

# FASCOld



R410A

SEMI-HERMETIC COMPRESSORS



- **FRASCOLD SpA** si riserva il diritto di modificare i dati e le caratteristiche contenute nel presente catalogo, senza obbligo di preavviso.
- **FRASCOLD SpA** reserves the right to change at any time, specifications or design without notice and without incurring obligations.
- **FRASCOLD SpA** se réserve le droit de modifier sans préavis les données et les caractéristiques contenues dans cette notice.
- **FRASCOLD SpA** behält sich das Recht vor Spezifikationen oder Ausführungen jederzeit ohne Bekanntgabe zu ändern.



## Compressori semiermetici per R410A

### Semi-hermetic compressors for R410A

### Compresseurs semi-hermétiques pour R410A

### Halbhermetische Verdichter für R410A

#### Dotazione standard

I compressori sono forniti completi di rubinetti di aspirazione e compressione (attacchi a saldare), supporti antivibranti in gomma, carica olio lubrificante, carica di azoto (1 bar) per preservarli dalla umidità, indicatore di livello olio, dispositivi di protezione, valvola interna di sicurezza.

La dotazione standard può essere completata con una vasta gamma di accessori idonei a garantire efficienza e affidabilità a tutte le condizioni di funzionamento previste.

Tutti i modelli sono verniciati con uno strato di protettivo antiruggine e uno strato di smalto blu.

#### Motori elettrici

L'intera gamma di motori elettrici disponibili e le loro caratteristiche elettriche sono illustrati alla pagina 4 "Dati elettrici".

Tutti i modelli possono essere richiesti in versione 60Hz.

Per voltaggi diversi consultare il nostro Ufficio Tecnico.

#### Protezione del compressore

Tutti i compressori vengono forniti completi di protezione costituita da una catena di termistori PTC inseriti nello statore del motore elettrico e collegati al modulo elettronico di controllo KRIWAN INT69.

A richiesta, i compressori serie Q ed S vengono dotati di un sensore a termistore sullo scarico, collegato al modulo elettronico per il controllo della temperatura di compressione.

#### Lubrificazione

I compressori sono lubrificati mediante disco centrifugatore dell'olio.

#### Standard equipment

The compressors are supplied with suction and discharge valves (sweat connections), rubber vibration absorbers, oil lubrication charge, nitrogen charge (1 bar) to protect compressor against humidity, oil sight glass, protection devices, integrated differential relief valve.

On request, compressor can be completed with a large range of optional equipments suitable for efficient and reliable functioning at every operative condition.

Compressors are coated with anti-rust protective primer and blue enamel coat.

#### Electric motors

Page 4 "Electric data" features the electric characteristics and performances of the whole range of available motors.

All models are also available with 60Hz electric motor.

For different voltages, please contact our Technical Department.

#### Protection devices

For all compressors, protection is performed by means a series of PTC thermistors placed into the stator winding of the electric motor and plugged to an electronic control module KRIWAN INT69.

On request, Q and S series compressors are supplied with discharge gas high temperature protection composed of a PTC thermistor sensor plugged to the electronic control module.

#### Lubrication

Lubrication is carried out by centrifugation with an oil thrower disc.

#### Dotation standard

Les compresseurs sont entièrement équipés de soupapes d'aspiration et de refoulement (raccords à souder), supports anti-vibrations en caoutchouc, remplis d'huile lubrifiante, charge d'azote (1 bar) pour les préserver de l'humidité, indicateur de niveau d'huile, dispositifs de protection, vanne de surpression différentielle intégrée.

La dotation standard peut être complétée par une vaste gamme d'accessoires propres à garantir rendement et fiabilité à tous les conditions de fonctionnement prévues.

Tous les modèles sont vernis par une couche d'antirouille et par une couche de peinture en émail bleu.

#### Moteurs électriques

Toute la gamme des moteurs électriques disponibles et leurs caractéristiques électriques sont illustrés à la page 4 "Données électriques".

Tous les modèles peuvent être demander en version 60 Hz.

Pour d'autres voltages, consulter notre service technique.

#### Protection du compresseur

Les compresseurs avec moteur triphasé sont entièrement fournis de protection constitué d'une série de thermistors PTC introduits dans le stator du moteur électrique et branchés au module électronique de commande KRIWAN INT69.

Sur demand, les compresseurs série Q et S sont équipés par un sensor à thermistor sur le refoulement, il est relié au module électronique pour la commande de la température de compression.

