

CATALOGO 2012

CATALOGUE 2012

**Valvole ed Accessori
per la Refrigerazione**

**Valves and Accessories
for refrigerant pipings**



THE COMPANY

Refrigera ha il suo quartier generale e la centrale logistica e di distribuzione nella sede di Cordenons, vicino a Pordenone, e mira a diventare nei prossimi anni uno dei leader tra i produttori diversificati di derivazioni, collettori e valvole ed accessori per i sistemi di condizionamento HVAC-R e VRF, provvedendo a realizzare attente soluzioni ingegneristiche - in conformità con le norme ISO 9001/2008 e con la direttiva europea 97/23/EC (Pressure Equipment Directive) - per una gamma di clientela commerciale ed industriale la più ampia possibile.

In funzione delle pressioni massime di esercizio la gamma di prodotti dell'azienda, si differenzia per linee in:

- prodotti per Freon con pressione massima di esercizio fino a 52 bar
- prodotti per CO2 - R744 con pressione massima di esercizio fino a 52 bar
- prodotti per CO2 - R744 in cicli transcritici con pressione massima di esercizio fino a 120 bar

nelle seguenti tipologie:

- Valvole a Sfera a passaggio pieno con DN compreso tra 6 mm e 133 mm di tipo bi-direzionale rispetto alla direzione del flusso, disponibili con valvolina di precarica, a 2 o 3 vie, con o senza attuatore elettrico per la motorizzazione;
- Valvole di sicurezza per la protezione contro le sovrappressioni con diametro di connessione di ingresso e uscita tra 1/4" e 1-1/4"
- Valvole di non ritorno (check valves) con DN compreso tra 6 mm e 80 mm (3-1/8")
- Indicatori di liquido ed umidità costituiti da un elemento sensibile il cui colore indica il valore di umidità sulla linea
- Filtri disidratatori a setaccio molecolare con grado di filtrazione adatto a particelle di dimensioni oltre i 10 micron
- Valvole a sfera con connessioni NPT
- Valvole a sfera per compressori Turbocor™
- Valvole flangiate
- Valvole deviatrici a 3 vie per montare 2 valvole di sicurezza in parallelo
- Valvole Rotalock
- Raccordi ed Adattatori
- Derivazioni e collettori per linee frigorifere VRF
- Collettori e distributori per scambiatori a pacco alettato
- Scambiatori a tubi capillari
- Serpentine
- Piping Systems Fittings

Refrigera is based in Cordenons, near Pordenone, and aims to become for the next years a world's leading diversified manufacturer of joint, headers, valves and adapters for HVACR and VRF, providing precision-engineered solutions - according to ISO 9001/2008 and to European legislation 97/23/EC (Pressure Equipment Directive) - for a wide variety of commercial and industrial markets.

Depending on the type of refrigerant and the maximum working pressure allowed:

- products suitable for Freon of maximum working pressure up to 52 bar
- products for CO2 - R744 of maximum working pressure up to 52 bar
- products for CO2 - R744 for use in trans-critical cycles and pressure up to 120 bar

in the main types:

- Full bore ball valves with DN from 6 mm to 133 mm bi-directional type, available with preloading, 2 or 3 way, with or without electric actuator.
- Safety valves for protection against over pressure, between 1/4 "and 1-1/4"
- Non-return valves (check valves) with NB between 6 mm and 80 mm (3-1/8")
- Indicators and humidity sensible element, consisting of a coloured indicator which shows the value of moisture.
- Filter driers with molecular sieve filtration suitable for particles smaller than 10 microns
- Ball valves with NPT connections
- Ball valves for Turbocor™ compressors
- Flanged Valves
- 3-way changeover devices to mount two safety valves in parallel
- Rotalock Valves
- Fittings and Adapters
- Branch joints and headers for refrigerant pipings
- Piping kits, custom assembled with valves
- Collectors and distributors to finned-pack heat exchangers
- Capillary-tube exchangers
- Serpentine
- A/C Piping systems Fittings

Innovative Technologies for Freon and transcritical CO2 plants

- INNOVATIVE TECHNOLOGIES
- CONTINUOUS IMPROVEMENT
- RAPID CONNECTIONS
- SPECIAL ASSEMBLIES
- PRODUCTS

All the products in the present catalogue are suitable for the working limits indicated by the following color codes:

52BAR	PRODUCTS FOR FREON
52BAR	PRODUCTS FOR R744
120BAR	PRODUCTS FOR R744 (TRANSCRITICAL CYCLES)

“Refrigerà” – leader in industrial refrigeration and air conditioning – is the result of long years of hard work and expertise acquired by its General Manager Mr. Agatino Maurizio Papa. It was running the year 2004 when Mr Papa, with a clear vision founded “Branch & Material Co” to manufacture and supply branch joints kits, headers and adapters for VRF refrigeration systems. In 2008, a joint partnership with a manufacturing Company - specialized in the production of copper, inox, aluminium pipes, manifolds and headers, gave impulse to merge and so Innovaria Srl became part to the Company. A further important development of Refrigerà® Company, has completed with acquisition on July 2008 of IRD Iniziative Srl, a leader in

refrigeration and industrial HVAC components. Refrigerà® is synonymous with quality and is made up of hard-working employees and a sales team that knows how to deliver profitability” - said Maurizio Agatino Papa, Refrigerà® managing director – “Our goal is to increase the business globally and achieve increasingly ambitious goals in internationalized markets. A great opportunity to extend the network of knowledge and expand existing business around the world to our current range. Currently 70% of the company's turnover comes from exports. Markets covered are all European states, Turkey, Canada, Australia, Russia, South Africa.” Today, in a market very disoriented by the imminent deadline for the

divestment of HCFC refrigerants, as a result of severe environmental global emergencies, Refrigerà® has set itself the objective to produce CO2 ball valves for trans-critical application.

The manufacture:

- products for Freon of maximum working pressure up to 52 bar
- products for R744 of maximum working pressure up to 52bar
- R744 products to use in trans-critical cycles and pressure up to 120 bar.

Furthermore, R&D Department is able to satisfy most of the customers needs, which are closely monitored by the Engineering Department, Sales and Field Service. Many new projects are going to be launched, to continue developing ever better products.

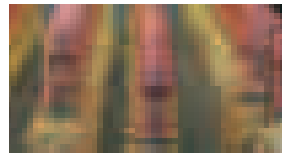
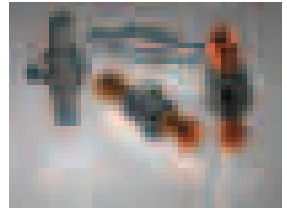
Continuous Improvement

The air conditioning and refrigeration market is subject to continuous, progressive changes due to new European guidelines that require companies to develop alternative technologies. The main drivers of this process are linked to:

- restrictive measures taken by governments to address environmental problems associated with air emissions from air conditioning and refrigeration systems, in particular to allow the reduction of the ozone layer and avoid global warming, as established by the Kyoto Protocol
- change of consumer habits, derived from the general shift towards a high standard of quality of life;

- the latest safety and energy saving standards.

Refrigerà® introduces a discontinuity in the market: Up to the widest range of DN 42 mm / 1-5/8 new valves entirely made of steel mounting stainless steel or new CuFe2P alloy Connections. Refrigerà® is the first refrigeration OEM to walk this way, as to be a leading provider of systems that are widely anticipate the replacement of refrigerants with GPP (Green Footprint) greater than zero and in accordance with ISO 9001 / 2008 and European legislation 97/23/EC (Pressure Equipment Directive).



Our Manufacturing Plant - Cordenons - Italy



New Ball Valve "Lok"

*Not to mention
the extreme
cleanliness and
reduced risk
by staff.*

Traces of near future: Rapid Connections

Refrigera® always pays attention to the needs of installers and works to make its components "Refrigera - Linea del Freddo" increasingly easy to use and, given that 90% of defects detected in post-sale, are actually caused by errors in assembly and / or excessive temperature or time during the brazing balance in work, substantially increase customer satisfaction. So Refrigera®, following what we call the "no brazing philosophy" - which then is the current trend of hydraulic-plants manufacturing, is running the option to produce and sell components that do not require welding during

assembly. This allows you to assemble the plant through cold junctions, to tighten by appropriate tools which, used properly, ensure a better consistency in the quality of construction and an absolute prevention from leaking and overheating damage to our valves. Not to mention the extreme cleanliness and reduced risk by staff, who no longer has to handle hazardous gases or air pollutants.

Benefits

- allows connection to cold feasible ten times faster than equivalent welds and is four times louder than a welded joint;

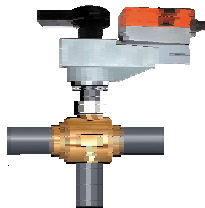
- can connect pipes of different metals without risk of galvanic corrosion;
- there is no notch effect in the assembly;
- suitable for pressures up to 52 bar, tested up to 200 bar;
- can withstand operating temperatures from -50 °C to 150 °C;
- resistant to thermal fatigue: the expansion and contraction of materials caused by temperature changes do not affect the elasticity of connection with the tube;
- vibrations resistant;
- can be achieved through the joint T-joint between pipes of different diameters;
- the implementation does not require specialized personnel.



New Check Valve R744-120bar Kv test

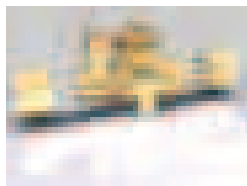
Special Assemblies

Refrigera® has been sought for meet the demand of customers, increasingly oriented to reduce the time and the effort for manoeuvres and maintenance of the facilities, through remote



Actuated 3w Ball Valve

controls: the numerous requests for automation by electric actuators, forcing Refrigera® to add 2 way, 3way - actuated valves an entire section of the catalogue.



New SAE SAE "no brazing" valve

Refrigera® records already a growing demand for components GREEN FOOTPRINT, particularly from the markets more sensitive to environmental issues, where the adoption of environmentally friendly products is encouraged through subsidies and tax breaks. The new projects are a new

challenge to promote the usage of CO2, also witnessed by the constant involvement (now as a Silver Partner) in www.R744.com website, the largest community of CO2 commercial and industrial refrigeration manufacturers. At last, this new range of products suitable for trans critical-cycles, has been engaged the technical staff to become more rigorous in monitoring leaks and increase the burst tests to reach the class II PED conformity declaration by an important Italian provider.

All products in all available diameters will be displayed to the next World Trade Fair in which Refrigera is an active

supporter and specially:

EXPOCOMFORT - Italia.

CHILLVENTA - Deutschland & Rossija.

HVAC&R Japan.



Il brevettato sistema bidirezionale permette di montare la valvola indipendentemente dalla direzione del flusso. Il piccolo foro sulla sfera fa sì che la valvola possa sopportare la pressione del gas senza sollecitare i seggi di tenuta. Disponibili versioni a passaggio pieno e a passaggio ridotto per diametri da 64mm fino a 80mm (3-1/8"). I diametri da 105 a 127 mm sono realizzati interamente in acciaio.

Our bi-flow system allows the mounting of the valve without taking into consideration the direction of the flow. The small equalization hole on the sphere will allow the valve to support the gas pressure without stressing other components. Full and reduced port available for diameters 64mm up to 3-1/8" (80mm). 4-1/8", 5" valves are entirely made of steel.

Das patentierte Biflow-System ermöglicht die Montage des Ventils unabhängig von der Strömungsrichtung. Die kleine Bohrung auf der Kugel sorgt dafür, dass das Ventil der Gasdruck aushält ohne die Dichtungssitze zu belasten. Die Versionen sind mit vollem oder reduziertem Durchlauf für Durchmesser von 64 mm bis 80 mm (3-1/8") lieferbar. Die Durchmesser von 105 bis 127 mm sind ganz aus Stahl gefertigt.

Notre système bi-directionnel permet d'installer la vanne sans se préoccuper de la direction du flux. Le petit trou permet à la vanne de supporter la pression du gaz utilisé sans trop solliciter les autres composants. Les versions pour les passages pleins ou réduits sont disponibles de 64 mm à 80 mm (3-1/8"). Les diamètres de 105 à 127 mm sont réalisés entièrement en acier.

El sistema bidireccional patentado permite montar la válvula independientemente de la dirección del flujo. El pequeño orificio sobre la esfera hace que la válvula pueda soportar la presión del gas sin presionar los asientos de contención. Disponibles las versiones de pasaje completo o reducido para diámetros desde 64mm hasta 80mm (3-1/8"). Los diámetros desde 105 hasta 127mm son realizados enteramente en acero.

弊社バイ・フロー・システムは、フローの方向を考慮に入れないういっぴのマウンティングを可能にします。スフィアの小さいイコライゼーション・ホールは、他のコンポーネントをストレスさせることなしに、バルブがガス・プレッシャーをサポーターすることを可能にします。直径64ミリから最大80インチ(808ミリ)において、フル、およびリデュースト・ポートが、入手可能です。4インチ1/8、および5インチ・バルブは、全体がスチールで作られています。

Наша двунаправленная система позволяет монтировать клапан без учёта направления потока. Небольшое отверстие на шаре позволяет клапану выдерживать давление газа без нагрузки на остальной материал. Имеются клапаны для полного прохождения и для уменьшенного прохождения диаметром от 64мм до 80 мм (3-1/8"). Клапаны 105-127 мм изготавливаются из стали.



Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.0.N.A.006.1	6mm	90	8	126	40	24	60	12	1,0	Art.3.3
REF1.0.N.A.006.2	1/4"	90	8	126	40	24	60	12	1,0	Art.3.3
REF1.0.N.A.008.3	8mm 5/16"	90	8	126	40	24	60	12	1,0	Art.3.3
REF1.0.N.A.010.1	10mm	108	8	132	40	24	63	12	2,4	Art.3.3
REF1.0.N.A.010.2	3/8"	108	8	132	40	24	63	12	2,4	Art.3.3
REF1.0.N.A.012.1	12mm	120	8	139	40	24	67	12	2,7	Art.3.3
REF1.0.N.A.012.2	1/2"	120	8	139	40	24	67	12	2,7	Art.3.3
REF1.0.N.B.015.1	15mm	360	15	148	60	34	68	17	12,5	Art.3.3
REF1.0.N.B.016.3	16mm 5/8"	360	15	148	60	34	68	17	13	Art.3.3
REF1.0.N.B.018.1	18mm	360	15	148	60	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.0.N.B.018.2	3/4"	360	15	148	60	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.0.N.C.022.3	22mm 7/8"	750	19	185	80	46	85	26	24	Art.3.3
REF1.0.N.D.028.1	28mm	1076	25	185	85	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.0.N.D.028.2	1-1/8"	1076	25	185	85	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.0.N.E.035.3	35mm 1-3/8"	1322	32	205	100	66	95	35	67,3	Class I
REF1.0.N.F.042.1	42mm	2400	40	240	115	76	115	48	98	Class I
REF1.0.N.F.042.2	1-5/8"	2400	40	240	115	76	115	48	98	Class I
REF1.0.N.G.054.3	54mm 2-1/8"	3386	50	270	130	90	130	45	190	Class I
REF1.0.N.G.064.1	64mm	3470	50	286	130	90	140	45	200	Class I
REF1.0.N.G.067.2	2-5/8"	4026	50	286	130	90	140	45	210	Class I
REF1.0.N.H.064.1	64mm	7942	65	360	165	118	170	65	360	Class I
REF1.0.N.H.067.2	2-5/8"	7886	65	360	165	118	170	65	370	Class I
REF1.0.N.H.076.3	76mm 3"	8024	65	360	165	118	170	65	380	Class I
REF1.0.N.H.080.3	80mm 3-1/8"	7750	65	360	165	118	170	65	390	Class I
REF1.0.N.L.080.3	80mm 3-1/8"	15162	80	420	195	150	190	77	500	Class I
REF1.0.N.L.089.3	89mm 3-1/2"	15044	80	420	195	150	190	77	520	Class I
REF1.0.N.L.092.2	3-5/8"	16800	80	420	195	150	190	77	535	Class I
REF1.0.N.L.105.3	105mm 4-1/8"	17205	80	420	195	150	185	77	570	Class I
REF1.0.N.L.108.3	108mm 4-1/4"	14908	80	420	195	150	185	77	575	Class I
REF1.0.N.M.115.3.AA	115mm 106mm	19806	100	325	220	173	155	90	860	Class I
REF1.0.N.M.127.3.AA	127mm 119mm	19806	100	325	220	173	155	90	880	Class I

Il brevettato sistema bidirezionale permette di montare la valvola indipendentemente dalla direzione del flusso. Sono disponibili anche con la valvolina di precarica. Nei diametri fino ai 3/4" è fornita già stampata assieme con il corpo valvola.

Our bi-flow system allows the mounting of the valve without taking into consideration the direction of the flow. Valves with access port are available. Up to diameter 3/4", schraeder port is forged together with the valve-body.

Das patentierte Biflow-System ermöglicht die Montage des Ventils unabhängig von der Strömungsrichtung. Sie sind auch mit Vorfüllventil lieferbar. Bei den Durchmessern bis 3/4" wird es bereits zusammen mit dem Ventilkörper gegossen, geliefert.

Notre système bi-directionnel permet d'installer la vanne sans se préoccuper de la direction du flux. Sont également disponibles avec la vanne de précharge. Elle est d'emblée intégrée dans le corps de la vanne pour les diamètres jusque 3/4".

El sistema bidireccional patentado permite montar la válvula independientemente de la dirección del flujo. Están disponibles también aquellas con puerto de acceso. Para los diámetros de hasta 3/4" viene ya ensamblada al cuerpo de la válvula.

弊社バイ・フロー・システムは、フローの方向を考慮に入れないバルブのマウンティングを可能にします。アクセス・ポートを伴うバルブが入手可能です。最大直径3/4インチであり、シュレダー・ポートが、バルブ・ボディにフォージング接合されています。

Наша двунаправленная система позволяет монтировать клапан без учёта направления потока. Также имеются клапаны с вентилем предварительной загрузки уже поставленным в тело, размером до 3/4".



Schraeder™-Port Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	V	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	V (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.0.S.A.006.1	6mm	90	8	126	45	22	25	12	1,0	Art.3.3
REF1.0.S.A.006.2	1/4"	90	8	126	45	22	25	12	1,0	Art.3.3
REF1.0.S.A.008.3	8mm 5/16"	90	8	126	45	22	25	12	1,0	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.1	10mm	108	8	132	45	22	25	12	2,4	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.2	3/8"	108	8	132	45	22	25	12	2,4	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.1	12mm	120	8	139	45	22	25	12	2,7	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.2	1/2"	120	8	139	45	22	25	12	2,7	Art.3.3
REF1.0.S.B.015.1	15mm	360	15	148	65	34	24	17	12,5	Art.3.3
REF1.0.S.B.016.3	16mm 5/8"	360	15	148	65	34	24	17	13	Art.3.3
REF1.0.S.B.018.1	18mm	360	15	153	65	34	24	17	14	Art.3.3
REF1.0.S.B.018.2	3/4"	360	15	153	65	34	24	17	14	Art.3.3
REF1.0.S.C.022.3	22mm 7/8"	750	19	153	85	46	35	26	24	Art.3.3
REF1.0.S.D.028.1	28mm	1076	25	153	85	52	50	28	40	Art.3.3
REF1.0.S.D.028.2	1-1/8"	1076	25	185	85	52	50	28	40	Art.3.3
REF1.0.S.E.035.3	35mm 1-3/8"	1322	32	205	100	66	64	35	67,3	Class I
REF1.0.S.F.042.1	42mm	2400	40	240	115	76	54	48	98	Class I
REF1.0.S.F.042.2	1-5/8"	2400	40	240	115	76	54	48	98	Class I
REF1.0.S.G.054.3	54mm 2-1/8"	3386	50	270	130	90	80	45	190	Class I
REF1.0.S.G.064.1	64mm	3470	50	286	130	90	80	45	200	Class I
REF1.0.S.G.067.2	2-5/8"	4026	50	286	130	90	80	45	210	Class I
REF1.0.S.H.064.1	64mm	7942	65	360	165	118	135	65	360	Class I
REF1.0.S.H.067.2	2-5/8"	7886	65	360	165	118	135	65	370	Class I
REF1.0.S.H.076.3	76mm 3"	8024	65	360	165	118	135	65	380	Class I
REF1.0.S.H.080.3	80mm 3-1/8"	7750	65	360	165	118	135	65	390	Class I
REF1.0.S.L.080.3	80mm 3-1/8"	15162	80	420	195	150	120	77	500	Class I
REF1.0.S.L.089.3	89mm 3-1/2"	15044	80	420	195	150	120	77	520	Class I
REF1.0.S.L.092.2	3-5/8"	16800	80	420	195	150	120	77	535	Class I
REF1.0.S.L.105.3	105mm 4-1/8"	17205	80	420	195	150	120	77	570	Class I
REF1.0.S.L.108.3	108mm 4-1/4"	14908	80	420	195	150	120	77	575	Class I



3Way Ball Valve

La capacità in entrata proviene dal tubo verticale (sempre aperto) e la valvola consente di reindirizzare il flusso orizzontalmente lungo una delle due sezioni di scarico. Disponibili versioni a passaggio pieno e a passaggio ridotto per diametri da 64mm fino a 80mm (3-1/8"). I diametri da 105 a 127 mm sono realizzati interamente in acciaio.

Incoming capacity comes from the vertical Tube (always open) and valve allows you to redirect the flow either along one of the two horizontal output directions. Full and reduced port available for diameters 64mm up to 3-1/8" (80mm). 4-1/8", 5" valves are entirely made of steel.

Die Eintrittskapazität wird durch das vertikale Rohr (immer offen) gegeben, das Ventil ermöglicht den horizontalen Durchfluss entlang einem der zwei Abflaubereiche weiterzuleiten. Die Versionen sind mit vollem oder reduziertem Durchlauf für Durchmesser von 64 mm bis 80 mm (3-1/8") lieferbar. Die Durchmesser von 105 bis 127 mm sind ganz aus Stahl gefertigt.

La capacité est transportée par le conduit vertical (toujours ouvert) et la vanne permet de rediriger le flux le long d'une des deux sections horizontales d'échappement. Tailles pour "passage intégral" et pour "passage réduit" disponibles de 64mm jusqu'à 80mm (3-1/8"). Celles en diamètres de 105 à 127 mm sont entièrement fabriqués en acier.

La capacidad de entrada proviene del tubo vertical (siempre abierto) y la válvula permite redireccionar el flujo horizontalmente a lo largo de una de las dos secciones de descarga. Disponibles las versiones de pasaje completo o reducido para diámetros desde 64mm hasta 80mm (3-1/8"). Los diámetros desde 105 hasta 127mm son realizados enteramente en acero.

入来キャパシティーは、垂直チューブより浸入します（常時開口）。バルブにより、フローをふたつの水平アウトポートのうちのどちらかひとつに流すように、変更することが可能です。直径64ミリから最大3インチ（80ミリ）に対し、フル、およびリデュースト・ポートが入手可能です。4インチ、および5インチバルブは、全体が、スチールで作られています。

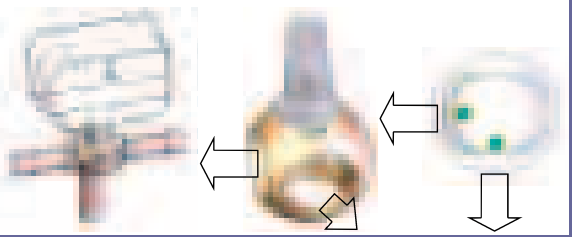
Поток поступает из вертикальной трубы (всегда открытая) и клапан позволяет направить его вдоль одной из двух горизонтально расположенных труб. Имеются клапаны для полного прохода и для уменьшенного прохода диаметром от 64мм до 80 мм (3-1/8"). Клапаны 105-127 мм изготавливаются из стали



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m ³ /h)	Group2 fluids
REF1.0.N.B.015.1.M	15mm	360	15	148	109	34	68	61	5,5	Art.3.3
REF1.0.N.B.016.3.M	16mm 5/8"	360	15	148	109	34	68	61	5,6	Art.3.3
REF1.0.N.B.018.1.M	18mm	360	15	148	109	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.0.N.B.018.2.M	3/4"	360	15	148	109	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.0.N.C.022.3.M	22mm 7/8"	750	19	185	138	46	85	79	10,3	Art.3.3
REF1.0.N.D.028.1.M	28mm	1076	25	185	138	52	90	89	15,5	Art.3.3
REF1.0.N.D.028.2.M	1-1/8"	1076	25	185	146	52	90	89	15,5	Art.3.3
REF1.0.N.E.035.3.M	35mm 1-3/8"	1322	32	205	146	66	95	94	19,7	Class I
REF1.0.N.F.042.1.M	42mm	2400	40	240	180	76	115	113	39,5	Class I
REF1.0.N.F.042.2.M	1-5/8"	2400	40	240	180	76	115	113	39,5	Class I
REF1.0.N.G.054.3.M	54mm 2-1/8"	3386	50	270	204	90	130	119	73,5	Class I
REF1.0.N.G.064.1.M	64mm	3470	50	286	222	90	140	137	69	Class I
REF1.0.N.G.067.2.M	2-5/8"	4026	50	286	222	90	140	137	75	Class I
REF1.0.N.H.064.1.M	64mm	7942	65	355	160	118	170	180	98	Class I
REF1.0.N.H.067.2.M	2-5/8"	7886	65	355	160	118	170	180	98	Class I
REF1.0.N.H.076.3.M	76mm 3"	8024	65	355	160	118	170	180	105	Class I
REF1.0.N.H.080.3.M	80mm 3-1/8"	7750	65	355	160	118	170	180	105	Class I

FAQ: How can I recognize the position of the sphere-passages once valve is mounted on the system?

ASWR: It's easy by the two indicator notch on the stem, positioned corresponding with the two sphere port.



Il brevettato sistema bidirezionale permette di montare la valvola indipendentemente dalla direzione del flusso. Sono disponibili versioni con valvolina di precarica. Nei diametri fino ai 3/4" è fornita già stampata assieme con il corpo valvola. La capacità in entrata proviene dal tubo verticale (sempre aperto) e la valvola consente di reindirizzare il flusso orizzontalmente lungo una delle due sezioni di scarico.

Our bi-flow system allows the mounting of the valve without taking into consideration the direction of the flow. Valves with access port are available. Up to diameter 3/4", schrader port is forged together with the valve-body. Incoming capacity comes from the vertical Tube (always open) and valve allows you to redirect the flow either along one of the two horizontal output directions.

Das patentierte BiFlow-System ermöglicht die Montage des Ventils unabhängig von der Strömungsrichtung. Es sind auch Varianten mit Vorfüllventil lieferbar. Bei den Durchmessern bis 3/4" wird es bereits zusammen mit dem Ventilkörper gegossen, geliefert Die Eintrittskapazität wird durch das vertikale Rohr (immer offen) gegeben, das Ventil ermöglicht den horizontalen Durchfluss entlang einem der zwei Ablaufbereiche weiterzuleiten.

Notre système bi-directionnel permet d'installer la vanne sans se préoccuper de la direction du flux, également à disposition la vanne avec Schrader. Jusqu'à 3/4", le port schrader est intégrée. La capacité est transportée par le conduit vertical (toujours ouvert) et la vanne permet de rediriger le flux le long d'une des deux sections horizontales d'échappement.

El sistema bidireccional patentado permite montar la válvula independientemente de la dirección del flujo. Están disponibles también aquellas con puerto de acceso. Para los diámetros de hasta 3/4" viene ya ensamblada al cuerpo de la válvula. La capacidad de ingreso proviene del tubo vertical (siempre abierto) y la válvula consiente de redireccionar el flujo horizontalmente a lo largo de las dos secciones de desague.

弊社のバイ・フロー・システムは、フローの方向を考慮し入れないバルブのマウンティングを可能にします。アクセス・ポートを伴うバルブが入手可能です。最大直径3/4インチ、シュレダー・ポートが、バルブ・ポートとフォージ接合されています。入来キャパシティーは、垂直チューブより流入します(常時開口)。バルブにより、フローをふたつの水平アウトレットのうちのどちらかひとつに沿うように、変更することが可能です。

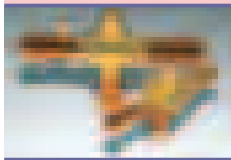
Наша двунаправленная система позволяет монтировать клапан без учета направления потока. Также имеются клапаны с ventilly преаризительной загрузки, уже поставленным в тело, диаметром до 3/4". Поток поступает из вертикальной трубы (всегда открытая) и клапан позволяет направить его вдоль одной из двух горизонтально расположенных труб.



3Way Schraeder™-Port Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	V	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	V (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.0.S.A.006.1.M	6mm	90	10	126	71	22	25	46	0,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.006.2.M	1/4"	90	10	126	71	22	25	46	0,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.008.3.M	8mm 5/16"	90	10	126	74	22	25	46	0,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.1.M	10mm	108	10	132	74	22	25	48	1,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.2.M	3/8"	108	10	132	74	22	25	48	1,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.1.M	12mm	120	10	139	80	22	25	57	2,7	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.2.M	1/2"	120	10	139	80	22	25	57	2,7	Art.3.3
REF1.0.S.B.015.1.M	15mm	360	15	148	109	34	24	61	5,5	Art.3.3
REF1.0.S.B.016.3.M	16mm 5/8"	360	15	148	109	34	24	61	5,6	Art.3.3
REF1.0.S.B.018.1.M	18mm	360	15	153	109	34	24	61	5,8	Art.3.3
REF1.0.S.B.018.2.M	3/4"	360	15	153	109	34	24	61	5,8	Art.3.3
REF1.0.S.C.022.3.M	22mm 7/8"	750	19	153	138	46	35	79	10,3	Art.3.3
REF1.0.S.D.028.1.M	28mm	1076	25	153	138	52	50	89	15,5	Art.3.3
REF1.0.S.D.028.2.M	1-1/8"	1076	25	185	146	52	50	89	15,5	Art.3.3
REF1.0.S.E.035.3.M	35mm 1-3/8"	1322	32	205	146	66	64	94	19,7	Class I
REF1.0.S.F.042.1.M	42mm	2400	40	240	180	76	54	113	39,5	Class I
REF1.0.S.F.042.2.M	1-5/8"	2400	40	240	180	76	54	113	39,5	Class I
REF1.0.S.G.054.3.M	54mm 2-1/8"	3386	50	270	204	90	80	119	73,5	Class I
REF1.0.S.G.064.1.M	64mm	3470	50	286	222	90	80	137	69	Class I
REF1.0.S.G.067.2.M	2-5/8"	4026	50	286	222	90	80	137	75	Class I
REF1.0.S.H.064.1.M	64mm	7942	65	355	160	118	85	180	98	Class I
REF1.0.S.H.067.2.M	2-5/8"	7886	65	355	160	118	85	180	98	Class I
REF1.0.S.H.076.3.M	76mm 3"	8024	65	355	160	118	85	180	105	Class I
REF1.0.S.H.080.3.M	80mm 3-1/8"	7750	65	355	160	118	85	180	105	Class I



La flangia ISO-DIN 5211 standard permette l'accoppiamento delle valvole con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato per tutti i casi in cui sia necessario il controllo a distanza dell'apertura e chiusura o regolare la direzione del flusso. Il perno di manovra viene montato in configurazione antisceppio ed è progettato a tenuta ermetica.

The DIN ISO-5211 standard flange, allows to fit valves with all the actuators on the market, when it is necessary the remote control of opening and closing or adjusting the direction of flow. The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed.

Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schaltzapfen wird mit einer Berstsicherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung.

La bride ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vannes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour tous les cas où il est nécessaire d'utiliser la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction du flux. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acopiar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los cuales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de manobra viene montado con configuración antideflagrante y fijado hermético.

DIN ISO-5211水準の間フランジは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能とします。これは、開口と閉口、あるいはフローの方向調節をリモート・コントロールする際に必要となります。レバー・シャフトが、爆発防止の設定でマウントされており、売却アライメント設計されています。

Стандартный фланец DIN ISO-5211 позволяет соединению клапанов со всеми приводами рынка. Полезно в тех случаях, когда нужно удаленного контроля или регулирование открытия и закрытия потока. Рычаг вала осуществляет взрывобезопасную функцию и он герметично запечатан.

Ball Valve Fit for Actuator



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.0.S.A.006.1.P	6mm	90	10	126	107	22	60	15	1,0	Art.3.3
REF1.0.S.A.006.2.P	1/4"	90	10	126	107	22	60	15	1,0	Art.3.3
REF1.0.S.A.008.3.P	8mm 5/16"	90	10	126	107	22	60	15	1,0	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.1.P	10mm	108	10	132	107	22	63	15	2,4	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.2.P	3/8"	108	10	132	107	22	63	15	2,4	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.1.P	12mm	120	10	139	107	22	67	15	2,7	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.2.P	1/2"	120	10	139	78	22	67	17	2,7	Art.3.3
REF1.0.N.B.015.1.P	15mm	360	15	148	78	34	68	17	12,5	Art.3.3
REF1.0.N.B.016.3.P	16mm 5/8"	360	15	148	78	34	68	17	13	Art.3.3
REF1.0.N.B.018.1.P	18mm	360	15	148	78	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.0.N.B.018.2.P	3/4"	360	15	148	78	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.0.S.B.015.1.P	15mm	360	15	153	78	34	68	17	12,5	Art.3.3
REF1.0.S.B.016.3.P	16mm 5/8"	360	15	153	78	34	68	17	13	Art.3.3
REF1.0.S.B.018.1.P	18mm	360	15	153	78	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.0.N.C.022.3.P	3/4"	360	15	153	78	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.0.N.C.022.3.P	22mm 7/8"	750	19	185	92	46	85	26	24	Art.3.3
REF1.0.N.D.028.1.P	28mm	1076	25	185	98	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.0.N.D.028.2.P	1-1/8"	1076	25	185	98	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.0.N.E.035.3.P	35mm 1-3/8"	1322	32	205	110	66	95	31	67,3	Class I
REF1.0.N.F.042.1.P	42mm	2400	40	240	110	76	115	48	98	Class I
REF1.0.N.F.042.2.P	1-5/8"	2400	40	240	110	76	115	48	98	Class I
REF1.0.N.G.054.3.P	54mm 2-1/8"	3386	50	270	150	90	130	45	190	Class I
REF1.0.N.G.064.1.P	64mm	3470	50	286	150	90	140	45	200	Class I
REF1.0.N.G.067.2.P	2-5/8"	4026	50	286	150	90	140	45	210	Class I
REF1.0.N.H.064.1.P	64mm	7942	65	355	160	76	115	62	98	Class I
REF1.0.N.H.067.2.P	2-5/8"	7886	65	355	160	90	130	62	190	Class I
REF1.0.N.H.076.3.P	76mm 3"	8024	65	355	160	90	140	62	200	Class I
REF1.0.N.H.080.3.P	80mm 3-1/8"	7750	65	355	160	90	140	62	210	Class I
REF1.0.N.L.080.3.P	80mm 3-1/8"	15162	80	420	195	150	212	77	500	Class I
REF1.0.N.L.089.3.P	89mm 3-1/2"	15044	80	420	195	150	212	77	520	Class I
REF1.0.N.L.092.2.P	3-5/8"	16800	80	420	195	150	212	77	535	Class I
REF1.0.N.L.105.3.P	105mm 4-1/8"	17205	80	420	195	150	212	77	570	Class I
REF1.0.N.L.108.3.P	108mm 4-1/4"	14908	80	420	195	150	212	77	575	Class I
REF1.0.N.M.1.15.3.AAP	115mm	19806	100	325	220	173	244	90	860	Class I
REF1.0.N.M.127.3.AAP	127mm	19806	100	325	220	173	244	90	880	Class I

*CONNECTION KIT ARE SOLD SEPARATELY; PLS REFER TO CONNECTION KIT PAGE

I La flangia ISO-DIN 5211 standard permette l'accoppiamento delle valvole con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato per tutti i casi in cui sia necessario il controllo a distanza dell'apertura e chiusura o regolare la direzione del flusso. Il perno di manovra viene montato in configurazione anticoppio ed è progettato a tenuta ermetica.

II The DIN ISO-5211 standard flange, allows to fit valves with all the actuators on the market, when it is necessary the remote control of opening and closing or adjusting the direction of flow. The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed.

III Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schaltzapfen wird mit einer Berstsicherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung.

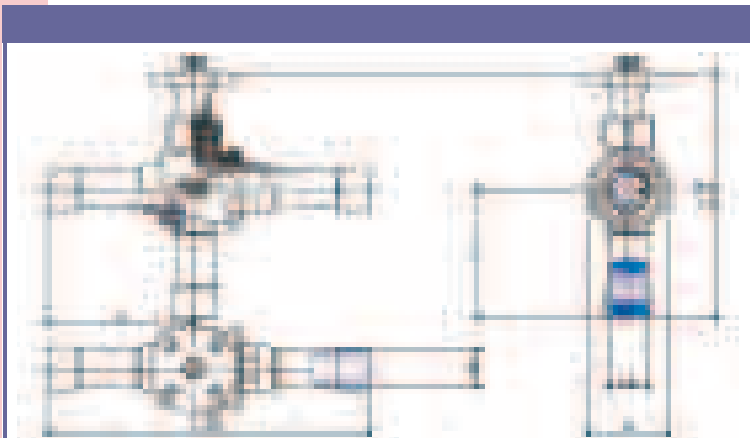
IV La brida ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vanes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour tous les cas où il est nécessaire d'utiliser la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction du flux. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

V La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acopiar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los cuales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de manobra viene montado con configuración antideflagrante y fijado hermético.

VI DIN ISO-5211 水準の同フランジは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能とします。これは、開口と閉口、あるいはフローの方向調節をリモートコントロールする際に必要となります。レバーシャフトが、爆発防止の認定でマウントされており、完全エアタイト設計されています。

VII Стандартный фланец DIN ISO-5211 позволяет соединению клапанов со всеми приводами рынка. Полезно в тех случаях, когда нужно удаленного контроля или регулирование открытия и закрытия потока. Рычаг вала осуществляет взрывобезопасную функцию и он герметично запечатан.

3Way Ball Valve Fit for Actuator



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.0.S.A.006.1.M.P	6mm	90	10	126	107	22	60	46	0,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.006.2.M.P	1/4"	90	10	126	107	22	60	46	0,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.008.3.M.P	8mm 5/16"	90	10	126	107	22	60	46	0,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.1.M.P	10mm	108	10	132	107	22	63	48	1,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.2.M.P	3/8"	108	10	132	107	22	63	48	1,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.1.M.P	12mm	120	10	139	107	22	67	57	2,7	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.2.M.P	1/2"	120	10	139	78	22	67	57	2,7	Art.3.3
REF1.0.N.B.015.1.M.P	15mm	360	15	148	78	34	68	61	5,5	Art.3.3
REF1.0.N.B.016.3.M.P	16mm 5/8"	360	15	148	78	34	68	61	5,6	Art.3.3
REF1.0.N.B.018.1.M.P	18mm	360	15	148	78	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.0.N.B.018.2.M.P	3/4"	360	15	148	78	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.0.S.B.015.1.M.P	15mm	360	15	153	78	34	68	61	5,5	Art.3.3
REF1.0.S.B.016.3.M.P	16mm 5/8"	360	15	153	78	34	68	61	5,6	Art.3.3
REF1.0.S.B.018.1.M.P	18mm	360	15	153	78	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.0.S.B.018.2.M.P	3/4"	360	15	153	78	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.0.N.C.022.3.M.P	22mm 7/8"	750	19	185	92	46	85	79	10,3	Art.3.3
REF1.0.N.D.028.1.M.P	28mm	1076	25	185	98	52	90	89	15,5	Art.3.3
REF1.0.N.D.028.2.M.P	1-1/8"	1076	25	185	98	52	90	89	15,5	Art.3.3
REF1.0.N.E.035.3.M.P	35mm 1-3/8"	1322	32	205	110	66	95	94	19,7	Class I
REF1.0.N.F.042.1.M.P	42mm	2400	40	240	110	76	115	113	39,5	Class I
REF1.0.N.F.042.2.M.P	1-5/8"	2400	40	240	110	76	115	113	39,5	Class I
REF1.0.N.G.054.3.M.P	54mm 2-1/8"	3386	50	270	150	90	130	119	73,5	Class I
REF1.0.N.G.064.1.M.P	64mm	3470	50	286	150	90	140	137	69	Class I
REF1.0.N.G.067.2.M.P	2-5/8"	4026	50	286	150	90	140	137	75	Class I
REF1.0.N.H.064.1.M.P	64mm	7942	65	355	160	118	170	180	98	Class I
REF1.0.N.H.067.2.M.P	2-5/8"	7886	65	355	160	118	170	180	98	Class I
REF1.0.N.H.076.3.M.P	76mm 3"	8024	65	355	160	118	170	180	105	Class I
REF1.0.N.H.080.3.M.P	80mm 3-1/8"	7750	65	355	160	118	170	180	105	Class I

*CONNECTION KIT ARE SOLD SEPARATELY; PLS REFER TO CONNECTION KIT PAGE

I I compressori Danfoss™ della serie Turbocor™ posseggono un grado di efficienza dal 33% al 50% maggiore rispetto ai vite tradizionali. Le valvole Refrigerera™ per compressori, sono state progettate appositamente per adattarsi alle performance di questa nuova tecnologia e favorirne l'alta efficienza.

