22	9700/RA2										
	6690M/7A6			22	9700/RA6										
6690M/M28A2		-	28	9700/RA2											
6690M/M28A6			28	9700/RA6											
6690M/9A2		1.1/8"	-	9700/RA2											
6690M/9A6			-	9700/RA6											
	6690M/11A2		1.3/8"	35	9720/RA2	30	28	20,3	45	-40	+150	1			
	6690M/11A6			35	9720/RA6										
	6690M/13A2		1.5/8"	-	9720/RA2										
	6690M/13A6			-	9720/RA6										
	6690M/M42A2		-	42	9720/RA2										
	6690M/M42A6			42	9720/RA6										
	6690M/17A2	NEW	2.1/8"	-	9735/RA2	60	48	63,0	45	-40	+150	1			
	6690M/17A6	NEW		-	9735/RA6										
	6690M/M64A2	NEW	-	64	9735/RA2										
	6690M/M64A6	NEW		64	9735/RA6										
	6690M/21A2	NEW	2.5/8"	-	9735/RA2										
	6690M/21A6	NEW		-	9735/RA6										

(1): completo di servomotore e piastra di montaggio

(1): with servomotor and mounting plate

(1) : avec servomoteur et la plaque de montage

(1): mit Stellmotor und Montageplatte



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Tensione Voltage Tension Spannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Potenza Power Puissance Leistung	Grado di protezione Degree of protection Degré de protection Schutzgrad	Angolo di manovra Rotation angle Angle de rotation Drehwinkel	Coppia Torque Couple Drehmoment	Tempo di marcia Running time Durée de course Laufzeit	Temperatura ambiente Ambient temperature Température ambiante Umgebungstemperatur		Adatto per rubinetto a sfera Suitable for ball valve Adapté pour vanne à boisseau sphérique passend für Kugelhahn	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
			[V]	[Hz]	[W]	[Nm]	[sec]	[°C]					
								min.	max.				
	9700/RA2	(1)	24	50/60	4,8	IP 54	90°						1
	9705/RA2	UL (1) (4)											
	9700/RA6	(2)	230		2,9	IP 43							
	9720/RA2	(1)	24		2,4	IP 54		30	120				
	9720/RA6	(2)	230		3,7	IP 43							
	9735/RA2	UL (3) (4)	24		13,5	IP 54		60	150	-30			
	9735/RA6	(2)	230										
	9740/RA2	UL (3) (4)	24		45	IP 66		100	120	-10	+55		
	9740/RA6	(2)	230										

(1): Ingresso On-Off o proporzionale (0-10V)  
(2): Ingresso On-Off  
(3): Ingresso proporzionale (0-10V)  
(4): Omologato UL






(1): On-Off Input or proportional input (0-10V)  
(2): On-Off Input  
(3): Proportional input (0-10V)  
(4): UL homologated

(1): Commande Tout ou Rien ou proportionnelle (0-10V)  
(2): Commande Tout ou Rien  
(3): Commande proportionnelle (0-10V)  
(4): Homologué UL

(1): Ein-Aus-Eingang oder Proportionaleingang (0-10V)  
(2): Ein-Aus-Eingang  
(3): Proportionaleingang (0-10V)  
(4): UL-zugelassen

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Adatto per servomotore Suitable for servomotor Adaptée pour servomoteur Passend für Stellantrieb	Tipo contatto Contact type Type contact Kontakt Typ	Carico massimo Max loading Charge maximale Belastung	Temperatura am- biente Ambient temperature Température am- biente Umgebungstempe- ratur		Grado di protezione Degree of protection Degrè de protection Schutzgrad	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
					[A]	[°C]		
				min.		max.		
	9750/X01	9700/RA2	Doppio Double Double Dopplet	5	-20	+55	IP 40	1
	9750/X02	9700/RA6 9720/RA2 9720/RA6						

**MOTORIZZAZIONE RUBINETTI A SFERA - ADATTATORI**  
**BALL VALVES MOTORIZATION - ADAPTERS**  
**MOTORISATION DE VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE - ADAPTATEURS**  
**KUGELHAHNMOTORISIERUNG - ADAPTER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung	Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung		
	9901/X58	1		9901/X70	1		
	9901/X60			9901/X71			
	9901/X57			9901/X72			
	9901/X75			9902/X14			
				9902/X15			
	9902/X10		9902/X16			9901/X45	
			9901/X46				
			9901/X68				
						9901/X69	




vedere gli accoppiamenti indicati nella tabella  
 SCHEMA ACCOPIAMENTI

see the couplings indicated in the COUPLING  
 SCHEME table

voir les raccords indiqués dans le tableau  
 SCHÉMA D'ACCOUPLLEMENT

siehe die in der tabelle KUPPLUNGSSCHEMA

**MOTORIZZAZIONE RUBINETTI A SFERA - COPERTURE**  
**BALL VALVES MOTORIZATION - COVERS**  
**MOTORISATION DE VANNES À BOISSEAU SPHÉRIQUE - COUVERTURES**  
**KUGELHAHNMOTORISIERUNG**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Per servomotori For actuator Pour servomoteurs Für stellantrieb	Confezione n° pz Package Pcs. Emballage Verpackung
	9901/X96	9700/RA2	1
	9901/X97	9700/RA6 9720/RA2 9720/RA6	
	9901/X98	9730/RA2 9730/RA6	

**RUBINETTI A SFERA SENZA ATTACCO DI CARICA - SCHEMA ACCOPIAMENTI MOTORIZZAZIONI**  
**BALL VALVES W/O ACCESS FITTING - MOTORIZATION COUPLING SCHEME**  
**VANNE À BOISSEAU SPHÉRIQUE - SANS RACCORD DE CHARGE - SCHÉMA DE COUPLAGE**  
**KUGELABSPERRVENTILE OHNE SCHRADER – KUPPLUNGSSCHEMA**

N° catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	CASTEL			BELIMO				WATERGATES		
	N° catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr			N° catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr				N° catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr		
	Servomotore servomotor Servomoteur Stellantrieb	contatto switch Contact Hilfskontakt	Adattatore Adapter Adapteur Loetadapter	Servomotore servomotor Servomoteur Stellantrieb	Maniglia sagomata Shaped handle Poignée en forme geformter Griff	contatto switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL CASTEL Adapter Adapteur CASTEL CASTEL Loetadapter	Servomotore servomotor Servomoteur Stellantrieb	contatto switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL CASTEL Adapter Adapteur CASTEL CASTEL Loetadapter
6570/M6	9700/RA2 9705/RA2	9750/X01	9901/X58	SR24A-MP-R SR230A-R	ZSV-11	S1A S2A	NA032100 NA034100	(1)	9901/X45	9901/X45
6570/2										
6570/3										
6570/M10										
6570/M12										
6570/4										
6571/5										
6570/M15										
6570/5										
6570/M18										
6570/6	9700/RA2 9705/RA2 --- 9700/RA6	9750/X01 --- 9750/X02	9901/X60 --- 9901/X57	SR24A-MP-R SR230A-R	ZSV-11	S1A S2A	NA032100 NA034100	(1)	9901/X46	9901/X46
6571/7										
6570/7										
6571/M28										
6571/9										
6570/M28										
6570/9										
6571/11										
6570/11										
6571/13										
6571/M42	9720/RA2 9720/RA6	9750/X02	9901/X75	SR24A-MP-R GR230A-R	ZGV-14	S1A S2A	NA0052100 NA0054100	(1)	9901/X68	9901/X68
6570/13										
6571/M42										
6570/17										
6571/17										
6570/17										
6571/M64										
9735/RA2 9735/RA6										
6571/21										
9735/RA6										
6570/M64	9740/RA2 9740/RA6	(1)	9901/X70	JRCA-BAC-S2-T	ZPR0245	(1)	9902/X14	-	-	-

| (1) interno

| (1) internal

| (1) à l'intérieur

| (1) Innerhalb

**RUBINETTI A SFERA CON ATTACCO DI CARICA - SCHEMA ACCOPPIAMENTI MOTORIZZAZIONI**  
**BALL VALVES WITH ACCESS FITTING - MOTORIZATION COUPLING SCHEME**  
**VANNES A BOISSEAU SPHÉRIQUE AVEC RACCORD DE CHARGE - SCHÉMA DE COUPLAGE**  
**KUGELABSPERRVENTILE MIT SCHRADER – KUPPLUNGSSCHEMA**

N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	CASTEL			BELIMO				WATERGATES													
	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr			N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr				N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr													
	Servomotore servomotor Servomoteur Stellantrieb	contatto switch Contact Hilfskontakt	Adattatore Adapter Adapteur Loetadapter	Servomotore servomotor Servomoteur Stellantrieb	Maniglia sagomata Shaped handle Poignée en forme geformter Griff	contatto switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL Adapter Adapteur CASTEL CASTEL Loetadapter	Servomotore servomotor Servomoteur Stellantrieb	contatto switch Contact Hilfskontakt	Adattatore CASTEL Adapter Adapteur CASTEL CASTEL Loetadapter											
6570/M6A	9700/RA2 9705/RA2	9570/X01	9901/X58	SR24A-MP-R SR230A-R	ZSV-11	S1A S2A	NA032100 NA034100	(1)	9901/X45												
6570/2A																					
6570/3A																					
6570/M10A																					
6570/M12A																					
6570/4A																					
6570/M15A																					
6570/5A																					
6570/M18A																					
6570/6A																					
6570/7A	9700/RA2 9705/RA2 ---	9570/X01 ---	9901/X60 ---	GR24A-MP-R GR230A-R	ZGV-14		NA0052100 NA0054100		9901/X46												
6570/M28A									9700/RA6	9570/X02	9901/X57	9901/X46									
6570/9A												9901/X68									
6570/11A	9720/RA2 9720/RA6	9570/X02	9901/X75										9901/X68								
6570/13A													9901/X68								
6570/M42A													9901/X68								
6570/17A	9735/RA2 9735/RA6	-	9902/X10										JRCA-BAC-S2-T	ZPRO245	(1)	-	-	9901/X69			
6571/M64A																		(1)	9901/X71	9901/X70	9901/X69
6571/21A																					9901/X69
6570/M64A	9740/RA2 9740/RA6	(1)	9901/X71																		
6570/21A																					
6571/24A																					
6571/25A																					
6570/24A																					
6570/25A																					
6571/28A																					
6571/29A																					
6570/28A																					
6570/29A																					
6571/33A	9901/X72								9902/X15												
6571/34A									9902/X16												

| (1) interno


| (1) internal

| (1) à l'intérieur

| (1) Innerhalb

CLASSIC

**ANTIVIBRANTI, ATTACCHI DI RAME**  
**VIBRATION ABSORBERS, COPPER CONNECTIONS**  
**ÉLIMINATEURS DE VIBRATIONS, CONNEXIONS DE CUIVRE**  
**SCHWINGUNGSDÄMPFER, KUPFERANSCHLÜSSE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		PS [bar]			Confezione n° pezzi Package pcs Emballage Verpackung
		ODS		TS [°C] -80 / +100	TS [°C] +120	TS [°C] +140	
		Ø [in.]	Ø [mm]				
	7690/3	3/8"	-	45	44	43,5	100
	7690/M10	-	10				
	7690/M12	-	12				
	7690/4	1/2"	-				
	7690/M15	-	15				
	7690/5	5/8"	16				
	7690/M18	-	18				
	7690/6	3/4"	-				
	7690/7	7/8"	22				
	7690/M28	-	28				
	7690/9	1.1/8"	-				
	7690/11	1.3/8"	35				
	7690/13	1.5/8"	-				
	7690/M42	-	42				
	7690/17	2.1/8"	54				40
	7690/M64	-	-	35	34,5	34	1
	7690/21	2.5/8"	67				
	7690/24	3"	76				
7690/25	3.1/8"	80					
7690/28	3.1/2"	89					
7690/34	4.1/4"	108	25	24,5	24		