#### Graissage

Le graissage se fait par centrifugation.

#### Standardausrüstung

Die Verdichter werden komplett mit folgenden Teilen geliefert: Saug- und Druckventil (Lötanschlüsse), Schwingungsdämpfer, Schmierölfüllung, Schutzgasfüllung (1 bar) um sie vor Feuchtigkeit zu schützen, Ölschauglas, Motorschutzrelais, integriertes Differenz-Druckentlastungsventil.

Die Standardausrüstung kann mit einer großen Zubehörreihe komplettiert werden, die Wirkungsgrad und Sicherheit in jeder Betriebsbedingung gewährleisten.

Die Verdichter sind mit einer Zweischichtlackierung (Rostschutz und Deckschicht) lackiert.

#### Elektromotoren

Seite 4 "Elektrische Daten" illustriert die ganze Reihe der verfügbaren Motoren mit den elektrischen Eigenschaften.

Alle Modelle sind auch für 60 Hz lieferbar.

Für andere Spannungen fragen Sie bitte unser technisches Büro.

#### Elektrischer Schutz

Alle Verdichter erfolgt der Schutz durch einer PTC Thermistorenreihe, in dem Stator der elektrischen Motor gestellt und zum elektronischen Auslösegerät verbunden KRIWAN INT69.

Auf Anfrage sind die Q und S Verdichter komplett mit Thermistorsfühler, zum elektronischen Auslösegerät für Drucktemperaturregelung verbunden.

#### Schmierung

Erfolgt die Schmierung per Ölschleuder.

## Dati tecnici

## Technical data

## Données techniques

## Technische Daten

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Motore elettrico Electric motor Moteur électrique Elektromotor		Capacità volumetrica Displacement Volume balayé Hubvolumen (50 Hz)	Cilindri Cylinders Cylindres Zylinder	Rubinetto aspirazione Suction valve Vanne d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Vanne de refoulement Druckventil		Lubrificante Lubrifiant Lubrifiant Schmiermittel	Pesi Weights Poids Gewicht		Volume imballo Packing volume Volume emballage Verpackungsvolumen
	HP	kW	m³/h	nr	Ø "	Ø mm	Ø "	Ø mm	l	netto net Netto kg	lordo gross brut Brutto kg	dm³
	<b>Q 7 19 H Y</b>	7.5	5.50	19.12	4	1 1/8	28.6	7/8	22.2	1.8	74	77
<b>Q 7 22 H Y</b>	7.5	5.50	22.30	4	1 1/8	28.6	7/8	22.2	1.8	79	82	76
<b>Q 9 25 H Y</b>	9	6.60	24.69	4	1 1/8	28.6	7/8	22.2	1.8	79	82	76
<b>Q 9 28 H Y</b>	9	6.60	27.88	4	1 1/8	28.6	7/8	22.2	1.8	79	82	76
<b>S 10 33 H Y</b>	10	7.50	32.66	4	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	3.3	120	134	201
<b>S 15 39 H Y</b>	15	11.00	38.25	4	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	3.3	126	140	201

## Dati elettrici

## Electrical data

## Données électriques

## Elektrische Daten

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	220-240/3/50 380-420/3/50 DOL 265-290/3/60 440-480/3/60 DOL				380-420/3/50 PWS 440-480/3/60 PWS			
	Aviamento diretto Direct on line Démarrage direct Direktanlauf				Aviamento frazionato Part Winding Start Démarrage bobinage fractionné Teilwicklungsanlauf			
	MRA ①	LRA ①	MRA ①	LRA ①	MRA ①	LRA ①	MRA ①	LRA ①
<b>Q 7 19 H Y</b>	<b>27.2</b>	<b>151.0</b>	<b>15.7</b>	<b>87.3</b>				
<b>Q 7 22 H Y</b>	<b>32.9</b>	<b>151.0</b>	<b>19.0</b>	<b>87.3</b>				
<b>Q 9 25 H Y</b>	<b>34.1</b>	<b>167.8</b>	<b>19.7</b>	<b>97.0</b>				
<b>Q 9 28 H Y</b>	<b>40.0</b>	<b>167.8</b>	<b>23.1</b>	<b>97.0</b>				
<b>S 10 33 H Y</b>					<b>27.5</b>	<b>102.0</b>	<b>27.5</b>	<b>59.0</b>
<b>S 15 39 H Y</b>					<b>34.5</b>	<b>118.0</b>	<b>34.5</b>	<b>69.0</b>