A Danfoss™ Turbocor™ is 33% to 50% more efficient than other compressor technologies. Refrigerera™ valve is designed to follow the exceptional compressor performance and to support its high efficiency.

Die Danfoss™-Verdichter der Serie Turbocor™ weisen einen 33% bis 50% höheren Effizienzgrad als die herkömmlichen Schraubenverdichter auf. Die Ventile Refrigerera™ für Verdichter wurden eigens zur Anpassung an die Leistungen dieser neuen Technik und zur Unterstützung der hohen Effizienz geplant.

Les compresseurs Danfoss™ Turbocor™ possèdent un taux d'efficacité de 33% à 50% plus élevé que d'autres technologies de compression. La vanne Refrigerera™ est conçue pour suivre les performances exceptionnelles du compresseur et pour soutenir sa haute efficacité énergétique.

Los compresores Danfoss™ de la serie Turbocor™ poseen un grado de eficiencia del 33% al 50% mayor con respecto a los tornillos tradicionales. Las válvulas para compresores Refrigerera™ son proyectadas expresamente para adaptarse al rendimiento de esta nueva tecnología y favorecer un alto rendimiento.

ダンフォス・ターボコア™は、他のコンプレッサー・テクノロジーと比較し、33%から50%、効率的です。レフリジェラ・バルブは、この卓越したコンプレッサー・パフォーマンスを生かし、その高効率性をサポートするよう、設計されています。

Компрессоры Danfoss Turbocor™ 33% до 50% более эффективные, чем другие технологии компрессора. Refrigerera™ клапан предназначен для этой новой исключительной производительности компрессора и чтобы поддерживать его высокую эффективность.



Ball Valve for Turbocor™ Compressor



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF5.0.S.L.080.3	80mm 3-1/8"	90	8	126	38	22	60	13	1,0	Art.3.3
REF5.0.S.L.089.1	89mm 3-1/2"	90	8	126	38	22	60	13	1,0	Art.3.3
REF5.0.S.L.092.2	3-5/8"	90	8	126	38	22	60	13	1,0	Art.3.3
REF5.0.S.L.105.3	105mm 4-1/8"	108	8	132	38	22	63	13	2,4	Art.3.3
REF5.0.S.L.108.3	108mm 4-1/4"	108	8	132	38	22	63	13	2,4	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: a TURBOCOR-flanged Ball Valve



Il brevettato sistema bidirezionale permette di montare la valvola indipendentemente dalla direzione del flusso. Il piccolo foro sulla sfera fa sì che la valvola possa sopportare la pressione del gas senza sollecitare i seggi di tenuta. Si eseguono valvole in esecuzioni speciali filettate-filettate oppure filettate-a saldare.

Our bi-flow system allows the mounting of the valve without taking into consideration the direction of the flow. The small equalization hole on the sphere will allow the valve to support the gas pressure without stressing other components. Special executions: flare-flare or sweat-flare valves are available.

Das patentierte Zweigeigensystem ermöglicht die Montage des Ventils unabhängig von der Strömungsrichtung. Die kleine Bohrung auf der Kugel sorgt dafür, dass das Ventil den Gasdruck aushält ohne die Dichtungssitze zu belasten. Gefertigt werden Ventile in Sonderanfertigungen, wie gebördelt oder gebördelt zum Lötén.

Notre système bi-directionnel permet d'installer la vanne sans se préoccuper de la direction du flux. Le petit trou permet à la vanne de supporter la pression du gaz utilisé sans trop solliciter les autres composants. Exécutions spéciales flare ou sweat-flare disponibles.

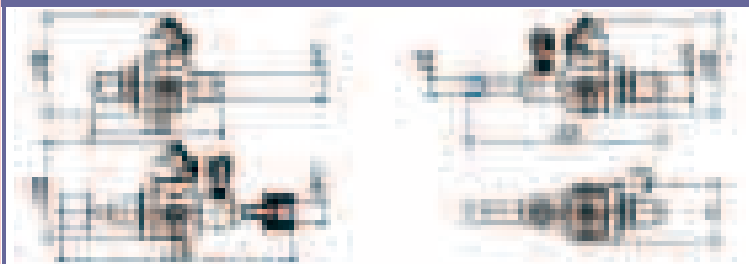
El sistema bidireccional patentado permite montar la válvula independientemente de la dirección del flujo. El pequeño orificio sobre la esfera hace que la válvula pueda soportar la presión del gas sin presionar los asientos de contención.

弊社バイ・フロー・システムは、フローの方向を考慮に入れないバルブのマウンティングを可能とします。スフィア上の小さいイコライゼーション・ホールにより、バルブは、他のコンポーネントをストレスさせずにガス・プレッシャーをサポートすることが可能です。特別生産：フレア・フレア、もしくはスウェット・フレア・バルブが入手可能です。

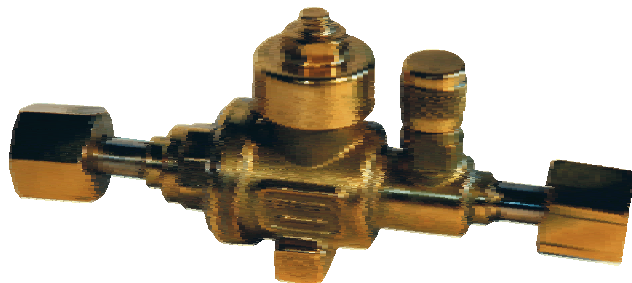
Наша двунаправленная система позволяет монтировать клапан без учета направления потока. Небольшое отверстие на шаре позволяет клапану выдерживать давление газа без нагрузки на остальной материал. Имеются винтовые клапаны и пайка-винтовые клапаны.



SAE-~~SAE~~—ODS-~~SAE~~ Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	NB	Thread	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	SAE	UNF	AP:1bar (m ³ /h)	Group2 fluids
REF1.0.N.A.006.4	1/4" SAE	90	10	74	56	33	-	7/16"20UNF	0,8	Art.3.3
REF1.0.N.1.010.4	3/8" SAE	90	10	74	56	33	-	5/8"18UNF	3,5	Art.3.3
REF1.0.S.A.008.3.S14	1/4" SAE F	290	10	132	56	33	1/4" F	7/16"20UNF	0,6	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.1.S38	3/8" SAE F	290	10	143	56	33	3/8" F	5/8"18UNF	0,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.1.S12	1/2" SAE F	290	10	151	56	33	1/2" F	3/4"16UNF	1,2	Art.3.3
REF1.0.S.B.018.1.S58	5/8" SAE F	390	10	161	56	33	5/8" F	7/8"14UNF	1,2	Art.3.3
REF1.0.S.A.006.1.F14	6mm	290	10	116	56	33	1/4"	7/16"20UNF	0,6	Art.3.3
REF1.0.S.A.006.1.F38	6mm	290	10	116	56	33	3/8"	5/8"18UNF	0,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.006.2.F14	1/4"	290	10	116	56	33	1/4"	7/16"20UNF	0,6	Art.3.3
REF1.0.S.A.006.2.F38	1/4"	290	10	116	56	33	3/8"	5/8"18UNF	0,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.008.3.F14	8mm	290	10	116	56	33	1/4"	7/16"20UNF	0,6	Art.3.3
REF1.0.S.A.008.3.F38	8mm	290	10	116	56	33	3/8"	5/8"18UNF	1,2	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.1.F14	10mm	290	10	116	56	33	1/4"	7/16"20UNF	0,6	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.1.F38	10mm	290	10	116	56	33	3/8"	5/8"18UNF	1,2	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.2.F14	3/8"	290	10	116	56	33	1/4"	7/16"20UNF	0,6	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.2.F38	3/8"	290	10	116	56	33	3/8"	5/8"18UNF	1,2	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.1.F14	12mm	290	10	116	56	33	1/4"	7/16"20UNF	0,6	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.1.F38	12mm	290	10	116	56	33	3/8"	5/8"18UNF	1,2	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.2.F14	1/2"	290	10	116	56	33	1/4"	7/16"20UNF	0,6	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.2.F38	1/2"	290	10	116	56	90	3/8"	5/8"18UNF	1,2	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: SAE female / SAE female ball valve useful to be mounted without brazing

La valvola deviatrice è un rubinetto di servizio tra due valvole di sicurezza che esclude alternativamente l'una o l'altra permettendo interventi sull'impianto. Il rubinetto assicura una caduta di pressione compatibile con il funzionamento dei dispositivi di sicurezza in condizioni di scarico sia di vapore saturo che di vapore surriscaldato.

The changeover is a service device for safety valves that allows using one valve while isolating the other from the system. The valve ensures a pressure drop compatible with the safety valve operation under condition of discharge of saturated or overheated vapour.

Das Umleitventil ist ein Sperrhahn zwischen zwei Sicherheitsventilen, der abwechselnd das eine oder andere ausschließt und damit Eingriffe an der Anlage erlaubt. Der Hahn sichert einen Druckabfall, der mit dem Betrieb der Sicherheitsvorrichtungen sowohl bei Ableitung von gesättigtem als auch von überhitztem Dampf kompatibel ist.

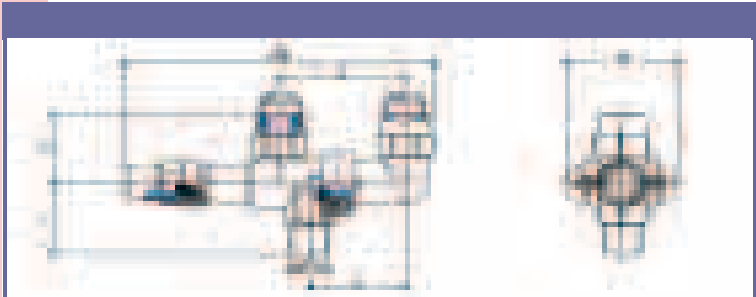
La vanne d'échange sert de robinet de service entre deux vannes de sécurité, en permettant simultanément l'utilisation de l'une et l'exclusion de l'autre. La vanne assure une chute de pression parfaitement compatible avec le fonctionnement du dispositif de sécurité des conditions d'évacuation, aussi bien de la vapeur saturée que de la vapeur de surchauffe.

Las válvula de desviación es una llave de paso de servicio entre dos válvulas de seguridad que excluye alternativamente a una o la otra, permitiendo intervenir en la instalación. Esta llave de paso asegura la caída de presión compatible con el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en condiciones de descarga ya sea de vapor saturado que de vapor sobrecalentado.

チェンジオーバーは、ひとつのバルブを使用しながら他をシステムよりアイソレートすることを可能にする、セーフティー・バルブのためのサービス・デバイスです。両バルブは、サチュレートもしくはオーバーヒートした蒸気のディスチャージ、という条件下でのセーフティー・バルブ・オペレーションと互換性のあるプレッシャー・ドロップを、確保します。

Переключной клапан - вспомогательный кран между двумя предохранительными клапанами, который поочередно открывает один или другой клапан, позволяя, таким образом, производить вмешательства на установке. Кран обеспечивает падение давления, соответствующую функционированию предохранительных устройств при условиях выпуска, как насыщенного, так и перегретого пара.

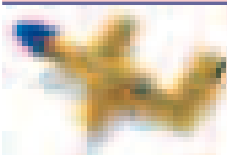
3Way Changeover Valve



Code	Connection NPT1	Connn NPT2	Conn NPT3	Length		Height		T	Wide	S	Kv	P.E.D.
				L (mm)	H (mm)	C (mm)	W (mm)					
REF2.0.012.012.012	1/2"	1/2"	1/2"	164	85	70	62	53,5	1,0	Art.3.3		
REF2.0.012.034.012	1/2"	3/4"	1/2"	220	90	91	80	66,5	1,0	Art.3.3		
REF2.0.034.034.034	3/4"	3/4"	3/4"	220	90	91	80	66,5	1,0	Art.3.3		
REF2.0.100.100.100	1"	1"	1"	290	124	110	100	72,5	2,4	Art.3.3		
REF2.0.100.114.100	1"	1-1/4"	1"	290	124	110	100	72,5	2,4	Art.3.3		



THE IMAGE SHOWS: NPT valve could be mounted to stop excessive gas-discharge in case of safety device's intervention.



I Le valvole NPT sono adatte per essere utilizzate assieme alle valvole di sicurezza dello stesso diametro nominale.

Our bi-flow system allows the NPT Valves suitable to be used together with safety valve of the same Nominal Diameter.

Die NPT-Ventile eignen sich für den Einsatz zusammen mit Sicherheitsventilen des gleichen Nenndurchmessers.

Les vannes NPT sont appropriées pour être utilisées avec les vannes de sécurité du même diamètre nominal.

Las válvulas NPT están adaptadas para ser utilizadas junto a las válvulas de seguridad del mismo diámetro nominal.

弊社バイ・フロー・システムは、適切なNP
Tバルブが、同じ名目直径のセーフティー
・バルブと一緒に使用されることを可能に
します。

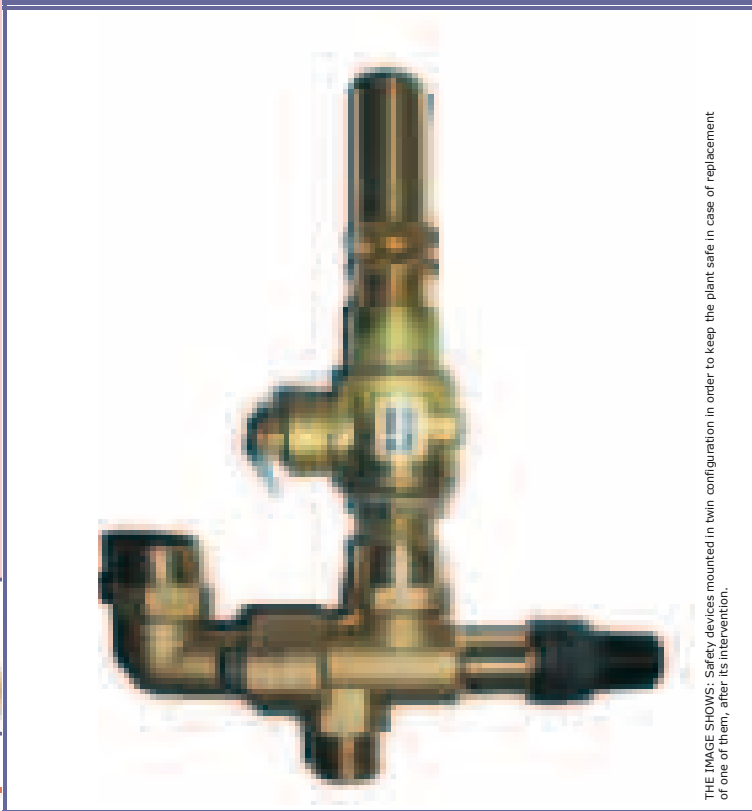
Клапаны NPT предназначены для использования вместе с предохранительными клапанами с таким же номинальным диаметром.



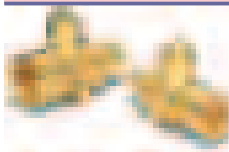
NPT Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	V	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	V (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.0.P.B.012.1.N	1/2"	360	15	85	56,5	34	24	17	13	Art.3.3
REF1.0.P.C.001.1.N	1"	890	19	120	85	46	35	26	24	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: Safety devices mounted in twin configuration in order to keep the plant safe in case of replacement of one of them, after its intervention.



Interamente realizzate in ottone, le valvole di sicurezza garantiscono protezione contro eventuali sovrappressioni, rispetto alle condizioni di esercizio di progetto, delle componenti di sistemi di refrigerazione o condizionamento.

Completely made of brass, safety valves grant protection against possible overpressures of the refrigerating systems with regards to the operating conditions for which they have been designed.

Die Sicherheitsventile sind ganz aus Messing gefertigt und schützen unter normalen Betriebsbedingungen vor Überdruck in den Bauteilen der Kühl- oder Klimatisierungssysteme.

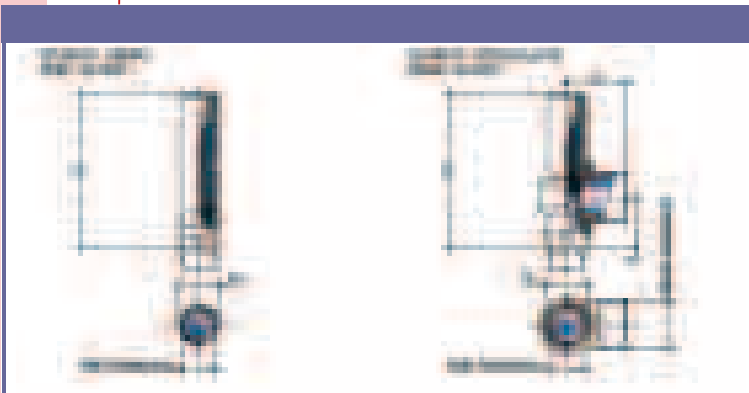
Entièrement réalisées en laiton, les vannes de sécurité garantissent une protection contre les surpressions éventuelles, par rapport aux conditions de service pour lesquelles elles ont été conçues, dans les composants de systèmes de réfrigération.

Totalmente realizadas en bronce, las válvulas de seguridad garantizan protección contra eventuales golpes de presión, con respecto a las condiciones de sistemas de refrigeración o acondicionamiento.

セーフティー・バルブは、完全にブラズで作られており、これらがその為に設計されたところのオペレーション・コンディションに関連する、起こり得るリフリジレーション・システムのオーバープレッシャーに対するプロテクションを、提供します。

Предохранительные клапаны, полностью выполненные из латуни, гарантируют защиту от возможного избыточного давления, по сравнению с проектными условиями эксплуатации.

Safety Valve



Code	ID	Flow Diam.	H	D	B	CH	Inlet Conn.	Outlet Conn.	Setting	PN	Kv DDP=1 bar
		mm	mm	mm	mm	mm	NPT	GAS	bar	bar	m ³ /h
PRESSURE SETTINGS RANGE 0+60 BAR											
REF80.14.00.07.xxx	D7/S	7	53	-	-	20	1/4"	FREE	0+60	40	0,58
REF80.38.00.07.xxx	D7/S	7	53	-	-	20	3/8"	FREE	0+60	40	0,58
REF80.38.00.10.xxx	D10/S	10	62	-	-	23	3/8"	FREE	0+60	40	0,65
REF80.12.00.10.xxx	D10/S	10	62	-	-	23	1/2"	FREE	0+60	40	0,65
REF80.14.12.07.xxx	D7/CS	7	71	23,5	29	22	1/4"	1/2"	0+60	60	0,58
REF80.38.12.07.xxx	D7/CS	7	71	23,5	29	22	3/8"	1/2"	0+60	60	0,58
REF80.38.34.10.xxx	D10/CS	10	88	30	32	25	3/8"	3/4"	0+60	60	0,77
REF80.12.34.10.xxx	D10/CS	10	88	30	32	25	1/2"	3/4"	0+60	60	0,77
REF80.12.01.14.xxx	G14/S	13,5	134	33	49	30	1/2"	1"	0+60	60	0,81
REF80.34.01.14.xxx	G14/S	13,5	134	33	49	30	3/4"	1"	0+60	60	0,81
REF80.01.01.14.xxx	G14/S	13,5	134	33	49	30	1"	1"	0+60	60	0,81
REF80.01.11.20.xxx	G20/S	20	168	40	59	40	1"	1-1/4"	0+60	60	0,82
REF80.11.11.20.xxx	G20/S	20	168	40	59	40	1-1/4"	1-1/4"	0+60	60	0,82



I Valvole per la chiusura ermetica dei circuiti frigoriferi, utili per garantire la perfetta tenuta della pre-carica degli impianti senza necessità di ulteriori saldature o in tutti i casi in cui l'impianto debba essere interrotto. Una volta rimosso l'insero pre-tagliato, si ha una normale valvola a sfera dell'ODS indicato.

Tapped Valves for pipes seal closing. Useful to maintain the refrigerant charge without cap soldering or whenever plant must be interrupted. After removing sealed tube, the valve is ready to be brazed with the rest of the HVAC plant of the same nominal diameter.

Ventile fir die hermetische Schließung der Kühlkreisläufe, sie gewährleisten die vollkommene Abdichtung der Anlagen-Vorfüllung ohne dass zusätzliche Schweißungen notwendig wären oder in allen Fällen, in denen die Anlage unterbrochen werden muss. Entfernt man den vorgeschneitten Einsatz: erhält man ein normales Kugelventil des betreffenden ODS.

Vannes pour l'étanchéité des circuits de refroidissement. Elles sont utilisées pour assurer une parfaite étanchéité de pré-chargement des installations sans soudure supplémentaires, ou dans les cas où le circuit doit être interrompu. Une fois retiré l'inserti pré-coupé, il faut intégrer une vanne à boisseau sphérique.

Válvulas para el cierre hermético de circuitos de refrigeración, útiles para garantizar la perfecta contención de la recarga de las instalaciones sin necesidad de posteriores soldaduras o para los casos en los cuales la instalación deba ser interrumpida. Una vez removido el integrado precortado, se obtiene una válvula normal esférica de acuerdo al ODS.

■ シール・クロージング・パイプの急のタップ・バルブ。キャップ・ソルダリング無しで、冷媒量を維持するのに便利で、また、いつでも、プラントをインタラプトしなければならぬ際に、便利です。シールされたチューブを取り外した後、バルブは、同じ名目直径のその他のHVACプラントにブレイズされる準備ができています。

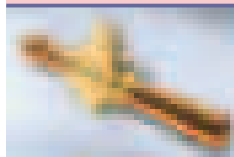
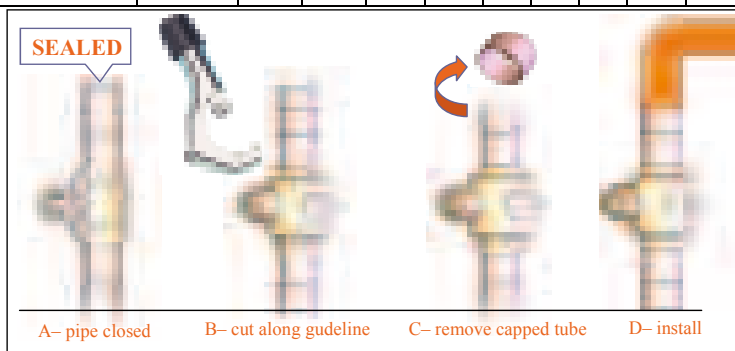
■ Клапаны для уплотнения охлаждения Они полезны для обеспечения идеального присоединения предварительно погруженомразручного оборудования, не нуждаясь в дополнительной пайке, или когда завод должен быть остановлен.



Closed-End Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.0.N.B.015.1.T	15mm	360	15	148	65	34	68	17	12,5	Art.3.3
REF1.0.N.B.016.3.T	16mm 5/8"	360	15	148	65	34	68	17	13	Art.3.3
REF1.0.N.B.018.1.T	18mm	360	15	148	65	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.0.N.B.018.2.T	3/4"	360	15	148	65	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.0.N.C.022.3.T	22mm 7/8"	750	19	185	85	46	85	26	24	Art.3.3
REF1.0.N.D.028.1.T	28mm	1076	25	185	85	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.0.N.D.028.2.T	1-1/8"	1076	25	185	85	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.0.N.E.035.3.T	35mm 1-3/8"	1322	32	205	100	66	95	35	67,3	Class I
REF1.0.N.F.042.1.T	42mm	2400	40	240	115	76	115	48	98	Class I
REF1.0.N.F.042.2.T	1-5/8"	2400	40	240	115	76	115	48	98	Class I
REF1.0.N.G.054.3.T	54mm 2-1/8"	3386	50	270	130	90	130	45	190	Class I



Le nostre valvole di ritegno possono essere montate in qualunque posizione e offrono il migliore fattore di flusso con le minime perdite di carico. I diametri da 2-5/8" a 3-1/8" sono realizzati in acciaio.

Our Check Valves can be mounted in every position and offer the best performance with reduced pressure drops. 2-5/8"-3-1/8" valves are made of steel.

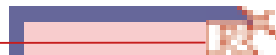
Unsere Rueckschlagventile koennen in alles Positionen montiert werden und bieten die beste Leistung mit reduzierten Druckvers. 2-5/8" bis 3-1/8" Stahlvernickelt ist vorgesehen.

Notre Clapets peut être monté dans toutes les positions et offrir la meilleure performance avec une baisse de la pression réduite. Les diamètres de 2-5/8" à 3-1/8" sont fabriqués en acier.

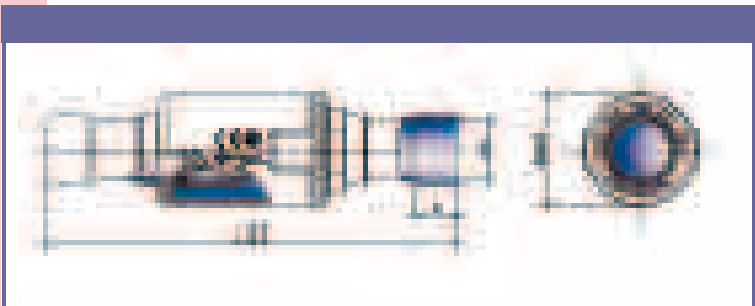
Notre Clapets peut être monté dans toutes les positions et offrir la meilleure performance avec une baisse de la pression réduite. Les diamètres de 2-5/8" à 3-1/8" sont fabriqués en acier.

弊社チェック・バルブは、あらゆるポジションでマウントすることができ、減少されたプレッシャー・ドロップで、最高のパフォーマンスを提供することができます。2インチ5/8から3インチ1/8のバルブが、ステールで作られています。

Наши обратные клапаны могут монтироваться в любом положении и обеспечивают лучший коэффициент потока при минимальных потерях. Клапаны 2-5/8"-3-1/8" изготавливаются из стали.



Check Valve

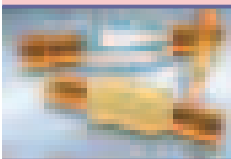


Code	Connections	Weight	ODS	B	Length	Ø Max	KV DDP=1bar	P.E.D.
REF	DN	(g)	mm	mm	mm	mm	m ³ /h	Group2 fluids
REF3.0.N.006.1	6mm	88	6,1	7	107	24	0,68	Art.3.3
REF3.0.N.006.2	1/4"	95	6,4	7	107	24	0,68	Art.3.3
REF3.0.N.008.3	8mm (5/16")	95	8,1	8	107	24	1,00	Art.3.3
REF3.0.N.010.1	10mm	96	10,2	9	112	24	1,40	Art.3.3
REF3.0.N.010.2	3/8"	96	9,7	9	112	24	1,40	Art.3.3
REF3.0.N.012.1	12mm	100	12,2	12	121	24	2,95	Art.3.3
REF3.0.N.012.2	1/2"	100	12,8	12	121	37	2,95	Art.3.3
REF3.0.N.015.1	15mm	280	15,2	12	155	37	4,10	Art.3.3
REF3.0.N.016.3	16mm (5/8")	280	16,2	14	155	37	4,10	Art.3.3
REF3.0.N.018.1	18mm	305	18,2	14	155	37	4,55	Art.3.3
REF3.0.N.018.2	3/4"	305	19,3	14	155	37	4,55	Art.3.3
REF3.0.N.022.3	22mm (7/8")	345	22,3	17	180	37	5,10	Art.3.3
REF3.0.N.028.1	28mm	1100	28,2	20	230	60	12,75	Art.3.3
REF3.0.N.028.2	1-1/8"	1100	28,8	20	230	60	12,75	Art.3.3
REF3.0.N.035.3	35mm (1-3/8")	1736	35,2	25	235	70	24,90	Class 1
REF3.0.N.042.1	42mm	2560	42,2	28	270	80	35,06	Class 1
REF3.0.N.042.2	1-5/8"	2580	41,5	28	270	80	35,06	Class 1
REF3.0.N.054.3	54mm (2-1/8")	3570	54,3	34	300	98	54,70	Class 1
REF3.0.N.064.1.W	64mm	3570	64,0	34	300	98	57,10	Class 1
REF3.0.N.067.2.W	2-5/8"	3722	66,8	36	362	98	60,50	Class 1
REF3.0.N.064.1	64mm	4800	64,0	36	310	118	130,00	Class 1
REF3.0.N.067.2	2-5/8"	4800	66,8	36	310	118	130,00	Class 1
REF3.0.N.076.3	76mm (3")	4800	76,1	36	362	118	144,50	Class 1
REF3.0.N.080.3	80mm (3-1/8")	4800	80,0	36	362	118	144,50	Class 1

W: Reduced Port

N: standard spring valve with minimum Opening Pressure Differential =0,1 bar

R: reinforced spring valve with minimum Opening Pressure Differential =0,3 bar



Interamente realizzate in ottone, le valvole REFRIGERA hanno la peculiare caratteristica di essere provviste di tronchetti a saldare in rame e perno in acciaio INOX, permettendo, da un lato, il perfetto accoppiamento mediante brasatura a cannello con le consuete leghe rame fosforo e garantendo, dall'altro, l'inalterabilità nel tempo di tutte le parti.

Completely made of brass, REFRIGERA valves have the peculiar value to be provided with copper tube and INOX stem that assure easy torch-brazing with the normal filler metals for Cu to Cu joint and, on the other hand, corrosion resistance of all parts.

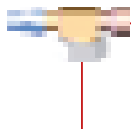
Die Ventile REFRIGERA sind ganz aus Messing hergestellt und haben als besonderes Merkmal Einschweißstutzen aus Kupfer und Zapfen aus EDELSTAHL, dies ermöglicht auf einer Seite eine perfekte Verbindung durch Hartlöten mit den herkömmlichen Kupfer-Phosphor-Legierungen und garantiert auf der anderen, die langfristige Haltbarkeit aller Teile.

Entièrement réalisées en laiton, Les vannes Rotalock REFRIGERA ont la caractéristique d'être pourvues des connexions à souder en cuivre avec le pivot en INOX. Grâce à cette particularité, sur une partie, la brasure avec les habituels alliages (pour la jonction Cu-Cu) est plus rapide et facile, et sur l'autre partie, le type de matériel préserve la vanne des éventuels problèmes de corrosion.

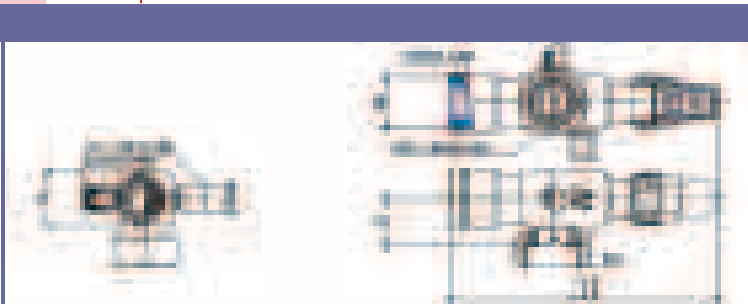
Totamente realizadas en bronce, las válvulas REFRIGERA tienen la particularidad de estar provistas de pequeños tramos soldados en cobre y con perno de acero INOX, permitiendo por un lado, el perfecto acoplamiento mediante soldadura con soplete con las habituales de cobre fosforo y garantizando, por otra parte, la inalterabilidad en el tiempo de todas las partes.

レフリジェラ・バルブは、完全にブラズで作られており、提供されるべき、優れた価値を保持します。コッパー・チューブとINOXステムが併い、最小限のフィラー・メタルによるCu と Cu ジョイントの、簡潔なトーチ・ブレンジングを推奨にし、またその一方で、すべてのパーツは耐食性を誇ります。

Клапаны REFRIGERA, полностью реализованные из латуни, обладают особой характеристической наличием привариваемых медных патрубков и стержня из нержавеющей стали, обеспечивая, с одной стороны, превосходное соединение посредством газопламенной пайки с обычными сплавами меди и фосфора, и гарантируя, с другой стороны, неизменяемость всех компонентов во времени.



Rotalock Valve



Code	ODS	Connec-tion	NUT	Weight	Length	Spanner	H	□	OI	Kv	P.E.D.
REF	DN	Ø	ROT	(g)	L (mm)	CH(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF22.42.20.006	6mm	6,1	1"	258	108	6,35	23	20	12	0,41	Art.3.3
REF22.42.20.014	1/4"	6,4	1"	258	108	6,35	23	20	12	0,41	Art.3.3
REF22.42.20.010	10mm	10,2	1"	268	108	6,35	23	20	12	1,63	Art.3.3
REF22.42.20.038	3/8"	9,7	1"	268	108	6,35	23	20	12	1,63	Art.3.3
REF22.42.20.012	12mm	12,2	1"	272	108	6,35	23	20	12	2,36	Art.3.3
REF22.42.20.127	1/2"	12,8	1"	272	108	6,35	23	20	12	2,36	Art.3.3
REF22.42.20.016	16mm 5/8"	16,2	1"	284	108	6,35	23	20	12	3,39	Art.3.3
REF22.42.20.018	18mm	18,2	1"	284	112	6,35	23	20	12	3,11	Art.3.3
REF22.42.20.034	3/4"	19,3	1"	292	112	6,35	23	20	12	3,11	Art.3.3
REF22.42.20.022	22mm 7/8"	22,3	1"	292	112	6,35	23	20	12	3,00	Art.3.3
REF22.43.22.010	10mm	10,2	1-1/4"	314	110	6,35	24	22	13	1,63	Art.3.3
REF22.43.22.038	3/8"	9,7	1-1/4"	320	110	6,35	24	22	13	1,63	Art.3.3
REF22.43.22.012	12mm	12,2	1-1/4"	320	110	6,35	24	22	13	2,31	Art.3.3
REF22.43.22.127	1/2"	12,8	1-1/4"	320	110	6,35	24	22	13	2,31	Art.3.3
REF22.43.22.016	16mm 5/8"	16,2	1-1/4"	320	112	6,35	24	22	13	3,36	Art.3.3
REF22.43.22.018	18mm	18,2	1-1/4"	335	112	6,35	24	22	13	3,84	Art.3.3
REF22.43.22.034	3/4"	19,3	1-1/4"	335	112	6,35	24	22	13	3,46	Art.3.3
REF22.43.30.018	18mm	18,2	1-1/4"	515	140	8,00	27	30	19	6,65	Art.3.3
REF22.43.30.034	3/4"	19,3	1-1/4"	515	140	8,00	27	30	19	6,65	Art.3.3
REF22.43.30.022	22mm 7/8"	22,3	1-1/4"	535	142	8,00	27	30	19	10,19	Art.3.3
REF22.43.30.028	28mm	28,2	1-1/4"	535	150	8,00	27	30	19	10,53	Art.3.3
REF22.43.30.118	1-1/8"	28,8	1-1/4"	535	150	8,00	27	30	19	10,53	Art.3.3
REF22.44.30.018	18mm	18,2	1-3/4"	650	145	8,00	27	30	19	6,58	Art.3.3
REF22.44.30.034	3/4"	19,3	1-3/4"	650	145	8,00	27	30	19	6,58	Art.3.3
REF22.44.30.022	22mm 7/8"	22,3	1-3/4"	600	145	8,00	27	30	19	10,12	Art.3.3
REF22.44.30.028	28mm	28,2	1-3/4"	614	150	8,00	27	30	19	11,34	Art.3.3
REF22.44.30.118	1-1/8"	28,8	1-3/4"	614	150	8,00	27	30	19	11,34	Art.3.3
REF22.44.35.028	28mm	28,2	1-3/4"	614	165	9,60	31	35	24	11,74	Art.3.3
REF22.44.35.118	1-1/8"	28,8	1-3/4"	792	165	9,60	31	35	24	11,74	Art.3.3
REF22.44.35.035	35mm 1-3/8"	35,2	1-3/4"	792	170	9,60	31	35	24	15,58	Class I
REF22.44.35.042	42mm	42,2	1-3/4"	814	170	9,60	31	35	24	13,00	Class I
REF22.44.35.158	1-5/8"	41,5	1-3/4"	928	170	9,60	31	35	24	13,00	Class I
REF22.45.50.035	35mm 1-3/8"	35,2	2-1/4"	1620	200	9,60	36	50	39	25,45	Class I
REF22.45.50.042	42mm	42,2	2-1/4"	1650	200	9,60	36	50	39	33,08	Class I
REF22.45.50.158	1-5/8"	41,5	2-1/4"	1650	200	9,60	36	50	39	33,08	Class I
REF22.45.50.054	54mm 2-1/8"	54,3	2-1/4"	1690	200	9,60	36	50	39	31,24	Class I



I Rotalock REFRIGERA hanno la peculiare caratteristica di essere provvisti di tronchetti a saldare in rame e girello in ottone o acciaio INOX permettendo, da un lato, il perfetto accoppiamento mediante brasatura a cannello con le consuete leghe rame fosforo e garantendo, dall'altro, l'inalterabilità nel tempo di tutte le parti.

REFRIGERA Rotalock have the peculiar value to be provided with copper tube and INOX or brass nut that assure easy torch-brazing with the normal filler metals for Cu to Cu joint and, on the other hand, corrosion resistance of all parts.

Die Rotalockventile REFRIGERA haben als besonderes Merkmal Einschweißstutzen aus Kupfer und eine Flügelmutter aus Messing oder Edelstahl, dies ermöglicht auf einer Seite eine perfekte Verbindung durch Hartlöten mit den herkömmlichen Kupfer-Phosphor-Legierungen und garantiert auf der anderen, die langfristige Haltbarkeit aller Teile.

Les Vannes Rotalock REFRIGERA ont la caractéristique d'être pourvues des connexions à souder en cuivre et l'écrou en laiton ou en INOX. Grâce à cette particularité, sur une partie, la brasure avec les habituels alliages (pour la jonction Cu-Cu) est plus rapide et facile, et sur l'autre partie, le type de matériel préserve la vanne des éventuels problèmes de corrosion.

El rotalock REFRIGERA tiene la característica de estar provistos de troncos soldados en cobre y rosacas en bronce o acero INOX permitiendo, por un lado, un perfecto acoplamiento mediante soldadura con soplete con las habituales aleaciones de cobre fósforo y garantizando, por otra parte, la inalterabilidad en el tiempo de todas las partes.

レフリジェラ・ロタロックは、提供されるべき、優れたバリュウを保持します。これらには、コップ・チューブ、INOXもしくはプラス・ナットが伴い、最小限のフィルター・メタルによるO₂とO₃ジョイントの、簡潔なトーチ・ブレイジングを確実にし、またその一方で、すべてのパーツは耐侵食性を誇ります。

Rotalock REFRIGERA обладают особой характеристикой наличия привариваемых медных патрубков и гаек из латуни или нержавеющей стали, обеспечивая, с одной стороны, превосходное соединение посредством газопламенной пайки с обычными сплавами меди и фосфора, и гарантируя, с другой стороны, неизменяемость всех компонентов по истечении времени.