(#)

Per applicazioni specifiche con fluidi refrigeranti non elencati, prego contattare l'Ufficio Tecnico della Castel

For specific applications with refrigerant fluids not listed, please contact Castel Technical Department

Pour des applications spécifiques avec des fluides frigorigènes non énumérés, s'il vous plaît contacter le service technique de la Castel

Für spezielle Anwendungen mit Kältemitteln nicht aufgeführt sind, kontaktieren Sie bitte Castel Technische Abteilung



# FITTINGS



REFRIGERANTI A1 - A2L - A3, ASHRAE STANDARD 34-2022<sup>(#)</sup>  
A1 - A2L - A3 REFRIGERANTS, ASHRAE STANDARD 34-2022<sup>(#)</sup>  
RÉFRIGÉRANTS A1 - A2L - A3, ASHRAE STANDARD 34-2022<sup>(#)</sup>  
A1 - A2L - A3 KALTEMITTEL, ASHRAE STANDARD 34-2022<sup>(#)</sup>

HCFC (R22)

HFC (R134a, R32, R404A, R407C, R410A, R507)

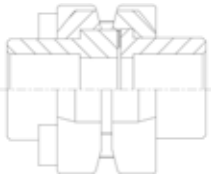
HFO (R1234yf, R1234ze)

HFO + HFC (R448A, R449A, R450A, R452A, R452B, R454A, R454B,  
R454C, R455A, R471A, R513A, R515A, R515B)


HC (R290, R600, R600a, R1270)

R744


**GIUNTI A FLANGIA**  
**FLANGE JOINTS**  
**JOINTS À BRIDE**  
**FLANSCHVERBINDUNG**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		ODS			
		Ø [in.]	Ø [mm]		
	7630/7	7/8"	-	45	18
	7630/9	1.1/8"			
	7630/11	1.3/8"	35		14
	7630/13	1.5/8"	-		
	7630/M42	-	42		
	7630/17	2.1/8"	54		



**GUARNIZIONI PER GIUNTI A FLANGIA**  
**GASKETS FOR FLANGE JOINTS**  
**JOINTS POUR BRIDES D'ACCOUPEMENT**  
**DICHTUNG FÜR FLANSCHVERBINDUNG**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	x Giunto a flangia x Flange joint x Bride d'accouplement x Flanschverbindung	Confezione n° pezzi Package pcs. Emballage Verpackung
	000581	7630/7 ; 7630/9	10
	000618	7630/11	
	000624	7630/13 ; 7630/M42	
	000630	7630/17	

**BOCCHETTONI SAE FLARE PER TUBI IN POLLICI**  
**SAE FLARE NUTS FOR INCH TUBING**  
**RACCORDS SAE FLARE POUR TUYAUX EN POUCES**  
**BOERDELMUTTER FUER ZOLLROHR**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	SAE Flare	Tubo di rame Copper Pipe Tuyau en cuivre Kupferrohr		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
				Ø [in.]	Ø [mm]			
	7010/22	NS4-4	1/4"	1/4"	6	50	100	
	7010/33	NS4-6	3/8"	3/8"	-		50	
	7010/44	NS4-8	1/2"	1/2"				
	7010/55	NS4-10	5/8"	5/8"	16		25	
	7010/66	NS4-12	3/4"	3/4"	-		10	
	7010/77	NS4-14	7/8"	7/8"				22
	7010/88	NS4-16	1"	1"				

**BOCCHETTONI SAE FLARE CIECHI**  
**SAE FLARE CAP NUTS**  
**RACCORDS SAE FLARE BORGNE**  
**BLINDHUTMUTTER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	SAE Flare	Tubo di rame Copper Pipe Tuyau en cuivre Kupferrohr		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
				Ø [in.]	Ø [mm]			
	7020/20	(1)	N5-4 CAP NUT	1/4"	-	-	140	100
	7020/X02		N5-5 CAP NUT	5/16"				
	7020/30	(1)	N5-6 CAP NUT	3/8"	-	-	140	50
	7020/40		N5-8 CAP NUT	1/2"				


| (1) Può essere utilizzato senza guarnizione di rame

| (1) Can be used without copper gasket


| (1) Peut être utilisé sans joint en cuivre

| (1) Ohne kupfer-dichtung verwendbar

**BOCCHETTONI SAE FLARE RIDOTTI PER TUBI IN POLLICI**  
**SAE FLARE REDUCING NUTS FOR INCH TUBING**  
**RACCORDS SAE FLARE RÉDUITS POUR TUYAUX EN POUCHES**  
**REDUZIER-BOERDELMUTTER FUER ZOLLROHR**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	SAE Flare	Tubo di rame Copper Pipe Tuyau en cuivre Kupferrohr		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
				Ø [in.]	Ø [mm]		
	7020/32	NRS4-64	3/8"	1/4"	6	50	50
	7020/43	NRS4-86	1/2"	3/8"	-		
	7020/54	NRS4-108	5/8"	1/2"	-		25
	7020/65	NRS4-1210	3/4"	5/8"	16		
	7020/87	NRS4-1614	1"	7/8"	22		