① MRA Massima corrente di funzionamento A  
LRA Corrente a rotore bloccato A

① MRA Maximum operating current A  
LRA Locked rotor current A

① MRA Intensité maximum de fonctionnement A  
LRA Courant rotor bloqué A

① MRA Maximaler Betriebsstrom A  
LRA Anlaufstrom A

## Capacità frigorifere

## Refrigerating capacity

## Puissances frigorifiques

## Kälteleistungsdaten

Le capacità frigorifere, riportate nelle tabelle a pagina 5, sono state calcolate alle seguenti condizioni:

- alimentazione 50Hz
- senza sottoraffreddamento del liquido
- temperatura ambiente 32°C
- **temperatura del gas aspirato 20°C**
- **surriscaldamento gas aspirato 10K**

Refrigerating capacities shown in page 5 are based on the following conditions:

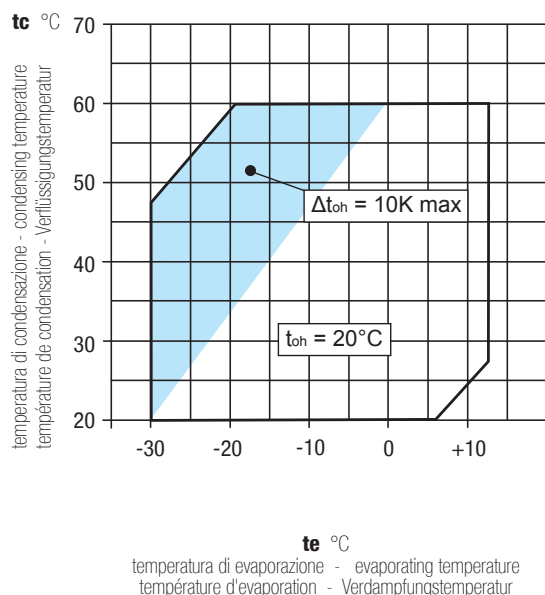
- power supply 50Hz
- without liquid subcooling
- ambient temperature 32°C
- **suction gas temperature 20°C**
- **suction gas superheat 10K**

Les puissances frigorifiques, reportées sur les tableaux à la page 5, ont été calculées selon les conditions suivantes:

- alimentation 50Hz
- sans sous-refroidissement du liquide
- température ambiante 32°C
- **température du gaz aspiré 20°C**
- **surchauffe à l'aspiration 10K**

Die auf den Seit 5 gezeigten Kälteleistungen basieren auf den folgenden Bedingungen:

- Netz 50Hz
- ohne Flüssigkeitsunterkühlung
- Umgebungstemperatur 32°C
- **Sauggastemperatur 20°C**
- **Sauggasüberhitzung 10K**



**te** temperatura di evaporazione °C  
evaporating temperature °C  
température d'évaporation °C  
Verdampfungstemperatur °C

**tc** temperatura di condensazione °C  
condensing temperature °C  
température de condensation °C  
Verflüssigungstemperatur °C

**t<sub>oh</sub>** temperatura del gas aspirato °C  
suction gas temperature °C  
température du gaz aspiré °C  
Sauggastemperatur °C

**Δt<sub>oh</sub>** surriscaldamento del gas aspirato K  
suction gas superheat K  
surchauffe à l'aspiration K  
Sauggasüberhitzung K

limite al surriscaldamento del gas aspirato  
limited suction gas superheat  
surchauffe du gaz aspiré limitée  
Eingeschränkte Sauggas-Überhitzung