Rotalock Straight Adapter



Code	Rotalock Connection	ODS	Conne- ction	Weight	H	SW1	CH	ØI	P.E.D.
REF	ROT	DN	Ø	(g)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	Group2 fluids
ROTALOCK 1" - 14UNF		(INOX NUT)							
REF32.02.00.010	1" - 14UNS	10 mm	10,2	106	31,5	22	30	18	Art.3.3
REF32.02.00.038	1" - 14UNS	3/8"	9,7	106	31,5	22	30	18	Art.3.3
REF32.02.00.012	1" - 14UNS	12 mm	12,2	108	31,5	22	30	18	Art.3.3
REF32.02.00.127	1" - 14UNS	1/2"	12,8	108	31,5	22	30	18	Art.3.3
REF32.02.00.016	1" - 14UNS	16 mm 5/8"	16,2	112	31,5	22	30	18	Art.3.3
REF32.02.00.018	1" - 14UNS	18 mm	18,2	114	31,5	22	30	18	Art.3.3
REF32.02.00.034	1" - 14UNS	3/4"	19,3	114	31,5	22	30	18	Art.3.3
REF32.02.00.022	1" - 14UNS	22 mm 7/8"	22,3	116	31,5	22	30	18	Art.3.3
ROTALOCK 1-1/4" - 12UNF		(INOX NUT)							
REF32.03.00.016	1-1/4" - 12UNF	16 mm 5/8"	16,2	162	42,5	27	35	18	Art.3.3
REF32.03.00.018	1-1/4" - 12UNF	18 mm	18,2	170	42,5	27	35	18	Art.3.3
REF32.03.00.034	1-1/4" - 12UNF	3/4"	19,3	250	42,5	27	35	18	Art.3.3
REF32.03.00.022	1-1/4" - 12UNF	22 mm 7/8"	22,3	272	42,5	27	35	18	Art.3.3
REF32.03.00.028	1-1/4" - 12UNF	28 mm	28,2	296	42,5	36	35	18	Art.3.3
REF32.03.00.118	1-1/4" - 12UNF	1-1/8"	28,2	296	42,5	36	35	18	Art.3.3
ROTALOCK 1-3/4" - 12UN		(BRASS NUT)							
REF32.04.00.022	1-3/4" - 12UN	22 mm 7/8"	22,3	280	51,5	36	50	26	Art.3.3
REF32.04.00.028	1-3/4" - 12UN	28 mm	28,2	-	51,5	36	50	26	Art.3.3
REF32.04.00.118	1-3/4" - 12UN	1-1/8"	28,8	-	51,5	36	50	26	Art.3.3
REF32.04.00.035	1-3/4" - 12UN	1-3/8"	35,2	-	51,5	36	50	26	Class I
REF32.04.00.042	1-3/4" - 12UN	42 mm	42,2	-	51,5	36	50	26	Class I
REF32.04.00.158	1-3/4" - 12UN	1-5/8"	41,5	-	51,5	36	50	26	Class I
ROTALOCK 2-1/4" - 12UN		(BRASS NUT)							
REF32.05.00.042	2-1/4" - 12UN	42 mm	42,2	942	61,5	50	65	38	Class I
REF32.05.00.158	2-1/4" - 12UN	1-5/8"	41,5	-	61,5	50	65	38	Class I
REF32.05.00.054	2-1/4" - 12UN	54 mm 2-1/8"	54,3	-	67,5	50	65	38	Class I



Interamente realizzati in ottone, i rotalock REFRIGERA hanno la peculiare caratteristica di essere provvisti di tronconi a saldare in rame e grello in ottone o acciaio INOX permettendo, da un lato, il perfetto accoppiamento mediante brasatura a cannello con le consuete leghe rame fosforo e garantendo, dall'altro, l'inalterabilità nel tempo di tutte le parti.

Completely made of brass, REFRIGERA rotalock have the peculiar value to be provided with copper tube and INOX or brass nut that assure easy torch-brazing with the normal filler metals for Cu to Cu joint and, on the other hand, corrosion resistance of all parts.

Die Rotalockventile REFRIGERA haben als besonderes Merkmal Einschweißstutzen aus Kupfer und eine Flügelmutter aus Messing oder Edelstahl, dies ermöglicht auf einer Seite eine perfekte Verbindung durch Hartlöten mit den herkömmlichen Kupfer-Phosphor-Legierungen und garantiert auf der anderen, die langfristige Haltbarkeit aller Teile.

Les Vannes Rotalock REFRIGERA ont la caractéristique d'être pourvues des connections à souder en cuivre et l'écrou en laiton ou en INOX. Grâce à cette particularité, sur une partie, la brasure avec les habituels alliages (pour la jonction Cu-Cu) est plus rapide et facile, et sur l'autre partie, le type de matériel préserve la vanne des éventuels problèmes de corrosion.

El rotalock REFRIGERA tiene la característica de estar provistos de troncos soldados en cobre y rosca en bronce o acero INOX permitiendo, por un lado, un perfecto acoplamiento mediante soldadura con soplete con las habituales aleaciones de cobre fosforo y garantizando, por otra parte, la inalterabilidad en el tiempo de todas las partes.

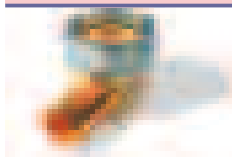
レフリジェラ・ロタルロックは、提供されるべき、優れたバリューを保持します。これらには、コッパー・チューブ、INOXもしくはプラス ナットが伴い、最小限のフィラブ・メタルによるCu と Cu ジョイントの、簡潔なトーチ・ブレージングを確実にし、またその一方で、すべてのパーツは耐侵食性を誇ります。

Rotalock REFRIGERA, полностью реализованные из латуни, обладают особой характеристикой наличия привариваемых медных патрубков и гайки из латуни или нержавеющей стали, обеспечивая, с одной стороны, превосходное соединение посредством газопламенной пайки с обычными сплавами меди и фосфора, и гарантируя, с другой стороны, неизменяемость всех компонентов во истечении времени.

Rotalock Angle Adapter



Code	Rotalock Connection	ODS	Con-nection	Weight (g)	Length (L)	Span-ner (CH)	H (mm)	□ (mm)	ØI (mm)	P.E.D.
REF	ROT	DN	Ø	(g)	L	CH	(mm)	(mm)	(mm)	Group2 fluids
ROTALOCK 1" - 14UNF		(INOX NUT)								
REF42.02.20.010	1"-14UNS	10 mm	10,2	70	40	30	31,5	20	12	Art.3.3
REF42.02.20.038	1"-14UNS	3/8"	9,7	72	40	30	31,5	20	12	Art.3.3
REF42.02.20.012	1"-14UNS	12 mm	12,2	72	40	30	31,5	20	12	Art.3.3
REF42.02.20.127	1"-14UNS	1/2"	12,8	76	40	30	31,5	20	12	Art.3.3
REF42.02.20.016	1"-14UNS	16 mm 5/8"	16,2	76	40	30	31,5	20	12	Art.3.3
REF42.02.20.018	1"-14UNS	18 mm	18,2	124	40	30	31,5	20	12	Art.3.3
REF42.02.20.034	1"-14UNS	3/4"	19,3	124	40	30	31,5	20	12	Art.3.3
REF42.02.20.022	1"-14UNS	22 mm 7/8"	22,3	124	40	30	31,5	20	12	Art.3.3
ROTALOCK 1-1/4" -12UNF		(INOX NUT)								
REF42.03.22.016	1-1/4"-12UNF	16 mm 5/8"	16,2	124	55	35	42,5	22	20	Art.3.3
REF42.03.30.018	1-1/4"-12UNF	18 mm	18,2	126	55	35	42,5	30	20	Art.3.3
REF42.03.30.034	1-1/4"-12UNF	3/4"	19,3	126	55	35	42,5	30	20	Art.3.3
REF42.03.30.022	1-1/4"-12UNF	22 mm 7/8"	22,3	124	55	35	42,5	30	20	Art.3.3
REF42.03.30.028	1-1/4"-12UNF	28 mm	28,2	160	55	35	42,5	30	20	Art.3.3
REF42.03.30.118	1-1/4"-12UNF	1-1/8"	28,2	160	55	35	42,5	30	20	Art.3.3
ROTALOCK 1-3/4" - 12UN		(BRASS NUT)								
REF42.04.35.028	1-3/4"-12UN	28 mm	28,2	230	68	50	51,5	35	30	Art.3.3
REF42.04.35.118	1-3/4"-12UN	1-1/8"	28,8	242	68	50	51,5	35	30	Art.3.3
REF42.04.35.035	1-3/4"-12UN	1-3/8"	35,2	296	68	50	51,5	35	30	Class I
REF42.04.35.042	1-3/4"-12UN	42 mm	42,2	312	68	50	51,5	35	30	Class I
REF42.04.35.158	1-3/4"-12UN	1-5/8"	41,5	312	68	50	51,5	35	30	Class I
ROTALOCK 2-1/4"—12UN		(BRASS NUT)								
REF42.05.50.035	2-1/4"-12UN	35 mm	42,2	450	86	65	61,5	50	40	Class I
REF42.05.50.042	2-1/4"-12UN	42 mm	41,5	494	86	65	61,5	50	40	Class I
REF42.05.50.158	2-1/4"-12UN	1-5/8"	54,3	494	86	65	67,5	50	40	Class I
REF42.05.50.054	2-1/4"-12UN	2-1/8"	54,3	556	86	65	67,5	50	40	Class I



Interamente realizzate in ottone, le valvole REFRIGERA hanno la peculiare caratteristica di essere provviste di tronchetti a saldare in rame e perno in acciaio INOX, permettendo, da un lato, il perfetto accoppiamento mediante brasatura a cannello con le consuete leghe rame fosforo e garantendo, dall'altro, l'inalterabilità nel tempo di tutte le parti.

■ Completely made of brass, REFRIGERA valves have the peculiar value to be provided with copper tube and INOX stem that assure easy torch-brazing with the normal filler metals from Cu to Cu joint and, on the other hand, corrosion resistance of all parts.

■ Die Ventile REFRIGERA sind ganz aus Messing hergestellt und haben als besonderes Merkmal Einschweißnutzen aus Kupfer und Zapfen aus EDELSTAHL, dies ermöglicht auf einer Seite eine perfekte Verbindung durch Hartlötten mit den herkömmlichen Kupfer-Phosphor-Legierungen und garantiert auf der anderen, die langfristige Haltbarkeit aller Teile.

■ Entièrement réalisées en laiton, Les vannes Rotalock REFRIGERA ont la caractéristique d'être pourvues des connexions à souder en cuivre avec le pivot en INOX. Grâce à cette particularité, sur une partie, la brasure avec les habituels allages (pour la jonction Cu-Cu) est plus rapide et facile, et sur l'autre partie, le type de matériel préserve la vanne des éventuels problèmes de corrosion.

■ Totalmente realizadas en bronce, las válvulas REFRIGERA tienen la particularidad de estar provistas de pequeños tronos soldaduras en cobre y con perno de acero INOX, permitiendo por un lado, el perfecto acoplamiento mediante soldadura con soplete con las habituales de cobre fosforo y garantizando, por otra parte, la inalterabilidad en el tiempo de todas las partes.

■ レフリジェラ・バルブは、完全にブラズで作られており、提供されるべき、優れた価値を保持します。コッパー・チューブとINOXステムが伴い、最小限のフィラメタルによるCuとINOXジョイントの、簡潔なトーチ・ブレーシングを確実にし、またその一方で、すべてのパーツは耐侵食性を誇ります。

■ Клапаны REFRIGERA, полностью реализованные из латуни, обладают особой характеристикой наличия привариваемых медных патрубков и стержня из нержавеющей стали, обеспечивая, с одной стороны, превосходное соединение посредством газопламенной пайки с обычными сплавами меди и фосфора, и гарантируя, с другой стороны, неизменяемость всех компонентов во истечении времени.



Angle Valve



Code	ODS	Conne- tion	Weight	Length	Spanner	H	□	ØI	Kv	P.E.D.
REF	DN	Ø	(g)	L (mm)	CH(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF23.10.20.010.1.D	10mm	10,2	268	102	6,35	31	20	8	-	Art.3.3
REF23.10.20.010.2.D	3/8"	9,7	268	102	6,35	31	20	8	-	Art.3.3
REF23.10.20.012.1.D	12mm	12,2	272	105	6,35	31	20	10	-	Art.3.3
REF23.10.20.012.2.D	1/2"	12,8	272	105	6,35	31	20	10	-	Art.3.3
REF23.10.22.016.3.D	16mm 5/8"	16,2	284	107	6,35	36	22	13	6,39	Art.3.3
REF23.10.30.018.1.D	18mm	18,2	284	141	8,00	47	30	20	8,97	Art.3.3
REF23.10.30.018.2.D	3/4"	19,3	292	141	8,00	47	30	20	8,97	Art.3.3
REF23.10.30.022.3.D	22mm 7/8"	22,3	292	141	8,00	47	30	20	12,60	Art.3.3
REF23.10.30.028.1.D	28mm	28,2	314	145	8,00	51	30	20	10,99	Art.3.3
REF23.10.30.028.2.D	1-1/8"	28,8	320	145	8,00	51	30	20	11,25	Class I
REF23.10.35.035.3.D	35mm	35,2	320	172	9,60	57,5	35	26	13,44	Class I
REF23.10.35.042.1.D	42mm	42,2	320	172	9,60	57,5	35	26	13,43	Class I
REF23.10.35.042.2.D	1-5/8"	41,5	320	172	9,60	57,5	35	26	13,43	Class I
REF23.10.50.042.1.D	42mm	42,2	335	200	9,60	73	50	38	36,74	Class I
REF23.10.50.042.2.D	1-5/8"	41,5	335	200	9,60	73	50	38	-	Class I
REF23.10.50.054.3.D	54mm 2-1/8"	54,3	515	200	9,60	73	50	38	-	Class I
REF23.10.65.054.3.D	54mm 2-1/8"	54,3	515	240	9,60	79,5	65	50	-	Class I



I filtri in acciaio REFRIGERA possiedono la peculiarità della costruzione a sfera dei setacci molecolari, ciò mette a contatto il fluido refrigerante con la massima superficie filtrante possibile per garantire un assorbimento omogeneo delle sostanze acide e una maggior durata rispetto ai filtri a cartuccia solida. Rispetto al gel di silice e all'allumina attiva, inoltre, i setacci molecolari posseggono una maggiore capacità di assorbimento dell'acqua pur garantendo minori perdite di carico. Viene garantito il filtraggio completo di particelle sino a 10 micron.

Completely made of steel, REFRIGERA driers have the peculiar value to be provided with a spherical shaped molecular sieve, so mixture and acids are absorbed as much as its volume homogeneously. However, in cartridge shape filters, particles are held on the surface and so it becomes useless in short period. We guarantee higher acid and water absorption than silica-gel and activated alumina and absorption of dirt particles more than size of 10 microns by the filtration grade, keeping however a minimum flow resistance.

Die Stahlfilter REFRIGERA haben das besondere Merkmal der Bauweise der Molekularsiebe in Kugelform, die Kältemittelflüssigkeit kommt mit der maximal möglichen Filterfläche in Berührung, um die homogene Absorbierung der Säurelösungen und eine längere Halbkbarkeit als die der Patronenfilter zu gewährleisten. Im Vergleich zu Siliziumdioxid und aktivem Aluminiumoxid besitzen die Molekularsiebe eine größere wasserabsorbierende Kapazität, wobei minimale Druckverluste gewährleistet sind. Die Filtration von Partikeln bis zu 10 Mikron wird garantiert.

Entièrement en acier, les filtres REFRIGERA ont l'avantage d'être munis d'un tamis moléculaire en forme sphérique, afin qu'un maximum de fluide frigorigène soit en contact avec la plus grande surface de filtration possible et assure une absorption uniforme des résidus d'acide et la plus longue durée de la cartouche du filtre. Par rapport à un gel de silice et d'alumine active, les tamis moléculaires possèdent, en outre, une plus grande capacité à absorber l'eau tout en maintenant une faible perte de charge. Ils garantissent un filtrage de particules jusque 10 microns.

Los filtros de acero REFRIGERA poseen la particularidad de estar contruidos como los cedazos moleculares a esfera, es decir ponen en contacto el fluido refrigerante con la máxima superficie filtrante posible para garantizar una absorción homogénea de ácidos y una mayor duración con respecto a los filtros de cartuchos sólidos. En lo que respecta al gel de silicio y el aluminio activo, además, los cedazos moleculares poseen una mayor capacidad de absorción de agua garantizando la filtración completa de las particiones hasta 10 micrones.

レフリジェラ ドライヤーは、完全にスチールによって作られており、提供されるべき、液体は球体を構成しています。これらは、スフィア形状のモレキュラム シーブを伴うため、湿度と酸が、そのポリュームまで、簡単に吸収されます。しかしながら、カートリッジタイプのフィルターの中で、パーティクルが表面上に帯びるため、よほどの短い期間で、使用できなくなります。よほどのフローレジスタンスを維持しつつ、弊社は、シキカールと活性炭の両方とも新しい、乾かすおびの吸収、および、フィルトレーション・グレードで10マイクロンのサイズ以上の、汚れパーティクルの通過を保証します。

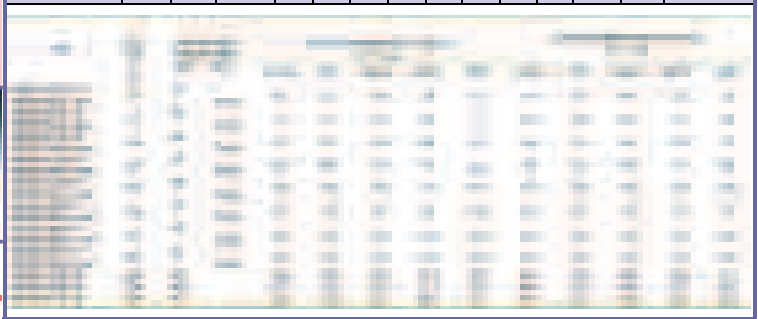
Стальные фильтры REFRIGERA обладают особенностью сферной конструкции молекулярных сит. Это обеспечивает контакт охлаждающей жидкости с максимально возможной фильтрующей поверхностью, чтобы гарантировать однородное положение всех расходов и более длительный срок службы по сравнению с фильтрами с твердым патроном. По сравнению с силикагелем и активным оксидом алюминия, молекулярные сита обладают наибольшей возможностью поглощения воды, гарантируя при этом меньше потери давления. Гарантируется полная зачистка частиц до 10 микрон.



Filter Drier



Code	ODS Con.	SAE Con.	Length	Refrigeration Capacity (kW) DP 0,06 Bar					Weight of dehydratable Refrigerant in kg +25°C					Body Length	Diam.	Volume
REF	DN	SAE	L2 (mm)	R134A	R404A R507	R22 R407C	R134A	R22	R404A	R407C	R507	L1 (mm)	D1 (mm)	(cm³)		
REF70.052.01.006	6mm	-	102	6	4	7,5	5,4	5,3	5,8	3,5	5,2	62	48	83		
REF70.052.01.014	1/4"	-	102	6	4	7,5	5,4	5,3	5,8	3,5	5,2	62	48	83		
REF70.053.01.010	10mm	-	112	15	10	16	5,4	5,3	5,8	3,5	5,2	62	48	83		
REF70.053.01.038	3/8"	-	112	15	10	16	5,4	5,3	5,8	3,5	5,2	62	48	83		
REF70.083.01.010	10mm	-	136	21	15	23	12,2	12,1	13,2	8	11,7	86	63	210		
REF70.083.01.038	3/8"	-	136	21	15	23	12,2	12,1	13,2	8	11,7	86	63	210		
REF70.084.01.012	12mm	-	143	29	22	32	14,6	14,5	15,9	9,6	14,1	93	63	230		
REF70.084.01.127	1/2"	-	143	29	22	32	14,6	14,5	15,9	9,6	14,1	93	63	230		
REF70.164.01.012	12mm	-	156	34	25	37	21,2	20,9	23	13,8	20,3	106	63	265		
REF70.164.01.127	1/2"	-	156	34	25	37	21,2	20,9	23	13,8	20,3	106	63	265		
REF70.165.01.016	16mm	-	164	47	33	52	34,1	33,7	37,1	22,2	32,6	106	79	430		
REF70.304.01.012	12mm	-	232	37	27	41	60	59,2	65,1	39	57,3	182	79	750		
REF70.304.01.127	1/2"	-	232	37	27	41	60	59,2	65,1	39	57,3	182	79	750		
REF70.305.01.016	16mm	-	240	53	39	59	60	59,2	65,1	39	57,3	182	79	750		
REF70.052.02.014	-	1/4"	110	6	4	7,5	5,4	5,3	5,8	3,5	5,2	62	48	83		
REF70.082.02.014	-	1/4"	140	8,5	6	10	9,4	9,3	10,2	6,1	8,9	92	48	125		
REF70.163.02.038	-	3/8"	161	25	18	27	21,2	20,9	23	13,8	20,3	106	63	265		
REF70.164.02.127	-	1/2"	167	34	25	37	21,2	20,9	23	13,8	20,3	106	63	265		
REF70.165.02.016	-	5/8"	175	47	33	52	34,1	33,7	37,1	22,2	32,6	106	79	430		
REF70.305.02.016	-	5/8"	251	53	39	59	60	59,2	65,1	39	57,3	182	79	750		



Completamente in acciaio, i filtri REFRIGERA possiedono un setaccio molecolare con grado di filtrazione adatto a particelle di dimensioni oltre i 10 micron, mantenendo tuttavia una minima resistenza al flusso.

I filtri SOLID CORE sono BI-FLOW per l'utilizzo nei sistemi split. Il setaccio molecolare a cartucce è arricchito di allumina attivata al 20% per garantire un più elevato assorbimento degli acidi.

Completely made of steel, REFRIGERA driers have been provided with a molecular sieve functional for dirt particles more than size of 10 microns by the filtration grade, keeping however a minimum flow resistance. The SOLID CORE filters are BI-FLOW for reverse flow application: internal check valves provide precise bi-directional control. Molecular sieve cartridges are 20% added of activated alumina to guarantee high acid absorption.

Die Filter REFRIGERA sind ganz aus Stahl und verfügen über ein Molekularsieb mit einem Filtergrad, der sich für Partikel eignet, die größer als 10 Mikron sind, ein minimaler Durchflusswiderstand bleibt dabei erhalten. Die SOLID CORE-Filter sind BI-FLOW für den Einsatz in Split-Systemen. Das Molekularsieb mit Trockenpatronen hat als Zusatz 20% aktiviertes Aluminiumoxid, um eine höhere Absorbierung der Säuren zu gewährleisten.

Entièrement en acier, les filtres REFRIGERA sont fournis avec un tamis moléculaire fonctionnel pour particules impures, de taille supérieure à 10 microns, selon le degré de filtrage, en préservant toutefois un minimum de résistance à l'écoulement. Les filtres SOLID CORE sont BI-DIRECTIONNELS pour l'utilisation dans les systèmes split. Les tamis moléculaire et cartouches sont additionnés de 20% d'alumine active afin de garantir l'absorption des acides.

Construidos totalmente en acero, los filtros REFRIGERA poseen un cedazo molecular con grados de filtraciones adaptados a partículas de dimensiones superiores a los 10 micrones, manteniendo así una mínima resistencia al flujo. Los filtros SOLID CORE son BI-FLOW cuando se utilizan en los sistemas split. El cedazo molecular a cartucho tiene además aluminio activo al 20% para garantizar un absorbimiento de los ácidos más elevado.

レフリジャ・ドライヤーは完全にスチールによって作られており、モレキュラー・シーヴを付属してきました。これは、フィルタレーション・グレードで10マイクロンのサイズ以上の汚れパーティクルに効果を持ち、最小のフロー・レジスタンスを維持します。ソリッド・コア・フィルタはバイ・フローであり、リバース・フロー・アプリケーション向けです：内部のチェック・バルブが、精細なバイ・ディレクショナルなコントロールを提供します。モレキュラー・シーヴ・カートリッジは、活性アルミナを20% 加えられており、高い酸・吸収を保証します。

Фильтры REFRIGERA полностью выполнены из стали, обладают молекулярным ситом со степенью фильтрации, соответствующей частицам размером до 10 микрон, тем не менее, сохраняя минимальное сопротивление потоку. Фильтры SOLID CORE являются BI-FLOW для использования в системах split. Молекулярное сито с патронами дополняется 20% активным оксидом алюминия для гарантии более высокого поглощения кислот.



Bi-Flow Filter Drier



Code	ODS Con.	SAE Con.	Length	Liquid Refrigerant Capacity +38°C	Drying Capacity in H2O Drops		Body Length	Diam.	Volume
					24°C	52°C			
REF	DN	SAE	L2 (mm)				L1 (mm)	D1 (mm)	(cm ³)
REF71.083.01.038	3/8"	-	140	238	136,5	75	86	63	210
REF71.084.01.127	1/2"	-	144	278	136,5	130	93	63	230
REF71.164.01.127	1/2"	-	152	278	159	130	106	63	265
REF71.165.01.016	5/8"	-	158	278	159	130	106	63	430



Completamente in acciaio, i filtri REFRIGERA possiedono un setaccio molecolare con grado di filtrazione adatto a particelle di dimensioni oltre i 10 micron, mantenendo tuttavia una minima resistenza al flusso. Il setaccio molecolare a cartucce è additivato di allumina attivata al 20% per garantire un più elevato assorbimento degli acidi.

Completely made of steel, REFRIGERA driers have been provided with a molecular sieve functional for dirt particles more than size of 10 microns by the filtration grade, keeping however a minimum flow resistance. Molecular sieve cartridges are 20% added of activated alumina to guarantee high acid absorption.

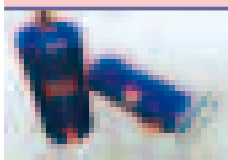
Die ganz aus Stahl hergestellten Filter REFRIGERA verfügen über ein Molekularsieb mit einem Filtergrad, der sich für Partikel bis zu einer Größe von 10 Mikron eignet, ein minimaler Durchflusswiderstand bleibt dabei erhalten. Das Molekularsieb mit Trockenpatronen hat als Zusatz 20% aktiviertes Aluminiumoxid, um eine höhere Absorbierung der Säuren zu gewährleisten.

Entièrement en acier, les filtres REFRIGERA sont fournis avec un tamis moléculaire fonctionnel pour particules impures, de taille supérieure à 10 microns, selon le degré de filtration, empêchant toutefois un minimum de résistance à l'écoulement. Les tamis moléculaire et cartouches sont additionnés de 20% d'alumine active afin de garantir l'absorption des acides.

Completamente en acero, los filtros REFRIGERA poseen un cedazo molecular con grado de filtración adaptados a particiones de dimensiones hasta 10 micrones, manteniendo así una mínima resistencia al flujo. El cedazo molecular a cartucho posee también un aditivo de aluminio activo al 20% para garantizar un absorbimiento de los ácidos más elevado.

レフリジャ・ドライヤーは完全にスチールによって作られており、モレキュラー・シーヴを付属してきました。これは、フィルタレーション・グレードで10マイクロンのサイズ以上の汚れパーティクルに効果を持ち、最小のフロー・レジスタンスを維持します。モレキュラー・シーヴ・カートリッジは、活性アルミナを20% 加えられており、高い酸・吸収を保証します。

Фильтры REFRIGERA, полностью выполненные из стали, обладают молекулярным ситом со степенью фильтрации, соответствующей частицам размером до 10 микрон, тем не менее, сохраняя минимальное сопротивление потоку. Молекулярное сито с патронами оповляется 20% активным оксидом алюминия для гарантии более высокого поглощения кислот.



Solid Core Filter Drier



Code	ODS	Length	Refrigeration Capacity kW					Conn position	Conn length	Filter Diam	Flange Diam	EX Diam	#
			R134A R507	R12	R407C R410A	R404A	R502						
REF72.048.01.058	5/8"	237	28,2	28,2	35,2	28,2	28,2	155	80	114	154	120	1
REF72.048.01.078	7/8"	241	35,2	35,2	45,8	35,2	35,2	159	82	114	154	120	1
REF72.048.01.118	1-1/8"	238	35,2	35,2	45,8	35,2	35,2	160	82	114	154	120	1
REF72.048.01.138	1-3/8"	248	45,8	45,8	70,4	45,8	45,8	163	86	114	154	120	1
REF72.048.01.158	1-5/8"	248	45,8	45,8	70,4	45,8	45,8	163	86	114	154	120	1
REF72.048.01.218	2-1/8"	248	45,8	45,8	70,4	45,8	45,8	163	86	114	154	120	1
REF72.048.01.258	2-5/8"	248	45,8	45,8	70,4	45,8	45,8	163	86	114	154	120	1
REF72.096.01.078	7/8"	385	70,4	70,4	88,0	52,8	52,8	302	83	114	154	120	2
REF72.096.01.118	1-1/8"	385	88,0	88,0	105,6	70,4	70,4	304	83	114	154	120	2
REF72.096.01.138	1-3/8"	389	105,6	105,6	123,2	88,0	88,0	306	86	114	154	120	2
REF72.096.01.158	1-5/8"	389	123,2	123,2	140,8	105,6	105,6	306	86	114	154	120	2
REF72.096.01.218	2-1/8"	389	123,2	123,2	140,8	105,6	105,6	438	86	114	154	120	2
REF72.096.01.258	2-5/8"	389	123,2	123,2	140,8	105,6	105,6	438	83	114	154	120	2
REF72.144.01.118	1-1/8"	520	105,6	105,6	140,8	105,6	105,6	438	83	114	154	120	3
REF72.144.01.138	1-3/8"	527	140,8	140,8	176,0	123,2	123,2	445	83	114	154	120	3
REF72.144.01.158	1-5/8"	527	158,4	158,4	193,6	140,8	140,8	445	86	114	154	120	3
REF72.144.01.218	2-1/8"	532	176,0	176,0	211,2	158,4	158,4	448	89	114	154	120	3

I Setaccio molecolare con grado di filtrazione adatto a particelle di dimensioni oltre i 10 micron, mantenendo tuttavia una minima resistenza al flusso. Il setaccio molecolare a cartuccia è additivato di allumina attivata al 20% per garantire un più elevato assorbimento degli acidi.

Molecular sieve functional for dirt particles more than size of 10 microns by the filtration grade, keeping however a minimum flow resistance. Molecular sieve cartridges are 20% added of activated alumina to guarantee high acid absorption.

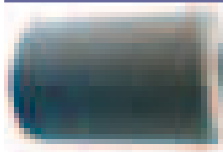
Molekularsieb mit einem Filtergrad, der sich für Partikel bis zu 10 Mikron eignet, ein minimaler Durchflusswiderstand bleibt dabei erhalten. Das Molekularsieb mit Trockenpatronen hat als Zusatz 20% aktiviertes Aluminiumoxid, um eine höhere Absorbierung der Säuren zu gewährleisten.

Les tamis moléculaires pour particules impures sont de taille supérieure à 10 microns selon le degré de filtration, préservant toutefois un minimum de résistance à l'écoulement. Les tamis moléculaire et cartouches sont additionnés de 20% d'alumine active afin de garantir l'absorption des acides.

Cedazos moleculares con grados de filtraciones adaptados a particiones de dimensiones hasta 10 micrones, manteniendo así una mínima resistencia al flujo. El cedazo molecular a cartucho posee un aditivo de aluminio activado al 20% para garantizar un absorbimiento de los ácidos más elevado.

モレキュラー・シーブは、フィルタレーション・グレードで10マイクロンのサイズ以上の汚れパーティクルに効果を持ち、最小のフロー・レジスタンスを維持します。モレキュラー・シーブ・カートリッジは、活性アルミナを20% 加えられており、高い酸・吸収を保証します。

Молекулярное сито со степенью фильтрации, соответствующей частицам размером до 10 микрон, тем не менее, сохраняя минимальное сопротивление потоку. Молекулярное сито с патронами дополняется 20% активным оксидом алюминия для гарантии более высокого поглощения кислот.



Solid Core



Code	De	Di	Overall Length	Description	Use
REF	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)		
REF72.048.08.001	94	44	140	100% Molecular Sieve	MOISTURE REMOVAL
REF72.048.08.002	94	44	140	80% M.S. + 20% Act. Alumina	ACID AND MOISTURE REMOVAL
REF72.048.08.003	94	44	140	46% M.S. + 47% Act. Alumina + 5% Carbon	HIGH CAPACITY FOR ACID REMOVAL CLEAN UP FOR MOTOR BURNS
REF72.048.08.004	94	44	140	Mechanical Filter	SUCTION FILTER



THE IMAGE SHOWS : a Solid Core replaceable Cartridge in its packing can

I Gli indicatori Refrigerera, realizzati con una spia in vetro fusa direttamente nella ghiera metallica, sono costituiti da un elemento sensibile a forma di anello il cui colore indica il valore di umidità sulla linea pari a:

■ Refrigerera Indicators, manufactured with the glass lens fused into the metallic ring, consist of a sensitive element as a ring, which changes color according to the percentage of moisture in the system. In detail:

■ Die Anzeigen Refrigerera sind mit einem direkt in den Metallring eingelassenen Kontrollfenster hergestellt und bestehen aus einem sensiblen, ringförmigen Element, dessen Farbe den Feuchtigkeitswert auf der Leitung wie nachstehend anzeigt: (siehe Tabelle):

■ Les voyants Refrigerera sont réalisés avec un témoin en verre fondu directement dans le collier métallique. Ils sont constitués d'un élément sensible en forme d'anneau dont la couleur permet une vérification rapide de la présence d'humidité sur la ligne. (voir le tableau):

■ Los indicadores REFRIGERERA realizados con una mirilla de vidrio fundida directamente a la abrazadera metálica, están constituidos por un elemento sensible en forma de anillo cuyos colores indican el valor de humedad en el sistema (ver la tabla).

■ レフリジェラ・インディケーターは、ガラス・レンズをメタリック・リングの中にフュースして製 造されており、システム中の湿度のパーセンテージによって色が変る。リング状のセンシティブ・エレメントにより構成されています。詳細: (下記の表を参照)

■ Индикаторы Refrigerera, реализованные со стеклянным отверстием, впаиваются непосредственно в металлическое жесткое кольцо, состоят из чувствительного элемента в форме кольца, цвет которого указывает на значение влажности на линии, равное.



Moisture/Liquid Indicator



Code	Image ref.	Dimensions	Dimensions	C	D	E	Length	Height	Kv	P.E.D.
REF	*	ODS DN	SAE DN	(mm)	(mm)	(mm)	L (mm)	H (mm)	ΔP:1bar (m ³ /h)	Group2 fluids
REF60.00.01.006	TYPE A	6mm	-	7	10	15	125/103	30	0.8	Art.3.3
REF60.00.01.014	TYPE A	1/4"	-	7	10	15	125	30	0.8	Art.3.3
REF60.00.01.010	TYPE A	10mm	-	9	10	15	125/107	30	3.5	Art.3.3
REF60.00.01.038	TYPE A	3/8"	-	9	10	15	125	30	3.5	Art.3.3
REF60.00.01.012	TYPE A	12mm	-	12	10	15	125/109	30	5	Art.3.3
REF60.00.01.127	TYPE A	1/2"	-	12	10	15	125	30	5	Art.3.3
REF60.00.01.016	TYPE A	16mm 5/8"	-	14	12	15	125	35	13	Art.3.3
REF60.00.01.018	TYPE A	18mm	-	14	12	15	140	35	24	Art.3.3
REF60.00.01.034	TYPE A	3/4"	-	14	12	15	140	35	24	Art.3.3
REF60.00.01.022	TYPE A	22mm 7/8"	-	17	18	18	160	45	40	Art.3.3
REF60.00.01.028	TYPE A	28mm	-	20	18	18	160	45	50	Art.3.3
REF60.00.01.118	TYPE A	1-1/8"	-	20	18	18	160	45	50	Art.3.3
REF60.00.02.014	TYPE B	-	1/4"	-	10	15	77	30	0.8	Art.3.3
REF60.00.02.038	TYPE B	-	3/8"	-	10	15	77	35	0.8	Art.3.3
REF60.00.02.127	TYPE B	-	1/2"	-	10	15	85	35	3.5	Art.3.3
REF60.00.02.058	TYPE B	-	5/8"	-	12	15	85	45	3.5	Art.3.3
REF60.00.03.014	TYPE C	1/4"	1/4"	-	10	15	101	30	0.8	Art.3.3
REF60.00.03.038	TYPE C	3/8"	3/8"	-	10	15	101	35	0.8	Art.3.3
REF60.00.03.127	TYPE C	1/2"	1/2"	-	10	15	112	35	3.5	Art.3.3
REF60.00.03.058	TYPE C	5/8"	5/8"	-	12	15	112	45	3.5	Art.3.3
REF60.00.04.014	TYPE D	-	1/4" (M/F)	-	10	15	77	30	0.8	Art.3.3
REF60.00.04.038	TYPE D	-	3/8" (M/F)	-	12	15	77	35	0.8	Art.3.3

Moisture contained in the fluid (p.p.m.)

Colour Refrigerant fluid

	R22	R134a	R404a	R407c	R410a	R507
Green	<60	<75	<30	<30	<30	<30
Yellow	>60	>75	>30	>30	>30	>30



Lokring™ Ball Valve

Le connessioni LOKRING sono progettate per raccordare tubi di spessore max. 1/16 inch. Le connessioni LOKRING sono stati testati e approvati nell'uso nel condizionamento e nella refrigerazione fissa e mobile. Dai Burst test è risultato che il connettore LOKRING resiste oltre il limite di trazione della tubazione connessa e estremamente resistente alle vibrazioni.

LOKRING Tube Connectors are designed for connecting tubes that have a maximum wall thickness of 1/16 inch. LOKRING Tube Connectors have been tested and approved for use in refrigeration, air conditioning and automotive applications. Burst tests have shown that the LOKRING Tube Connector is stronger than the burst strength of the tube, and is vibration resistant.

Die LOKRING-Verbindungen dienen zum Anschluss von Rohren mit einer max. Stärke von 1/16 Zoll. Die LOKRING-Verbindungen wurden für die Verwendung in Klimatisierung und fester oder mobiler Kühlung getestet und zugelassen. Aus den Bursttests geht hervor, dass die LOKRING-Verbindung eine Resistenz aufweist, die über die Verformungsgrenze hinausgeht und äußerst widerstandsfähig gegen Schwingungen ist.

Les connecteurs LOKRING sont conçus pour connecter des tubes d'épaisseur maximale de 1 / 16 pouces. Les connecteurs LOKRING ont été testés et approuvés pour être utilisés dans la réfrigération, la climatisation et les applications automobiles. Les essais de rupture ont montré que les connecteurs LOKRING sont plus résistants à l'éclatement que le tube, et sont résistants aux vibrations.

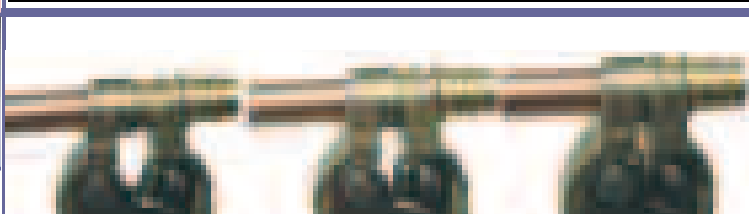
Las conexiones LOKRING están diseñadas para conectar tubos que tienen un espesor máximo de 1/16 pulgadas. Las conexiones LOKRING han sido testeadas y aprobadas para el uso del acondicionamiento y en la refrigeración fija y móvil. A partir del Burst test ha resultado que el conector LOKRING resiste más allá de los límites de la tracción de la tubación conectada y es extremadamente resistente a las vibraciones.

ロックリング・チューブ・コネクタは、壁厚が最大1/16インチのチューブ群の稼働の為に設計されています。ロックリング・チューブ・コネクタは、リフリジェレーション、エアコンディション、そしてオートモーティブ・アプリケーションでの使用におき、テストされ、認可されました。破裂テストは、ロックリング・チューブ・コネクタがチューブの破断強度よりも頑丈であり、これが耐震動的であることを明らかにしました。

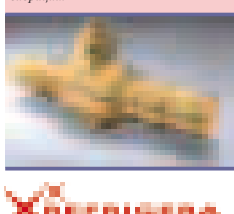
LOKRING пробки разъемы предназначены для подключения труб, которые имеют максимальную толщину стенок 1 / 16 дюйма. LOKRING пробки разъемы были протестированы и одобрены для использования в холодильных, кондиционерах воздуха и автомобильной промышленности. Burst испытания показали, что LOKRING пробки разъемы сильнее, чем прочность на разрыв трубки и они очень хорошо переносят вибрации.



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m ³ /h)	Group2 fluids
LOK1.0.N.A.006.1	6mm	90	8	90	46	22	15	1,0	Art.3.3
LOK1.0.N.A.006.2	1/4"	90	8	90	46	22	15	1,0	Art.3.3
LOK1.0.N.A.010.1	10mm	108	8	92	46	22	15	2,4	Art.3.3
LOK1.0.N.A.010.2	3/8"	108	8	92	46	22	15	2,4	Art.3.3
LOK1.0.N.A.012.1	12mm	120	8	98	46	22	15	2,7	Art.3.3
LOK1.0.N.A.012.2	1/2"	120	8	98	46	22	15	2,7	Art.3.3
LOK1.0.S.A.006.1	6mm	90	10	120	46	22	15	1,0	Art.3.3
LOK1.0.S.A.006.2	1/4"	90	10	120	46	22	15	1,0	Art.3.3
LOK1.0.S.A.010.1	10mm	108	10	122	46	22	15	2,4	Art.3.3
LOK1.0.S.A.010.2	3/8"	108	10	122	46	22	15	2,4	Art.3.3
LOK1.0.S.A.012.1	12mm	120	10	128	46	22	15	2,7	Art.3.3
LOK1.0.S.A.012.2	1/2"	120	10	128	46	22	15	2,7	Art.3.3
LOK1.0.N.B.016.3	16mm 5/8"	390	15	138	60	34	17	13	Art.3.3
LOK1.0.N.B.018.1	18mm	420	15	135	60	34	17	14	Art.3.3
LOK1.0.N.B.018.2	3/4"	420	15	135	60	34	17	14	Art.3.3
LOK1.0.S.B.016.3	16mm 5/8"	390	15	138	60	34	17	13	Art.3.3
LOK1.0.S.B.018.1	18mm	420	15	140	60	34	17	14	Art.3.3
LOK1.0.S.B.018.2	3/4"	420	15	140	60	34	17	14	Art.3.3
LOK1.0.N.C.022.3	22mm 7/8"	750	19	145	75	46	26	24	Art.3.3
LOK1.0.N.D.028.1	28mm	1076	25	165	85	52	28	40	Art.3.3
LOK1.0.N.D.028.2	1-1/8"	1076	25	165	85	52	28	40	Art.3.3
LOK1.0.N.E.035.3	35mm 1-3/8"	1322	32	185	100	66	35	67,3	Class I



THE IMAGE SHOWS: Lokring Tool Jaw Set to use with hand assembly tools MZ, MZ-V.