**BOCCHETTONI SAE FLARE PER TUBI IN MILLIMETRI**  
**SAE FLARE NUTS FOR METRIC TUBING**  
**RACCORDS SAE FLARE POUR TUYAUX EN MILLIMÈTRES**  
**BOERDELMUTTER FUER ROHRE IN MILLIMETER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	SAE Flare	Tubo di rame Copper Pipe Tuyau en cuivre Kupferrohr		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung			
				Ø [in.]	Ø [mm]					
	7030/2M5	-	1/4"	-	5	50	100			
	7030/3M8		3/8"		8		50	50		
	7030/3M10		1/2"		10					
	7030/4M10				12					
	7030/4M12		(1)		-		-	14	-	-
	7030/X04									
	7030/4M14		5/8"		12		-	-		
	7030/5M12				14					
	7030/5M14		3/4"		14		-	-	25	
	7030/6M14				18					
	7030/6M18									


| (1) ribassato

| (1) shortened length

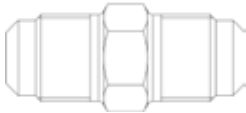
| (1) réduit

| (1) Reduzierung

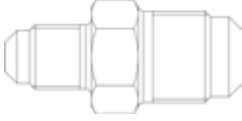
**MANICOTTI GIREVOLI**  
**SAE FLARE TWIN NUTS**  
**MANCHONS PIVOTANTS**  
**DOPPELMUTTER**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	SAE Flare	Tubo di rame Copper Pipe Tuyau en cuivre Kupferrohr		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
				Ø [in.]	Ø [mm]		
	7050/2	US4-4	1/4"	-	-	140	50
	7050/3	US4-6	3/8"				
	7050/4	US4-8	1/2"				
	7050/5	US4-10	5/8"				


**GIUNTI SAE FLARE**  
**SAE FLARE UNIONS**  
**JOINTS SAE FLARE**  
**DOPPELNIPPEL**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare	NPT		
	7110/2	U2-4	1/4"	-	140	100
	7110/3	U2-6	3/8"			50
	7110/4	U2-8	1/2"			
	7110/5	U2-10	5/8"			
	7110/6	U2-12	3/4"			
	7110/8	U2-16	1"			10

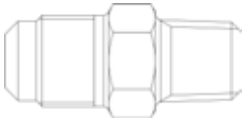
**GIUNTI SAE FLARE RIDOTTI  
REDUCING SAE FLARE UNIONS  
JOINTS SAE FLARE RÉDUITS  
REDUZIERNIPPEL**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare	NPT		
	7120/23	UR2-64	1/4" x 3/8"	-	140	25
	7120/24	UR2-84	1/4" x 1/2"			
	7120/34	UR2-86	3/8" x 1/2"			
	7120/35	UR2-106	3/8" x 5/8"			
	7120/45	UR2-108	1/2" x 5/8"			
	7120/46	UR2-128	1/2" x 3/4"			
	7120/56	UR2-1210	5/8" x 3/4"			10

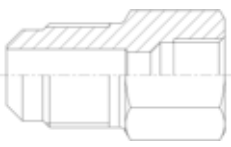
**GIUNTI SAE FLARE / NPT  
SAE FLARE / NPT UNIONS  
JOINTS SAE FLARE / NPT  
SAE BOERDEL / NPT NIPPEL**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare	NPT		
	7130/2	U1-4B	1/4"	1/4"	140	100
	7130/3	U1-6C	3/8"	3/8"		50
	7130/4	U1-8D	1/2"	1/2"		10
	7130/6	U1-12F	3/4"	3/4"		
	7130/8	U1-16H	1"	1"		


**GIUNTI SAE FLARE / NPT RIDOTTO  
SAE FLARE / NPT REDUCING UNIONS  
JOINTS SAE FLARE / NPT RÉDUIT  
SAE BOERDEL / NPT REDUZIERNIPPEL**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare	NPT		
	7140/21	U1-4A	1/4"	1/8"	140	100
	7140/32	U1-6B	3/8"	1/4"		50
	7140/34	U1-6D		1/2"		
	7140/43	U1-8C	1/2"	3/8"		25
	7140/54	U1-10D	5/8"	1/2"		


**RIDUZIONE MASCHIO / FEMMINA (FEMMINA RIDOTTA)**  
**MALE / FEMALE REDUCING UNIONS (REDUCED FEMALE)**  
**RÉDUCTION MÂLE / FEMELLE (FEMELLE RÉDUITE)**  
**REDUZIERNIPPEL INNEN - AUSSEN (INNENGEWINDE REDUZIERT)**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse						PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare		NPT	GAS	ODS			
			M	F			Ø [in.]	Ø [mm]		
	7150/21	U3-4A	1/4"	-	1/8" f	-	-	-	140	50
	7150/22	U3-4B			1/4" f					30
	7150/32	UR3-46	3/8"	1/4"	25					
	7150/42	UR3-48	1/2"		150					
	7150/43	UR3-68	3/8"	25						
	7150/54	UR3-810	5/8"	1/2"	10					
	7150/64	UR3-812	3/4"	5/8"						
7150/65	UR3-1012									

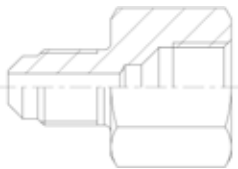
**RIDUZIONE MASCHIO / FEMMINA (MASCHIO RIDOTTO)**  
**MALE / FEMALE REDUCING UNIONS (REDUCED MALE)**  
**RÉDUCTION MÂLE / FEMELLE (MÂLE RÉDUITE)**  
**REDUZIERNIPPEL INNEN - AUSSEN (AUSSERGEWINDE REDUZIERT)**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse						PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
			SAE Flare		NPT	GAS	ODS				
			M	F			Ø [in.]	Ø [mm]			
	7150/X29	-	-	1/4"	1/8"	-	-	-	140	25	
	7150/X27				1/4"						
	7150/X28	U3-4B	-	1/4"	-						
	7150/23	UR3-64	1/4"								3/8"
	7150/24	UR3-84	1/2"	-							
	7150/34	UR3-86	3/8"								1/2"
	7150/45	UR3-108	1/2"	5/8"							-
	7150/46	UR3-128	3/4"	-							
	7150/56	UR3-1210	5/8"								3/4"

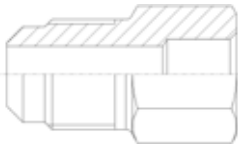
**PROLUNGHE MASCHIO / FEMMINA**  
**THREADED BRASS FITTINGS WITH MALE / FEMALE UNIONS**  
**RALLONGES MÂLE / FEMELLE**  
**VERLÄNGERUNGSTÜCKE AUSSERGEWINDE / INNENGEWINDE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse						PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare		NPT	GAS	ODS			
			M	F			Ø [in.]	Ø [mm]		
	7160/2	-	1/4"	1/4"	-	-	-	-	140	10
	7160/3		3/8"	3/8"						
	7160/4		1/2"	1/2"						