## Capacità frigorifere

## Refrigerating capacity

## Puissances frigorifiques

## Kälteleistungsdaten

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Condensazione Condensing Condensation Verflüssigungs- temperatur °C	<b>R410A</b>									
		Capacità frigorifera W			Refrigerating capacity W		Puissances frigorifiques W			Kälteleistungsdaten W	
		Temperatura di evaporazione °C			Evaporating temperature °C		Température d'évaporation °C			Verdampfungstemperatur °C	
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
<b>Q 7 19 H Y</b>	20				28020	23070	18770	15060	11860	9130	6800
	30	38130	32030	31440	26090	19780	15950	12650	9800	7370	5300
	40	32800	27410	24960	20510	16630	13270	10370	7880	5750	3940
	50	27570	22910	20800	16960	13620	10730	8240	6110		
	60	22260	18380	16620	13440	10670	8290				
<b>Q 7 22 H Y</b>	20				33800	27500	22200	17770	14090	11040	8500
	30	46360	38420	34880	28600	23270	18790	15040	11900	9270	7020
	40	39270	32540	29540	24210	19680	15860	12620	9880	7540	5490
	50	33070	27400	24860	20350	16490	13190	10370	7930		
	60	27210	22510	20410	16630	13380	10560				
<b>Q 9 25 H Y</b>	20				36000	29700	24250	19580	15610	12270	9470
	30	49620	41690	38100	31570	25900	21020	16850	13310	10350	7880
	40	42950	35920	32730	26970	21980	17700	14070	11010	8460	6360
	50	36020	29940	27200	22250	18000	14360	11300	8750		
	60	28720	23700	21440	17380	13920	10990				
<b>Q 9 28 H Y</b>	20				41720	34460	28150	22700	18040	14080	10730
	30	56150	47300	43270	35950	29560	24020	19260	15200	11740	8820
	40	48160	40450	36940	30590	25050	20270	16170	12670	9710	7220
	50	40550	33970	30980	25810	20900	16860	13410	10470		
	60	33000	27560	25140	20730	16910	13630				
<b>S 10 33 H Y</b>	20				47660	39500	32420	26320	21080	16620	12820
	30	64800	54630	50010	41630	34320	27980	22510	17830	13820	10400
	40	56300	47300	43220	35860	29460	23910	18930	14790	11250	8230
	50	47880	40080	36540	30120	24530	19700	15530	11960		
	60	39180	32650	29690	24340	19690	15670				
<b>S 15 39 H Y</b>	20				5527	45800	37550	30440	24340	19140	14720
	30	74780	63100	57790	48140	39700	32390	26090	20700	16100	12200
	40	64760	54480	49800	41320	33930	27530	22030	17330	13330	9950
	50	54960	46080	42050	34760	28420	22940	18250	14250		
	60	44960	37570	3423	28190	22950	18450				

## Potenza assorbita

## Power input

## Puissances absorbées

## Leistungsaufnahme

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Condensazione Condensing Condensation Verflüssigungs- temperatur °C	<b>R410A</b>									
		Potenza assorbita W			Input power W		Puissances absorbées W			Leistungsaufnahme W	
		Temperatura di evaporazione °C			Evaporating temperature °C		Température d'évaporation °C			Verdampfungstemperatur °C	
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
<b>Q 7 19 H Y</b>	20				3600	3800	3900	3900	3700	3500	3200
	30	4300	4600	4700	4800	4800	4700	4500	4200	3800	3400
	40	5900	6000	6000	5900	5700	5300	5000	4500	4000	3500
	50	7400	7200	7100	6800	6400	5900	5300	4800		
	60	8700	8300	8000	7500	6900	6300				
<b>Q 7 22 H Y</b>	20				4500	4600	4700	4600	4400	4200	3900
	30	5600	5800	5800	5800	5800	5600	5400	5100	4700	4200
	40	7400	7400	7300	7100	6800	6500	6000	5500	5000	4300
	50	9300	9000	8800	8400	7900	7300	6600	5900		
	60	11200	10700	10400	9700	8900	8100				
<b>Q 9 25 H Y</b>	20				4700	4900	4900	4900	4700	4400	4100
	30	5800	6200	6300	6300	6200	6000	5700	5400	5000	4500
	40	8100	8000	8000	7700	7400	7000	6400	5900	5300	4800
	50	10000	9600	9400	8900	8300	7700	7000	6300		
	60	11600	11000	10600	9800	9000	8200				
<b>Q 9 28 H Y</b>	20				5600	5800	5900	5800	5500	5200	4800
	30	7000	7300	7400	7400	7300	7100	6700	6300	5700	5200
	40	9600	9500	9400	9100	8700	8200	7600	6900	6200	5500
	50	11900	11500	11200	10600	9900	9100	8300	7500		
	60	14000	13300	12800	12000	11000	10100				
<b>S 10 33 H Y</b>	20				6700	7000	7100	7000	6700	6400	6000
	30	8500	8900	9000	9100	8900	8700	8300	7800	7200	6600
	40	11600	11500	11400	11100	10600	10000	9300	8600	7900	7100
	50	14300	13800	13500	12800	12000	11200	10200	9300		
	60	16700	15800	15300	14300	13200	12000				
<b>S 15 39 H Y</b>	20				8400	8500	8500	8300	8000	7500	6900
	30	10600	10900	10900	10900	10700	10200	9700	9000	8300	7500
	40	14000	13800	13600	13200	12500	11800	10900	10000	9000	8000
	50	17100	16500	16100	15200	14200	13100	12000	10800		
	60	20000	18900	18300	17000	15700	14400				