I Le connessioni LOKRING sono progettate per raccordare tubi di spessore max. 1/16 inch. Le connessioni LOKRING sono stati testati e approvati nell'uso nel condizionamento e nella refrigerazione fissa e mobile. Dai Burst test è risultato che il connettore LOKRING resiste oltre il limite di trazione della tubazione connessa e estremamente resistente alle vibrazioni.

■ LOKRING Tube Connectors are designed for connecting tubes that have a maximum wall thickness of 1/16 inch. LOKRING Tube Connectors have been tested and approved for use in refrigeration, air conditioning and automotive applications. Burst tests have shown that the LOKRING Tube Connector is stronger than the burst strength of the tube, and is vibration resistant.

■ Die LOKRING-Verbindungen dienen zum Anschluss von Rohren mit einer max. Stärke von 1/16 Zoll. Die LOKRING-Verbindungen wurden für die Verwendung in Klimatisierung und fester oder mobiler Kühlung getestet und zugelassen. Aus den Bursttests geht hervor, dass die LOKRING-Verbindung eine Resistenz aufweist, die über die Verformungsgrenze hinausgeht und äußerst widerstandsfähig gegen Schwingungen ist.

■ Les connecteurs LOKRING sont conçus pour connecter des tubes d'épaisseur maximale de 1 / 16 pouces. Les connecteurs LOKRING ont été testés et approuvés pour être utilisés dans la réfrigération, la climatisation et les applications automobiles. Les essais de rupture ont montré que les connecteurs LOKRING sont plus résistants à l'éclatement que le tube, et sont résistants aux vibrations.

■ Las conexiones LOKRING están diseñadas para conectar tubos que tienen un espesor máximo de 1/16 pulgadas. Las conexiones LOKRING han sido testeadas y aprobadas para el uso del acondicionamiento y en la refrigeración fija y móvil. A partir del Burst test ha resultado que el conector LOKRING resiste más allá de los límites de la tracción de la tubación conectada y es extremadamente resistente a las vibraciones.

■ ロックリング・チューブ・コネクタは、壁厚が最大1/16インチのチューブ群の接続のために設計されています。ロックリング・チューブ・コネクタは、リフリジレーション、エアコンディショニング、そしてオートモーティブ・アプリケーションでの使用におき、テストされ、認可されました。破裂テストは、ロックリング・チューブ・コネクタがチューブの破裂強度よりも頑丈であり、これら耐震動的であることを明示しました。

■ LOKRING пробки разъемы предназначены для подключения труб, которые имеют максимальную толщину стенок 1 / 16 дюйма. LOKRING пробки разъемы были протестированы и одобрены для использования в холодильниках, кондиционерах воздуха и автомобильной промышленности. Burst испытания показали, что LOKRING пробки разъемы сильнее, чем прочность на разрыв трубки и они очень хорошо переносят вибрации.

3 Way Lokring™ Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
LOK1.0.S.A.006.1.M	6mm	280	10	120	82	22	42	0,8	Art.3.3
LOK1.0.S.A.006.2.M	1/4"	280	10	120	82	22	42	0,8	Art.3.3
LOK1.0.S.A.010.1.M	10mm	284	10	122	100	22	55	1,8	Art.3.3
LOK1.0.S.A.010.2.M	3/8"	284	10	122	100	22	55	1,8	Art.3.3
LOK1.0.S.A.012.1.M	12mm	290	10	128	102	22	55	2,7	Art.3.3
LOK1.0.S.A.012.2.M	1/2"	290	10	128	102	22	55	2,7	Art.3.3
LOK1.0.N.B.016.3.M	16mm 5/8"	390	15	133	93	34	50	5,6	Art.3.3
LOK1.0.N.B.018.1.M	18mm	420	15	135	95	34	52	5,8	Art.3.3
LOK1.0.N.B.018.2.M	3/4"	420	15	135	95	34	52	5,8	Art.3.3
LOK1.0.S.B.016.3.M	16mm 5/8"	390	15	138	93	34	50	5,6	Art.3.3
LOK1.0.S.B.018.1.M	18mm	420	15	140	95	34	52	5,8	Art.3.3
LOK1.0.S.B.018.2.M	3/4"	420	15	140	95	34	52	5,8	Art.3.3
LOK1.0.N.C.022.3.M	22mm 7/8"	750	19	145	115	46	63	10,3	Art.3.3
LOK1.0.N.D.028.1.M	28mm	1076	25	165	137	52	80	15,5	Art.3.3
LOK1.0.N.D.028.2.M	1-1/8"	1076	25	165	137	52	80	15,5	Art.3.3
LOK1.0.N.E.035.3.M	35mm 1-3/8"	1322	32	185	117	66	70	19,7	Class I



THE IMAGE SHOWS: "Easy and clean mounting of a ball valve in a HVAC plant, through Lokring Connection System".

I La flangia ISO-DIN 5211 standard permette l'accoppiamento delle valvole con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato per tutti i casi in cui sia necessario il controllo a distanza dell'apertura e chiusura o regolare la direzione del flusso. Il perno di manovra viene montato in configurazione anticoppio ed è progettato a tenuta ermetica.

The DIN ISO-5211 standard flange, allows to fit valves with all the actuators on the market, when it is necessary the remote control of opening and closing or adjusting the direction of flow. The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed.

Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schaltzapfen wird mit einer Berstsicherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung.

I La bride ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vannes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour tous les cas où il est nécessaire d'utiliser la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction du flux. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acoplar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los cuales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de maniobra viene montado con configuración antideflagrante y fijado hermético.

DIN ISO-5211水準の間フランジは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能とします。これは、開口と閉口、あるいはフローの方向調節をリモート・コントロールする際に必要となります。レバー・シャフトが、爆発防止の設定でマウントされており、完封エアタイト設計されています。

Стандартный фланец DIN ISO-5211 позволяет соединению клапанов со всеми приводами рынка. Полезно в тех случаях, когда нужно удаленного контроля или регулирование открытия и закрытия потока. Рычаг вала осуществляет взрывобезопасную функцию и герметично запечатан.

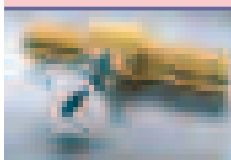


Lokring™ Ball Valve Fit for Actuator



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
LOK1.0.N.A.006.1.P	6mm	90	8	90	107	22	15	1,0	Art.3.3
LOK1.0.N.A.006.2.P	1/4"	90	8	90	107	22	15	1,0	Art.3.3
LOK1.0.N.A.010.1.P	10mm	108	8	92	107	22	15	2,9	Art.3.3
LOK1.0.N.A.010.2.P	3/8"	108	8	92	107	22	15	2,9	Art.3.3
LOK1.0.N.A.012.1.P	12mm	120	8	98	107	22	15	2,7	Art.3.3
LOK1.0.N.A.012.2.P	1/2"	120	8	98	78	22	17	2,7	Art.3.3
LOK1.0.N.A.006.1.P	6mm	90	8	120	107	22	15	1,0	Art.3.3
LOK1.0.S.A.006.2.P	1/4"	90	10	120	107	22	15	1,0	Art.3.3
LOK1.0.S.A.010.1.P	10mm	108	10	122	107	22	15	2,9	Art.3.3
LOK1.0.S.A.010.2.P	3/8"	108	10	122	107	22	15	2,9	Art.3.3
LOK1.0.S.A.012.1.P	12mm	120	10	128	107	22	15	2,7	Art.3.3
LOK1.0.S.A.012.2.P	1/2"	120	10	128	78	22	17	2,7	Art.3.3
LOK1.0.N.B.015.1.P	15mm	360	15	133	78	34	17	12,5	Art.3.3
LOK1.0.N.B.016.3.P	16mm 5/8"	360	15	133	78	34	17	13	Art.3.3
LOK1.0.N.B.018.1.P	18mm	360	15	135	78	34	17	14	Art.3.3
LOK1.0.N.B.018.2.P	3/4"	360	15	135	78	34	17	14	Art.3.3
LOK1.0.S.B.015.1.P	15mm	360	15	138	78	34	17	12,5	Art.3.3
LOK1.0.S.B.016.3.P	16mm 5/8"	360	15	138	78	34	17	13	Art.3.3
LOK1.0.S.B.018.1.P	18mm	360	15	140	78	34	17	14	Art.3.3
LOK1.0.S.B.018.2.P	3/4"	360	15	140	78	34	17	14	Art.3.3
LOK1.0.N.C.022.3.P	22mm 7/8"	750	19	145	92	46	26	24	Art.3.3
LOK1.0.N.D.028.1.P	28mm	1076	25	165	98	52	28	24	Art.3.3
LOK1.0.N.D.028.2.P	1-1/8"	1076	25	165	98	52	28	40	Art.3.3
LOK1.0.N.E.035.3.P	35mm 1-3/8"	1322	32	185	110	66	31	67,3	Art.3.3

*CONNECTION KIT ARE SOLD SEPARATELY. PLS REFER TO CONNECTION KIT PAGE



I La flangia ISO-DIN 5211 standard permette l'accoppiamento delle valvole con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato per tutti i casi in cui sia necessario il controllo a distanza dell'apertura e chiusura o regolare la direzione del flusso. Il perno di manovra viene montato in configurazione antisceppio ed è progettato a tenuta ermetica.

■ The DIN ISO-5211 standard flange, allows to fit valves with all the actuators on the market, when it is necessary the remote control of opening and closing or adjusting the direction of flow. The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed.

■ Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schaltzapfen wird mit einer Berstsicherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung.

I La bride ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vannes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour tous les cas où il est nécessaire d'utiliser la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction du flux. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

■ La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acoplar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los cuales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de maniobra viene montado con configuración antideflagrante y fijado hermético.

■ DIN ISO-5211水準の間フランジは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能とします。これは、開口と閉口、あるいはフローの方向調節をりモーター・コントロールする際に必要となります。レバー・シャフトが、爆発防止の設定でマウントされており、完封エアタイト設計されています。

■ Стандартный фланец DIN ISO-5211 позволяет соединению клапанов со всеми приводами рынка. Полезно в тех случаях, когда нужно удаленного контроля или регулировка открытия и закрытия потока. Рычаг вала осуществляет взрывобезопасную функцию и герметично запечатан.



3Way Lokring™ B.V.Fit for Actuator



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	T (mm)	AP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.0.S.A.006.1.M.P	6mm	90	10	120	107	22	42	0,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.006.2.M.P	1/4"	90	10	120	107	22	42	0,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.1.M.P	10mm	108	10	122	107	22	55	1,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.010.2.M.P	3/8"	108	10	122	107	22	55	1,8	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.1.M.P	12mm	120	10	128	107	22	55	2,7	Art.3.3
REF1.0.S.A.012.2.M.P	1/2"	120	10	128	78	22	55	2,7	Art.3.3
REF1.0.N.B.015.1.M.P	15mm	360	15	133	78	34	50	5,5	Art.3.3
REF1.0.N.B.016.3.M.P	16mm 5/8"	360	15	133	78	34	50	5,6	Art.3.3
REF1.0.N.B.018.1.M.P	18mm	360	15	135	78	34	52	5,8	Art.3.3
REF1.0.N.B.018.2.M.P	3/4"	360	15	135	78	34	52	5,8	Art.3.3
REF1.0.S.B.015.1.M.P	15mm	360	15	138	78	34	50	5,5	Art.3.3
REF1.0.S.B.016.3.M.P	16mm 5/8"	360	15	138	78	34	50	5,6	Art.3.3
REF1.0.S.B.018.1.M.P	18mm	360	15	140	78	34	52	5,8	Art.3.3
REF1.0.S.B.018.2.M.P	3/4"	360	15	140	78	34	52	5,8	Art.3.3
REF1.0.N.C.022.3.M.P	22mm 7/8"	750	19	145	92	46	63	10,3	Art.3.3
REF1.0.N.D.028.1.M.P	28mm	1076	25	165	98	52	80	15,5	Art.3.3
REF1.0.N.D.028.2.M.P	1-1/8"	1076	25	165	98	52	80	15,5	Art.3.3
REF1.0.N.E.035.3.M.P	35mm 1-3/8"	1322	32	185	110	66	70	19,7	Art.3.3

*CONNECTION KIT ARE SOLD SEPARATELY: PLS REFER TO CONNECTION KIT PAGE



THE IMAGE SHOWS: Tool for Lokring assembly - LOKTOOL MZ. Classic model assembly tool for use with interchangeable jaws available separately.



I Le connessioni LOKRING sono progettate per raccordare tubi di spessore max. 1/16 inch. Le connessioni LOKRING sono stati testati e approvati nell'uso nel condizionamento e nella refrigerazione fissa e mobile. Dai Burst test è risultato che il connettore LOKRING resiste oltre il limite di trazione della tubazione connessa e estremamente resistente alle vibrazioni.

LOKRING Tube Connectors are designed for connecting tubes that have a maximum wall thickness of 1/16 inch. LOKRING Tube Connectors have been tested and approved for use in refrigeration, air conditioning and automotive applications. Burst tests have shown that the LOKRING Tube Connector is stronger than the burst strength of the tube, and is vibration resistant.

Die LOKRING-Verbindungen dienen zum Anschluss von Rohren mit einer max. Stärke von 1/16 Zoll. Die LOKRING-Verbindungen wurden für die Verwendung in Klimatisierung und fester oder mobiler Kühlung getestet und zugelassen. Aus den Bursttests geht hervor, dass die LOKRING-Verbindung eine Resistenz aufweist, die über die Verformungsgrenze hinausgeht und äußerst widerstandsfähig gegen Schwingungen ist.

Les connecteurs LOKRING sont conçus pour connecter des tubes d'épaisseur maximale de 1/16 poeues. Les connecteurs LOKRING ont été testés et approuvés pour être utilisés dans la réfrigération, la climatisation et les applications automobiles. Les essais de rupture ont montré que les connecteurs LOKRING sont plus résistants à l'éclatement que le tube, et sont résistants aux vibrations.

Las conexiones LOKRING están diseñadas para conectar tubos que tienen un espesor máximo de 1/16 pulgadas. Las conexiones LOKRING han sido testeadas y aprobadas para el uso del acondicionamiento y en la refrigeración fija y móvil. A partir del Burst test ha resultado que el conector LOKRING resiste más allá de los límites de la tracción de la tubación conectada y es extremadamente resistente a las vibraciones.

ロックリング・チューブ・コネクタは、壁厚が最大1/16インチのチューブ群の接続のために設計されています。ロックリング・チューブ・コネクタは、リフリジレーション、エアコン、エアコディション、そしてオートモーティブ・アプリケーションでの使用におき、テストされ、認可されました。破壊テストは、ロックリング・チューブ・コネクタがチューブの破裂強度よりも頑丈であり、これが耐震動的であることを明示しました。

LOKRING пробки разъемы предназначены для подключения труб, которые имеют максимальную толщину стенок 1 / 16 дюйма.

LOKRING пробки разъемы были протестированы и одобрены для использования в холодильниках, кондиционерах воздуха и автомобильной промышленности. Burst испытания показали, что LOKRING пробки разъемы сильнее, чем прочность на разрыв трубки и они очень хорошо переносят вибрации.



Lokring™ Check Valve



Code	Connection	Weight	Inner passage	Lenght	Wide	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	∅MAX (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
LOK3.0.N.006.1	6mm	88	8	100	24	0,68	Art.3.3
LOK3.0.N.006.2	1/4"	88	8	100	24	0,68	Art.3.3
LOK3.0.N.010.1	10mm	96	8	105	24	1,4	Art.3.3
LOK3.0.N.010.2	3/8"	96	8	105	24	1,4	Art.3.3
LOK3.0.N.012.1	12mm	100	8	110	24	2,95	Art.3.3
LOK3.0.N.012.2	1/2"	100	8	110	24	2,95	Art.3.3
LOK3.0.N.016.3	16mm 5/8"	280	15	132	37	4,1	Art.3.3
LOK3.0.N.018.1	18mm	305	15	135	37	4,55	Art.3.3
LOK3.0.N.018.2	3/4"	305	15	135	37	4,55	Art.3.3
LOK3.0.N.022.3	22mm 7/8"	345	19	145	37	5,1	Art.3.3
LOK3.0.N.028.1	28mm	1100	25	210	60	12,75	Art.3.3
LOK3.0.N.028.2	1-1/8"	1100	25	210	60	12,75	Art.3.3
LOK3.0.N.035.3	35mm 1-3/8"	1736	32	225	70	70	Class I

W: Reduced Port


N: standard spring valve with minimum Opening Pressure Differential =0,1 bar


R: reinforced spring valve with minimum Opening Pressure Differential =0,3 bar





The Lokring Connection System works according to proven physical behaviour of metals and to the technical acknowledgment as a result of years of tests and experiences.


The Lokring connection induces an elastic pressure stress to create an intimate contact between two cylindrical surfaces. Section "A" allows Lokring to be easily pushed into the tube to connect. Section "B" accommodates a high flexible strenght on tubes, whereby section "C" reduces furthermore the sections of connecting parts to create the perfect sealing engagement. After completion, the inner radial forces of the tubular parts are in equilibrium with the compression stress of the ring that is able to maintain an elastic preload condition for the entire life of the joint.



Gli indicatori Refrigerera, realizzati con una spia in vetro fusa direttamente nella ghiera metallica, sono costituiti da un elemento sensibile a forma di anello il cui colore indica il valore di umidità sulla linea pari a:



Refrigerera Indicators, manufactured with the glass lens fused into the metallic ring, consist of a sensitive element as a ring, which changes color according to the percentage of moisture in the system. In detail:


Refrigerera Indicators, manufactured with the glass lens fused into the metallic ring, consist of a sensitive element as a ring, which changes color according to the percentage of moisture in the system. In detail: (see table below):


Les voyants Refrigerera sont réalisés avec un témoin en verre fondu directement dans le collier métallique. Ils sont constitués d'un élément sensible en forme d'anneau dont la couleur permet une vérification rapide de la présence d'humidité sur la ligne. (voir le tableau):

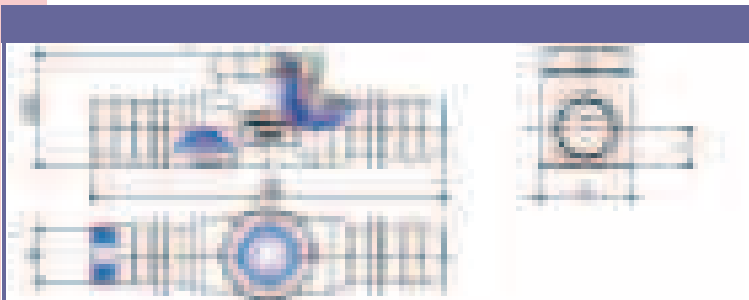

Los indicadores REFRIGERA realizados con una mirilla de vidrio fundida directamente a la abrazadera metálica, están constituidos por un elemento sensible en forma de anillo cuyos colores indican el valor de humedad en el sistema (ver la tabla):


レフリジェラ・インディケーターは、ガラス・レンズをメタリック・リングの中にフュージして製造されており、システム中の湿度のパーセンテージによって色が変化する。リング状のセンシティブ・エレメントにより構成されています。詳細：(下記の表を参照)

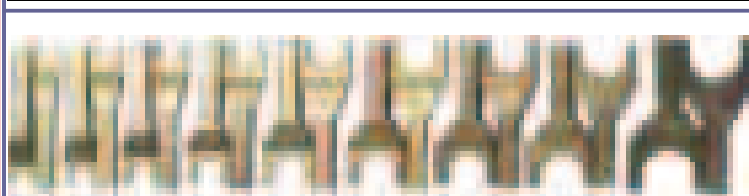

Индикаторы Refrigerera, реализованные со стеклянным отверстием, впаиваемым непосредственно в металлическое жесткое кольцо, состоят из чувствительного элемента в форме кольца, цвет которого указывает на значение влажности на линии, равное:



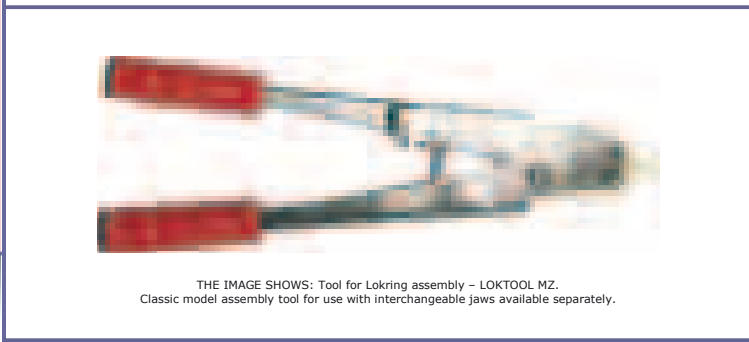
Lokring™ Moisture Indicator



Code	Dimensions	Dimensions	C	D	E	Length	Height	Kv	P.E.D.
REF	ODS DN	SAE DN	(mm)	(mm)	(mm)	L (mm)	H (mm)	AP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
LOK60.00.01.006	6mm	-	7	10	15	103	30	0.8	Art.3.3
LOK60.00.01.014	1/4"	-	7	10	15	123	30	0.8	Art.3.3
LOK60.00.01.010	10mm	-	9	10	15	107	30	3.5	Art.3.3
LOK60.00.01.038	3/8"	-	9	10	15	107	30	3.5	Art.3.3
LOK60.00.01.012	12mm	-	12	10	15	109	30	5	Art.3.3
LOK60.00.01.127	1/2"	-	12	10	15	109	30	5	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: "Lokring Tool Jaw Set to use with hand assembly tools MZ, MZ-V".



THE IMAGE SHOWS: Tool for Lokring assembly - LOKTOOL MZ. Classic model assembly tool for use with interchangeable jaws available separately.

Moisture contained in the fluid (p.p.m.)						
Colour	Refrigerant fluid					
	R22	R134a	R404a	R407c	R410a	R507
Green	<60	<75	<30	<30	<30	<30
Yellow	>60	>75	>30	>30	>30	>30





Carbon Dioxide Molecule

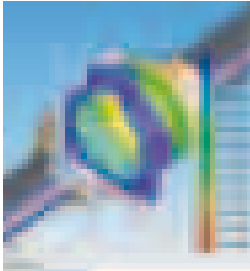
“To prevent environmental threats many researchers and manufacturers reconsider natural refrigerants”

R744-CO₂

The use of CO₂ as a refrigerant dates back more than a century, but it fell out of favor in the air-conditioning and refrigeration industry with the development of chlorofluorocarbons (CFCs) in the 1930s. However, in the 1980s, scientists identified harming the ozone layer and global warming as major environmental threats, and leading many researchers and manufacturers to reconsider “natural” refrigerants such as CO₂, because these substances have negligible direct global-warming impact and ozone-depletion potential. Advantages of CO₂ as a refrigerant:

- A stable substance**
- Minimal environmental impact**
 - Ozone depletion potential = 0
 - Global warming potential = 1
- Non flammable and non toxic**
- Compatible with system materials and lubricants**
- High cooling capacity**
 - e.g. up to 6 times the capacity of R404A
 - Smaller compressor displacement and smaller pipe sizes
- High heat transfer**
 - Smaller evaporators and condensers are possible
- Low viscosity**
 - Less pipe work pressure drop
- Less sensitive to pipe work pressure drops**

New concepts of high-side pressure control in what came to be called a “transcritical” cycle were devised in early patent applications by Gustav Lorentzen, professor at Norwegian University of Science and Technology and his co-workers from 2003 and later in commercial refrigeration systems. The pressure level in these system will be quite high (around 30-130 bar). Nevertheless smaller volumes, the stored explosion energy in CO₂ piping and components is not much different from a conventional plant.



Testing Results of a CO₂ component



Sub critical at low ambients or in a cascade system
Trans critical at high ambients or with fixed (high) head pressure - capacity and COP significantly less

Components CO₂ Suitable

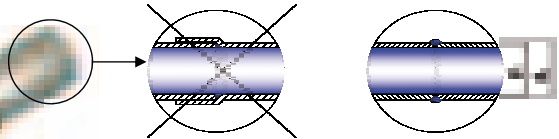
for **CO₂ normal cycles**, Refrigera has been designed components able to fit the properties of CO₂ and so used seats and gaskets made of appropriate materials.

Then, for the range of products suitable for **CO₂ transcritical cycles**, due to operational pressures certified of up to 100 bars, Refrigera has been put into action a further effort:

CO₂ -120 bar systems require highly resistant components that have been developed from the company to serial production in a wide range: from ball valves to check valves and from 6mm to 35mm diameters. These valves, that operate under a higher pressure than those of conventional fluorocarbon-based vapor compression systems, have been engaged the technical staff to become more rigorous in monitoring leaks and increase the burst tests.

Refriger preferred mounting stainless steel tubes instead of copper connections due to high yield strength and low plastic deformation of the material. On the other side, this kind of tubes have the little inconvenience to force the field personnel to execute butt-welding-joints. Refrigera valves could be assembled alternatively with new high resistance copper alloy -connections.

Safety Changeover Device CO₂ suitable



Valves for CO₂ have internal and external diameters of the connection specified, for butt-weld coupling



I Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744 e sono garantite per pressioni di esercizio fino a 52bar. Il brevettato sistema bidirezionale permette di montare la valvola indipendentemente dalla direzione del flusso. Il piccolo foro sulla sfera fa sì che la valvola possa sopportare la pressione del gas senza sollecitare i seggi di tenuta.

V Valves are fitted with special seals suitable for R744 and are guaranteed for operating pressures up to 52bar. Our bi-flow system allows the mounting of the valve without taking into consideration the direction of the flow. The small equalization hole on the sphere will allow the valve to support the gas pressure without stressing other components.

D Die Ventile sind mit speziellen, für R744 geeignete Dichtungen ausgerüstet und werden für einen Betriebsdruck bis 52 Bar garantiert. Das patentierte Bi-Flow-System ermöglicht die Montage des Ventils unabhängig von der Strömungsrichtung. Die kleine Bohrung auf der Kugel sorgt dafür, dass das Ventil dem Gasdruck standhält ohne die Dichtungssitze zu belasten.

L Les vannes sont équipées de joints spéciaux appropriés pour le gaz R744 et sont garantis pour des pressions jusqu'à 52bar. Notre système bi-directionnel permet d'installer la vanne sans prendre en compte la direction du flux. Le petit trou permet à la vanne de supporter la pression du gaz utilisé sans trop solliciter les autres composants.

L Las válvulas están dotadas de guarniciones especiales idóneas para R744 y están garantizadas para presiones hasta 52 bar. El sistema bidireccional patentado permite montar la válvula independientemente de la dirección del flujo. El pequeño orificio sobre la esfera que hace que la válvula pueda soportar la presión del gas sin presionar los asientos de contención.

ハバルブは、R744に適した特別なシールによってフィットされ、最大52barまでのオペレーション・プレッシャーに対して保証されています。弊社バイ・フロー・システムは、フローの方向を考慮に入れないバルブのマウンティングを可能にします。スフィア上の小さいコライゼーション・ホールが、他のコンポーネントをストレスさせることなく、バルブがガス・プレッシャーをサポートすることを、可能にします。

Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R744 и гарантированы в давлениях до 52бар. Наша двунаправленная система позволяет монтировать клапан без учёта направления потока. Небольшое отверстие на шаре позволяет клапану выдерживать давление газа без нагрузки на остальной материал.



R744 Way Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m ³ /h)	Group2 fluids
REF1.1.N.A.006.1.52	6mm	90	8	126	40	24	60	12	1,0	Art.3.3
REF1.1.N.A.006.2.52	1/4"	90	8	126	40	24	60	12	1,0	Art.3.3
REF1.1.N.A.008.3.52	8mm 5/16"	90	8	126	40	24	60	12	1,0	Art.3.3
REF1.1.N.A.010.1.52	10mm	108	8	132	40	24	63	12	2,4	Art.3.3
REF1.1.N.A.010.2.52	3/8"	108	8	132	40	24	63	12	2,4	Art.3.3
REF1.1.N.A.012.1.52	12mm	120	8	139	40	24	67	12	2,7	Art.3.3
REF1.1.N.A.012.2.52	1/2"	120	8	139	40	24	67	12	2,7	Art.3.3
REF1.1.N.B.015.1.52	15mm	360	15	148	60	34	68	17	12,5	Art.3.3
REF1.1.N.B.016.3.52	16mm 5/8"	360	15	148	60	34	68	17	13	Art.3.3
REF1.1.N.B.018.1.52	18mm	360	15	148	60	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.1.N.B.018.2.52	3/4"	360	15	148	60	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.1.N.C.022.3.52	22mm 7/8"	750	19	185	80	46	85	26	24	Art.3.3
REF1.1.N.D.028.1.52	28mm	1076	25	185	85	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.1.N.D.028.2.52	1-1/8"	1076	25	185	85	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.1.N.E.035.3.52	35mm 1-3/8"	1322	32	205	100	66	95	35	67,3	Class I
REF1.1.N.F.042.1.52	42mm	2400	40	240	115	76	115	48	98	Class I
REF1.1.N.F.042.2.52	1-5/8"	2400	40	240	115	76	115	48	98	Class I
REF1.1.N.G.054.3.52	54mm 2-1/8"	3386	50	270	130	90	130	45	190	Class I



Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744 e sono garantite per pressioni di esercizio fino a 52bar. Il brevettato sistema bidirezionale permette di montare la valvola indipendentemente dalla direzione del flusso. Sono disponibili anche con la valvolina di precarica. Nei diametri fino a 3/4" è fornita già stampata assieme con il corpo valvola.

Valves are fitted with special seals suitable for R744 and are guaranteed for operating pressures up to 52bar. Our bi-flow system allows the mounting of the valve without taking into consideration the direction of the flow. Valves with access port are available. Up to diameter 3/4", schraeder port is forged together with the valve-body.

Die Ventile sind mit speziellen, für R744 geeignete Dichtungen ausgerüstet und werden für einen Betriebsdruck bis 52 Bar garantiert. Das patentierte BiFlow-System ermöglicht die Montage des Ventils unabhängig von der Strömungsrichtung. Sie sind auch mit Vorfüllventil lieferbar.

Bei den Durchmessern bis 3/4" wird es bereits zusammen mit dem Ventilkörper gegossen, geliefert.

Les vannes sont équipées de joints spéciaux appropriés pour le gaz R744 et sont garantis pour des pressions jusqu'à 52bar. Notre système bidirectionnel permet d'installer la vanne sans prendre en compte la direction du flux; Est également à disposition la vanne avec la Schraeder sur commande. Jusqu'à 3/4", le port schraeder est intégré dans le corps de la vanne.

Las válvulas están dotadas de guarniciones especiales idóneas para R744 y están garantizadas para presiones hasta 52 bar. El sistema bidireccional patentado permite montar la válvula independientemente de la dirección del flujo. Están disponibles también aquellas con puerto de acceso. Para los diámetros de hasta 3/4" viene ya ensamblada al cuerpo de la válvula.

バルブは、R744に適した特別なシールによってフィットされ、最大52barまでのオペレーション・プレッシャーに対して保証されています。弊社バイ・フロー・システムは、フローの方向を考慮に入れないバルブのマウンティングを可能にします。アクセス・ポートを伴うバルブが入手可能です。最大直径3/4インチ、シュレダー・ポートが、バルブ・ボディとフオージ接合されています。

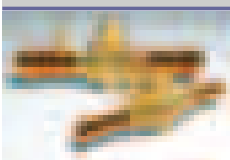
Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R744 и гарантированы в давлениях до 52бар. Наша двунаправленная система позволяет монтировать клапан без учёта направления потока. Также имеются клапаны с вентилем предварительной заправки уже поставленным в тело, размером до 3/4"



R744 Schraeder™-Port Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	V	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	V (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.I.S.A.006.1.52	6mm	90	8	126	45	22	25	12	1,0	Art.3.3
REF1.I.S.A.006.2.52	1/4"	90	8	126	45	22	25	12	1,0	Art.3.3
REF1.I.S.A.008.3.52	8mm 5/16"	90	8	126	45	22	25	12	1,0	Art.3.3
REF1.I.S.A.010.1.52	10mm	108	8	132	45	22	25	12	2,4	Art.3.3
REF1.I.S.A.010.2.52	3/8"	108	8	132	45	22	25	12	2,4	Art.3.3
REF1.I.S.A.012.1.52	12mm	120	8	139	45	22	25	12	2,7	Art.3.3
REF1.I.S.A.012.2.52	1/2"	120	8	139	45	22	25	12	2,7	Art.3.3
REF1.I.S.B.015.1.52	15mm	360	15	148	65	34	24	17	12,5	Art.3.3
REF1.I.S.B.016.3.52	16mm 5/8"	360	15	148	65	34	24	17	13	Art.3.3
REF1.I.S.B.018.1.52	18mm	360	15	148	65	34	24	17	14	Art.3.3
REF1.I.S.B.018.2.52	3/4"	360	15	148	65	34	24	17	14	Art.3.3
REF1.I.S.C.022.3.52	22mm 7/8"	750	19	185	85	46	35	26	24	Art.3.3
REF1.I.S.D.028.1.52	28mm	1076	25	185	85	52	50	28	40	Art.3.3
REF1.I.S.D.028.2.52	1-1/8"	1076	25	185	85	52	50	28	40	Art.3.3
REF1.I.S.E.035.3.52	35mm 1-3/8"	1322	32	205	100	66	64	35	67,3	Class I
REF1.I.S.F.042.1.52	42mm	2400	40	240	115	76	54	48	98	Class I
REF1.I.S.F.042.2.52	1-5/8"	2400	40	240	115	76	54	48	98	Class I
REF1.I.S.G.054.3.52	54mm 2-1/8"	3386	50	270	130	90	80	45	190	Class I



Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744 e sono garantite per pressioni di esercizio fino a 52bar. La capacità in entrata proviene dal tubo verticale (sempre aperto) e la valvola consente di reindirizzare il flusso orizzontalmente lungo una delle due sezioni di scarico.

Valves are fitted with special seals suitable for R744 and are guaranteed for operating pressures up to 52bar. Incoming capacity comes from the vertical Tube (always open) and valve allows you to redirect the flow either along one of the two horizontal output directions.

Die Ventile sind mit speziellen für R744 geeignete Dichtungen ausgerüstet und werden für einen Betriebsdruck bis 52 Bar garantiert. Die Eintrittskapazität wird durch das vertikale Rohr (immer offen) gegeben, das Ventil ermöglicht den horizontalen Durchfluss entlang einem der zwei Ablaufbereiche weiterzuleiten.

Les vannes sont équipées de joints spéciaux appropriés pour le gaz R744 et sont garantis pour des pressions jusqu'à 52bar. La capacité est transportée par le conduit vertical (toujours ouvert) et la vanne permet de rediriger le flux le long d'une des deux sections horizontales d'échappement.

Las válvulas están dotadas de guarniciones especiales idóneas para R744 y están garantizadas para presiones hasta 52 bar. La capacidad de entrada proviene del tubo vertical (siempre abierto) y la válvula consiente de redireccionar el flujo horizontalmente a lo largo de una de las secciones de descarga.

バルブは、R744に適した特別なシールによってフィットされ、最大52バーまでのオペレーション・プレッシャーに対して保証されています。入来キャパシティーは、垂直チューブより流入します（常時開口）。バルブにより、フローをふたつの水平アウトブットのうちのどちらかひとつに沿うよう、変更することが可能です。

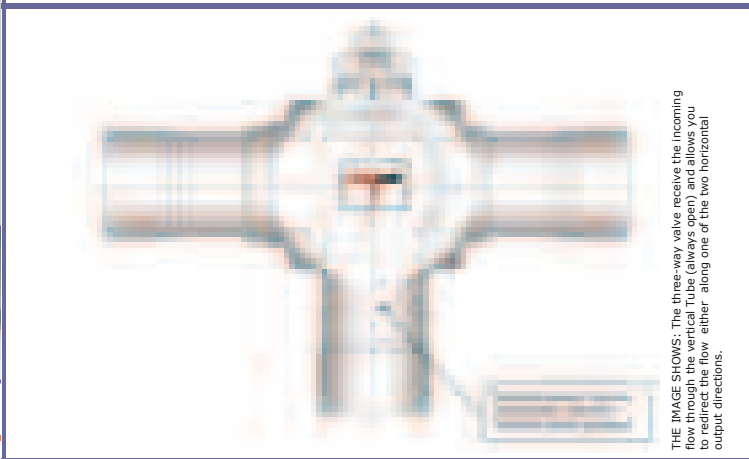
Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R 744 и гарантированы в давлении до 52бар. Поток поступает из вертикальной трубы (всегда открыта) и клапан позволяет направить его вдоль одной из двух горизонтально расположенных труб.



R744 3Way Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.1.N.B.015.1.M.52	15mm	360	15	148	109	34	68	61	5,5	Art.3.3
REF1.1.N.B.016.3.M.52	16mm 5/8"	360	15	148	109	34	68	61	5,6	Art.3.3
REF1.1.N.B.018.1.M.52	18mm	360	15	148	109	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.1.N.B.018.2.M.52	3/4"	360	15	148	109	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.1.N.C.022.3.M.52	22mm 7/8"	750	19	185	138	46	85	79	10,3	Art.3.3
REF1.1.N.D.028.1.M.52	28mm	1076	25	185	138	52	90	89	15,5	Art.3.3
REF1.1.N.D.028.2.M.52	1-1/8"	1076	25	185	146	52	90	89	15,5	Art.3.3
REF1.1.N.E.035.3.M.52	35mm 1-3/8"	1322	32	205	146	66	95	94	19,7	Class I
REF1.1.N.F.042.1.M.52	42mm	2400	40	240	180	76	115	113	39,5	Class I
REF1.1.N.F.042.2.M.52	1-5/8"	2400	40	240	180	76	115	113	39,5	Class I



THE IMAGE SHOWS: The three-way valve receive the incoming flow through the vertical Tube (always open) and allows you to redirect the flow either along one of the two horizontal output directions.

Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744 e sono garantite per pressioni di esercizio fino a 52bar. Sono disponibili versioni con valvolina di precarica. Nei diametri fino a 3/4" è fornita già stampata assieme con il corpo valvola. La capacità in entrata proviene dal tubo verticale (sempre aperto) e la valvola consente di reindirizzare il flusso orizzontalmente lungo una delle due sezioni di scarico.

Valves are fitted with special seals suitable for R744 and are guaranteed for operating pressures up to 52bar. Valves with access port are available. Up to diameter 3/4", schraeder port is forged together with the valve-body. Incoming capacity comes from the vertical Tube (always open) and valve allows you to redirect the flow either along one of the two horizontal output directions.

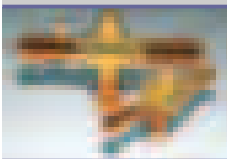
Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schallzapfen wird mit einer Berstsicherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung. Die Ventile sind mit speziellen für R744 geeigneten Dichtungen ausgestattet und werden für einen Betriebsdruck bis 52 Bar garantiert.

La bride ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vannes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour l'utilisation de la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction de flux. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring. Les vannes sont équipées de joints spéciaux appropriés pour le gaz R744 et sont garantis pour des pressions jusqu'à 52bar. Vanne R744 uygun özel contatlar ile donatılmıstır ve 52bar kadar baskalar için garantilidir.

La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acopiar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los canales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de manobra viene montado con configuración antideflagrante y fijado hermético. Las válvulas están dotadas de guarniciones especiales idóneas para R744 y están garantizadas para presiones hasta 52 bar.

DIN ISO-5211水準の間フランジは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能にします。これは、開口と閉じ、あるいはフローの方向調節をリモート・コントロールする際に必要となります。レバー・シャフトが爆発防止の設定でマウントされており、売却エアタイト設計されています。バルブは、R744に適した特別シール材によってフィットされ、最大52barまでのオペレーション・プレッシャーに対し、保証されています。

Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R744 и гарантированы в давлении до 52бар. Также имеются клапаны с ventemal предварительной загрузкой уже поставленным в тело, размером до 3/4". Поток поступает из вертикальной трубы (всегда открытая) и клапан позволяет направить его вдоль одной из двух горизонтально расположенных труб.