**PROLUNGHE DI CONVERSIONE  
UNIONS SAE FLARE TO BSP  
RALLONGES DE CONVERSION  
UMKEHRVERLÄNGERUNGSTÜCKE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse						PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare		NPT	GAS	ODS			
			M	F			Ø [in.]	Ø [mm]		
	7164/2	-	1/4"	-	-	G1/4" f	-	-	140	100
	7166/2		-	1/4"	-	G1/4" m	-	-		25

**GIUNTI A SALDARE  
MALE SAE FLARE /SOLDER UNIONS  
JOINTS À SOUDER  
SCHWEISSVERBINDUNGEN**





Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse						PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
			SAE Flare		NPT	GAS	ODS				
			M	F			Ø [in.]	Ø [mm]			
	7170/22	US3-44	1/4"	-	-	-	1/4"	-	140	250	
	7170/2M8	-					-	8			
	7170/33	US3-66	3/8"	-	-	-	3/8"	-		100	
	7170/3M8	-					-	8		25	
	7170/3M10						-	10		50	
	7170/34	-	-	-	-	-	1/2"	-		100	
	7170/44						US3-88	1/2"		-	12
	7170/4M12	-	5/8"	-	-	-	-	5/8"		16	
	7170/55	US3-1010						-		18	10
	7170/6M18	-	3/4"	-	-	-	-	5/8"		16	
	7170/65							-		7/8"	
	7170/67							-		-	-
	7170/87	-	-	1"	-	-	-	-		-	-

ADATTATORI FLARE - ODS  
 FLARE - ODS ADAPTERS  
 ADAPTEURS FLARE - ODS  
 LOETADAPTER BOERDEL – ODS

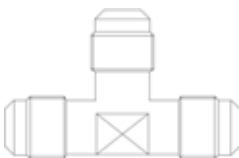
Disegno Drawing Dessin Zeichnung	Nr. Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Posizione componente Item position Position composant Position Komponente	Attacchi Connections Racords Anschlüsse			PS [bar]	N° pz per codice N° of pieces per Part number Nombre de pièces per code Stückzahl pro Code	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare	ODS				
				Ø [in.]	Ø [mm]			
<p><b>POS.1</b></p>  <p><b>POS.2</b></p>  <p><b>POS.3</b></p> 	9901/X11	1 + 2 + 3	1/4"	-	6	10	20	
	9901/X12		3/8"		10		15	
	9901/X13		1/2"		12		10	
	9901/X14		5/8"	5/8"	16	5	5	
	9901/X15		3/4"	-	18			
	9901/X16		1/4"	1/4"	-	140	10	20
	9901/X17		3/8"	3/8"				15
	9901/X18		1/2"	1/2"				10
	9901/X19		3/4"	3/4"			5	
	9900/X58	1	1	1/4"	-	-	1	100
	9900/X59			3/8"				50
	9900/X60			1/2"				25
	9900/X61			5/8"				
	9900/X68			3/4"				
	9901/X88	1 + 2	1 + 2	1/4"	3/8"		15	8
	9901/X89			3/8"			10	15




ANGOLI  
ELBOWS  
ANGLES  
WINKELSTÜCKE

Disegno Dessin Drawing	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Racords Anschlüsse			PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	Info
			SAE Flare		NPT			
			M	F				
	7210/2	E2-4	1/4"			100	Angoli SAE flare SAE flare elbows Angles SAE flare Winkelstücke SAE Bördel	
	7210/3	E2-6	3/8"			50		
	7210/4	E2-8	1/2"		-			
	7210/5	E2-10	5/8"			25		
	7210/6	E2-12	3/4"			10		
	7220/2	E1-4B	1/4"		1/4"	100	Angoli SAE flare / NPT SAE flare / NPT elbows Angles SAE flare / NPT Winkelstücke SAE Bördel / NPT	
	7220/3	E1-6C	3/8"	-	3/8"	50		
	7220/4	E1-8D	1/2"		1/2"	25		
	7220/6	E1-12F	3/4"		3/4"	10		
	7230/21	E1-4A	1/4"		1/8"	100	Angoli SAE flare / NPT ridotto SAE flare / reduced NPT elbows Angles SAE flare / NPT réduit Winkelstücke SAE Bördel / NPT reduziert	
	7230/32	E1-6B	3/8"		1/4"	50		
	7230/43	E1-8C	1/2"		3/8"			
	7230/54	E1-10D	5/8"		1/2"	25		
	7240/2		1/4"	1/4"		50	Angoli SAE flare maschio / femmina Male / female SAE flare elbows Angles SAE flare mâle / femelle Winkelstücke SAE Bördel Aussengewinde / Innengewinde	
	7240/3	-	3/8"	3/8"	-	25		
	7240/4		1/2"	1/2"		10		


TEE SAE FLARE  
SAE FLARE TEE  
TEE SAE FLARE  
T-STÜCK BÖRDEL

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code International Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare				NPT		
			(1)	(2)	(3)	(4)	(3)		
	7310/2	T2-4	1/4"	1/4"	1/4"	-	-	140	50
	7310/3	T2-6	3/8"	3/8"	3/8"				
	7310/4	T2-8	1/2"	1/2"	1/2"				
	7310/5	T2-10	5/8"	5/8"	5/8"				
	7310/6	T2-12	3/4"	3/4"	3/4"				

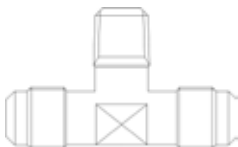
TEE SAE FLARE RIDOTTI (ATTACCHI LATERALI RIDOTTI)  
SAE FLARE REDUCING TEE (REDUCED SIDE CONNECTIONS)  
TEE SAE FLARE RÉDUITS (EMBOUITS LATÉRAUX RÉDUITS)  
T-STÜCK BÖRDEL (REDUZIERTE SEITENANSCHLÜSSE)