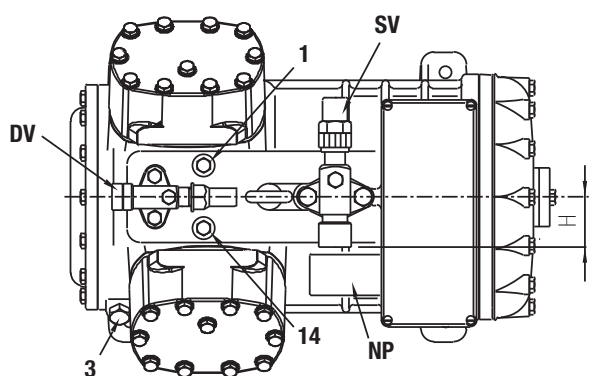
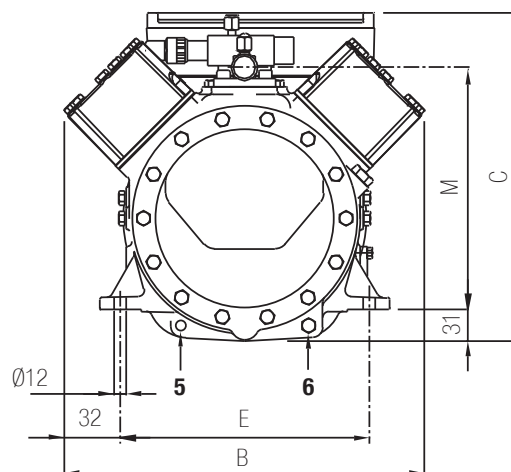
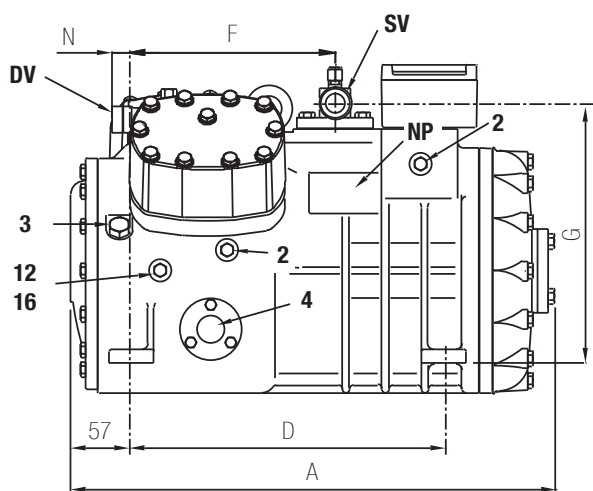
Con raffreddamento della testata; vedi pagina 4  
 With head cooling; see page 4  
 Avec refroidissement de la culasse; voir à la page 4  
 Mit Zylinderkopfkühlung; siehe auf Seite 4