R744 3Way Schraeder™-Port B.V.



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	V	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	V (mm)	T (mm)	ΔP=1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.I.S.A.006.1.M.52	6mm	90	8	126	71	22	25	46	0,8	Art.3.3
REF1.I.S.A.006.2.M.52	1/4"	90	8	126	71	22	25	46	0,8	Art.3.3
REF1.I.S.A.008.3.M.52	8mm 5/16"	90	8	126	74	22	25	46	0,8	Art.3.3
REF1.I.S.A.010.1.M.52	10mm	108	8	132	74	22	25	48	1,8	Art.3.3
REF1.I.S.A.010.2.M.52	3/8"	108	8	132	74	22	25	48	1,8	Art.3.3
REF1.I.S.A.012.1.M.52	12mm	120	8	139	80	22	25	57	2,7	Art.3.3
REF1.I.S.A.012.2.M.52	1/2"	120	8	139	80	22	25	57	2,7	Art.3.3
REF1.I.S.B.015.1.M.52	15mm	360	15	148	109	34	24	61	5,6	Art.3.3
REF1.I.S.B.016.3.M.52	16mm 5/8"	360	15	148	109	34	24	61	5,6	Art.3.3
REF1.I.S.B.018.1.M.52	18mm	360	15	148	109	34	24	61	5,8	Art.3.3
REF1.I.S.B.018.2.M.52	3/4"	360	15	148	109	34	24	61	5,8	Art.3.3
REF1.I.S.C.022.3.M.52	22mm 7/8"	750	19	185	138	46	35	79	10,3	Art.3.3
REF1.I.S.D.028.1.M.52	28mm	1076	25	185	138	52	50	89	15,5	Art.3.3
REF1.I.S.D.028.2.M.52	1-1/8"	1076	25	185	146	52	50	89	15,5	Art.3.3
REF1.I.S.E.035.3.M.52	35mm 1-3/8"	1322	32	205	146	66	64	94	19,7	Class I
REF1.I.S.F.042.1.M.52	42mm	2400	40	240	180	76	54	113	39,5	Class I
REF1.I.S.F.042.2.5.M.52	1-5/8"	2400	40	240	180	76	54	113	39,5	Class I
REF1.I.S.G.054.3.M.52	54mm 2-1/8"	3386	50	270	204	90	80	119	73,5	Class I



I La flangia ISO-DIN 5211 standard permette l'accoppiamento delle valvole con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato per tutti i casi in cui sia necessario il controllo a distanza dell'apertura e chiusura o regolare la direzione del flusso. Il perno di manovra viene montato in configurazione antisceppio ed è progettato a tenuta ermetica. Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744 e sono garantite per pressioni di esercizio fino a 52bar.

U The DIN ISO-5211 standard flange, allows to fit valves with all the actuators on the market, when it is necessary the remote control of opening and closing or adjusting the direction of flow. The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed. Valves are fitted with special seals suitable for R744 and are guaranteed for operating pressures up to 52bar.

D Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schalzapfen wird mit einer Berststicherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung.

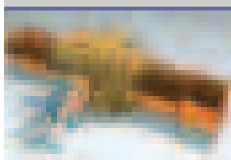
I La bride ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vannes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour tous les cas où il est nécessaire d'utiliser la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction du flux. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

U La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acopiar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los cuales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de maniobra viene montado con configuración antideflagrante y fijado hermético.

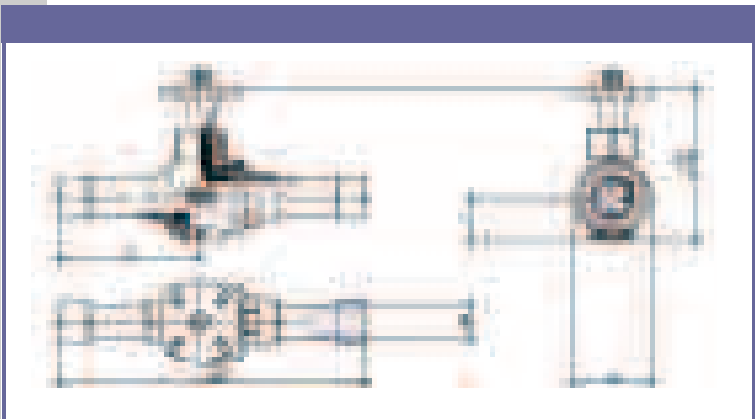
D DIN ISO-5211 水環の同フランジは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能とします。これは、開閉と閉鎖、あるいはフローの方向調節をリモート・コントロールする際に必要となります。レバー・シャフトが、爆発防止の設定でマウントされており、密封エアタイト設計されています。

U Стандартный фланец DIN ISO-5211 позволяет соединению клапанов со всеми приводами рынка. Полезно в тех случаях, когда нужно удаленно контролировать или регулировать открытие и закрытия потока. Рычаг вала осуществляет взрывобезопасную функцию и он герметично запечатан. Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R744 и гарантированы в давлениях до 52bar.

D Standardní flange DIN ISO-5211 umožňuje spojení ventilů s všemi pohonmi na trhu. Je užitečné v těch případech, kdy je třeba vzdáleně kontrolovat nebo regulovat otevírání a uzavření toku. Pevně je uzavřen a bezpečnostně vyrobena. Ventily jsou vybaveny speciálními těsněními pro R744 a jsou garantovány v tlacích do 52bar.



R744 Ball Valve Fit for Actuator



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.I.S.A.006.1.P.52	6mm	90	10	126	107	22	15	1,0	Art.3.3
REF1.I.S.A.006.2.P.52	1/4"	90	10	126	107	22	15	1,0	Art.3.3
REF1.I.S.A.008.3.P.52	8mm 5/16"	90	10	126	107	22	15	1,0	Art.3.3
REF1.I.S.A.010.1.P.52	10mm	108	10	132	107	22	15	2,4	Art.3.3
REF1.I.S.A.010.2.P.52	3/8"	108	10	132	107	22	15	2,4	Art.3.3
REF1.I.S.A.012.1.P.52	12mm	120	10	139	107	22	15	2,7	Art.3.3
REF1.I.S.A.012.2.P.52	1/2"	120	10	139	78	22	17	2,7	Art.3.3
REF1.I.N.B.015.1.P.52	15mm	360	15	148	78	34	17	12,5	Art.3.3
REF1.I.N.B.016.3.P.52	16mm 5/8"	360	15	148	78	34	17	13	Art.3.3
REF1.I.N.B.018.1.P.52	18mm	360	15	148	78	34	17	14	Art.3.3
REF1.I.N.B.018.2.P.52	3/4"	360	15	148	78	34	17	14	Art.3.3
REF1.I.S.B.015.1.P.52	15mm	360	15	148	65	34	17	12,5	Art.3.3
REF1.I.S.B.016.3.P.52	16mm 5/8"	360	15	148	65	34	17	13	Art.3.3
REF1.I.S.B.018.1.P.52	18mm	360	15	148	65	34	17	14	Art.3.3
REF1.I.S.B.018.3.P.52	3/4"	360	15	148	65	34	17	14	Art.3.3
REF1.I.N.C.022.3.P.52	22mm 7/8"	750	19	185	92	46	26	24	Art.3.3
REF1.I.N.D.028.1.P.52	28mm	1076	25	185	98	52	28	40	Art.3.3
REF1.I.N.D.028.2.P.52	1-1/8"	1076	25	185	98	52	28	40	Art.3.3
REF1.I.N.E.035.3.P.52	35mm 1-3/8"	1322	32	205	110	66	31	67,3	Class I
REF1.I.N.F.042.1.P.52	42mm	2400	40	240	110	76	48	98	Class I
REF1.I.N.F.042.2.P.52	1-5/8"	2400	40	240	110	76	48	98	Class I
REF1.I.N.G.054.3.P.52	54mm 2-1/8"	3386	50	270	150	90	45	190	Class I

*CONNECTION KIT ARE SOLD SEPARATELY: PLS REFER TO CONNECTION KIT PAGE



La flangia ISO-DIN 5211 standard permette l'accoppiamento delle valvole con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato per tutti i casi in cui sia necessario il controllo a distanza dell'apertura e chiusura o regolare la direzione del flusso. Il perno di manovra viene montato in configurazione antiscoppia ed è progettato a tenuta ermetica.

The DIN ISO-5211 standard flange, allows to fit valves with all the actuators on the market, when it is necessary the remote control of opening and closing or adjusting the direction of flow. The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed.

Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schaltzapfen wird mit einer Berstsicherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung.

La bride ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vannes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour tous les cas où il est nécessaire d'utiliser la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction du flux. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acoplar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los cuales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de maniobra viene montado con configuración antideflagrante y fijado hermético.

DIN ISO-5211 水準の同フランジは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能とします。これは、開閉と閉鎖、あるいはローの方向調節をリモート・コントロールする際に必要となります。レバー・シャフトが、爆発防止の設定でマウントされており、完封エアタイト設計されています。

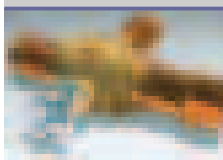
Стандартный фланец DIN ISO-5211 позволяет соединению клапанов со всеми приводами рынка. Полезно в тех случаях, когда нужно удаленного контроля или регулирования открытия и закрытия потока. Рычаг вала осуществляет взрывобезопасную функцию и он герметично запечатан.

R744 3Way B.V. Fit for actuator



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m ³ /h)	Group2 fluids
REF1.I.S.A.006.1.MP52	6mm	90	10	126	107	22	60	46	0,8	Art.3.3
REF1.I.S.A.006.2.MP52	1/4"	90	10	126	107	22	60	46	0,8	Art.3.3
REF1.I.S.A.008.3.MP52	8mm 5/16"	90	10	126	107	22	60	46	0,8	Art.3.3
REF1.I.S.A.010.1.MP52	10mm	108	10	132	107	22	63	48	1,8	Art.3.3
REF1.I.S.A.010.2.MP52	3/8"	108	10	132	107	22	63	48	1,8	Art.3.3
REF1.I.S.A.012.1.MP52	12mm	120	10	139	107	22	67	57	2,7	Art.3.3
REF1.I.S.A.012.2.MP52	1/2"	120	10	139	78	22	67	57	2,7	Art.3.3
REF1.I.N.B.015.1.MP52	15mm	360	15	148	78	34	68	61	5,5	Art.3.3
REF1.I.N.B.016.3.MP52	16mm 5/8"	360	15	148	78	34	68	61	5,6	Art.3.3
REF1.I.N.B.018.1.MP52	18mm	360	15	148	78	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.I.N.B.018.2.MP52	3/4"	360	15	148	78	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.I.S.B.015.1.MP52	15mm	360	15	148	109	34	68	61	5,5	Art.3.3
REF1.I.S.B.016.3.MP52	16mm 5/8"	360	15	148	109	34	68	61	5,6	Art.3.3
REF1.I.S.B.018.1.MP52	18mm	360	15	148	109	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.I.S.B.018.3.MP52	3/4"	360	15	148	109	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.I.N.C.022.3.MP52	22mm 7/8"	750	19	185	92	46	85	79	10,3	Art.3.3
REF1.I.N.D.028.1.MP52	28mm	1076	25	185	98	52	90	89	15,5	Art.3.3
REF1.I.N.D.028.2.MP52	1-1/8"	1076	25	185	98	52	90	89	15,5	Art.3.3
REF1.I.N.E.035.3.MP52	35mm 1-3/8"	1322	32	205	110	66	95	94	19,7	Class I
REF1.I.N.F.042.1.MP52	42mm	2400	40	240	110	76	115	113	39,5	Class I
REF1.I.N.F.042.2.MP52	1-5/8"	2400	40	240	110	76	115	113	39,5	Class I
REF1.I.N.G.054.3.MP52	54mm 2-1/8"	3386	50	270	150	90	130	119	73,5	Class I

*CONNECTION KIT ARE SOLD SEPARATELY: PLS REFER TO CONNECTION KIT PAGE



Le nostre valvole di ritegno possono essere montate in qualunque posizione e offrono il migliore fattore di efflusso con le minime perdite di carico. I diametri da 2-5/8" a 3-1/8" sono realizzati in acciaio. Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744 e sono garantite per pressioni di esercizio fino a 52bar.

Our Check Valves can be mounted in every position and offer the best performance with reduced pressure drops. 2-5/8" to 3-1/8" valves are made of steel. Valves are fitted with special seals suitable for R744 and are guaranteed for operating pressures up to 52bar.

Unsere Rückschlagventile können in jeder Stellung montiert werden und bieten bei minimalen Druckverlusten den besten Durchflussfaktor. Die Durchmesser von 2-5/8" bis 3-1/8" sind aus Stahl gefertigt. Die Ventile sind mit speziellen, für R744 geeignete Dichtungen ausgerüstet und werden für einen Betriebsdruck bis 52.

Nos vannes à clapets peuvent être montées dans toutes les positions et offrir la meilleure performance avec une pression réduite. Les diamètres de 2-5/8" à 3-1/8" sont fabriqués en acier. Les vannes sont équipées de joints spéciaux appropriés pour le gaz R744 et sont garanties pour des pressions jusqu'à 52bar.

Nuestras válvulas de retención pueden ser montadas en cualquier posición y ofrecen el mejor factor de flujo con la mínimas pérdida de carga. Los diámetros de 2-5/8" a 3-1/8" son realizadas en acero. Las válvulas están dotadas de guarniciones especiales idóneas para R744 y están garantizadas para presiones hasta 52 bar.

弊社チェック・バルブは、あらゆるポジションでマウントすることができ、減少されたプレッシャー・ドロップで、最高のパフォーマンスを提供することができます。2インチ5/8から3インチ1/8のバルブは、スチールで作られています。バルブは、R744に適した特別なシールによってフィットされ、最大52バーまでのオペレーション・プレッシャーに対して保証されています。

Наши обратные клапаны могут монтироваться в любом положении и обеспечивают лучший коэффициент потока при минимальных потерях. Клапаны 2-5/8" - 3-1/8" изготавливаются из стали. Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R744 и гарантированы в давлениях до 52bar.



R744 Check Valve



Code	Connections	Weight	ODS	B	Length	Ø Max	KV	P.E.D.
REF	DN	(g)	mm	mm	mm	mm	m ³ /h	Group2 fluids
REF3.I.N.006.1.52	6mm	88	6,1	7	107	24	0,68	Art.3.3
REF3.I.N.006.2.52	1/4"	95	6,4	7	107	24	0,68	Art.3.3
REF3.I.N.008.3.52	8mm (5/16")	95	8,1	8	107	24	1,00	Art.3.3
REF3.I.N.010.1.52	10mm	96	10,2	9	112	24	1,40	Art.3.3
REF3.I.N.010.2.52	3/8"	96	9,7	9	112	24	1,40	Art.3.3
REF3.I.N.012.1.52	12mm	100	12,2	12	121	24	2,95	Art.3.3
REF3.I.N.012.2.52	1/2"	100	12,8	12	121	37	2,95	Art.3.3
REF3.I.N.015.1.52	15mm	280	15,2	12	155	37	4,10	Art.3.3
REF3.I.N.016.3.52	16mm (5/8")	280	16,2	14	155	37	4,10	Art.3.3
REF3.I.N.018.1.52	18mm	305	18,2	14	155	37	4,55	Art.3.3
REF3.I.N.018.2.52	3/4"	305	19,3	14	155	37	4,55	Art.3.3
REF3.I.N.022.3.52	22mm (7/8")	345	22,3	17	180	37	5,10	Art.3.3
REF3.I.N.028.1.52	28mm	1100	28,2	20	230	60	12,75	Art.3.3
REF3.I.N.028.2.52	1-1/8"	1100	28,8	20	230	60	12,75	Art.3.3
REF3.I.N.035.3.52	35mm (1-3/8")	1736	35,2	25	235	70	24,90	Class 1
REF3.I.N.042.1.52	42mm	2560	42,2	28	270	80	35,06	Class 1
REF3.I.N.042.2.52	1-5/8"	2580	41,5	28	270	80	35,06	Class 1
REF3.I.N.054.3.52	54mm (2-1/8")	3570	54,3	34	300	98	54,70	Class 1

W:Reduced Port

N: standard spring valve with minimum Opening Pressure Differential =0,1 bar

R: reinforced spring valve with minimum Opening Pressure Differential =0,3 bar



Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744 e sono garantite per pressioni di esercizio fino a 52bar.

Le valvole NPT sono adatte per essere utilizzate assieme alle valvole di sicurezza dello stesso diametro nominale.

Valves are fitted with special seals suitable for R744 and are guaranteed for operating pressures up to 52bar.

Bi-flow system allows the NPT Valves suitable to be used together with safety valve of the same Nominal Diameter.

Die Ventile sind mit speziellen, für R744 geeignete Dichtungen ausgerüstet und werden für einen Betriebsdruck bis 52 Bar garantiert. Die NPT-Ventile eignen sich für den Einsatz zusammen mit Sicherheitsventilen des gleichen Nenndurchmessers.

Les vannes sont équipées de joints spéciaux appropriés pour R744 et sont garantis pour des pressions jusqu'à 52bar. Les vannes NPT sont appropriées pour être utilisées avec les soupapes de sûreté du même diamètre nominal.

Las válvulas están dotadas de guarniciones especiales idóneas para R744 y están garantizadas para presiones hasta 52 bar. Las válvulas NPT están adaptadas para ser utilizadas junto a las válvulas de seguridad del mismo diámetro nominal.

バルブは、R744に適した特別なシールによってフィットされ、最大52バーまでのオペレーション・プレッシャーに対して保証されています。弊社バイ・フロー・システムは、適切なNPTバルブが、同じ名目直径のセーフティー・バルブと一緒に使用されることを、可能にします。

Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R744 и гарантированы в давлениях до 52bar. Клапаны NPT предназначены для использования вместе с предохранительными клапанами с таким же номинальным диаметром.



R744 NPT Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	V	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	V (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.I.P.B.012.1.N.52	1/2"	360	15	85	56,5	34	24	17	13	Art.3.3
REF1.I.P.C.001.1.N.52	1"	890	19	120	85	46	35	26	24	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: an NPT Valve mounted with a Safety Valve on a Changeover Device.

Valvole per la chiusura ermetica dei circuiti frigoriferi, utili per garantire la perfetta tenuta della pressurizzazione degli impianti senza necessità di ulteriori saldature o in tutti i casi in cui l'impianto debba essere interrotto. Una volta rimosso l'inserto pre-tagliato, si ha una normale valvola a sfera dell'ODS indicato. Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744 e sono garantite per pressioni di esercizio fino a 52bar.

Tapped Valves for pipes seal closing. Useful to maintain the refrigerant charge without cap soldering or whenever plant must be interrupted. After removing sealed tube, the valve is ready to be brazed with the rest of the HVAC plant of the same nominal diameter. Valves are fitted with special seals suitable for R744 and are guaranteed for operating pressures up to 52bar.

Ventile für die hermetische Schließung der Kältekreisläufe, sie gewährleisten die vollkommene Abdichtung der Anlagen-Vorfüllung ohne das zusätzliche Schweißungen notwendig wären oder in allen Fällen, in denen die Anlage unterbrochen werden muss. Entfernt man den vorgeschrittenen Einsatz erhält man ein normales Kugelventil des betreffenden ODS. Die Ventile haben besondere für R744 geeignete Ventile und halten einem Betriebsdruck bis 52 Bar stand.

Vannes d'étanchéité pour les circuits de refroidissement s'utilisent pour assurer une parfaite étanchéité de préchargement des installations sans soudure supplémentaires, ou dans les cas d'interruption de circuits. Une fois retiré l'insert pré-coupé, il faut intégrer une vanne à boisseau sphérique. Les vannes sont équipées de joints spéciaux appropriés pour le gaz R744 et sont garanties pour des pressions jusqu'à 52bar.

Válvulas para el cierre hermético de circuitos de refrigeración, útiles para garantizar la perfecta contención de la recarga de las instalaciones sin necesidad de posteriores soldaduras o para los casos en los cuales la instalación deba ser interrumpida. Una vez removido el integrado precortado, se obtiene una válvula normal esférica de acuerdo al ODS. Las válvulas están dotadas de guarniciones especiales idóneas para R744 y están garantizadas para presiones hasta 52 bar.

シール・クローゼンダ・パイプの為のタップ・バルブは、キャップ・ソルダリング無しで冷媒量を維持するのに便利で、また、いつでも、プラントをインタラプしなければならぬ場合に、便利です。シールされたチューブを取り外した後、バルブは、同じ名目直径のその他のHVACプラントにブレースされる準備ができています。バルブは、R744に適した特別なシールによってフィットされ、最大52バーまでのオペレーション・プレッシャーに対して保証されています。

Клапаны для уплотнения охлаждения. Они полезны для обеспечения идеального прилегания предварительно погруженно-разрушающего оборудования, не нуждаясь в дополнительной пайке, или когда завод должен быть остановлен. Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R744 и гарантированы в давлениях до 52bar.



R744 Closed-End Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.I.N.B.015.1.T.52	15mm	360	15	148	65	34	68	17	12,5	Art.3.3
REF1.I.N.B.016.3.T.52	16mm 5/8"	360	15	148	65	34	68	17	13	Art.3.3
REF1.I.N.B.018.1.T.52	18mm	360	15	148	65	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.I.N.B.018.2.T.52	3/4"	360	15	148	65	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.I.N.C.022.3.T.52	22mm 7/8"	750	19	185	85	46	85	26	24	Art.3.3
REF1.I.N.D.028.1.T.52	28mm	1076	25	185	85	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.I.N.D.028.2.T.52	1-1/8"	1076	25	185	85	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.I.N.E.035.3.T.52	35mm 1-3/8"	1322	32	205	100	66	95	35	67,3	Class I
REF1.I.N.F.042.1.T.52	42mm	2400	40	240	115	76	115	48	98	Class I
REF1.I.N.F.042.2.T.52	1-5/8"	2400	40	240	115	76	115	48	98	Class I
REF1.I.N.G.054.3.T.52	54mm 2-1/8"	3386	50	270	130	90	130	45	190	Class I



A - pipe closed B - cut along guideline C - remove capped tube D - install



I La valvola deviatrice è un rubinetto di servizio tra due valvole di sicurezza che esclude alternativamente l'una o l'altra permettendo interventi sull'impianto. Il rubinetto assicura una caduta di pressione compatibile con il funzionamento dei dispositivi di sicurezza in condizioni di scarico sia di vapore saturo che di vapore surriscaldato. Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744 e sono garantite per pressioni di esercizio fino a 52bar.

■ The changeover is a service device for safety valves that allows using one valve while isolating the other from the system. The valve ensures a pressure drop compatible with the safety valve operation under condition of discharge of saturated or overheated vapour. Valves are fitted with special seals suitable for R744 and are guaranteed for operating pressures up to 52bar.

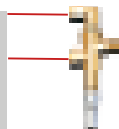
■ Das Umleitventil ist ein Sperrhahn zwischen zwei Sicherheitsventilen, der abwechselnd das eine oder andere ausschließt und damit Eingriffe an der Anlage erlaubt. Der Hahn sichert einen Druckabfall, der mit dem Betrieb der Sicherheitsvorrichtungen sowohl bei Ableitung von gesättigtem als auch von überhitztem Dampf kompatibel ist. Die Ventile sind mit speziellen, für R744 geeignete Dichtungen ausgerüstet und werden für einen Betriebsdruck bis 52 Bar garantiert.

I La vanne d'échange sert de robinet de service pour un couple de vannes de sécurité, en permettant l'utilisation de l'une et l'exclusion de l'autre. La vanne assure une chute de pression parfaitement compatible avec le fonctionnement du dispositif de sécurité et des conditions d'évacuation aussi bien de la vapeur saturée que de la vapeur de surchauffe. Les vannes sont équipées de joints spéciaux appropriés pour le gaz R744 et sont garantis pour des pressions jusqu'à 52bar.

■ Las válvula de desvío es una llave de paso de servicio entre dos válvulas de seguridad que excluye alternativamente a una o la otra, permitiendo intervencios en la instalación. Esta llave de paso asegura la caída de presión compatible con el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en condiciones de descarga ya sea de vapor saturado que de vapor sobrecalentado. Las válvulas están dotadas de guarniciones especiales idóneas para R744 y están garantizadas para presiones de hasta 52 bar.

■ チェンジオーバーは、ひとつのバルブを
使用しながら、他をシステムからアイソレート
することを可能にする、セーフティー・バルブ
のためのサービス・デバイスです。両バルブ
は、サチュレートもしくはオーバーヒートした
蒸気のディスチャージ、という条件下でのセー
フティー・バルブ・オペレーションと互換性のある
プレッシャー・ドロップを、確保します。
バルブは、R744に適した特別なシールによって
フィットされ、最大52barまでのオペレーショ
ン・プレッシャーに対して保証されています。

■ Переключной клапан -
вспомогательный кран между двумя
предохранительными клапанами,
который поочередно отключает один
или другой клапан, позволяя, таким
образом, производить вмешательства на
установке. Кран обеспечивает падение
давления, соответствующее
функционированию предохранительных
устройств при условиях выпуска, как
насыщенного, так и перегретого пара.
Клапаны оснащены специальными
уплотнениями для R744 и
гарантированы в давлениях до 52bar.



R744 3Way Changeover Valve



Code	Connection	Connn	Conn	Length	Height	T	Wide	S	Kv	P.E.D.
	NPT1	NPT2	NPT3							
REF	inches	inches	inches	L (mm)	H (mm)	C (mm)	W (mm)	S (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF2.1.012.012.012	1/2"	1/2"	1/2"	164	85	70	62	53,5	1,0	Art.3.3
REF2.1.012.034.012	1/2"	3/4"	1/2"	220	90	91	80	66,5	1,0	Art.3.3
REF2.1.034.034.034	3/4"	3/4"	3/4"	220	90	91	80	66,5	1,0	Art.3.3
REF2.1.100.100.100	1"	1"	1"	290	124	110	100	72,5	2,4	Art.3.3
REF2.1.100.114.100	1"	1-1/4"	1"	290	124	110	100	72,5	2,4	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: a R744 Changeover Device



I I filtri in acciaio REFRIGERA possiedono la peculiarità della costruzione a glore dei setacci molecolari, ciò mette a contatto il fluido refrigerante con la massima superficie filtrante possibile per garantire un assorbimento omogeneo delle salamioe acide e una maggior durata rispetto ai filtri a cartuccia solida. Rispetto al gel di silice e all'allumina attiva, inoltre, i setacci molecolari possiedono una maggiore capacità di assorbimento dell'acqua pur garantendo minori perdite di carico. Viene garantito il filtraggio completo di particelle sino a 10 micron.

Completely made of steel, REFRIGERA driers have the peculiar value to be provided with a spherical shaped molecular sieve, so mixture and acids are absorbed as much as its volume homogeneously. However, its cartridge shape filters, particles are held on the surface and so it becomes useless in short period. We guarantee higher acid and water absorption than silica-gel and activated alumina and absorption of dirt particles more than size of 10 microns by the filtration grade, keeping however a minimum flow resistance.

Die Stahlfilter REFRIGERA haben das besondere Merkmal der Bauweise der Molekularsiebe in Kugelform, die Kältemittelflüssigkeit kommt mit der maximal möglichen Filterfläche in Berührung, um die homogene Absorbierung der Säurelösungen und eine längere Haltbarkeit als die der Patronenfilter zu gewährleisten. Im Vergleich zu Siliziumoxidgel und aktivem Aluminiumoxid besitzen die Molekularsiebe eine größere wasserabsorbierende Kapazität, wobei minimale Druckverluste gewährleistet sind. Die Filtrierung von Partikeln bis zu 10 Mikron wird garantiert.

Entièrement en acier, les filtres RÉFRIGÉRA ont l'avantage d'être munis d'un tamis moléculaire en forme sphérique, afin qu'un maximum de fluide frigorigère soit en contact avec la plus grande surface de filtration possible et assure une absorption uniforme des résidus d'acide et la plus longue durée de la cartouche du filtre. Par rapport à un gel de silice et d'alumine active, les tamis moléculaires possèdent, en outre, une plus grande capacité à absorber l'eau tout en maintenant une faible perte de charge. Ils garantissent un filtrage de particules jusque 10 microns.

Los filtros de acero REFRIGERA poseen la particularidad de estar contruidos como los cedazos moleculares a esfera, es decir ponen en contacto el fluido refrigerante con la máxima superficie filtrante posible para garantizar una absorción homogénea de ácidos y una mayor duración con respecto a los filtros de cartuchos sólidos. En lo que respecta al gel de silicio y el aluminio activo, además, los cedazos moleculares poseen una mayor capacidad de absorción de agua garantizando la filtración completa de las particiones hasta 10 micrones.

レフリジュエラ・ドライヤーは、完全にスチールによって作られており、提供されるべき、優れた信頼を保持しています。これらは、スフィア形状のモレキュラー・シーブを併用するため、濃度と酸が、そのボリュームまで、均等に吸収されます。しかしながら、カートリッジ・シエツのフィルターターの中で、パーチクルが表面に蓄積するため、よってこれは短い期間で、使用できなくなります。最小のフロー・レジスタンスを維持しつつ、弊社は、シリカ・ゲルと活性アルミナよりも高い、酸および水の吸収、および、フルメタル・コンプレードでロッドでロッドのサイズ以上の、汚レパーチクルの通過を保証します。

Стальные фильтры REFRIGERA обладают особенностью шаровой конструкции молекулярных сит. Это обеспечивает контакт охлаждающей жидкости с максимально возможной фильтрующей поверхностью, чтобы гарантировать однородное положение кислотных растворов и более длительный срок службы по сравнению с фильтрами с твердым патроном. По сравнению с силикагелем и активным оксидом алюминия, молекулярные сита обладают наибольшей возможностью поглощения воды, гарантируя при этом меньшие потери давления. Гарантируется полная фильтрация частиц до 10 микрон.



R744 Filter Drier



Code	ODS Con.	SAE Con.	Length	Refrigeration Capacity (kW) DP 0,06 Bar	Body Length	Diam.	Volume	P.E.D.
REF	DN	SAE	L2 (mm)	R744	L1 (mm)	D1 (mm)	(cm ³)	Group2 Fluids
REF73.052.02.014	-	1/4"	102	4	62	48	83	Art.3.3
REF73.082.02.014	-	1/4"	136	15	86	63	210	Art.3.3
REF73.083.02.038	-	3/8"	143	22	93	63	230	Art.3.3
REF73.163.02.038	-	3/8"	161	18	106	63	265	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: New HP filter driers. Nominal pressure 60 bar - max.op. temp 75 °C

Fornite di tronchetti in acciaio inox da saldare testa a testa, le valvole vengono garantite per una PN sino a 120 bar.

Forged valves provided by inox butt-fusion joining tubes. Valves are guaranteed up to 120 bar nominal pressure.

Sie werden mit Edelstahlstutzen geliefert, die stumpf zu schweißen sind, die Ventile sind für einen Nenndruck bis 120 Bar garantiert.

Fourniture de connexions en inox pour souder bout à bout des tubes, les vannes à boisseaux, garantis jusqu'à la pression nominale du 120 bar.

Provisitas de pequeños troncos en acero inox a soldarse cabeza a cabeza, las válvulas vienen garantizadas para una PN de hasta 120 bar.

バット・フュージョンInox結合チューブによって提供されるフォーシ・バルブ。バルブは、最大120バーのプレッシャーまで、最低限保証されています。

Оснащены патрубками из нержавеющей стали для стыкового сваривания, клапаны гарантируются для ДД до 120 бар.

High Pressure Ball Valve



Code	Connections Size According to ASME/ANSI B36.10	Weight	Buttwelding Steel Tube \varnothing		Lenght	Height	Height	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	$\varnothing e$ (mm)	$\varnothing i$ (mm)	L (mm)	T (mm)	H (mm)	$\Delta P: 1\text{bar}$ (m ³ /h)	Group2 fluids
REF1.1.N.A.010.1.120	3	90	10	8	104	13	41	2,7	Art.3.3
REF1.1.N.A.012.1.120	6	90	12	10	112	13	41	2,7	Art.3.3
REF1.1.S.A.010.1.120	3	96	10	8	132	15	45	2,7	Art.3.3
REF1.1.S.A.012.1.120	6	100	12	10	140	15	45	2,7	Art.3.3
REF1.1.N.B.016.3.120	10	280	16	14	145	17	65	13	Art.3.3
REF1.1.N.B.018.1.120	-	305	18	16	145	17	65	14	Art.3.3
REF1.1.S.B.016.3.120	10	390	16	14	153	17	65	13	Art.3.3
REF1.1.S.B.018.1.120	-	390	18	16	153	17	65	14	Art.3.3
REF1.1.N.C.022.3.120	15	345	22	18	205	26	87	24	Art.3.3
REF1.1.N.D.028.1.120	20	1100	28	24	190	28	89	40	Art.3.3
REF1.1.N.E.035.3.120	25	1736	35	31	205	31	100	67,3	Art.3.3
REF1.1.N.F.042.1.120	32	1736	42	36,6	240	48	120	76,8	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: a high pressure Ball Valve.



Fornite di tronchetti in acciaio inox da saldare testa a testa, le valvole vengono garantite per una PN sino a 120 bar.

Forged valves provided by inox butt-fusion joining tubes. Valves are guaranteed up to 120 bar nominal pressure.

Sie werden mit Edelstahlstutzen geliefert, die stumpf zu schweißen sind, die Ventile sind für einen Nenndruck bis 120 Bar garantiert.

Fourniture de connexions en inox pour souder bout à bout des tubes, les vannes à boisseaux, garantis jusqu'à la pression nominale du 120 bar.

Provistas de pequeños troncos en acero inox a soldarse cabeza a cabeza, las válvulas vienen garantizadas para una PN de hasta 120 bar.

バット・フュージョンINOX結合チューブによって提供されるフォージ・バルブ。バルブは、最大120バーのプレッシャーまで、最低限保証されています。

Клапаны, оснащенные патрубками из нержавеющей стали для стыкового сваривания, гарантируются для ПД до 120 бар.

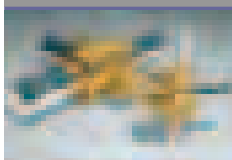
High Pressure 3w Ball Valve



Code	Connections Size According to ASME/ANSI B36.10	Weight	Butt welding Steel Tube Ø		Lenght L (mm)	Height T (mm)	Height H (mm)	Kv ΔP:1bar (m³/h)	P.E.D. Group2 fluids
			Ø e (mm)	Ø i (mm)					
REF1.1.S.A.010.1.M120	3	96	10	8	132	48	87	1,8	Art.3.3
REF1.1.S.A.012.1.M120	6	100	12	10	140	53	92	2,7	Art.3.3
REF1.1.N.B.016.3.M120	10	280	16	14	145	62	104	5,6	Art.3.3
REF1.1.N.B.018.1.M120	-	305	18	16	145	62	104	5,8	Art.3.3
REF1.1.S.B.016.3.M120	10	390	16	14	153	62	104	5,6	Art.3.3
REF1.1.S.B.018.1.M120	-	395	18	16	153	62	104	5,8	Art.3.3
REF1.1.N.C.022.3.M120	15	345	22	18	205	80	135	10,3	Art.3.3
REF1.1.N.D.028.1.M120	20	1100	28	24	190	90	147	15,5	Art.3.3
REF1.1.N.E.035.3.M120	25	1736	35	31	205	94	162	19,7	Art.3.3
REF1.1.N.F.042.1.M120	32	1736	42	36,6	240	113	191	39,5	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: a high pressure three way Ball Valve.



La flangia ISO-DIN 5211 standard permette l'accoppiamento delle valvole con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato per tutti i casi in cui sia necessario il controllo a distanza dell'apertura e chiusura o regolare la direzione del flusso. Il perno di manovra viene montato in configurazione antisceppio ed è progettato a tenuta ermetica.

The DIN ISO-5211 standard flange, allows to fit valves with all the actuators on the market, when it is necessary the remote control of opening and closing or adjusting the direction of flow. The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed.

Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schaltzapfen wird mit einer Berstsicherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung.

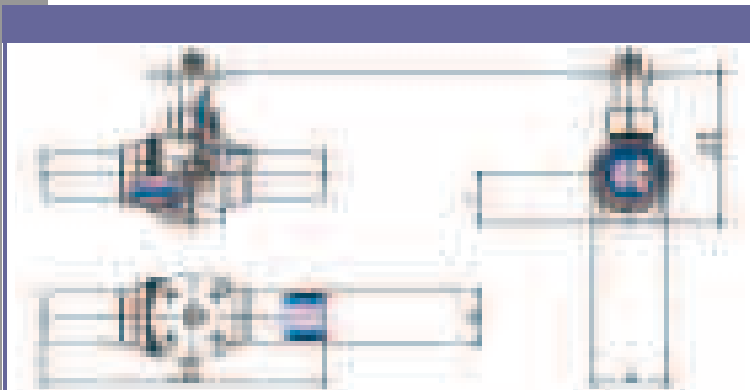
La bride ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vannes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour tous les cas où il est nécessaire d'utiliser la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction du flux. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acopiar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los cuales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de maniobra viene montado con configuración antidelastrante y fijado hermético.

DIN ISO-5211水準の同フランジは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能とします。これは、開口と閉口、あるいはフローの方向調節をリモート・コントロールする際に必要となります。レバー・シャフトが、爆発防止の設定でマウントされており、完全エアタイト設計されています。

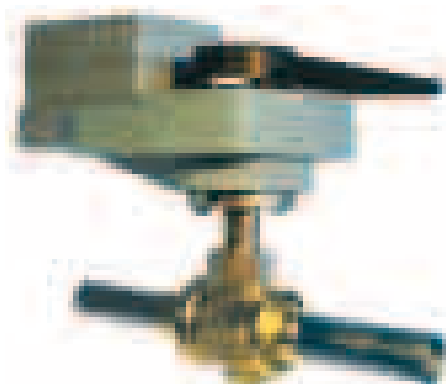
Стандартный фланец DIN ISO-5211 позволяет соединению клапанов со всеми приводами рынка. Полезно в тех случаях, когда нужно удаленного контроля или регулирования открытия и закрытия потока. Рычаг осуществляет взрывобезопасную функцию и герметично запечатан.

2Way HP Ball Valve Fit for Actuator



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m ³ /h)	Group2 fluids
REF1.I.S.A.010.1.120.P	3	108	10	132	107	22	63	15	2,7	Art.3.3
REF1.I.S.A.012.1.120.P	6	120	10	139	107	22	67	15	2,7	Art.3.3
REF1.I.N.B.016.3.120.P	10	360	15	148	78	34	68	17	13	Art.3.3
REF1.I.S.B.016.3.120.P	10	390	15	153	78	34	68	17	13	Art.3.3
REF1.I.N.B.018.1.120.P	-	360	15	148	78	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.I.S.B.018.1.120.P	10	390	15	153	78	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.I.N.C.022.3.120.P	15	750	19	185	92	46	85	26	24	Art.3.3
REF1.I.N.D.028.1.120.P	20	1076	25	185	98	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.I.N.E.035.3.120.P	25	1322	32	205	110	66	95	31	67,3	Art.3.3
REF1.I.N.F.042.1.120.P	32	2400	40	240	110	76	115	48	76,8	Art.3.3

*CONNECTION KIT ARE SOLD SEPARATELY: PLS REFER TO CONNECTION KIT PAGE



THE IMAGE SHOWS: a high pressure Ball Valve mounting rotary electrical actuator.



La flangia ISO-DIN 5211 standard permette l'accoppiamento delle valvole con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato per tutti i casi in cui sia necessario il controllo a distanza dell'apertura e chiusura o regolare la direzione del flusso.
 Il perno di manovra viene montato in configurazione antiscooppo ed è progettato a tenuta ermetica.

The DIN ISO-5211 standard flange, allows to fit valves with all the actuators on the market, when it is necessary the remote control of opening and closing or adjusting the direction of flow.
 The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed.

Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schaltzapfen wird mit einer Berstsicherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung.

La bride ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vannes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour tous les cas où il est nécessaire d'utiliser la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction du flux.
 Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

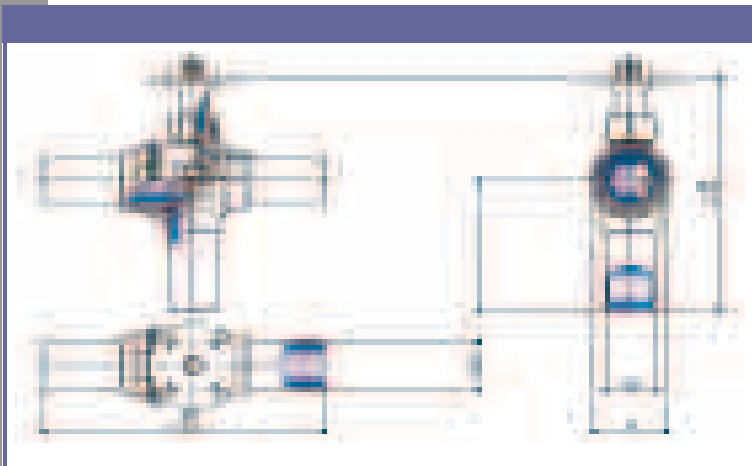
La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acoplar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los cuales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de maniobra viene montado con configuración antidesfogante y fijado hermético.