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code International Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare				NPT		
			(1)	(2)	(3)	(4)	(3)		
	7320/223	TR2-46	1/4"	1/4"	3/8"	-	-	140	25
	7320/334	TR2-68	3/8"	3/8"	1/2"				
	7320/445	TR2-810	1/2"	1/2"	5/8"				
	7320/556	TR2-1012	5/8"	5/8"	3/4"				


TEE SAE FLARE RIDOTTI (ATTACCO CENTRALE RIDOTTO)  
SAE FLARE REDUCING TEE (REDUCED CENTRAL CONNECTION)  
TEE SAE FLARE RÉDUITS (EMBOUITS CENTRAL RÉDUITS)  
T-STUECK BOERDEL (REDUZIERTER MITTELANSCHLUSS)

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code International Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare				NPT		
			(1)	(2)	(3)	(4)	(3)		
	7320/332	TR2-64	3/8"	3/8"	1/4"	-	-	140	25
	7320/443	TR2-86	1/2"	1/2"	3/8"				
	7320/554	TR2-108	5/8"	5/8"	1/2"				
	7320/665	TR2-1210	3/4"	3/4"	5/8"				

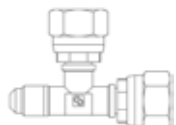
TEE SAE FLARE / NPT (ATTACCO CENTRALE CONICO)  
 SAE FLARE / NPT TEE (TAPER CENTRAL CONNECTION)  
 TEE SAE FLARE / NPT (EMBOUT CENTRAL CONIQUE)  
 T-STÜCK BÖRDEL / NPT (KONISCHER MITTELANSCHLÜSS)

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code International Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare				NPT		
			(1)	(2)	(3)	(4)	(3)		
	7330/221	T1-4A	1/4"	1/4"	-	-	1/8"	140	50
	7330/222	T1-4B					1/4"		25
	7330/332	T1-6B	3/8"	3/8"			1/4"		100


TEE SAE FLARE MASCHIO / FEMMINA (ATTACCO CENTRALE FEMMINA)  
 MALE / FEMALE SAE FLARE TEE (FEMALE CENTRAL CONNECTION)  
 TEE SAE FLARE MÂLE / FEMELLE (EMBOUT CENTRAL FEMELLE)  
 BOERDEL T-STUECK INNEN-AUSSENGEWINDE (MITTELANSCHLUSS MIT INNENGEWINDE)

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code International Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare				NPT		
			(1)	(2)	(3)	(4)	(3)		
	7340/222	T6-4	1/4"	1/4"	1/4"	-	-	140	50

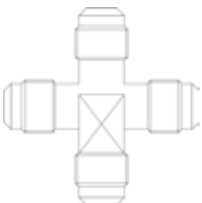
TEE SAE FLARE MASCHIO / FEMMINA CON DOPPIO BOCCHETTONE GIREVOLE - SENZA GUARNIZIONE  
 MALE / FEMALE SAE FLARE TEE WITH DOBLE SWIVEL NUTS - NO GASKET NEEDED  
 TEE SAE FLARE MÂLE / FEMELLE AVEC DOUBLE RACCORD PIVOTANT - SANS JOINT  
 BOERDEL T-STUECK INNEN / AUSSENGEWINDE MIT EINSEITIG DOPPELMUTTER - OHNE DICHTUNG

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code International Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare				NPT		
			(1)	(2)	(3)	(4)	(3)		
	7341/222	-	1/4"	1/4"	1/4"	-	-	140	5

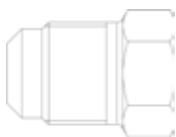
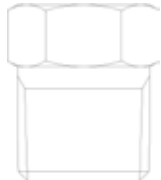


TEE ODS  
 TEE ODS  
 TEE ODS  
 TEE ODS

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code International Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse			PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			ODS				
			(1)	(2)	(3)		
	7350/222	-	1/4"	1/4"	1/4"	140	50

**CROCE SAE FLARE**  
**SAE FLARE CROSS**  
**CROIX SAE FLARE**  
**KREUZSTÜCK BÖRDEL**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code International Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
			SAE Flare				NPT		
			(1)	(2)	(3)	(4)			
	7410/2	C1-4	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	-	140	50

**RACCORDI D'OTTONE FILETTATI**  
**THREADED BRASS FITTINGS**  
**RACCORDS FILETES EN LAITON**  
**MESSINGFITTINGE**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Codice internazionale International code Code international Internationaler code	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse				PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	Info			
			SAE Flare	NPT	ODS							
					Ø [in.]	Ø [mm]						
	7510/2	P2-4	1/4"	-			140	Tappi SAE flare SAE flare plugs Bouchon SAE flare SAE flare Verschlüsse				
	7510/3	P2-6	3/8"									
	7510/4	P2-8	1/2"									
	7521/1	121-B-02	-	-			140	Tappi NPT NPT plugs Bouchons NPT NPT Verschlüsse				
	7521/2	121-B-04							1/8"			
	7521/3	121-B-06							1/4"			
	7521/4	121-B-08							3/8"			
	7521/6	121-B-12							1/2"			
	7521/8	121-B-16							3/4"			
	7560/2	B1-4	1/4"	-	-	-	45	Cappucci in rame Copper seal caps Cauchons en cuivre Kupferkappen				
	7560/3	B1-6	3/8"									
	7560/4	B1-8	1/2"									
	7560/5	B1-10	5/8"									
	7560/6	B1-12	3/4"									
	7560/7	B1-14	7/8"									
	7580/2	(1)	B2-4	1/4"	-		140	Guarnizioni troncoconiche in rame Copper gaskets Garnitures troncoconiques en cuivre Kupferdichtung				
	7580/3		B2-6	3/8"								
	7580/4		B2-8	1/2"								
	7580/5		B2-10	5/8"								
	7580/6		B2-12	3/4"								
	7581/2		(2)	B2-4					1/4"			
	7581/3	B2-6		3/8"								
	7581/4	B2-8		1/2"								
	7581/5	B2-10		5/8"								
	7581/6	B2-12		3/4"								