## Dimensioni di ingombro

## Dimensional drawing

## Plans cotés

## Mass Zeichnungen

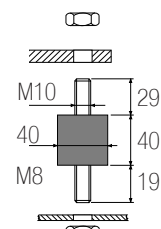


Supporto antivibrante

Vibration absorber

Support anti-vibrations

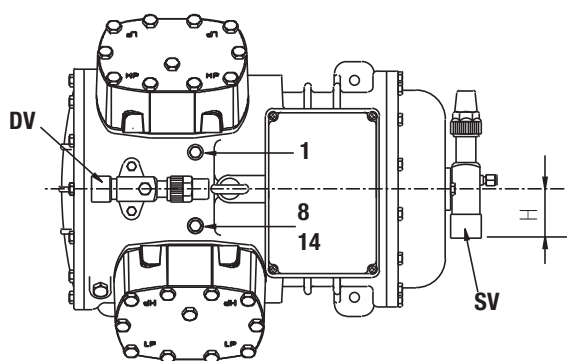
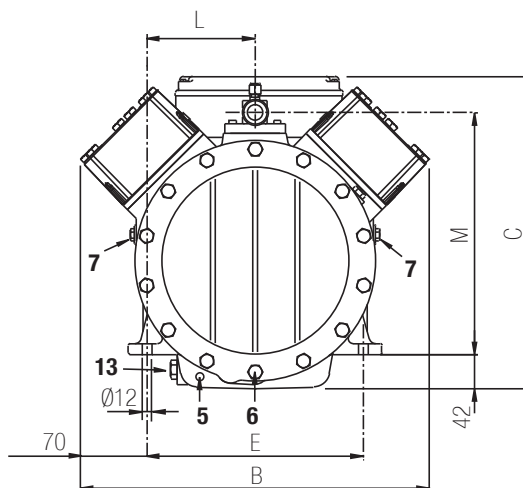
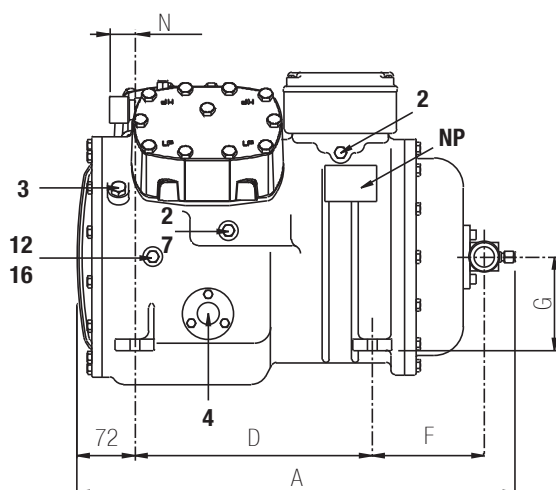
Vibrationsabsorber



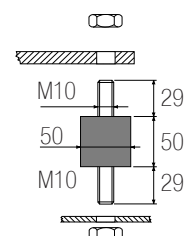
Serie	Series	<b>Q</b>
Série	Reihe	

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Vanne d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Vanne de refolement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Vanne d'aspiration Saugventil			Rubinetto compressione Discharge valve Vanne de refolement Druckventil	
	Ø"	Ø mm	Ø"	Ø mm	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>Q 7 19 H Y</b>	1 1/8	28.6	7/8	22.2	482	355	324	312	246	203	258	49	240	17
<b>Q 7 22 H Y</b>	1 1/8	28.6	7/8	22.2	482	355	324	312	246	203	258	49	240	17
<b>Q 9 25 H Y</b>	1 1/8	28.6	7/8	22.2	464	355	324	312	246	203	258	49	240	17
<b>Q 9 28 H Y</b>	1 1/8	28.6	7/8	22.2	464	355	324	312	246	203	258	49	240	17

tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfheizung
tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölablass
tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
tappo sensore massima temp. compress.	max. discharge temperature sensor plug	bouchon sensor max.temp.de refolement	Stopfen für Druckgasfühler
tappo pressione carter	crankcase pressure plug	bouchon pression de carter	Stopfen für Drucksumpf
rubinetto di compressione	discharge valve	vanne de refolement	Druckventil
targhetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
rubinetto di aspirazione	suction valve	vanne d'aspiration	Saugventil



Supporto antivibrante  
Vibration absorber  
Support anti-vibrations  
Vibrationsabsorber



Serie Series **S**  
Série Reihe

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Vanne d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Vanne de refoulement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Vanne d'aspiration Saugventil			Rubinetto compressione Discharge valve Vanne de refoulement Druckventil		
	Ø "	Ø mm	Ø "	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm
<b>S 10 33 H Y</b>	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	544	405	384	292	266	138	115	60	133	298	20
<b>S 15 39 H Y</b>	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	550	405	384	292	266	138	115	123	133	298	20

<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölsumpfeheizung
<b>6</b>	tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölablass
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido	liquid injection valve plug	bouchon électrov.injection de liquide	Stopfen Flüssigkeitseinspritzung
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido	liquid injection sensor plug	bouchon sensor injection de liquide	Stopfen Sensor
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>13</b>	tappo magnetico	magnetic plug	bouchon magnétique	Magnetstopfen
<b>14</b>	tappo sensore massima temp. compress.	max. discharge temperature sensor plug	bouchon sensor max.temp.de refoulement	Stopfen für Druckgasfühler
<b>16</b>	tappo pressione carter	crankcase pressure plug	bouchon pression de carter	Stopfen für Drucksumpf
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	vanne de refoulement	Druckventil
<b>NP</b>	targhetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	vanne d'aspiration	Saugventil



**FRASCOLD Spa**

Via B. Melzi, 103/105 - 20027 RESCALDINA MI - ITALY

Tel. +39 0331 742201 Fax +39 0331 576102

E-mail: [frascold@frascold.it](mailto:frascold@frascold.it)

[www.frascold.it](http://www.frascold.it)