DIN ISO-5211 水車の間フランチは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能とします。これは、開口と閉口、あるいはローの方向調節をリモート・コントロールする際に必要となります。レバー・シャフトが、爆発防止の設定でマウントされており、完封エアタイト設計されています。

Стандартный фланец DIN ISO-5211 позволяет соединению клапанов со всеми приводами рынка. Полезно в тех случаях, когда нужно удаленного контроля или регулировка открытия и закрытия потока. Рычаг вала осуществляет взрывобезопасную функцию и герметично запечатан.



3Way HP Ball Valve Fit for Actuator



Code	Connec-tion	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m ³ /h)	Group2 fluids
REF1.1.S.A.010.1.MP120	3	108	10	132	107	22	63	48	1,8	Art.3.3
REF1.1.S.A.012.1.MP120	6	120	10	139	107	22	67	53	2,7	Art.3.3
REF1.1.N.B.016.3.MP120	10	360	15	148	78	34	68	62	5,6	Art.3.3
REF1.1.S.B.016.3.MP120	10	390	15	153	78	34	68	62	5,6	Art.3.3
REF1.1.N.B.018.1.MP120	-	360	15	148	78	34	68	62	5,8	Art.3.3
REF1.1.S.B.018.1.MP120	10	390	15	153	78	34	68	62	5,8	Art.3.3
REF1.1.N.C.022.3.MP120	15	750	19	185	92	46	85	80	10,3	Art.3.3
REF1.1.N.D.028.1.MP120	20	1076	25	185	98	52	90	90	15,5	Art.3.3
REF1.1.N.E.035.3.MP120	25	1322	32	205	110	66	95	94	19,7	Art.3.3
REF1.1.N.F.042.1.MP120	32	2400	40	240	110	76	115	113	39,5	Art.3.3

*CONNECTION KIT ARE SOLD SEPARATELY; PLS REFER TO CONNECTION KIT PAGE



THE IMAGE SHOWS: a high pressure three Way Ball Valve mounting rotary electrical actuator



Le nostre valvole di ritenzo per CO₂ alle pressioni possono essere montate in qualunque posizione e offrono il migliore fattore di flusso con le minime perdite di carico.

Our high pressure Check Valves can be mounted in every position and offer the best performance with reduced pressure drops.

Unsere HD-Rückschlagventile für CO₂ können in jeder Stellung montiert werden und bieten den besten Durchflussfaktor bei minimalen Druckverlusten.

Nos vannes à clapets pour le gaz CO₂ peuvent être montées dans toutes les positions et offrir la meilleure performance avec une pression réduite.

Nuestras válvulas de retención para CO₂ de alta presión pueden ser montadas en cualquier posición y ofrecen el mejor factor de flujo con la mínimas pérdida de carga.

弊社チェック・バルブは、あらゆるポジションでマウントすることができ、減少されたプレッシャー・ドロップで、最高のパフォーマンスを提供することができます。

Наши обратные клапаны для CO₂ высокого давления могут монтироваться в любом положении и обеспечивают лучший коэффициент потока при наименьших потерях давления.

High Pressure Check Valve



Code	Connections Size According to ASME/ANSI B36.10	Weight	Buttwelding Steel Tube \varnothing		Lenght	Wide	Kv	P.E.D.
			$\varnothing e$ (mm)	$\varnothing i$ (mm)				
REF	DN	(g)	$\varnothing e$ (mm)	$\varnothing i$ (mm)	L (mm)	\varnothing MAX (mm)	$\Delta P:1bar$ (m ³ /h)	Group2 fluids
REF3.1.N.010.1.120	3	96	10	8	112	24	1,4	Art.3.3
REF3.1.N.012.1.120	6	100	12	10	121	24	2,95	Art.3.3
REF3.1.N.016.3.120	10	280	16	14	155	37	4,1	Art.3.3
REF3.1.N.018.1.120	-	305	18	16	155	37	4,55	Art.3.3
REF3.1.N.022.3.120	15	345	22	18	180	37	5,1	Art.3.3
REF3.1.N.028.1.120	20	1100	28	24	230	60	12,75	Art.3.3
REF3.1.N.035.3.120	25	1736	35	31	235	70	24,90	Art.3.3
REF3.1.N.042.1.120	32	2560	42	37,5	270	80	35,06	Art.3.3

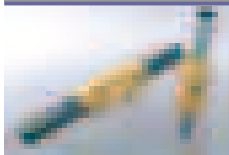
W:Reduced Port

N: standard spring valve with minimum Opening Pressure Differential = 0,1 bar

R: reinforced spring valve with minimum Opening Pressure Differential = 0,3 bar



THE IMAGE SHOWS: a high pressure Check Valve.



La valvola deviatrica è un rubinetto di servizio tra due valvole di sicurezza che esclude alternativamente l'una o l'altra permettendo interventi sull'impianto. Il rubinetto assicura una caduta di pressione compatibile con il funzionamento dei dispositivi di sicurezza in condizioni di scarico sia di vapore saturo che di vapore surriscaldato.

The changeover is a service device for safety valves that allows using one valve while isolating the other from the system. The valve ensures a pressure drop compatible with the safety valve operation under condition of discharge of saturated or overheated vapour.

Das Umleitventil ist ein Sperrhahn zwischen zwei Sicherheitsventilen, der abwechselnd das eine oder andere ausschließt und damit Eingriffe an der Anlage erlaubt. Der Hahn sichert einen Druckabfall, der mit dem Betrieb der Sicherheitsvorrichtungen sowohl bei Ableitung von gesättigtem als auch von überhitztem Dampf kompatibel ist.

La vanne d'échange sert de robinet de service entre deux vannes de sécurité, en permettant simultanément l'utilisation de l'une et l'exclusion de l'autre. La vanne assure une chute de pression parfaitement compatible avec le fonctionnement du dispositif de sécurité des conditions d'évacuation, aussi bien de la vapeur saturée que de la vapeur de surchauffe.

Las válvula de desviación es una llave de paso de servicio entre dos válvulas de seguridad que excluye alternativamente a una o la otra, permitiendo intervenir en la instalación. Esta llave de paso asegura la caída de presión compatible con el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en condiciones de descarga ya sea de vapor saturado que de vapor sobrecalentado.

チェンジオーバーは、ひとつのバルブを使用しながら他をシステムよりアイソレートすることを可能にする、セーフティー・バルブのためのサービス・デバイスです。同バルブは、サチュレートもしくはオーバーヒートした蒸気のディスチャージ、という条件下でのセーフティー・バルブ・オペレーションと互換性のあるプレッシャー・ドロップを、確保します。

Переходной клапан-вспомогательный кран между двумя предохранительными клапанами, который поочередно отключает один или другой клапан, позволяя, таким образом, производить вмешательство на установке. Кран обеспечивает падение давления, соответствующее функционированию предохранительных устройств при условиях выпуска, как насыщенного, так и перегретого пара.



3Way HP Changeover Valve



Code	Connection NPT1	Connn NPT2	Conn NPT3	Length	Height	T	Wide	S	Kv	P.E.D.
REF	inches	inches	inches	L (mm)	H (mm)	C (mm)	W (mm)	S (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF2.1.012.012.012	1/2"	1/2"	1/2"	164	85	70	62	53,5	1,0	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: a 90bar high pressure Changeover Device.

Interamente realizzate in ottone, le valvole di sicurezza garantiscono protezione contro eventuali sovrappressioni, rispetto alle condizioni di esercizio di progetto, delle componenti di sistemi di refrigerazione o condizionamento.

Completely made of brass, safety valves grant protection against possible overpressures of the refrigerating systems with regards to the operating conditions for which they have been designed.

Die Sicherheitsventile sind ganz aus Messing gefertigt und schützen unter normalen Betriebsbedingungen vor Überdruck in den Bauteilen der Kühl- oder Klimatisierungssysteme.

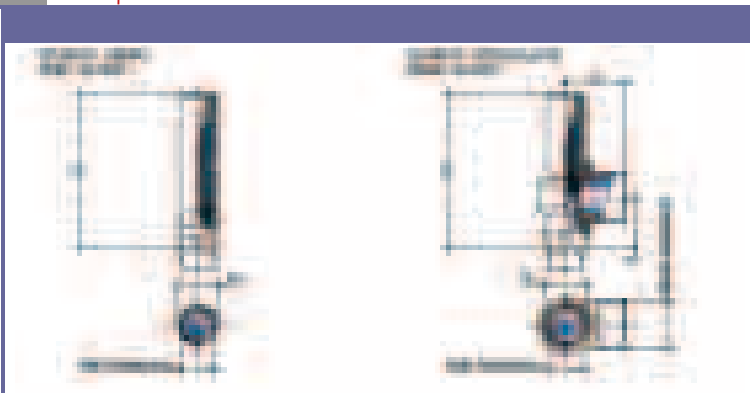
Entièrement réalisées en laiton, les vannes de sécurité garantissent une protection contre les surpressions éventuelles, par rapport aux conditions de service pour lesquelles elles ont été conçues, dans les composants de systèmes de réfrigération.

Totalmente realizadas en bronce, las válvulas de seguridad garantizan protección contra eventuales golpes de presión, con respecto a las condiciones de sistemas de refrigeración o acondicionamiento.

セーフティー・バルブは、完全にプラスチックで作られており、これらがその為に設計されたところのオペレーション・コンディションに関連する、起こり得るリフリジレーション・システムのオーバープレッシャーに対するプロテクションを、提供します。

Предохранительные клапаны, полностью выполненные из латуни, гарантируют защиту от возможного избыточного давления, по сравнению с проектными условиями эксплуатации.

High Pressure Safety Valve



Code	ID	Flow Diam.	H	D	B	CH	Inlet Conn.	Outlet Conn.	Setting	PN	Kv DDP=1 bar
		mm	mm	mm	mm	mm	NPT	GAS	bar	bar	m ³ /h
PRESSURE SETTINGS RANGE 61+100 BAR											
REF80.12.00.10.xxx	E10/S	10	100	-	-	30	1/2"	FREE	61+100	100	0,8
REF80.34.00.10.xxx	E10/S	10	100	-	-	30	3/4"	FREE	61+100	100	0,8
REF80.12.01.10.xxx	E10/LS	10	106	31	42	30	1/2"	1"	61+100	100	0,8
REF80.34.01.10.xxx	E10/LS	10	106	31	42	30	3/4"	1"	61+100	100	0,8
REF80.34.00.14.xxx	E14/S	14	127	-	-	40	3/4"	FREE	61+100	100	0,85
REF80.01.00.14.xxx	E14/S	14	127	-	-	40	1"	FREE	61+100	100	0,85
REF80.34.11.14.xxx	E14/LS	14	154	35	50	40	3/4"	1-1/4"	61+100	100	0,85
REF80.01.11.14.xxx	E14/LS	14	154	35	50	40	1"	1-1/4"	61+100	100	0,85
PRESSURE SETTINGS RANGE 100+150 BAR											
REF80.12.11.10.xxx	E10/L150	10	168	40	59	40	1/2"	1-1/4"	100+150	150	0,8
REF80.34.11.10.xxx	E10/L150	10	168	40	59	40	3/4"	1-1/4"	100+150	150	0,8
REF80.01.11.10.xxx	E10/L150	10	168	40	59	40	1"	1-1/4"	100+150	150	0,8
REF80.01.17.14.xxx	E10/L150	10	168	40	59	40	1"	1-1/2"	100+150	150	0,8
REF80.11.17.14.xxx	E10/L150	10	168	40	59	40	1-1/4"	1-1/2"	100+150	150	0,8



L'indicatore di liquido, tornito integralmente da barra d'acciaio inox, assicura doti di resistenza ed inalterabilità nelle più estreme condizioni di esercizio. L'ispezione in vetro temperato al Borosilicato DIN 7080, non teme l'alta pressione, gli sbalzi termici e possiede superiori doti di trasparenza. Le connessioni permettono di montare, alternativamente e su richiesta, tronchetti in acciaio per saldatura di testa TIG o tronchetti in lega Wieland K65.

The sight port, entirely turned from a single stainless steel bar, ensures endurance and lasting in the most extreme operating conditions. Thermally toughened Borosilicate glass, according to DIN 7080 maintain high resistance, temperature tolerance and high-grade transparency properties. The connections allow to mount AISI butt-welding tubes or Wieland K65-alloy.

Die ganz aus einer Edelstahlleiste gedrehte Flüssigkeitsanzeige garantiert auch unter extremsten Betriebsbedingungen Resistenz und Beständigkeit. Das Schauglas aus gehärtetem Borosilikatglas DIN 7080 widersteht Hochdruck und Temperaturschwankungen und bietet eine höhere Transparenz. Die Verbindungen gestatten auf Anfrage die wechselseitige Montage von Stahlstutzen, die TIG-geschweißt werden oder von Stutzen aus der Legierung CuFe2P.

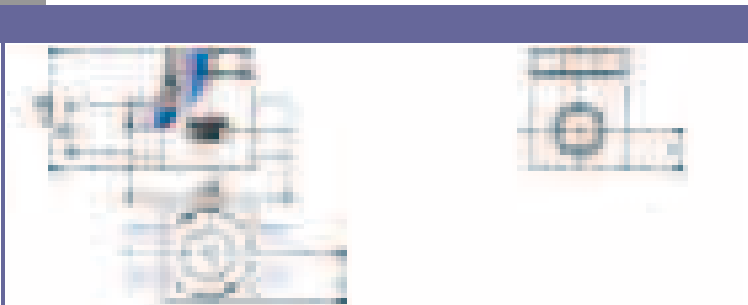
Le voyant indicateur de liquide, entièrement fondu dans une unique barre d'acier inoxydable, assure une résistance durable dans les conditions les plus extrêmes. Le verre borosilicaté, trempé thermiquement selon la norme DIN 7080, permet de maintenir une forte résistance et tolérance à la température et ses propriétés de transparence face à des degrés élevés. Les connexions permettent de monter des tubes alliages AISI ou Wieland K65-CuFe2P.

El indicador de líquido, torneado íntegramente de una barra de acero inoxidable, asegura las dotes de resistencia y inalterabilidad en las más extremas condiciones de ejercicio. El vidrio de borosilicato DIN 7080 templado térmicamente, no teme la alta presión o los cambios de temperatura y posee grandes dotes de transparencia. Las conexiones permiten montar, alternativamente y por pedido, troncos en acero para soldaduras de cabeza TIG o troncos de aleación CuFe2P.

シングル・ステンレス・スチール・バーから全体が造出されているこのサイト・ポートは、最も厳しいオペレーティング・コンディションにおける、耐久性と信頼性を確保します。DIN 7080に従って熱加工的に強化されたポロシリケート・ガラスは、ハイ・レジスタンスで、耐温度性があり、そしてハイ・グレードな透明度プロパティを維持します。このコネクションは、AISIバット・ウエルディング・チューブ、もしくはCuFe2P-アロイ・チューブのマウントを可能にします。

Индикатор жидкости, полностью прелранный из одной итаки из нержавеющей стали, обеспечивает выносливость и прочность в самых экстремальных условиях эксплуатации. Термически закаленное боросиликатного стекла, в соответствии с DIN 7080 поддерживают высокую стойкость, температуру термичности и высокие свойства прозрачности. Соединения позволяют монтировать AISI стыковой сварки труб или Виланд K65-сплава.

High Pressure Liquid Indicator



Code	Dimensions	C	D	E	Length	Height	Kv	Spanner Meas	P.E.D.
REF	ODS DN	(mm)	(mm)	(mm)	L (mm)	H (mm)	$\Delta P: 1 \text{ bar}$ (m ³ /h)	CH	Group2 fluids
REF60.61.07.010	10mm	10	10	15	55	30	3,5	32	Art.3.3
REF60.61.07.012	32mm	10	10	15	55	30	5	32	Art.3.3
REF60.61.07.016	16mm	14	12	15	60	35	13	32	Art.3.3
REF60.61.07.018	18mm	14	12	15	60	35	24	32	Art.3.3
REF60.61.07.022	22mm	20	18	18	70	45	40	32	Art.3.3
REF60.61.07.028	28mm	20	18	18	70	45	50	32	Art.3.3
REF60.61.07.035	35mm	20	18	18	70	45	67	32	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: High Pressure Liquid Indicator provided with socket - Welding connectors

Moisture contained in the fluid (p.p.m.)	
Colour	Refrigerant fluid
	R744
Green	<50
Yellow	>50



Valvola AISI304 pressofusa, personalizzabile - su richiesta - montando tubi in acciaio inox con attacchi a saldare o in CuFe2P (lega di rame ad alta resistenza) con collegamenti ODS a brasatura, progettata per impianti a R744 ciclo-transcritico (PS 120bar) e adatta a tutte le applicazioni per l'alta pressione.

AISI304 casted valve, customizable - on demand - mounting stainless steel tubes with butt-weld connections or CuFe2P (high resistance copper alloy) with ODS connections to braze, designed for R744 transcritical systems (PS 120bar) and suitable to all high pressure appliances.

Druckgussventil aus AISI304 für Edelstahlrohre mit zu schweißenden Anschlüssen, geplant für Anlagen mit R744 in transkritischem Zyklus (SD 120 Bar) und für alle Hochdruckanwendungen geeignet.

La vanne coulée AISI304, avec le montage des tubes en acier inoxydable avec des connexions à souder conçue pour les systèmes R744 transcritique (PS 120bar) et adapté à tous les appareils à haute pression.

Valvula fundida, tubos montantes en acero inoxidable con conexiones a soldar proyectada para instalaciones con sistema R744 (PS 120 bar) y adaptables a todos lo utensilios de alta presión.

AISI 304キャストッド・バルブは、バット・ウェルド・コネクションを併用、R744トランスクリティカル・システム（PS120bar）向けにデザインされたステンレス・スチール・チューブをマウントし、すべてのハイ・プレッシャー・アプリケーションに適しています。

AISI304 литьеклапан, настраиваемый - по желанию - с монтажа труб из нержавеющей стали с стыковой сварки соединений, предназначенные для R744 закритической систем (ПС 120bar) и подходит для всех высокого давления техника.

High Pressure AISI304 Ball Valve



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	T	Kv	P.E.D.	
REF	DN (ODS) Di(mm) De(mm)	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	T (mm)	AP:1bar (m³/h)	Group2 fluids	
REF1.I.N.J.D15.120	17,12	21,34	2300	19	202	80	46	29	24	Art.3.3
REF1.I.N.K.D20.120	22,45	26,67	2300	19	195	80	46	29	40	Art.3.3
REF1.I.N.W.D25.120	27,86	33,40	2400	32	210	105	63	42	67,3	Art.3.3
REF1.I.N.X.D32.120	35,04	42,16	2400	32	230	105	63	42	76,8	Art.3.3



PAG52 THE IMAGE SHOWS: a high pressure AISI304 Ball Valve



Valvola AISI304 pressofusa, personalizzabile - su richiesta - montando tubi in acciaio inox con attacchi a saldare o in CuFe2P (lega di rame ad alta resistenza) con collegamenti ODS o brasatura, progettata per impianti a R744 ciclo-transcrittico (PS 120bar) e adatta a tutte le applicazioni per l'alta pressione.

AISI304 casted valve, customizable - on demand - mounting stainless steel tubes with butt-weld connections or CuFe2P (high resistance copper alloy) with ODS connections to braze, designed for R744 transcritical systems (PS 120bar) and suitable to all high pressure appliances.

Druckgussventil aus AISI304 für Edelstahlrohre mit zu schweißenden Anschlüssen, geplant für Anlagen mit R744 in transkritischem Zyklus (SD 120 Bar) und für alle Hochdruckenwendungen geeignet.

La vanne coulée AISI304, avec le montage des tubes en acier inoxydable avec des connexions à souder conçue pour les systèmes R744 transcritique (PS 120bar) et adapté à tous les appareils à haute pression.

Válvula fundida, tubos montantes en acero inoxidable con conexiones a soldar proyectada para instalaciones con sistema R744 (PS 120 bar) y adaptables a todos lo utensillos de alta presión.

AISI 304キャスト・バルブは、バット・ウェルド・コネクションを伴う、R744トランスクリティカル・システム (PS120バー) 向けにデザインされたステンレス・スチール・チューブをマウントし、すべてのハイ・プレッシャー・アプリケーションに適しています。

AISI304 литые клапан, настраиваемый - по желанию - с монтажом труб из нержавеющей стали с стыком встык с варкой соединений, предназначенные для R744 закритической систем (TC 120bar) и подходит для всех высокого давления техника.

3Way High Pressure AISI304 Ball Valve



Code	Connection		Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	T	Kv	P.E.D.
REF	DN Di(mm) De(mm)		(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	T (mm)	AP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.I.N.J.D15.M120	17,12	21,34	2300	19	202	80	46	88	10,3	Art.3.3
REF1.I.N.K.D20.M120	22,45	26,67	2300	19	195	80	46	88	10,3	Art.3.3
REF1.I.N.W.D25.M120	27,86	33,40	2400	32	210	105	63	95	19,7	Art.3.3
REF1.I.N.X.D32.M120	35,04	42,16	2400	32	230	105	63	95	19,7	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: a high pressure AISI304 three Way Ball Valve



La flangia ISO-DIN 5211 standard permette l'accoppiamento delle valvole con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato per tutti i casi in cui sia necessario il controllo a distanza dell'apertura e chiusura o regolare la direzione del flusso. Il perno di manovra viene montato in configurazione antisceppio ed è progettato a tenuta ermetica.

The DIN ISO-5211 standard flange, allows to fit valves with all the actuators on the market, when it is necessary the remote control of opening and closing or adjusting the direction of flow. The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed.

Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schaltszapfen wird mit einer Berstsicherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung.

La bride ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vannes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour tous les cas où il est nécessaire d'utiliser la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction du flux. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acopiar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los cuales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de maniobra viene montado con configuración antideslagante y fijado hermético.

DIN ISO-5211 水率の同フランジは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能とします。これは、開口と閉口、あるいはフローの方向調節をリモート・コントロールする際に必要となります。レバー・シャフトが、爆発防止の設定でマウントされており、完封エアタイト設計されています。

Стандартный фланец DIN ISO-5211 позволяет соединению клапанов со всеми приводами рынка. Полезно в тех случаях, когда нужно удаленного контроля или регулирование открытия и закрытия потока. Рычвала осуществляет взрывобезопасную функцию и он герметично запечатан.



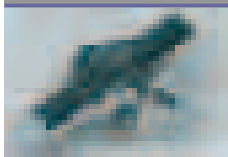
High Pressure AISI304 B.V. Fit for Actuator



Code	DN According to ASME/ANSI B36.10	Connection		Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	De (mm)	Di (mm)	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.1.N.J.D15.P120	15	21,34	17,12	750	19	202	170	46	88	24	Art.3.3
REF1.1.N.K.D20.P120	20	26,67	22,45	1076	19	195	170	46	88	40	Art.3.3
REF1.1.N.W.D25.P120	25	33,40	27,86	1322	32	210	180	63	95	67,3	Art.3.3
REF1.1.N.X.D32.P120	32	42,16	35,04	2400	32	230	180	63	95	76,8	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: High Pressure Ball Valve mounting rotary electrical actuator



La flangia ISO-DIN 5211 standard permette l'accoppiamento delle valvole con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato per tutti i casi in cui sia necessario il controllo a distanza dell'apertura e chiusura o regolare la direzione del flusso. Il perno di manovra viene montato in configurazione antisceppio ed è progettato a tenuta ermetica.

The DIN ISO-5211 standard flange, allows to fit valves with all the actuators on the market, when it is necessary the remote control of opening and closing or adjusting the direction of flow. The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed.

Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schaltszapfen wird mit einer Berstsicherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung.

La bride ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vannes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour tous les cas où il est nécessaire d'utiliser la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction du flux. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acopiar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los cuales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de manobra viene montado con configuración antidesplazante y fijado hermético.

DIN ISO-5211水準の同フランジは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能とします。これは、開口と閉口、あるいはフローの方向調節をリモート・コントロールする際に必要となります。レバー・シャフトが、爆発防止の設定でマウントされており、完封エアタイト設計されています。

Стандартный фланец DIN ISO-5211 позволяет соединению клапанов со всеми приводами рынка. Полезно в тех случаях, когда нужно удаленного контроля или регулирования открытия и закрытия потока. Рычаг вала осуществляет взрывобезопасную функцию и он герметично запечатан.



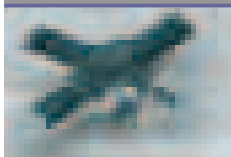
3Way HP AISI304 B.V. Fit for Actuator



Code	DN According to ASME/ANSI B36.10	Connection		Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	De (mm)	Di (mm)	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	T (mm)	ΔP: 1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.1.N.J.D15.MP120	15	21,34	17,12	2300	19	202	170	46	88	10,3	Art.3.3
REF1.1.N.K.D20.MP120	20	26,67	22,45	2300	19	195	170	46	88	10,3	Art.3.3
REF1.1.N.W.D25.MP120	25	33,40	27,86	2400	32	210	180	63	95	19,7	Art.3.3
REF1.1.N.X.D32.MP120	32	42,16	35,04	2400	32	230	180	63	95	19,7	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: High Pressure Ball Valve mounting rotary electrical actuator



Il kit di montaggio è realizzato in acciaio inox AISI 304 e permette l'accoppiamento - mediante flangia ISO 5211 - di valvole RefrigereraTM appositamente predisposte con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato. Il perno di manovra viene montato in configurazione antisceppio ed è progettato a tenuta ermetica mediante O-Ring R744 compatibili.

Mounting Kit made of AISI 304 Stainless Steel; through ISO 5211 standard flange, allows to fit special RefrigereraTM valves with all the actuators on the market. The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed.

Der Montagesatz ist aus Edelstahl AISI 304 hergestellt und erlaubt den Anschluss - mit Flansch ISO 5211 - der eigens hierfür vorgerüsteten Ventile RefrigereraTM an alle momentan im Handel befindlichen Antriebe. Der Schaltzapfen wird in berstärkterer Ausführung montiert und bietet mit dem O-Ring, der mit R744 Kompatibel ist, eine hermetische Dichtung.

Le kit est fabriqué en acier inoxydable AISI 304 et permet à la paire - avec bride ISO 5211 - des vannes Refrigerera spécialement fabriquées, pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

El kit de montaje está realizado en acero inoxidable AISI 304 y permite el acoplamiento - mediante brida ISO 5211 - de Válvulas REFRIGERA expresamente predisuestas con todos los actuadores actualmente presentes en el mercado. El perno de maniobra viene montado en configuración antiestallido y está proyectado para contención hermética mediante compatibilidad O-Ring R744.

AISI
304ステンレス・スチールで作られたマウンティング・キット。ISO 5211水準のフランジを通じ、特別レフリジェラTMバルブを、市場に存在するすべてのアクチュエーターにフィットさせることを可能にします。レバー・シャフトが爆発防止の設定でマウントされており、完封エアタイト設計されています。

Комплект выполнен из нержавеющей стали AISI 304 и позволяет соединению, через фланец ISO 5211, клапанов RefrigereraTM, специально изготовленных, со всеми приводами рынка. Рычаг вала осуществляет взрывобезопасную функцию и герметично запечатан с подходящими O-RING R744.

Flanged Connection Kit for Actuator



Code	Connection	D	Weight	Diameter	Length	Height	Thick	P.E.D.
REF	FLANGE ISO 5211	D (mm)	(g)	∅ (mm)	B (mm)	H (mm)	S (mm)	Group2 fluids
REFKIT N-A/B	F03	9	250	50	62	68	6	Art.3.3
REFKIT N-C/D	F03	9	220	50	30	36	6	Art.3.3
REFKIT N-C/D SPEC	F03	14	220	50	30	36	6	Art.3.3
REFKIT N-E1	F05	14	260	90	40	46	6	Art.3.3
REFKIT N-F/G	F05	14	620	90	40	46	6	Art.3.3
REFKIT N-H/L	F07	17	870	90	46,5	57	9	Art.3.3



CuFe2P The tube system for high-pressure applications

In refrigeration, and in particular in the area of supermarket refrigeration systems, more and more ecology-oriented plant concepts are being implemented. The modern, environment-friendly refrigerant CO₂ (R744) that is used here leads to high operating pressures. For these applications the new **CuFe2P** tube system is available. Tubes and fittings are made of the high-strength copper alloy CuFe2P which has already been used with success in electrical engineering and

the automotive industry. CuFe2P allows economical installation of refrigeration systems with operating pressures up to 120 bar. **CuFe2P** has good processing properties which are similar to those of copper. **CuFe2P** tubes may be hard-soldered to **CuFe2P** fittings. The main advantage is the mechanical strength of **CuFe2P**. Because of the high strength of the material, the **CuFe2P** product series for 120 bar can be made with comparatively thin walls. The light weight of pipelines

made of **CuFe2P** means not only a significant saving in material, but also easier handling, for example when mounting the tubes on ceilings. The processing instructions for the installation of copper tubes according to EN 378 common for refrigeration are to be followed. Any type of silver hard solder with a minimum silver content of 2% may currently be used. The safety precautions for high-pressure systems, particularly for pressure testing and commissioning have to be observed.



Special Components manufactured with Stainless Steel or CuFe2P high strength connections

Continuous Improvement

Refrigera aims to become for the next years a world's leading diversified manufacturer of joint, headers, valves and adapters for R744 transcritical HVACR and VRF, providing precision-engineered solutions - according to ISO 9001/2008 and to European legislation 97/23/EC (Pressure Equipment Directive) - for a wide variety of commercial and industrial markets in the main types:

Full bore ball valves with DN from 6 mm to 35 mm bi-directional type, available with preloading, 2 or 3 way, with or without electric actuator.

Non-return valves (check valves) with NB between 6 mm and 80 mm (3-1/8")

Indicators and humidity sensible element, consisting of a coloured indicator which shows the value of moisture.

Bent connecting pipes

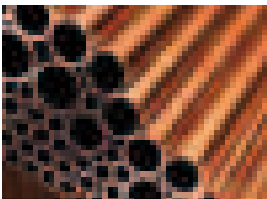
A/C Piping systems Fittings

New projects are a challenge to promote the usage of CO₂, also witnessed by the constant involvement (now as a Silver Partner) in www.R744.com website, the largest community of CO₂ commercial and industrial refrigeration manufacturers.

CuFe2P is a high-copper alloy combining medium electrical and thermal conductivity with medium strength.

Good hardening is achieved by finely dispersed iron precipitation in the structure.

Because of these properties, is used for electronic components such as connectors and switches.



CuFe2P high strength rod

Material Designation	
EN	CuFe2P

Chemical Composition	
Cu	min. 97,00%
Fe	2,30%
Zn	0,12%
P	0,03%

Typical Applications
Components for Electrical industry
Stamped Parts
Connectors
Leadframes for semiconductors

Physical Properties*		
Electrical Conductivity	%IACS	63.8
Thermal Conductivity	Btu/(ft·h·°F)	162
Coefficient of Electrical Resistance**	10 ⁻³ /°F	1.8
Coefficient of Thermal Expansion**	µin/(in·°F)	9.8
Density	lb/in ³	0.317
Modulus of Elasticity	10 ⁶ psi	17.8
Specific Heat	Btu/(lb·°F)	0.092

Fabrication Properties	
Capacity for being Cold Worked	good
Machinability	less suitable
Capacity for being Electroplated	good
Capacity for being Ho-DipTinned	excellent
Soft Soldering	excellent
Resistance Welding	good
Gas Shielded Arc Welding	excellent
Laser Welding	good

Corrosion Resistance

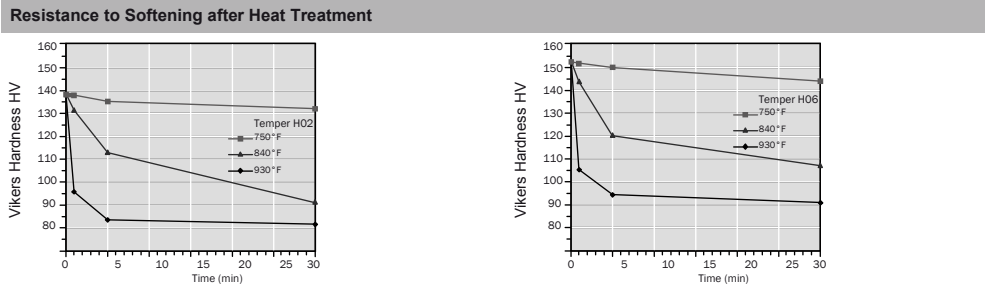
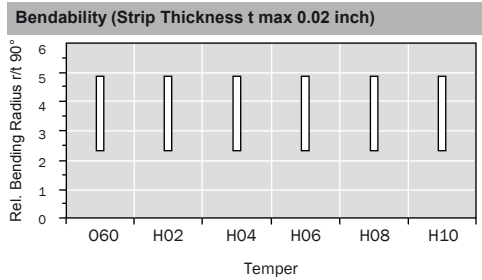
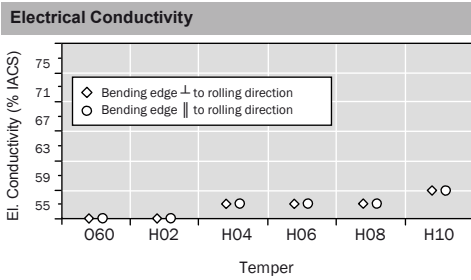
CuFe2P exhibits good corrosion resistance in natural atmosphere (also sea air) and industrial atmosphere.

In different waters' and neutral saline solutions, it shows best resistance to corrosion through abrasion and pitting.

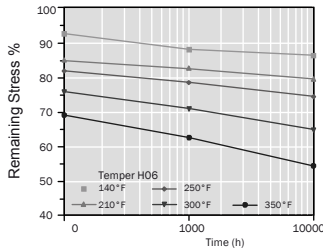
Insensitive to stress corrosion cracking

* Reference values at room temperature
 ** Between 30°F and 600°F

Temper	Mechanical Properties						
	O60	H02	H04	H06	H08	H10	
	soft	½ hard	hard	extra hard	spring	ex spring	
Tensile Strength	ksi	40 - 50	53 - 63	60 - 70	67 - 73	70 - 76	73 - 80
Hardness HR 30-T (for information only)		-	52 - 63	61 - 68	67 - 69	68 - 69	69 - 70



Relaxation at Stress Level 0,5xYield Strength



Stress remaining as a function of service temperature and time. Measured on stress relief annealed specimens parallel to rolling direction. Values extrapolated according to F.R. Larson, J. Miller, Trans ASME74 (1952) 765 - 775.

Due to plastic deformation different relaxation values are to be expected

Fatigue Strength

The fatigue strength is defined as the maximum bending stress amplitude which a material withstands for 10⁷ load cycles under symmetrical alternate load without breaking. It is dependent on the temper tested and is about 1/3 of the tensile strength.

Design

For calculations related to pressure vessel made of ductile copper materials, the 1,0% proof stress may be used instead of the 0,2% proof stress if the ratio of the 0,2% proof stress to the tensile strength >0,5 and the elongation at fracture in the transverse direction is the last 25%, or at least 27% in the longitudinal direction.

$$s = \frac{Da \cdot p}{20 \frac{K}{S} v \cdot p} \cdot c1 \cdot c2$$

- s Thickness
- Da External Diameter
- P Pressure
- K Resistance Factor
- S Security Factor
- c1 Reduced Thickness Corrective Factor
- c2 Wear and tear Corrective Factor
- v Reduced Tensile stress zone Factor

Brazing recommendation

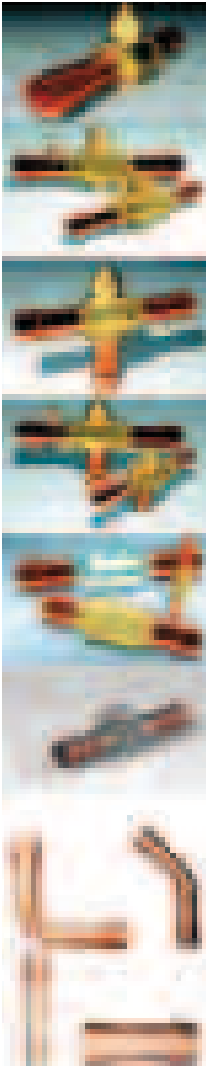
In the refrigeration industry, copper materials are brazed with copper-phosphoric alloys (CuP), silver-copper-phosphoric alloys (AgCuP) or cadmium-free silver brazing alloys. The new copper material **CuFe2P** was developed for applications with high-pressure refrigerants (R410A, CO₂) as opposed to the conventional Cu-DHP (99.9% Cu), this material is a CuFe2P alloy. The alloy composition of **CuFe2P** may be used for brazing with silver brazing alloys without any restrictions.

In the presence of significant overlapping lengths, it might be advisable to use the BrazeTec h paste flux for better gap filling.

The recommended brazing alloys are listed in chart 1. The selection of brazing alloy depends also on other factors (vibration, operating temperatures) and must be clarified with the brazing alloy supplier for each specific application.

Brazing alloy	DIN EN ISO 17672	DVGW-Number	Working Temperature (°C)	Composition (% by Weight)				
				Ag	Cu	Zn	Sn	P
Braze Tec 4576	Ag145	DV-0105CM0043	610	45	27	25,5	2,5	-
Braze Tec 3476	Ag145	DV-0105CM0045	710	34	36	27,5	2,5	-
Braze Tec 4404	Ag145	DV-0105CM0044	730	44	30	26	-	-
Braze Tec Silfos 15	CuP284	-	700	15	80	-	-	5,0
Braze Tec Silfos 5	CuP281	-	700	5	89	-	-	6,0
Braze Tec Silfos 2	CuP279	DV-0105CM0075	740	2	91,7	-	-	6,3

Flux	DIN EN ISO 1046	DVGW-Number	Active Temperature (°C)	Annotations
				Flux residues are corrosive and must be removed
Braze Tec h	FH10	DV-0101AU2227	550-970	



Valves and Fittings made of CuFe2P

Una nuova valvola bi-flow altamente performante per impianti in alta pressione ad R744 (ciclo trans-critico). Il corpo valvola in ottone CW617N assicura doti di resistenza ed inalterabilità nelle più estreme condizioni di esercizio. I troncchetti in lega CuFe2P permettono, inoltre, il normale accoppiamento agli impianti tramite brasatura attraverso le consuete leghe d'argento. Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744.

A new bi-flow valve for high performance systems in high pressure carbon dioxide plants - R744 (trans-critical cycle). The CW617N brass valve-body ensures endurance and lasting in the most extreme operating conditions. The CuFe2P alloy connectors allow, in addition the brazing through silver alloys without any restriction. Valves are fitted with special seals suitable for R744.

Ein neues, hochleistungsfähiges Biflow-Ventil für Hochdruckanlagen mit R744 (transkritischer Zyklus). Der Ventilkörper ist aus Messing CW617N und gewährleistet auch unter extremsten Betriebsbedingungen Resistenz- und Beständigkeit. Mit den Stutzen aus der Legierung CuFe2P kann man auch den normalen Anschluss an die Anlagen durch Löten mit den üblichen Silberlegierungen herstellen. Die Ventile sind mit speziellen, für R744 geeignete Dichtungen ausgerüstet.

Une nouvelle vanne de haute performance des systèmes à haute pression-R744 (cycle transcritique). Le corps de la vanne en laiton CW617N assure une forte résistance dans les conditions les plus extrêmes. L'alliage CuFe2P permet des connexions avec les alliages d'argent pour braser, sans aucune restriction. Les vannes sont équipées de joints spéciaux appropriés pour R744.

Una nuova valvola bi-flow altamente performante per installazioni de alta presión a R744 (ciclo transcritico). El cuerpo de la válvula en bronce CW617N asegura dotis de resistencia y inalterabilidad en las más extremas condiciones de ejercicio. Los troncos CuFe2P fusionados, permiten además el normal acoplamiento a las instalaciones por medio de soldadura a través de las habituales aleaciones de argento. Las válvulas están dotadas de guarniciones especiales idóneas para R744.