(1): spessore nominale 1 mm  
(2): spessore nominale 0,5 mm

(1): nominal thickness 1 mm  
(2): nominal thickness 0,5 mm

(1): épaisseur nominale 1 mm  
(2): épaisseur nominale 0,5 mm

(1): Nenndicke 1 mm  
(2): Nenndicke 0,5 mm

ATTACCHI DI CARICA DRITTI  
 STRAIGHT ACCESS FITTINGS  
 RACCORDS DE CHARGE DROITS  
 LOETSCHRADER

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse									PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung				
		SAE Flare			NPT	ODS		IDS								
		Meccanismo Valve core Mécanisme Ventileinsatz	M	F		Ø [in.]	Ø [mm]	Ø [in.]	Ø [mm]	L [mm]						
	8350/22	1/4"				1/4"	-	3/8"	-	140	100					
	8350/X10							10								
	8350/X01								6			-	-	-		
	8350/X06								-				1/4"	126		
	8350/X07													326	120	200
	8350/X03													90		
	8350/X11													130		
	8350/X12													180		
	8350/X09					5/16"	-					1/4"	-	-	45	100
	8351/2					1/4"									6	8 - 10
	8351/X04			6												
	8351/X05			-	3/8"					7						
	8351/X07	5/16"														
	8351/X01								1/8"	-	6					
	8351/X02										5	1/4" - 5/16" - 3/8"	-			
	8351/X06												6 - 8 - 10	-		
	8352/22	1/4"	1/4"							140	100					
	8354/21				1/8"											
	8354/22															
	8354/23															
	8362/22			1/4"						10						

ATTACCHI DI CARICA A TEE  
 TEE ACCESS FITTINGS  
 RACCORDE DE CHARGE EN TEE  
 BOERDEL T-STUECK

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare		NPT	IDS			
		Meccanismo Valve core Mécanisme Ventileinsatz	F		Ø [in.]	Ø [mm]		
	8380/122			1/8"		-		
	8380/222			1/4"				
	8380/X01	1/4"	-		-	6	140	100
	8380/X02					7		
	8380/X09					1/4"		

ATTACCHI DI CARICA A TEE CON BOCCHETTONE GIREVOLE (SENZA GUARNIZIONE)  
 TEE ACCESS FITTINGS WITH SWIVEL NUTS (NO GASKET NEEDED)  
 RACCORDE DE CHARGE EN TEE AVEC RACCORD PIVOTANT (SANS JOINT)  
 BOERDEL T-STUECK MIT EINSEITIGER BOERDELMUTTER (OHNE DICHTUNG)

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare		NPT	IDS			
		Meccanismo Valve core Mécanisme Ventileinsatz	F		Ø [in.]	Ø [mm]		
	8380/X06	(1)	1/4"	1/4"	-	-	140	10
	8380/X08							

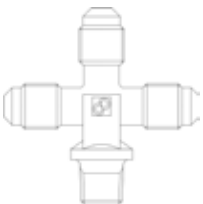
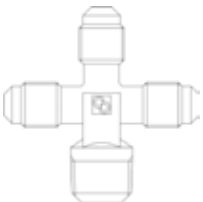

| (1) aprimeccanismo incluso

| (1) Including core opener

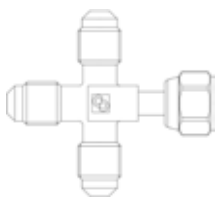
| (1) y compris ouvre-noyau

| (1) inklusive Kernöffner


ATTACCHI DI CARICA A CROCE  
 CROSS ACCESS FITTINGS  
 RACCORDS DE CHARGE EN CROIX  
 KREUZFÜLLANSCHLUSS

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare		NPT	IDS			
		Meccanismo Valve core Mécanisme Ventileinsatz	F		Ø [in.]	Ø [mm]		
	8382/1222			1/8"				50
	8382/X02	1/4"	-	1/4"	-		140	
	8382/X01					7-10		100
	8382/X03					6		





ATTACCHI DI CARICA A CROCE CON BOCCHETTONE GIREVOLE (SENZA GUARNIZIONE)  
 CROSS ACCESS FITTINGS WITH SWIVEL NUT (NO GASKET NEEDED)  
 RACCORDS DE CHARGE EN CROIX AVEC RACCORD PIVOTANT (SANS GUARNITURE)  
 KREUZFÜLLANSCHLUSS MIT DREHBAREM STUTZEN (OHNE DICHTUNG)

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare		NPT	IDS			
		Meccanismo Valve core Mécanisme Ventileinsatz	F		Ø [in.]	Ø [mm]		
	8382/X04	1/4"	1/4"	-	-	-	140	10

**GUARNIZIONI DI RAME CON CODOLO**  
**COPPER GASKETS WITH NECK**  
**JOINTS EN CUIVRE AVEC COL**  
**KUPFERDICHTUNGEN MIT NACKEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse					PS [bar]	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare		NPT	IDS			
		Meccanismo Valve core Mécanisme Ventileinsatz	F		Ø [in.]	Ø [mm]		
	8580/2	1/4"	-	-	-	-	140	100

**ATTACCHI DI CARICA - CAPPUCCI**  
**ACCESS FITTINGS - CAPS WITH GASKET**  
**RACCORD D'INTERVENTION - CAPUCHONS**  
**SCHRADERVENTILE - KAPPEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Pressione statica Static pressure Pression statique Statischer druck [bar]	Pressione operativa Working pressure Pression fonctionnement Betriebsdruck [bar]	PS [bar]	TS [°C]		Utilizzo Use Usage Nutzung	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare					min.	max.		
		M	F							
	8391/A					35				
	8392/A		1/4"	-	-		-20	+100	-	100
	8392/B	(1)				80				
	8393/A		5/16"							

(1) La chiave serve per il montaggio del meccanismo.