新規ハイ・フロー・バルブ、ハイ・プレッシャー・カーボン・ダイオキサイド・プラントの中の、ハイ・パフォーマンス・システム向け。このCW617Nプラス・バルブ・ボディは、最も厳しいオペレーティング・コンディション中における、耐久性と継続性を確実にします。このCuFe2Pアロイ・コネクションはさらに、いかなる制限も無しに、シルバー・アロイをブレイジング・スルーすることを可能にします。バルブは、R744に適した特別なシールによってフィットされます。

Новый клапан высокотемпературных систем при высоком давлении-R744 (экстремальный цикл). Латунь CW617N обеспечивает прочность в экстремальных условиях. Потрубки из CuFe2P позволяют соединить с оборудованием через пайку серебряным сплавом. Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R744.



Ball Valve CuFe2P



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.I.N.A.006.1.120	6mm	90	8	99	40	24	63	12	2,4	Art.3.3
REF1.I.N.A.006.2.120	3/4"	90	8	99	40	24	63	12	2,4	Art.3.3
REF1.I.N.A.010.K65	10mm	108	8	132	40	24	63	12	2,4	Art.3.3
REF1.I.N.A.038.K65	3/8"	108	8	132	40	24	63	12	2,4	Art.3.3
REF1.I.N.A.012.K65	12mm	120	8	139	40	24	67	12	2,7	Art.3.3
REF1.I.N.A.127.K65	1/2"	120	8	139	40	24	67	12	2,7	Art.3.3
REF1.I.N.B.015.K65	15mm	360	15	148	60	34	68	17	12,5	Art.3.3
REF1.I.N.B.016.K65	16mm 5/8"	360	15	148	60	34	68	17	13	Art.3.3
REF1.I.N.B.018.K65	18mm	360	15	148	60	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.I.N.B.034.K65	3/4"	360	15	148	60	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.I.N.C.022.K65	22mm 7/8"	750	19	185	80	46	85	26	24	Art.3.3
REF1.I.N.D.028.K65	28mm	1076	25	185	85	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.I.N.D.118.K65	1-1/8"	1076	25	185	85	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.I.N.E.035.K65	35mm 1-3/8"	1322	32	205	100	66	95	35	67,3	Class I
REF1.I.N.F.042.K65	42mm	2400	40	240	115	76	115	48	98	Class I
REF1.I.N.F.158.K65	1-5/8"	2400	40	240	115	76	115	48	98	Class I



Una nuova valvola bi-flow altamente performante per impianti in alta pressione ad R744 (ciclo trans-critico). Il corpo valvola in ottone CW617N assicura doti di resistenza ed inalterabilità nelle più estreme condizioni di esercizio. I tronchetti in lega CuFe2P permettono, inoltre, il normale accoppiamento agli impianti tramite brasatura attraverso le consuete leghe d'argento.

A new bi-flow valve for high performance systems in high pressure carbon dioxide plants - R744 (trans-critical cycle). The CW617N brass valve-body ensures endurance and lasting in the most extreme operating conditions. The CuFe2P alloy connections allow, in addition the brazing through silver alloys without any restriction.

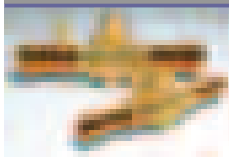
Ein neues, hochleistungsfähiges Bi-flow-Ventil für Hochdruckanlagen mit R744 (transkritischer Zyklus). Der Ventilkörper ist aus Messing CW617N und gewährleistet auch unter extremsten Betriebsbedingungen Resistenz und Beständigkeit. Mit den Stutzen aus der Legierung CuFe2P kann man auch den normalen Anschluss an die Anlagen durch Lötten mit den üblichen Silberlegierungen herstellen. Die Ventile sind mit speziellen, für R744 geeignete Dichtungen ausgerüstet.

Une nouvelle vanne de haute performance des systèmes à haute pression-R744 (cycle trans-critique). Le corps de la vanne en laiton CW617N assure une forte résistance dans les conditions les plus extrêmes. L'alliage CuFe2P permet des connexions avec les alliages d'argent pour braser, sans aucune restriction. Les vannes sont équipées de joints spéciaux appropriés pour R744.

Una nueva válvula bi-flow altamente performante para instalaciones de alta presión a R744 (ciclo trans-critico). El cuerpo de la válvula en bronce CW617N asegura dotas de resistencia y inalterabilidad en las más extremas condiciones de ejercicio. Los troncos CuFe2P fusionados, permiten además el normal acoplamiento a las instalaciones por medio de soldadura a través de las habituales aleaciones de argento. Las válvulas están dotadas de garniciones especiales idóneas para R744.

新規バイ・フロー・バルブ。ハイ・プレッシャー・カーボン・ダイオキサイド・プラントの中の、ハイ・パフォーマンス・システム向け。このCW617Nプラス・バルブ・ボディは、最も厳しいオペレーティング・コンディション中における、耐久性と継続性を確実にします。このCuFe2Pアロイ・コネクションはさらに、いかなる制限も無しに、シルバー・ブローイをブレーズング・スルーすることを可能にします。バルブは、R744に適した特別なシールによってフィットされます。

Новый клапан высокотехнологичных систем при высоком давлении-R744 (критический цикл). Латунь CW617N обеспечивает прочность в экстремальных условиях. Трубки из CuFe2P позволяют соединение с оборудованием через пайку серебряным сплавом.



Shraeder™-Port Ball Valve CuFe2P



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	∅ (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.I.S.A.006.1.120	6mm	90	8	126	40	24	63	12	1,0	Art.3.3
REF1.I.S.A.006.2.120	1/4"	90	8	126	40	24	63	12	1,0	Art.3.3
REF1.I.S.A.010.K65	10mm	108	8	132	40	24	63	12	2,4	Art.3.3
REF1.I.S.A.038.K65	3/8"	108	8	132	40	24	63	12	2,4	Art.3.3
REF1.I.S.A.012.K65	12mm	120	8	139	40	24	67	12	2,7	Art.3.3
REF1.I.S.A.127.K65	1/2"	120	8	139	40	24	67	12	2,7	Art.3.3
REF1.I.S.B.015.K65	15mm	360	15	148	60	34	68	17	12,5	Art.3.3
REF1.I.S.B.016.K65	16mm 5/8"	360	15	148	60	34	68	17	13	Art.3.3
REF1.I.S.B.018.K65	18mm	360	15	148	60	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.I.S.B.034.K65	3/4"	360	15	148	60	34	68	17	14	Art.3.3



La capacità in entrata proviene dal tubo verticale (sempre aperto) e la valvola consente di reindirizzare il flusso orizzontalmente lungo una delle due sezioni di scarico. I tronchetti in lega CuFe2P permettono, inoltre, il normale accoppiamento agli impianti tramite brasatura attraverso le consuete leghe d'argento. Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744.

Incoming capacity comes from the vertical Tube (always open) and valve allows you to redirect the flow either along one of the two horizontal output directions. The CuFe2P alloy connections allow, in addition the brazing through silver alloys without any restriction. Valves are fitted with special seals suitable for R744.

Die Eintrittskapazität wird durch das vertikale Rohr (immer offen) gegeben, das Ventil ermöglicht den horizontalen Durchfluss entlang einem der zwei der Ablaufbereiche weiterzuleiten. Mit den Stutzen aus der Legierung CuFe2P kann man auch den normalen Anschluss an die Anlagen durch Lötten mit den üblichen Silberlegierungen herstellen. Die Ventile sind mit speziellen, für R744 geeignete Dichtungen ausgerüstet.

La capacité est transportée par le conduit vertical (toujours ouvert) et la vanne permet de rediriger le flux le long d'une des deux sections horizontales d'échappement. L'alliage CuFe2P permet des connexions avec les alliages d'argent pour braser, sans aucune restriction. Les vannes sont équipées de joints spéciaux appropriés pour R744.

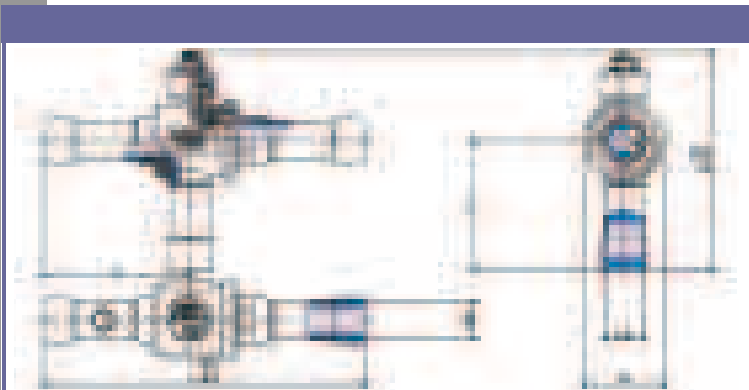
La capacidad de entrada proviene del tubo vertical (siempre abierto) y la válvula consente de redireccionar el flujo horizontalmente a lo largo de una de las dos secciones de descarga. Los troncos CuFe2P fusionados permiten, además, el normal acoplamiento a las instalaciones por medio de soldadura a través de las habituales aleaciones de plata. Las válvulas están dotadas de guarniciones especiales idóneas para R744.

入来キャパシティーは、垂直チューブより浸入します（常時開口）。バルブにより、フローをふたつの水平アウトプットのうちのどちらかひとつに沿うように、変更することが可能です。このCuFe2Pアロイ・コネクションはさらに、いかなる制限も無しに、シルバー・アロイをブラスリング・スルーすることをお可能にします。バルブは、R744に適した特別なシールによってフィットされます。

Поток поступает из вертикальной трубы (всегда открытая) и клапан позволяет направить его вдоль одной из двух горизонтально расположенных труб. Попутки из CuFe2P позволяют соединение с оборудованием через пайку серебряными сплавами. Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R744.



3Way Ball Valve CuFe2P



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	ΔP:1bar (m³/h)	Group2 fluids
REF1.I.S.A.006.1M120	6mm	90	8	126	40	24	63	46	1,0	Art.3.3
REF1.I.S.A.006.2M120	1/4"	90	8	126	40	24	63	46	1,0	Art.3.3
REF1.I.S.A.010.MK65	10mm	108	8	132	40	24	63	48	2,4	Art.3.3
REF1.I.S.A.038.MK65	3/8"	108	8	132	40	24	63	48	2,4	Art.3.3
REF1.I.S.A.012.MK65	12mm	120	8	139	40	24	67	48	2,7	Art.3.3
REF1.I.S.A.127.MK65	1/2"	120	8	139	40	24	67	48	2,7	Art.3.3
REF1.I.N.A.010.MK65	10mm	108	10	132	74	24	63	48	1,8	Art.3.3
REF1.I.N.A.038.MK65	3/8"	108	10	132	74	24	63	48	1,8	Art.3.3
REF1.I.N.A.012.MK65	12mm	120	10	139	74	24	67	53	2,7	Art.3.3
REF1.I.N.A.127.MK65	1/2"	120	10	139	74	24	67	53	2,7	Art.3.3
REF1.I.S.B.015.MK65	15mm	360	15	148	109	34	24	61	5,5	Art.3.3
REF1.I.S.B.016.MK65	16mm 5/8"	360	15	148	109	34	24	61	5,6	Art.3.3
REF1.I.S.B.018.MK65	18mm	360	15	148	109	34	24	61	5,8	Art.3.3
REF1.I.S.B.034.MK65	3/4"	360	15	148	109	34	24	61	5,8	Art.3.3
REF1.I.N.B.015.MK65	15mm	360	15	148	109	34	68	61	5,5	Art.3.3
REF1.I.N.B.016.MK65	16mm 5/8"	360	15	148	109	34	68	61	5,6	Art.3.3
REF1.I.N.B.018.MK65	18mm	360	15	148	109	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.I.N.B.034.MK65	3/4"	360	15	148	109	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.I.N.D.022.MK65	22mm 7/8"	750	19	185	138	46	85	79	10,3	Art.3.3
REF1.I.N.D.028.MK65	28mm	1076	25	185	138	52	90	89	15,5	Art.3.3
REF1.I.N.D.118.MK65	1-1/8"	1076	25	185	146	52	90	89	15,5	Art.3.3
REF1.I.N.E.035.MK65	35mm 1-3/8"	1322	32	205	146	66	95	94	26,3	Class I
REF1.I.N.F.042.MK65	42mm	2400	40	240	180	76	115	113	39,5	Class I
REF1.I.N.F.158.MK65	1-5/8"	2400	40	240	180	76	115	113	39,5	Class I

*CONNECTION KIT ARE SOLD SEPARATELY. PLS REFER TO CONNECTION KIT PAGE



La flangia ISO-DIN 5211 standard permette l'accoppiamento delle valvole con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato per tutti i casi in cui sia necessario il controllo a distanza dell'apertura e chiusura o regolare la direzione del flusso. Il perno di manovra viene montato in configurazione anticoppio ed è progettato a tenuta ermetica. Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744.

The DIN ISO-5211 standard flange, allows to fit valves with all the actuators on the market, when it is necessary the remote control of opening and closing or adjusting the direction of flow. The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed. Valves are fitted with special seals suitable for R744.

Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schaltzapfen wird mit einer Berstsicherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung.

La bride ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vannes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour tous les cas où il est nécessaire d'utiliser la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction du flux. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acoplar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los cuales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de maniobra viene montado con configuración antidesflagrante y fijado hermético.

DIN ISO-5211 水準の同フランジは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能とします。これは、開口と閉口、あるいはフローの方向調節をリモート・コントロールする際に必要となります。レバー・シャフトが、爆発防止の設定でマウントされており、充封エアタイト設計されています。

Стандартный фланец DIN ISO-5211 позволяет соединению клапанов со всеми приводами рынка. Полезно в тех случаях, когда нужно удаленного контроля или регулирование открытия и закрытия потока. Рычаг вала осуществляет взрывобезопасную функцию и герметично запечатан. Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R744

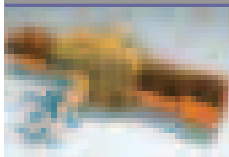


Way Ball Valve Fit for Actuator CuFe2P



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	DP:1bar (m ³ /h)	Group2 fluids
REF1.1.S.A.006.1.P120	6mm	90	8	126	40	24	63	12	1,0	Art.3.3
REF1.1.S.A.006.2.P120	1/4"	90	8	126	40	24	63	12	1,0	Art.3.3
REF1.1.S.A.010.PK65	10mm	108	8	132	40	24	63	12	2,4	Art.3.3
REF1.1.S.A.038.PK65	3/8"	108	8	132	40	24	63	12	2,4	Art.3.3
REF1.1.S.A.012.PK65	12mm	120	8	139	40	24	67	12	2,7	Art.3.3
REF1.1.S.A.127.PK65	1/2"	120	8	139	40	24	67	12	2,7	Art.3.3
REF1.1.S.B.015.PK65	15mm	360	15	148	60	34	68	17	12,5	Art.3.3
REF1.1.S.B.016.PK65	16mm 5/8"	360	15	148	60	34	68	17	13	Art.3.3
REF1.1.S.B.018.PK65	18mm	360	15	148	60	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.1.S.B.034.PK65	3/4"	360	15	148	60	34	68	17	14	Art.3.3
REF1.1.S.C.022.PK65	22mm 7/8"	750	19	185	80	46	85	26	24	Art.3.3
REF1.1.S.D.028.PK65	28mm	1076	25	185	85	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.1.S.D.118.PK65	1-1/8"	1076	25	185	85	52	90	28	40	Art.3.3
REF1.1.S.E.035.PK65	35mm 1-3/8"	1322	32	205	100	66	95	35	67,3	Class I
REF1.1.S.F.042.PK65	42mm	2400	40	240	115	76	115	48	98	Class I
REF1.1.S.F.158.PK65	1-5/8"	2400	40	240	115	76	115	48	98	Class I

*CONNECTION KIT ARE SOLD SEPARATELY: PLS REFER TO CONNECTION KIT PAGE



La flangia ISO-DIN 5211 standard permette l'accoppiamento delle valvole con tutti gli attuatori attualmente presenti sul mercato per tutti i casi in cui sia necessario il controllo a distanza dell'apertura e chiusura o regolare la direzione del flusso. Il perno di manovra viene montato in configurazione antisceppo ed è progettato a tenuta ermetica. Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744.

The DIN ISO-5211 standard flange allows to fit valves with all the actuators on the market, when it is necessary the remote control of opening and closing or adjusting the direction of flow. The lever shaft is mounted in explosion-proof configuration and is hermetic airtight designed. Valves are fitted with special seals suitable for R744.

Der Standardflansch ISO-DIN 5211 ermöglicht in allen Fällen, in denen die Fernsteuerung der Öffnung und Schließung oder die Durchflussrichtung zu regeln ist, den Anschluss der Ventile an alle momentan auf dem Markt befindlichen Antriebe. Der Schaltzapfen wird mit einer Bersticherung montiert und verfügt über eine hermetische Dichtung.

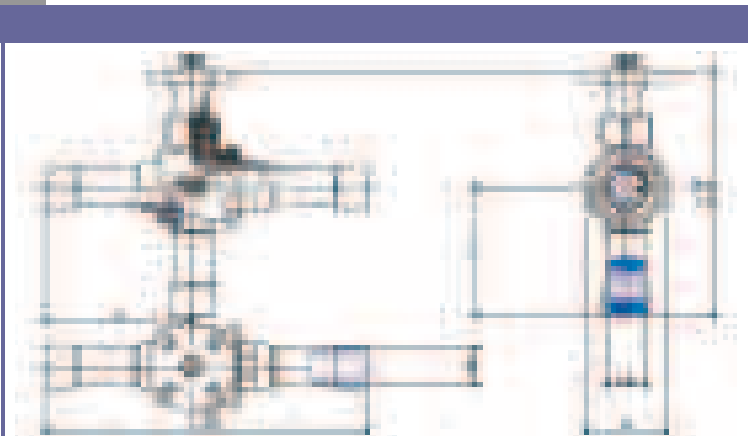
La bride ISO-DIN 5211 standard permet de créer la paire de vanes pour tous les acteurs sur le marché aujourd'hui, pour tous les cas où il est nécessaire d'utiliser la télécommande d'ouverture et de fermeture ou de réglage de la direction du flux. Le levier est monté dans une configuration anti explosion, conçu hermétiquement avec le joint O-Ring R744, compatible pour le R744.

La brida ISO-DIN 5211 estándar permite acoplar las válvulas con todos los actuadores presentes en el mercado en los cuales sea necesario el control a distancia de la apertura y cierre o para regular la dirección del flujo. El perno de maniobra viene montado con configuración antideflagrante y fijado hermético.

DIN ISO-5211 水率の同フランジは、市場に存在するすべてのアクチュエーターにバルブをフィットさせることを可能とします。これは、開閉と閉鎖、あるいはフローの方向調節をリモートコントロールする際に必要となります。レバー・シャフトが、爆発防止の観点でマウントされており、密封エアタイト設計されています。

Стандартный фланец ISO-DIN 5211 позволяет соединению клапана со всеми приводами рынка. Полезно в тех случаях, когда нужно удаленного контроля или регулировки открытия и закрытия потока. Рычаг вала осуществляет взрывобезопасную герметично запечатан. Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R744

3Way Ball Valve Fit for Actuator CuFe2P



Code	Connection	Weight	Sphere passage	Length	Height	Wide	S	T	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	S (mm)	T (mm)	DP:1bar (m ³ /h)	Group2 fluids
REF1.1.S.A.006.1.MP120	6mm	90	8	126	40	24	63	48	0,8	Art.3.3
REF1.1.S.A.006.2.MP120	1/4"	90	8	126	40	24	63	48	0,8	Art.3.3
REF1.1.S.A.010.MPK65	10mm	108	10	132	74	25	65	48	1,8	Art.3.3
REF1.1.N.B.038.MPK65	3/8"	108	10	132	74	25	65	48	1,8	Art.3.3
REF1.1.N.B.012.MPK65	12mm	120	10	139	74	25	70	53	2,7	Art.3.3
REF1.1.N.B.127.MPK65	1/2"	120	10	139	74	25	70	53	2,7	Art.3.3
REF1.1.N.B.015.MPK65	15mm	360	15	148	109	34	68	61	5,5	Art.3.3
REF1.1.N.B.016.MPK65	16mm 5/8"	360	15	148	109	34	68	61	5,6	Art.3.3
REF1.1.N.B.018.MPK65	18mm	360	15	148	109	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.1.N.B.034.MPK65	3/4"	360	15	148	109	34	68	61	5,8	Art.3.3
REF1.1.N.C.022.MPK65	22mm 7/8"	750	19	185	138	46	85	79	10,3	Art.3.3
REF1.1.N.D.028.MPK65	28mm	1076	25	185	138	52	90	89	15,5	Art.3.3
REF1.1.N.D.118.MPK65	1-1/8"	1076	25	185	146	52	90	89	15,5	Art.3.3
REF1.1.N.E.035.MPK65	35mm 1-3/8"	1322	32	205	146	66	95	94	19,7	Class 1
REF1.1.N.F.042.MPK65	42mm	2400	40	240	180	76	115	113	39,5	Class 1
REF1.1.N.F.158.MPK65	1-5/8"	2400	40	240	180	76	115	113	39,5	Class 1

*CONNECTION KIT SOLD SEPARATELY; PLS REFER TO CONNECTION KIT PAGE



Le nostre valvole di ritegno possono essere montate in qualunque posizione e offrono il migliore fattore di flusso con le minime perdite di carico. I tronchetti in lega CuFe2P permettono, inoltre, il normale accoppiamento agli impianti tramite brasatura attraverso le consuete leghe d'argento. Le valvole sono dotate di guarnizioni speciali idonee per R744.

Our Check Valves can be mounted in every position and offer the best performance with reduced pressure drops. The CuFe2P alloy connections allow, in addition the brazing through silver alloys without any restriction. Valves are fitted with special seals suitable for R744.

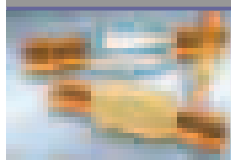
Unsere Rückschlagventile können in jeder Stellung montiert werden und bieten den besten Durchflussfaktor bei niedrigsten Druckverlusten. Mit den Stutzen aus der Legierung CuFe2P kann man auch den normalen Anschluss an die Anlagen durch Löten mit den üblichen Silberlegierungen herstellen. Die Ventile sind mit speziellen, für R744 geeignete Dichtungen.

Nos vannes à clapets peuvent être montées dans toutes les positions et offrir la meilleure performance avec une pression réduite. L'alliage CuFe2P permet des connexions avec les alliages d'argent pour braser, sans aucune restriction. Les vannes sont équipées de joints spéciaux appropriés pour R744.

Nuestras válvulas de retención pueden ser montadas en cualquier posición y ofrecen el mejor factor de flujo con la mínimas pérdida de carga. Los troncos fusionados CuFe2P permiten, además el normal acoplamiento a las instalaciones por medio de soldadura a través de las habituales aleaciones de plata. Las válvulas están dotadas de guarniciones especiales idóneas para R744.

弊社チェック・バルブは、あらゆるポジションでマウントすることができ、減少されたプレッシャー・ドロップで、最高のパフォーマンスを提供することができます。このCuFe2Pアロイ・コネクションはさらに、いかなる制限もなしに、シルバー・アロイをブラズング・スルーすることを可能にします。バルブは、R744に適した特別なシールによってフィットされます。

Наши обратные клапаны могут монтироваться в любом положении и обеспечивают лучший коэффициент потока при наименьших потерях давления. Плотники из CuFe2P позволяют соединение с оборудованием через пайку серебряным сплавом. Клапаны оснащены специальными уплотнениями для R744.



Check Valve CuFe2P



Code	Connection	Weight	ODS	B	Length	Ø Max	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	Ø (mm)	B (mm)	L (mm)	W (mm)	DP:1bar (m3/h)	Group2 fluids
REF3.1.N.006.1.120	6mm	88	6,1	7	107	24	0,68	Art.3.3
REF3.1.N.006.2.120	1/4"	88	6,4	7	107	24	0,68	Art.3.3
REF3.1.N.010.K65	10mm	96	10,2	9	112	24	1,40	Art.3.3
REF3.1.N.038.K65	3/8"	96	9,7	9	112	24	1,40	Art.3.3
REF3.1.N.012.K65	12mm	100	10	12	139	24	2,95	Art.3.3
REF3.1.N.0127.K65	1/2"	100	12,8	12	139	37	2,95	Art.3.3
REF3.1.N.015.K65	15mm	280	15,2	12	148	37	4,10	Art.3.3
REF3.1.N.016.K65	16mm 5/8"	280	16,2	14	148	37	4,10	Art.3.3
REF3.1.N.018.K65	18mm	305	18,2	14	148	37	4,55	Art.3.3
REF3.1.N.034.K65	3/4"	305	19,3	14	148	37	4,55	Art.3.3
REF3.1.N.022.K65	22mm 7/8"	345	22,3	17	185	37	5,10	Art.3.3
REF3.1.N.028.K65	28mm	1100	28,2	20	185	60	5,10	Art.3.3
REF3.1.N.118.K65	1-1/8"	1100	28,8	20	185	60	12,75	Art.3.3
REF3.1.N.035.K65	35mm 1-3/8"	1736	35,2	25	205	70	24,9	Class I
REF3.1.N.042.K65	42mm	2560	42,2	28	240	80	35,06	Class I
REF3.1.N.158.K65	1-5/8"	2580	41,5	28	240	80	35,06	Class I

L'indicatore di liquido, tornito integralmente da barra d'acciaio inox, assicura doti di resistenza ed inalterabilità nelle più estreme condizioni di esercizio. L'ispezione in vetro temperato al Borosilicato DIN 7080, non teme l'alta pressione. I tronchetti in lega CuFe2P permettono, inoltre, il normale accoppiamento agli impianti tramite brasatura attraverso le consuete leghe d'argento.

The sight por, entirely turned from a single stainless steel bar, ensures endurance and lasting in the most extreme operating conditions. Thermally toughened Borosilicate glass, according to DIN 7080 maintain high resistance, temperature tolerance and high-grade transparency properties. The CuFe2P alloy connections allow, in addition the brazing through silver alloys without any restriction.

Die ganz aus einer Edelstahlleiste gedrehte Flüssigkeitsanzeige garantiert auch unter extremsten Betriebsbedingungen Resistenz und Beständigkeit. Das Schauglas aus gehärtetem Borosilikatglas DIN 7080 widersteht Hochdruck und Temperaturschwankungen und bietet eine höhere Transparenz. Mit den Stutzen aus der Legierung CuFe2P kann man auch den normalen Anschluss an die Anlagen durch Löten mit den üblichen Silberlegierungen herstellen.

Le voyant indicateur de liquide, entièrement fondus dans une unique barre d'acier inoxydable, assure une résistance durable dans les conditions les plus extrêmes. Le verre borosilicate, trempé thermiquement selon la norme DIN 7080, permet de maintenir une forte résistance et tolérance à la température et ses propriétés de transparence en cas de degrés élevés. L'alliage CuFe2P permet des connexions avec les alliages d'argent pour braser, sans aucune restriction.

El indicador de liquido, torneado integralmente de una barra de acero inoxidable, asegura dotas de resistencia e inalterabilidad en las más extremas condiciones de ejercicio. El vidrio de borosilicato DIN 7080 templado térmicamente, no teme la alta presión, los cambios de temperatura y posee grandes dotas de transparencia. Los troncos en aleación CuFe2P permiten, además el normal acoplamiento a las instalaciones por medio de soldadura a través de las habituales aleaciones de plata.

シングル・ステンレス・スチール・バーから全体が造出されているこのサイト・ポートは、最も厳しいオペレーティング・コンディションにおける、耐久性と継続性を確実にします。DIN 7080に従って熱工的に強化されたボロシリケート・ガラスは、高い透明性とともに、高温環境下でも、高透明度プロパティを維持します。このCuFe2Pアロイ・コネクションはさらに、いかなる制限もなしに、シルバー・アロイをブレイジング・スルーすることを可能にします。

Индикатор жидкост, полностью протачивается из одной типовой нержавеющей стали, обеспечивает выносливость и прочность в самых экстремальных условиях эксплуатации. Термически закаленное боросиликатного стекла, в соответствии с DIN 7080 поддерживает высокую стойкость, температуру термостойкости и поинционные свойства прозрачности. Потрубки из CuFe2P позволяют соединение с оборудованием через пайку серебряным сплавом.

Liquid Indicator CuFe2P



Code	Connection	Weight	ODS	T	Length	CH	Kv	P.E.D.
REF	DN	(g)	Ø (mm)	T (mm)	L (mm)	CH (mm)	DP:1 bar (m3/h)	Group2 fluids
REF60.61.07.010.K65	10mm	325	10,2	15	110	32	2,4	Art.3.3
REF60.61.07.038.K65	3/8"	325	9,7	15	110	32	2,4	Art.3.3
REF60.61.07.012.K65	12mm	330	10	15	118	32	2,7	Art.3.3
REF60.61.07.127.K65	1/2"	330	12,8	15	118	32	2,7	Art.3.3
REF60.61.07.015.K65	15mm	340	15,2	15	128	32	12,5	Art.3.3
REF60.61.07.016.K65	16mm 5/8"	345	16,2	15	128	32	13	Art.3.3
REF60.61.07.018.K65	18mm	350	18,2	15	148	32	14	Art.3.3
REF60.61.07.034.K65	3/4"	350	19,3	14	148	32	14	Art.3.3
REF60.61.07.022.K65	22mm 7/8"	365	22,3	17	154	32	24	Art.3.3
REF60.61.07.028.K65	28mm	505	28,2	18	166	32	40	Art.3.3
REF60.61.07.118.K65	1-1/8"	505	28,8	18	166	32	40	Art.3.3
REF60.61.07.035.K65	35mm	705	35,2	20	170	32	67,3	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: High Pressure Liquid Indicator mounting CuFe2P: ODS connections

Moisture contained in the fluid (p.p.m.)

Colour Refrigerant fluid

R744

Green <50

Yellow >50

Interamente realizzati in lega CuFe2P, i fittings REFRIGERA hanno la peculiare caratteristica di essere provvisti di connessioni ODS a saldare, permettendo il perfetto accoppiamento mediante brasatura a cannello attraverso normali leghe d'argento.

Completely made of CuFe2P alloy, REFRIGERA fittings have the peculiar value to be provided with ODS connections that assure easy torch-brazing with the normal Ag filler metals.

Ganz aus der Legierung CuFe2P hergestellt, verfügen die Fittings REFRIGERA über das besondere Merkmal der zu schweißenden ODS-Verbindungen und ermöglichen einen perfekten Anschluss durch Hartlöten mit normalen Silberlegierungen.

Entièrement réalisés en alliage d'CuFe2P, les raccords REFRIGERA ont la valeur particulière d'être fournis avec les connexions ODS à souder, qui assurent facilement le brasage avec tous les métaux d'apport Argent.

Completamente realizados en aleación, los filtros REFRIGERA poseen la particular característica de estar provistos de conexiones ODS soldadas, permitiendo el perfecto acoplamiento mediante soldadura apleca a través de normales aleaciones en plata.

レフリジェラ・フィッティングは完全にCuFe2Pアロイによって作られており、提供すべき優れたバリューを保持しています。これらには、通常のAgフィラー・メタルによる簡潔なトーチ・ブレイジングを確実にする、ODSコネクションが伴います。

Созданные полностью из сплава CuFe2P, фитинги REFRIGERA имеют соединения ODS, которые позволяют пайку сварочной горелкой через серебряные сплавы.

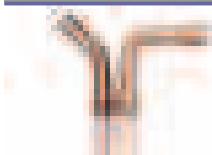
Bend CuFe2P



Code	ODS	Connection	Weight	Length	B	P.E.D.
REF	DN	Ø	(g)	L (mm)	B (mm)	Group2 fluids
REF91.010.010.FF	10mm	10,2	25	60	15	Art.3.3
REF91.038.038.FF	3/8"	9,64	25	60	15	Art.3.3
REF91.012.012.FF	12mm	12,2	40	68	15	Art.3.3
REF91.127.127.FF	1/2"	12,81	40	68	15	Art.3.3
REF91.016.016.FF	16mm 5/8"	16,1	75	75	15	Art.3.3
REF91.018.018.FF	18mm	18,2	80	78	15	Art.3.3
REF91.034.034.FF	3/4"	19,17	80	78	15	Art.3.3
REF91.022.022.FF	22mm 7/8"	22,4	145	88	15	Art.3.3
REF91.028.028.FF	28mm	28,2	290	108	16	Art.3.3
REF91.118.118.FF	1-1/8"	28,8	290	108	16	Art.3.3
REF91.035.035.FF	35mm	35,1	590	140	20	Art.3.3
REF91.042.042.FF	42mm	42,2	1150	182	20	Art.3.3
REF91.158.158.FF	1-5/8"	41,4	1150	182	20	Art.3.3



Code	ODS	Connection	Weight	Length	High	B	P.E.D.
REF	DN	Ø	(g)	L (mm)	H (mm)	B (mm)	Group2 fluids
REF94.010.010.FF	10mm	10,2	25	87	36	10	Art.3.3
REF94.038.038.FF	3/8"	9,64	25	87	36	10	Art.3.3
REF94.012.012.FF	12mm	12,2	40	98	41	15	Art.3.3
REF94.127.127.FF	1/2"	12,81	40	98	41	15	Art.3.3
REF94.016.016.FF	16mm 5/8"	16,1	75	104	43	15	Art.3.3
REF94.018.018.FF	18mm	18,2	80	109	45	15	Art.3.3
REF94.034.034.FF	3/4"	19,17	80	109	45	15	Art.3.3
REF94.022.022.FF	22mm 7/8"	22,4	145	115	48	15	Art.3.3
REF94.028.028.FF	28mm	28,2	290	144	60	16	Art.3.3
REF94.118.118.FF	1-1/8"	28,8	290	144	60	16	Art.3.3
REF94.035.035.FF	35mm	35,1	590	169	70	20	Art.3.3
REF94.042.042.FF	42mm	42,2	1150	246	102	20	Art.3.3
REF94.158.158.FF	1-5/8"	41,4	1150	246	102	20	Art.3.3



Interamente realizzati in lega CuFe2P, i fittings REFRIGERA hanno la peculiare caratteristica di essere provvisti di connessioni ODS a saldare, permettendo il perfetto accoppiamento mediante brasatura a cannelo attraverso normali leghe d'argento.

Completely made of CuFe2P alloy, REFRIGERA fittings have the peculiar value to be provided with ODS connections that assure easy torch-brazing with the normal Ag filler metals.

Ganz aus der Legierung CuFe2P hergestellt, verfügen die Fittings REFRIGERA über das besondere Merkmal der zu schweißenden ODS-Verbindungen und ermöglichen einen perfekten Anschluss durch Hartlöten mit normalen Silberlegierungen.

Entièrement réalisés en alliage d'CuFe2P, les raccords REFRIGERA ont la valeur particulière d'être fournis avec les connexions ODS à souder, qui assurent facilement le brasage avec tous les métaux d'apport Argent.

Completamente realizados en aleación, los filtros REFRIGERA poseen la particular característica de estar provistos de conexiones ODS soldadas, permitiendo el perfecto acoplamiento mediante soldadura aletea a través de normales aleaciones en plata.

レフリジェラ・フィッティングは完全にCuFe2Pアロイによって作られており、提供すべき優れたバリューを保持しています。これらには、通常のAgフィラー・メタルによる簡潔なトーチ・ブレイジングを確実にする、ODSコネクションが伴います。

Сделанные полностью из сплава CuFe2P, фитинги REFRIGERA имеют соединения ODS, которые позволяют пайку сварочной горелкой через серебряные сплавы.

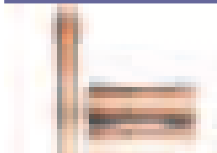
Coupling CuFe2P



Code	ODS	ODS	Weight	Length	B	P.E.D.
REF	DN	DN	(g)	L (mm)	B (mm)	Group2 fluids
REF92.012.010.FF	12mm	10mm	20	68	15	Art.3.3
REF92.127.038.FF	1/2"	3/8"	20	68	15	Art.3.3
REF92.016.012.FF	16mm	12mm	35	70	15	Art.3.3
REF92.058.127.FF	5/8"	1/2"	35	71	15	Art.3.3
REF92.018.016.FF	18mm	16mm	40	72	15	Art.3.3
REF92.034.058.FF	3/4"	5/8"mm	40	72	15	Art.3.3
REF92.022.018.FF	22mm	18mm	65	72	15	Art.3.3
REF92.078.034.FF	7/8"	3/4"	65	72	15	Art.3.3
REF92.028.022.FF	28mm	22mm	115	75	16	Art.3.3
REF92.118.078.FF	1-1/8"	7/8"	115	75	16	Art.3.3
REF92.035.028.FF	35mm	28mm	235	100	20	Art.3.3
REF92.138.118.FF	1-3/8"	1-1/8"	235	100	20	Art.3.3
REF92.042.035.FF	42mm	35mm	360	105	20	Art.3.3
REF92.158.138.FF	1-5/8"	1-5/8"	360	105	20	Art.3.3



Code	ODS	Connection	Weight	Length	High	B	P.E.D.
REF	DN	Ø	(g)	L (mm)	H (mm)	B (mm)	Group2 fluids
REF93.010.010.FF	10mm	10,2	12	58	36	10	Art.3.3
REF93.038.038.FF	3/8"	9,64	12	58	36	10	Art.3.3
REF93.012.012.FF	12mm	12,2	25	68	41	15	Art.3.3
REF93.127.127.FF	1/2"	12,81	25	68	41	15	Art.3.3
REF93.016.016.FF	16mm 5/8"	16,1	40	68	43	15	Art.3.3
REF93.018.018.FF	18mm	18,2	45	75	45	15	Art.3.3
REF93.034.034.FF	3/4"	19,17	45	75	45	15	Art.3.3
REF93.022.022.FF	22mm 7/8"	22,4	70	75	48	15	Art.3.3
REF93.028.028.FF	28mm	28,2	120	75	60	15	Art.3.3
REF93.118.118.FF	1-1/8"	28,8	120	75	60	15	Art.3.3
REF93.035.035.FF	35mm	35,1	250	100	70	20	Art.3.3
REF93.042.042.FF	42mm	42,2	330	105	102	20	Art.3.3
REF93.158.158.FF	1-5/8"	41,4	330	105	102	20	Art.3.3



Interamente realizzati in lega CuFe2P, i fittings REFRIGERA hanno la peculiare caratteristica di essere provvisti di connessioni ODS a saldare, permettendo il perfetto accoppiamento mediante brasatura a cannelo attraverso normali leghe d'argento.

Completely made of CuFe2P alloy, REFRIGERA fittings have the peculiar value to be provided with ODS connections that assure easy torch-brazing with the normal Ag filler metals.

Ganz aus der Legierung CuFe2P hergestellt, verfügen die Fittings REFRIGERA über das besondere Merkmal der zu schweißenden ODS-Verbindungen und ermöglichen einen perfekten Anschluss durch Hartlöten mit normalen Silberlegierungen.

Entièrement réalisés en alliage d'CuFe2P, les raccords REFRIGERA ont la valeur particulière d'être fournis avec les connexions ODS à souder, qui assurent facilement le brasage avec tous les métaux d'apport Argent.

Completamente realizados en aleación, los filtros REFRIGERA poseen la particular característica de estar provistos de conexiones ODS soldadas, permitiendo el perfecto acoplamiento mediante soldadura soplete a través de normales aleaciones en plata.

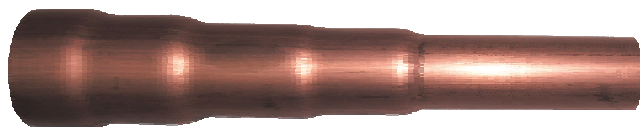
レフリジェラ・フィッティングは完全にCuFe2Pアロイによって作られています。提供すべき優れたバリューを保持しています。これらには、通常のAgフィラー・メタルによる簡潔なトーチ・ブレイジングを確実にする、ODSコネクションが伴います。

Сделанные полностью из сплава CuFe2P, фитинги REFRIGERA имеют соединения ODS, которые позволяют пайку сварочной горелкой через серебряные сплавы.

Multi Diameter Coupling



Code	Connection	DN1	DN2	DN3	Length	B	C	D	E	P.E.D.
REF	DN	DN	DN	DN	L (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	Group2 fluids
REF95.016.028.FF	16mm	18	22	28	140	20	20	20	20	Art.3.3
REF95.058.118.FF	5/8"	3/4"	7/8"	1-1/8"	140	20	20	20	20	Art.3.3
REF95.028.042.FF	28mm	35	42	-	120	20	20	20	-	Art.3.3
REF95.118.158.FF	1-1/8"	1-3/8"	1-5/8"	-	120	20	20	20	-	Art.3.3
REF95.016.010.FF	16mm	12	10	-	100	20	20	20	-	Art.3.3
REF95.058.038.FF	5/8"	1/2"	3/8"	-	100	20	20	20	-	Art.3.3



THE IMAGE SHOWS: Multi Diameter Connection, fits many size tubing diameters.