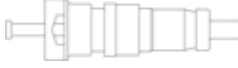
(1) The key is required to remove the valve core

(1) La clé sert pour le montage du mécanisme

(1) Der schlüssel dient zur montage des ventileinsatz



**ATTACCHI DI CARICA - MECCANISMI VALVOLA**  
**ACCESS FITTINGS - SPARE VALVE CORES**  
**RACCORD D'INTERVENTION - MÉCANISMES**  
**SCHRADERVENTILE - VENTILEINSATZ**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Pressione statica Static pressure Pression statique Statischer druck	Pressione operativa Working pressure Pression fonctionnement Betriebsdruck	TS [°C]		Utilizzo Use Usage Nutzung	Confezione n° pz Package pcs Emballage Verpackung	
					min.	max.			
			[bar]	[bar]					
	8394/B	(1)	35	30	-35	+100	R22 HFC	100	
	8394/B1		60	55	-25	+150	HFC HFO HC		
	8395/A1	(2)	140	60	-32	+100	R22 HFC		
	8395/A3	(2) (3)			-25	+130	HFC HFO HC		
	8395/A4	(2)			80	-35	+120		R744
	8395/A5	(2) (3)			60	-45			HFC HFO HC






(1) Molla interna  
(2) Molla esterna  
(3) NB: Non impiegare con R22

(1) Inside spring  
(2) Outside spring  
(3) NB: No use with R22

(1) Ressort intérieur  
(2) Ressort extérieur  
(3) NB: Incompatible avec R22

(1) Innenfeder  
(2) Aussenfeder  
(3) NB: Nicht mit R22 verwendbar

**COLLETTORI CON ATTACCHI DI CARICA**  
**MANIFOLDS WITH ACCESS FITTINGS**  
**COLLECTEURS AVEC RACCORDS DE CHARGE**  
**VERTEILER MIT FÜLLANSCHLÜSSEN**

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr		Connessioni in ingresso Input con- nection Connexions entrantes Eingehende Verbindungen	Connessioni in uscita laterali Lateral output connections Connexions de sortie latérales Seitliche Ausgangs- anschlüsse	Connessioni in uscita longitudinali Longitudinal output con- nections Connexions de sortie lon- gitudinales Längsaus- gangs- anschlüsse	Lunghezza [mm] Length [mm] Longueur [mm] Länge [mm]	PS [bar]	TS [°C]		Fluidi Fluids Fluides Flüssig- keiten	Confezione Package Emballage Verpackung
			SAE Flare					min.	max.		n° pz pcs
	9900/X47	1/4"	2 x 1/4" SAE M	1 x 1/4" SAE M	175	45	-40	+150	HC HFC HFO R744	25	
	9900/X87			1 x 1/8" SAE F	132						
	9900/X81	2 x 1/4"	3 x 1/4" SAE M + 2 x 1/4" SAE M	-	190	140	-50	+140	R744	30	
	9901/X43	(1) 1/4"	4 x 1/4" SAE M	1/4" SAE M	275					20	
	9901/X44				355					15	

(1): con supporti di fissaggio 2xM10

(1): including fixation support 2xM10

(1) : avec 2 supports de fixation M10

(1): mit 2xM10 Befestigungsstützen



Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	SAE Flare	Connessioni in ingresso Input con- nection Connexions entrantes Eingehende Verbindungen	Connessioni in uscita laterali Lateral output connections Connexions de sortie latérales Seitliche Ausgangs- anschlüsse	Connessioni in uscita longitudinali (guarnizione non necessaria) Longitudinal output connections (no gasket needed) Connexions de sortie lon- gitudinales Längsaus- gangs- anschlüsse	Lun- ghezza [mm] Lenght [mm] Lon- gueur [mm] Länge [mm]	PS [bar]	MWP (1) [psi]	TS [°C]		Fluidi Fluides Flüssig- keiten	Confezione n° pzi Package pcs Emballage Verpackung
						min.			max.			
	9901/X90	NEW	1/4"	1 x 1/4" SAE M + 1 x 1/4" SAE F	1/4" SAE F SWIVEL	153	140	2175	-40	+130	R744	24
	9901/X94	NEW		1 x 1/4" SAE M + 2 x 1/4" SAE F		183						3

(1): con supporti di fissaggio 4xM4 e  
rubinetto ermetico

(1): including fixation support 4xM4 and  
hermetic valve

(1) : avec supports de fixation 4xM4 et  
robinet hermétique

(1): mit 4xM4-Befestigungshalterungen  
und hermetischem Hahn

CHIAVE MONTAGGIO MECCANISMO VALVOLA  
 CORE REMOVER (FOR ALL TYPES)  
 CLÉ MONTAGE MÉCANISME APPAREIL DE ROBINETTERIE  
 SCHLÜSSEL F. SCHRADERVENTIL-MONTAGE

Disegno Drawing Dessin Zeichnung	N° Catalogo Part number N° Catalogue Katalog Nr	Attacchi Connections Raccords Anschlüsse		Pressione statica Static pressure Pression statique Statischer druck [bar]	Pressione operativa Working pressure Pression fonctionnement Betriebsdruck [bar]	PS [bar]	TS [°C]		Utilizzo Use Usage Nutzung	Confezione n° pzi Package pcs Emballage Verpackung
		SAE Flare					min.	max.		
		M	F							
	8390/A	-	-	-	-	-	-	-	-	10





















## GE-ED 01/2026-IT/EN/FR/DE



Castel can accept no responsibility for any errors or changes in the catalogues, handbooks, brochures and other printed material. Castel reserves the right to make changes and improvements to its products without notice. All trademarks mentioned are the property of their respective owners. The name and Castel logotype are registered trademarks of Castel Srl. All rights reserved.

Via Provinciale, 2-4  
20042 Pessano con Bornago (MI)

Tel. +39 02.957021  
Fax +39 02.95741317

info@castel.it  
castel.it