Guaina isolante in elastomero espanso disponibile su richiesta in classe 1 e M1 per tutte le valvole.

Insulating material in synthetic rubber - based on elastomeric foam - available upon request in class 1 and M1, for all valves sizes.

Für alle Ventile gibt es auf Anfrage eine isolierende Elastomer-Ummantelung der Klasse 1 und M1.

La gaine élastomère d'isolation en mousse de polyéthylène réticulée, est disponible en classes 1 et M1 sur demande, pour toutes les vannes Réfrigera.

Vaina aislante en elastómero expandido disponible a pedido en clase 1 y M1 para todas las válvulas.

エラストメリック・フォームを基にした、シムセティック・ラバーの内装材が、ご希望により、入手可能です。クラス1とM1のすべてのバルブ・サイズに適合します。

Обложка эластомерных пенной изоляции из сшитого полиэтилена. Можно получить по запросу в Классе 1 и M1 для всех клапанов.





Ball Valves insulating sleeve





Code	Type	Size
REF	Description	ODS
REF90.VS.06.125.Z	2W BallValve	6mm—1/4"—10mm—3/8"—12mm—1/2"
REF90.VS.06.125.A	2W BallValve with Schraeder access port	6mm—1/4"—10mm—3/8"—12mm—1/2"
REF90.V3.06.125.Z	3W BallValve	15mm—16mm—5/8"—18mm—3/4"
REF90.V3.06.125.A	3W BallValve with Schraeder access port	15mm—16mm—5/8"—18mm—3/4"
REF90.VS.22.118	2W BallValve	22mm—7/8"—28mm—1-1/8"
REF90.VS.35.138	2W BallValve	35mm—1-3/8"
REF90.VS.42.158	2W BallValve	42mm—1-5/8"
REF90.VS.54.218	2W BallValve	54mm—2-1/8"
REF90.VS.64.258	2W BallValve	64mm—67mm—2-5/8"
REF90.VS.76.080	2W BallValve	76mm—3"—80mm—3-1/8"





 *Motori per il controllo in remoto dell'apertura / chiusura o per la parzializzazione della valvola a sfera. Utilizzabili congiuntamente alle valvole Refrigerera appositamente predisposte, tramite kit di connessione venduto a parte.*


 *Rotary Electric Actuators useful for the remote opening / closing control, or the choking of the ball valve. They can be connected together with specially crafted Refrigerera Valve, using connectivity kit, sold separately.*

 *Motoren für die Fernsteuerung der Öffnung / Schließung oder der Drosselung des Kugelventils. Zusammen mit den eigens hierfür vorgestellten Ventilen Refrigerera verwendbar, der hierfür nötige Anschlussbausatz muss getrennt bezogen werden.*

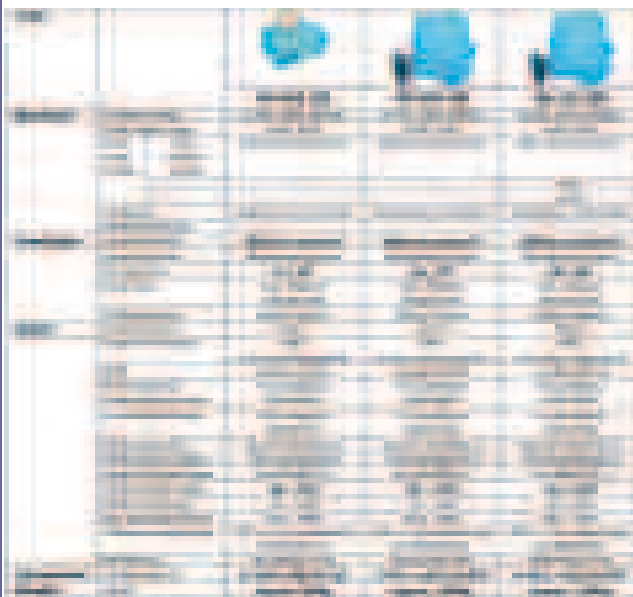
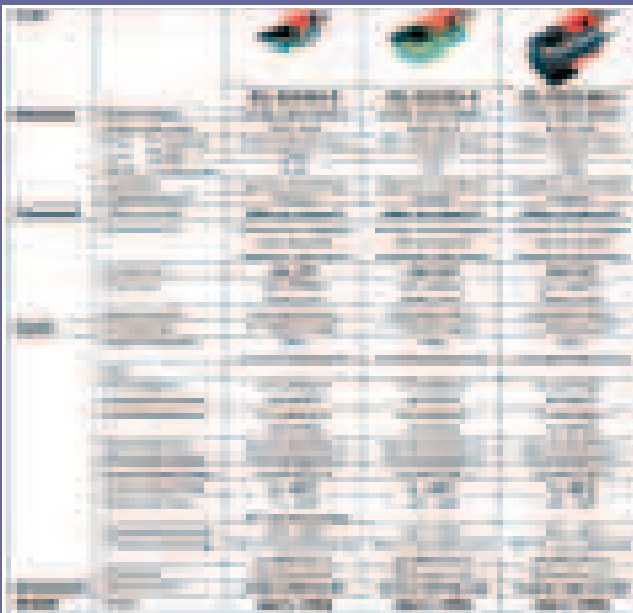
 *Les moteurs de controle pour la télécommande d'ouverture / fermeture, ou l'enclenchement de la vanne sphérique. Ils peuvent être connectés ensemble avec vanne Refrigerera spécialement conçue, en utilisant le kit de connection, vendu séparément.*

 *Motores para el control remoto de la apertura/cierre o para la parcialización de la válvula a esfera. Utilizables conjuntamente a las válvulas REFRIGERA expresamente predispuestas, por medio del kit de conexión vendido a parte.*

 *リモートの開閉/閉鎖コントロール、もしくはボール・バルブのチューニングに便利な、ロータリー・エレクトリック・アクチュエーター。これらは、特別に製造されたレフリジェラ・バルブと一緒にコネクタすることができます。別売りのコネクティブィットをご使用下さい。*

 *Электрические приводы полезны для дистанционного открытия / закрытия, или удушения шарового крана. Они могут быть соединены вместе со специально разработанными клапанами, используя комплект, который продается отдельно.*

Rotary Electrical Actuators



Fittings & Adapters

SAE	THREADING
1/4"	7/16" - 20 UNF
3/8"	5/8" - 18 UNF
1/2"	3/4" - 16 UNF
5/8"	7/8" - 14 UNF
3/4"	1-1/16" - 14 UNF
7/8"	1-1/4" - 12 UNF
1"	1-3/8" - 12 UNF

Bocchettoni SAE Flare per tubi in pollici - SAE Flare nuts (inch tubing) - Bördelmutter für Rohre in Zoll - Raccords SAE Flare pour tuyaux en pouces



CODE	SAE FLARE	COPPER TUBE		DIMENSIONS		
		Ø (in)	Ø (mm)	ØD (mm)	L (mm)	CH (mm)
NS4-4	1/4"	1/4"	-	7	15	17
NS4-6	3/8"	3/8"	-	9,7	18,1	22
NS4-8	1/2"	1/2"	-	13	20	24
NS4-10	5/8"	5/8"	-	16,2	21	27

Bocchettoni SAE Flare ciechi - SAE Flare cap nuts - Blindstutzen Bördel - Raccords SAE Flare borgne



CODE	SAE FLARE	COPPER TUBE		DIMENSIONS		
		Ø (in)	Ø (mm)	ØD (mm)	L (mm)	CH (mm)
NS-4	1/4"	Cieco	Cieco	-	15,5	17
CAP NUT		Blind	Blind	-		
NS-5	5/16"	Blind	Blind	-	16	19
CAP NUT		Borgne	Borgne	-		

Bocchettoni SAE Flare per tubi in mm - SAE Flare nuts (metric tubing) - Bördelmutter für Rohre in Millimetern - Raccords SAE Flare pour tuyaux en millimètres



CODE	SAE FLARE	COPPER TUBE		DIMENSIONS		
		Ø (in)	Ø (mm)	ØD (mm)	L (mm)	CH (mm)
NS4-4/6	1/4"	-	6	7	15	17
NS4-6/10	3/8"	-	10	10,2	19,5	22
NS4-8/12	1/2"	-	12	12,2	20	24
NS4-10/16	5/8"	-	16	16,2	21	27

Manicotti girevoli - SAE Flare twin nuts - Doppelmutter - Manchons Pivotants



CODE	SAE FLARE	COPPER TUBE		DIMENSIONS		
		Ø (in)	Ø (mm)	ØD (mm)	L (mm)	CH (mm)
US4-4	1/4"	-	-	-	32	17
US4-6	3/8"	-	-	-	40	22
US4-8	1/2"	-	-	-	46	25
US4-10	5/8"	-	-	-	51	28

Giunti SAE Flare - SAE Flare unions - Verbinder - Joints SAE Flare



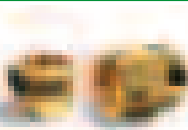
CODE	SAE FLARE	COPPER TUBE		DIMENSIONS		
		Ø (in)	Ø (mm)	ØD (mm)	L (mm)	CH (mm)
U2-4	1/4"	-	-	-	38	12
U2-6	3/8"	-	-	-	44	17
U2-8	1/2"	-	-	-	50	20
U2-10	5/8"	-	-	-	58	23

Giunti SAE Flare ridotti - Reducing SAE Flare unions - Reduzierverbinder - Joints SAE Flare réduits



CODE	SAE FLARE	COPPER TUBE		DIMENSIONS		
		Ø (in)	Ø (mm)	ØD (mm)	L (mm)	CH (mm)
UR2-64	1/4"x 3/8"	-	-	-	42	17
UR2-86	3/8"x 1/2"	-	-	-	48	20
UR2-106	3/8"x 5/8"	-	-	-	52	23
UR2-108	1/2"x 5/8"	-	-	-	54	23

Adattatore ODS-rotalock - Rotalock to tube-O adapter - Rotalock-Verschraubung - Raccord à visser Rotalock



CODE	ROTALOCK (RL)	ODS CONNECTION	L
REF50.02.27.016	1" - 14UNS	16 mm - 5/8"	23 mm
REF50.03.32.022	1-1/4" - 12 UNF	22 mm - 7/8"	35 mm
REF50.03.32.028	1-1/4" - 12 UNF	28 mm	35 mm
REF50.04.46.035	1-3/4" - 12 UNF	35 mm - 1-3/8"	38 mm
REF50.05.60.042	2-1/4" - 12 UN	42 mm	38 mm



Fittings & Adapters

SAE	THREADING
1/4"	7/16" - 20 UNF
3/8"	5/8" - 18 UNF
1/2"	3/4" - 16 UNF
5/8"	7/8" - 14 UNF
3/4"	1-1/16" - 14 UNF
7/8"	1-1/4" - 12 UNF
1"	1-3/8" - 12 UNF

Tubi capillari - Capillary Tubes - Kapillarrohre - Capillaires pour pressostats



CODE	SAE FLARE	COPPER TUBE	DIMENSIONS	
	Nuts		L (mm)	CH
REF61.05.00.050	1/4"		500	17
REF61.05.00.100	1/4"	CAPILLARY TUBE WITH NUTS	1000	17
REF61.05.00.150	1/4"		1500	17
REF61.06.00.150	1/4"	CAPILLARY TUBE WITH NUTS AND OPENER VALVE	1500	17

Valvole di accesso con tubo in rame - Access valve with copper tube - Schrader Ventili mit Kupferrohr - Valve d'accès avec un tube en cuivre



CODE	SAE FLARE	COPPER TUBE	DIMENSIONS	
	Nuts		L (mm)	CH
REF62.06.00.005	1/4"		50	11
REF62.06.00.010	1/4"	SCHRADER VALVE WITH COPPER TUBE	100	11
REF62.06.00.030	1/4"	Ø=6x3mm	300	11

Sifoni - Siphon - Siphon - Siphon



CODE	ODS	ODM	DIMENSIONS	
	Ø (mm)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)
BM-SIF141030FF	14,2		293	86
BM-SIF141030		14	293	86
BM-SIF161030FF	16,2		292	92
BM-SIF161030		16	292	92
BM-SIF181030FF	18,2		291	122
BM-SIF181030		18	291	122
BM-SIF221030FF	22,2	-	289	148
BM-SIF221030	-	22	289	148
BM-SIF281540FF	28,2	-	386	162
BM-SIF281540	-	28	386	162
BM-SIF351552FF	35,2	-	382,5	185
BM-SIF351552	-	35	382,5	185
BM-SIF0421564FF	42,2	-	479	217
BM-SIF0421564	-	42	479	217
BM-SIF541581FF	54,2	-	573	244
BM-SIF541581	-	54	573	244

Guarnizioni troncoconiche in rame - Copper Gaskets - Kegels stumpfartige Kupferdichtungen - Garnitures troncoconiques en cuivre



CODE	SAE FLARE	COPPER TUBE	DIMENSIONS				
			Ø (in)	Ø (mm)	ØD (mm)	L (mm)	CH
B2-4	1/4"		-	-	-	-	-
B2-6	3/8"		-	-	-	-	-
B2-8	1/2"		-	-	-	-	-
B2-10	5/8"		-	-	-	-	-

Cappucci in rame - Copper seal caps - Kupferkappen - Cauchons en cuivre



CODE	SAE FLARE	COPPER TUBE	DIMENSIONS				
			Ø (in)	Ø (mm)	ØD (mm)	L (mm)	CH
B1-4	1/4"		-	-	-	-	-
B1-6	3/8"		-	-	-	-	-
B1-8	1/2"		-	-	-	-	-
B1-10	5/8"		-	-	-	-	-

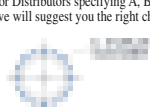
Adattatori Flare-ODS con guarnizione in rame - Flare-ODS adapters with copper seal - Loet Adapter mit Kupfer ring - Adaptateurs Flare-ODS avec le joint en cuivre



CODE	UNF	SAE	ODS
REF64.09.14.006	7/16" - 20UNF	1/4"	6 mm
REF64.09.14.014	7/16" - 20UNF	1/4"	1/4"
REF64.09.38.006	5/8" - 18UNF	3/8"	6 mm
REF64.09.38.014	5/8" - 18UNF	3/8"	1/4"
REF64.09.38.038	5/8" - 18UNF	3/8"	3/8"
REF64.09.38.010	5/8" - 18UNF	3/8"	10 mm
REF64.09.12.010	3/4" - 16UNF	1/2"	10 mm
REF64.09.12.012	3/4" - 16UNF	1/2"	12 mm
REF64.09.12.127	3/4" - 16UNF	1/2"	1/2"
REF64.09.58.012	7/8" - 14UNF	5/8"	12 mm
REF64.09.58.058	7/8" - 14UNF	5/8"	16 mm - 5/8"
REF64.09.34.018	1 - 1/16" - 14UNS	3/4"	18 mm
REF64.09.34.034	1 - 1/16" - 14UNS	3/4"	3/4"
REF64.09.78.022	1-1/4" - 12UNF	7/8"	22 mm - 7/8"

Distributori tipo "Venturi" - "Venturi"-type Distributors - "Venturi" Verteiler - Distributeurs "Venturi"

Ask for a quote for Distributors specifying A, B, C dimensions and we will suggest you the right choice.



CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

1. PRODOTTI

I prodotti oggetto delle condizioni commerciali sono quelli indicati nel catalogo della Refrigerera srl o nelle offerte commerciali della stessa, con le specifiche ed i disegni ivi contenuti. Specifiche quali descrizione di materiale, peso, dimensioni, capacità, prestazioni ed altri dati contenuti nel catalogo sono fornite a titolo di informazione per la AZIENDA ACQUIRENTE e non verranno considerate vincolanti per Refrigerera. Il catalogo Refrigerera srl non costituisce offerta di vendita e la Refrigerera srl si riserva il diritto di variare a propria discrezione in qualsiasi momento senza preavviso tali specifiche o di cessare di fabbricare e/o commercializzare qualsiasi prodotto, e talivariazioni, comprese la sostituzione di materiali con altri ragionevolmente simili, non potrà dare luogo a contestazioni da parte della AZIENDA ACQUIRENTE. La AZIENDA ACQUIRENTE dichiara di avere avuto specifica conoscenza del catalogo suddetto od in alternativa dell'offerta commerciale acclusa.

2. PREZZI E CONDIZIONI DI PAGAMENTO

I prezzi si intendono franco stabilimento della Refrigerera srl salvo diversa pattuizione che deve essere espressamente riportata nell'offerta commerciale o nell'ordine di acquisto. Tasse, imposte e spese sono a carico della AZIENDA ACQUIRENTE. Gli eventuali anticipi sui prezzi di vendita sono sempre infruttiferi e servono a vincolare la AZIENDA ACQUIRENTE. I pagamenti si intendono sempre netti al domicilio del Venditore. Ciò non produce però in alcun caso né novazione del credito originale, né pregiudizio alcuno al patto di riservata proprietà, né mutamento nella derogata competenza territoriale. Sui ritardati pagamenti decorrono, dalla data della scadenza, di pieno diritto e senza alcuna costituzione di mora, gli interessi al tasso ufficiale di sconto della Banca Centrale Europea maggiorato di 5,0%.

L'insosservanza da parte della AZIENDA ACQUIRENTE delle condizioni di pagamento o di qualsiasi altra condizione contrattuale, dà alla Refrigerera srl il diritto di sospendere o rinviare l'esecuzione dei suoi obblighi contrattuali, oppure di risolvere il contratto con semplice comunicazione. La risoluzione del contratto comporta la rivalsa dei danni. La Refrigerera srl è autorizzata a trattenersi gli anticipi a titolo di penale nel caso in cui la AZIENDA ACQUIRENTE revochi l'ordine.

3. OFFERTE E ORDINI

La Refrigerera srl è vincolata all'offerta per la durata di 30 giorni dalla data di invio della stessa. La Refrigerera srl si riserva la facoltà di accettare o meno gli ordini. Gli ordini della AZIENDA ACQUIRENTE dovranno redigersi per iscritto, anche a mezzo fax e rimarranno irrevocabili per la AZIENDA ACQUIRENTE dopo due giorni dalla spedizione. Gli ordini telefonici dovranno essere successivamente regolarizzati da parte della AZIENDA ACQUIRENTE per iscritto entro due giorni. Detti ordini o qualsiasi altra condizione di fornitura che ad essi si riferiscano, si intendono accettati solo se confermati per iscritto da parte della Refrigerera srl. Se la conferma contiene modifiche o aggiunte all'ordine, il contratto si intende concluso ove la AZIENDA ACQUIRENTE non abbia manifestato per iscritto il suo dissenso o rifiuto entro quattro giorni dalla data di spedizione della conferma. In caso di rifiuto dell'ordine, la Refrigerera srl s'impegna ad informare la AZIENDA ACQUIRENTE per iscritto, entro due giorni dalla data di ricevimento dell'ordine ed eventuali anticipi (vedi "Prezzi e condizioni di pagamento") verranno rimborsati alla AZIENDA ACQUIRENTE.

4. CONSEGNE

Il termine di consegna decorre dal momento in cui il contratto si ritiene concluso e, occorrendo, dal momento in cui sono stati forniti e definiti gli elementi del contratto e notificati alla Refrigerera srl i dati occorrenti al presente, sempre che la AZIENDA ACQUIRENTE abbia effettuato puntualmente il pagamento delle scadenze. In tutti i casi, il termine di consegna viene computato in giorni lavorativi e viene di diritto, adeguatamente prorogato per effetto di avvenimenti non imputabili alla Refrigerera srl, quali scioperi, serratte, incendi, inondazioni, ritardate consegne da parte dei fornitori, mancanza di forza motrice od altre cause di forza maggiore. Non costituisce insosservanza del termine un differito appuntamento di parti accessorie che non impedisca l'impiego del relativo manufatto. Sono sempre ammesse consegne parziali. La consegna si intende sempre eseguita ad ogni effetto, negli stabilimenti della Refrigerera srl all'atto della notifica d'appuntamento, o in difetto di tale notifica, all'atto della remissione al Vettore; ciò anche quando, per espressa deroga, il prezzo comprende le spese di trasporto. Da tale momento tutti i rischi sulla merce si trasferiscono alla AZIENDA ACQUIRENTE, e sono a suo carico anche le spese di scarico dai mezzi di trasporto, di magazzino, e custodia, manutenzione ed assicurazione. Se la AZIENDA ACQUIRENTE non ritira la merce alla data stabilita nell'ordine, passati tre mesi da tale data, l'ordine si intenderà nullo di diritto per fatto della AZIENDA ACQUIRENTE, anche senza avviso alla stessa da parte della Refrigerera srl, e qualora la AZIENDA ACQUIRENTE intendesse avere la merce, ciò dovrà essere oggetto di nuovo ordine.

5. IMBALLO E TRASPORTO

L'imballo è a carico della AZIENDA ACQUIRENTE e viene fatturato al costo. La merce viaggia a rischio e pericolo della AZIENDA ACQUIRENTE anche se venduta franco destino. L'assicurazione viene effettuata solo su precisa istruzione della AZIENDA ACQUIRENTE ed è in ogni caso a carico della stessa.

6. GARANZIA

La Refrigerera srl garantisce la buona costruzione e la buona qualità di quanto è oggetto della fornitura, nel senso che si impegna a riparare od a fornire ex novo, a suo insindacabile giudizio, gratuitamente, nel più breve tempo possibile, quelle parti che, entro il periodo di garanzia, presentassero riconosciuti difetti di materiali o di costruzione o di lavorazione che le rendessero inidonee all'uso cui sono destinate, ciò senza essere tenuto al risarcimento di danni diretti od indiretti di qualsiasi natura e per qualsiasi ragione. La garanzia è di sei mesi per particolari o trasmissioni riparate, e di 12 mesi per particolari o trasmissioni nuove. Le parti da riparare o da fornire ex novo debbono essere ritornate allo stabilimento della Refrigerera srl a cura, spese e rischio della AZIENDA ACQUIRENTE, quelle riparate o fornite ex novo sono consegnate franco stabilimento della AZIENDA ACQUIRENTE. Le parti sostituite restano di proprietà della Refrigerera srl. Le spese per lo smontaggio ed il montaggio delle parti da riparare o fornire a nuovo sono a carico della AZIENDA ACQUIRENTE. Il diritto di garanzia della AZIENDA ACQUIRENTE decade se non osserva, anche per una sola volta, le condizioni di pagamento, e se i guasti lamentati risultano originati da fatti della AZIENDA ACQUIRENTE stessa, suoi dipendenti o terzi, quali cattiva installazione, imperizia nella condotta di quanto è oggetto della fornitura, errato o anormale uso, sovraccarico, cattiva o difettosa manutenzione, impiego di combustibili, lubrificanti inadatti, riparazioni, sostituzioni, modifiche o comunque manomissioni eseguite o fatte eseguire dalla AZIENDA ACQUIRENTE, senza autorizzazione della Refrigerera srl, nonché da cause di forza maggiore. Rimangono escluse dalla garanzia tutte quelle parti che per la loro natura od uso sono soggette a normale logorio od inevitabile deterioramento. Per quelle parti della fornitura che la Refrigerera srl abbia acquistato da altre Ditte vigono, nei confronti della AZIENDA ACQUIRENTE, esclusivamente le eventuali garanzie stabilite da tali Ditte. Vizi e difetti devono essere denunciati al Venditore per iscritto nei termini di legge. Restano esclusi dalla garanzia danni provocati a terzi, siano essi persone o cose, dall'utilizzo o danni avuti per mancato freddo e mancato profitto derivante dall'arresto di linee produttive.

7. RECLAMI

La AZIENDA ACQUIRENTE esaminerà i prodotti immediatamente e con la dovuta diligenza ed attenzione al momento del loro arrivo presso la propria sede e comunicherà senza ritardo alla Refrigerera srl qualsiasi mancanza, difetto o non conformità. Eventuali danni di trasporto devono essere annotati sulla ricevuta del trasportatore. La comunicazione da parte della AZIENDA ACQUIRENTE della mancanza, difettosità o non conformità dei prodotti dovrà essere effettuata per iscritto e dovrà contenere una descrizione completa dei difetti, delle mancanze o delle non conformità, la menzione dei documenti di spedizione relativi ai prodotti e contrassegni dei colli contestati. Trascorsi 8 giorni dalla data di arrivo dei prodotti presso la sede del Compratore senza che lo stesso abbia contestato la mancanza o la non conformità dei prodotti, questi verranno considerati come definitivamente accettati dalla AZIENDA ACQUIRENTE. La AZIENDA ACQUIRENTE non potrà in nessun caso sospendere o ritardare i pagamenti, neppure in caso di contestazione, reclamo o controversia.

8. PATTO DI RISERVATO DOMINIO

In relazione all'eventuale pagamento dilazionato previsto dal presente, la AZIENDA ACQUIRENTE dichiara esplicitamente di accettare la riserva di proprietà su tutte le cose oggetto della presente commissione, a favore della Refrigerera srl ai sensi e per gli effetti degli articoli 1523, 1524 e seguenti del Codice Civile. E così, sino a che la AZIENDA ACQUIRENTE non abbia pagato integralmente, in valuta legale, il prezzo pattuito, i beni oggetto della/e fornitura/e rimangono di proprietà della Refrigerera srl. In caso di risoluzione dell'ordine o degli ordini, la Refrigerera srl può riprendere possesso dei beni ovunque essi si trovino, ancorché uniti od incorporati in beni di proprietà della AZIENDA ACQUIRENTE o di terzi, non valendo per la medesima il regime legale delle pertinenze o degli immobili per destinazione o incorporazione, anche per espressa pattuizione. Durante suddetto periodo, la AZIENDA ACQUIRENTE assume gli obblighi e la responsabilità di depositaria per i beni forniti, e si impegna a custodirli ed assicurarli contro qualsiasi danneggiamento, distruzione, perdita, ecc. La AZIENDA ACQUIRENTE non può alienare i beni oggetto del presente sino al saldo in valuta legale di essi, perché sino a tale circostanza, sono di proprietà della Refrigerera srl. In caso di mancato pagamento, di un solo pagamento, la AZIENDA ACQUIRENTE decade dal beneficio del termine e la Refrigerera srl può richiedere la restituzione delle cose vendute incamerando a titolo di indennità i pagamenti già incassati, salvo le facoltà di richiedere eventualmente i danni subiti. In caso di risoluzione dell'ordine o degli ordini prima della consegna per inadempimento della AZIENDA ACQUIRENTE, l'eventuale quota versata all'atto dell'ordinazione viene riconosciuta dovuta alla casa fornitrice quale penale ai sensi art. 1382 Codice Civile.

9. LEGGE VALIDA E FORO DI COMPETENZA

Le vendite sottoposte alle presenti condizioni sono regolate dal diritto italiano. Per qualsiasi controversia il foro competente è quello di **Portofino**



GENERAL TERMS OF PURCHASE

1. PRODUCTS

The products object to the Terms of Purchase can be found wherever in the Refrigera Catalogue or in the commercial offers inside it along with the designs and specifications. Specifications such as material, weight, size, capacity, services and other information contained in the catalogue are supplied just as information for the BUYER and they will not be considered compulsory for Refrigera srl. The catalogue does not represent an offer for sale and Refrigera srl exercises the right to change them at its discretion at any time without notice or cease producing or commercializing any product. Such variations, included replacement of material with others reasonably similar, will not be accepted as an objection on the part of the BUYER. The BUYER declares to have had express knowledge of the aforementioned catalogue or as an alternative of the commercial offer enclosed.

2. PRICES AND TERMS OF PAYMENT

The prices are ex-works of Refrigera srl unless a different covenant which has to be expressly stated in the commercial offer or in the purchase order. Duties, taxes and charges are expected to be paid by the BUYER. The possible advance payments on the sales prices are always unproductive and serve to bind the BUYER. The payments are always net at the Seller's address. Therefore, it creates neither a case or innovation of the original loan or damage to the agreement of personal property or change of the disregarded territorial jurisdiction. Delayed payments run, from the expire date, with full rights and without pledging any delay, the corresponding interests to the bank rate of the European Central Bank plus 5.0%. Failure to comply the payment terms or any other contract conditions on the part of the BUYER, entitles Refrigera srl to suspend or delay the exercise of its contractual obligations or rescind the contract with simple notice. The contract resolution involves damage compensation. Refrigera srl is authorized to retain advance payment as penalty in case the BUYER overturns the order.

3. OFFERS AND ORDERS

Refrigera srl is bound to the offer for 30 days from the day of the shipment. Refrigera srl reserves the right to accept or refuse the orders. The BUYER's orders must be addressed in writing or by fax and they will remain irrevocable for the BUYER after two days of the shipment. The orders placed by phone should be subsequently regularized by the BUYER in writing within two days. Such orders or any other supply condition regarding them, are accepted only if they are confirmed in writing by Refrigera srl. If the confirmation contains changes or additions to the order, the contract is concluded unless waived in writing by the BUYER within four days from the day of the confirmation of the shipment. In case the order is rejected, Refrigera srl agrees to communicate the BUYER in writing within two days from the day of the placement of the order and possible advance payments (see "Prices and Terms of Payment") will be reimbursed to the BUYER.

4. DELIVERY

Delivery time runs from the moment the contract is considered concluded and, if necessary, from the moment the elements of the contract are supplied and Refrigera srl is provided with the necessary information and the BUYER has duly paid for the maturities. In all cases, the term of delivery is computed in working days and with reason, adequately extended due to events beyond the control of Refrigera srl, such as strikes, lock-outs, fire, flood, late delivery of parts from suppliers, engine failure or other unforeseen circumstances. A delayed readiness of accessory parts that does not prevent the use of the related manufacture product.

Partial delivery is always admitted. The delivery is intended to be carried out in any case on the business premises of Refrigera srl upon submission of a notice or failing that, upon remission to the Carrier. This even when, for express derogation, the price includes freight. From this moment onwards all the risks on the goods are transferred to the BUYER, and will also be at buyer's risk the charges of unloading, storage and safe keeping, maintenance and insurance. If the BUYER does not remove the goods at the date established in the order, the order will be cancelled after three months of such date.

5. PACKAGING AND SHIPPING

The packing is at the BUYER's expense and it is invoiced at cost price. Deliverables travel at the BUYER's risk even if it was sold free delivered. The insurance is carried out under strict directions of the BUYER and in any case at his expense.

6. WARRANTY

Refrigera srl warrants that the Deliverables will conform with good quality and manufacture, in the sense that they commit themselves to repair or replace as new, in his indisputable judgement, free, in the shortest possible time, the parts that, within the warranty period, could present clear faults of material, manufacture or work which could render them unsuitable to the final use, that is without indemnification for the direct or indirect damages of any kind or reason. The warranty is six (6) months for construction details or repaired parts and twelve (12) months for constructions details or new parts. The parts to be repaired or supplied as new should be returned on the Refrigera srl premises at care, expense and risk of the BUYER, the repaired ones or supplied as new are delivered free at works for the BUYER.

The replacements remain Refrigera srl's property. The expenses for the disassembly and assembly of the parts to be repaired or supplied as new are at the expense of the BUYER. The BUYER warranty's right expires if he does not object, at least one time, the payment conditions, and if the faults claimed were originated due to the BUYER itself, employees or third parties, such as wrong installation, inexperience with respect to delivery, wrong and abnormal use, overload, bad and wrong maintenance, use of fuel, improper lubricants, repairs, replacements, modifications or any other tampering performed or have performed by the BUYER, without Refrigera srl authorization nor for Acts of God.

All the parts which by nature or use are subjected to normal attrition or inevitable deterioration remain excluded from the warranty. For those parts of the delivery that Refrigera srl could buy from other Companies are exclusively in force, toward the BUYER, the possible warranties established by such companies. Vices and faults must be denounced to the Seller in writing within the time prescribed by law. Damages caused to third parties remain excluded from the warranty, whether they are people or things, from the use to the damages due to lack of cold and lack of advantages derived from cease of production.

7. CLAIMS

The BUYER will inspect the products immediately and with accuracy and attention at the moment of the arrival on their own office and communicate at once to Refrigera srl any shortage, fault or informality. Any damages of transport must be written on the carrier receipt. The notification on the part of the BUYER about the shortage, faults or non conformity of the products must be done in writing and must contain a complete description of the faults, shortage or non compliance, specifying the shipping documents corresponding to the products and the parcels under dispute. After eight (8) days from the product's arrival date on the premises of the BUYER without notifying the shortage or non compliance with the products, these will be considered as definitively accepted from the BUYER. The BUYER will not be able, in any case, suspend or delay the payments, not even in case of objection, claim or controversy.

8. TITLE RETENTION AGREEMENT

According to the possible extended payment envisaged hereby, the BUYER explicitly declares to accept the retention of title on every thing object to the present commission, in favour of Refrigera srl pursuant to and by effect of the articles 1523, 1524 and the followings of the Civil Code. And so, until the BUYER has fully paid, in legal currency, the agreed price, the goods object to the delivery remain property of Refrigera srl. In case of cancellation of the order/s, Refrigera srl can take possession of the goods wherever they are, even united or incorporated in property of the BUYER or a third party, and not being valid for him the legal regime of ownership or property for destination or incorporation, not even by expressed covenant. During the aforementioned period, the BUYER assumes the obligations and responsibility of depositary for the goods delivered, and commits to guard and insure against any damage, destruction, loss, etc. The BUYER cannot alienate the goods which are the object hereunder until they are balanced in legal currency, because until such circumstance, they are Refrigera srl's property. In default of payment, even only one, the BUYER is prevented from the benefit of validity and Refrigera srl can ask for the restitution of the deliveries seizing as indemnity the payments already done, except the faculty of claiming the damages suffered. In case of cancellation of the order/s before the delivery due to breach on the part of the BUYER, the possible proportion deposited when ordering is due to the supplier as a penalty in conformity with the art. 1382 of the Civil Code.

9. VALID LAW AND COMPETENT JURISDICTION

The sales under the present conditions are regulated by the Italian Law. In case of controversy the competent jurisdiction is the one in Pordenone.



Applicazione della Direttiva 2002/95/CE.
D.L.151-25/07/2005 (G.U.135/L-29/07/2005)

In data 27/01/03 il Parlamento Europeo e il Consiglio dell'Unione Europea hanno sottoscritto per tutti i Paesi aderenti la Direttiva 2002/95/CE anche nota come RoHS, la quale prevede il divieto e la limitazione di utilizzo di piombo (Pb), mercurio (Hg), cadmio (Cd), cromo esavalente (Cr +6) ed alcuni ritardanti di fiamma nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche quali Bifenili Polibromurati (PBB) ed Eteri di Difenili Polibromurati (PBDE).



La Direttiva 2002/96/CE, anche nota come WEEE, volta a prevenire e limitare il flusso di rifiuti di apparecchiature destinati alle discariche, attraverso politiche di riuso e riciclaggio degli apparecchi e dei loro componenti. La Direttiva applica il concetto della

Responsabilità estesa del produttore (chi inquina paga). Difatti i produttori avranno l'obbligo di provvedere al finanziamento delle operazioni di raccolta, stoccaggio, trasporto, recupero, riciclaggio e corretto smaltimento delle proprie apparecchiature una volta giunte a fine vita. Tale responsabilità finanziaria sarà di tipo individuale per i prodotti immessi sul mercato dopo l'entrata in vigore della Direttiva (13 Agosto 2005) e collettiva per i prodotti immessi prima di tale data.

Nell'allegato della stessa Direttiva sono ammesse deroghe al divieto d'uso delle suddette sostanze pericolose e tra queste sono di interesse del settore della refrigerazione e del condizionamento sono riportate alcune esenzioni per particolari tipi di applicazioni:

A2.6 Piombo come elemento di lega nell'acciaio contenente fino allo 0,35% di piombo in peso, alluminio contenente fino allo 0,4% di piombo in peso e leghe di rame contenenti fino al 4% di piombo in peso.

A2.9 Cromo esavalente come anti-corrosivo nei sistemi di raffreddamento in acciaio al carbonio nei frigoriferi ad assorbimento.

La ditta Refrigerera per recepire queste importanti iniziative a salvaguardia dell'ambiente ha provveduto a:

- Far in modo che il 90% dei materiali di imballaggio sia riciclabile.
- Evitare, per quanto in suo potere, l'uso di Cd, Hg, PBB, PBDE nella produzione già dall'anno 2003.
- Adottare leghe a contenuto di piombo rientrante nei limiti RoHS.
- Limitare l'uso di Cromo Esavalente al trattamento superficiale (zinco-tropicalizzazione), comunque mantenendone il tenore al di sotto dello 0,003% in peso.

Refrigerera garantisce che dal luglio 2006, il 100% dei prodotti sono in accordo con la direttiva RoHS.

RoHS and WEEE Compliance Statement.

2002/95/CE Directive.

On January 27, 2003 the European Parliament and the Council of the European Union authorized Directive 2002/95/EC on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment. This new Directive, also referred to as RoHS ("ro-has") requires that manufacturers reduce usage of six hazardous substances to minimum acceptable levels by July of 2006.



This Directive will ban the placing on the EU market of new electrical and electronic equipment containing more than agreed levels of Lead (Pb), Cadmium (Cd), Mercury (Hg), Hexavalent chromium (Cr +6),

Polybrominated biphenyl (PBB) and Polybrominated diphenyl ether (PBDE) flame retardants (art.4). On the same date, Directive 2002/96/EC or WEEE (waste electrical and electronic equipment) was authorized. This Directive encourages and sets specific criteria for the collection, handling and recycling of electric and electronic waste in particular (art.10):

Sets requirements for the amount of WEEE collection (separate from households)

Holds resellers accountable for providing WEEE returns, free of charge.

Requires WEEE to be treated

Requires manufacturers to mark EEE products with the WEEE symbol (trash can with "X")

Both Directives impact the entire electronics industry at every level, from the retail store, to manufacturers, distributors and OEMs, but restrictions shall not apply to applications listed in annex 2 and in particular for HVAC manufacturers:

A2.6 Lead as an alloying element in steel containing up to 0,35% lead by weight, aluminium containing up to 0,4% lead by weight and as a copper alloy containing up to 4% lead by weight.

A2.9 Hexavalent chromium as anticorrosion of the carbon steel cooling system in absorption refrigerators.

In any case our strategy to support these environmentally important initiatives include:

- 90% of all Refrigerera packing materials are already recyclable
- Refrigerera products have not included the intentional use of Cd, Hg, PBB, PBDE since 2003.
- Lead in copper alloys products is present within the accepted RoHS limits.
- Hexavalent Chromium in yellow zinc plating treatment not exceeds 0,003% by weight.

So Refrigerera guarantees that since July of 2006, 100% of Refrigerera products are RoHS compliant.



Condizioni di garanzia di REFRIGERA S.r.l.

Garantiamo che i nostri prodotti sono fabbricati con materiali di alta qualità per circuiti frigoriferi, e sono perfettamente lavati e ripuliti dopo la produzione.

L'utilizzo dei nostri accessori in impianti frigoriferi avviene sotto l'esclusiva e totale responsabilità dell'utilizzatore o installatore degli stessi; la nostra garanzia non riguarda in alcun caso eventuali danni agli impianti frigoriferi in cui sono utilizzati, né ai loro utilizzatori.

Warranty conditions of REFRIGERA S.r.l.

We certify that our products are made with high-quality materials for refrigeration piping, and they are perfectly cleaned after production. The use of these accessories will be made under the complete own responsibility of the owner or the installer, and our warranty does not concern any damages to the air-conditioners, or to the end users of them.



A causa della continua evoluzione tecnologica dei prodotti ci riserviamo di variare le specifiche tecniche in qualsiasi momento senza dare preavviso.

Due to the constant technological evolution of the products, we reserve the right to alter the technical specifications at any given time without prior notice.

***Richiedete il Catalogo Prodotti
Ask for the Products Catalogue***

www.refrigera.eu

For discount on price list please contact our export office at:

info@refrigera.eu

REFRIGERA S.r.l.

Via Chiavornico, 76 - 33084 Cordenons (Pordenone) - Italy

Tel. +39 0434 542266

Fax +39 0434 542267

P.I./VAT nr IT01403180936

Head Office Air-Conditioning

Viale J. F. Kennedy, 150-152 - 10040 Leini (Torino) - Italy

Tel. +39 011 9969790 / +39 011 9910367 / +39 011 9969554

Fax +39 011 9915207 / +39 011 9915200

info@refrigera.eu - www.refrigera.eu



Authorized Reseller

Per conoscere la vasta gamma dei prodotti della REFRIGERA S.r.l.
collegati al sito / All REFRIGERA S.r.l. products range is in our website:

Website: www.refrigera.eu

Ask for Catalogue or Price List by e-mail:

info@refrigera.eu