

# FINECO



WATER COOLED  
CONDENSING  
UNITS

- **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.

Ref: **FCAT09-03**

Edizione: **Dicembre 2003**

sostituisce: FCAT09-02

Febbraio 2002

Realizzazione: FRASCOLD SpA

## Unità condensatrici ad acqua

## Water cooled condensing units

## Groupes de condensation à eau

## Wassergekühlte Verflüssigungssätze

### Dotazione standard

Le unità condensatrici sono essenzialmente composte da compressore semiermetico, condensatore ad acqua con attacco per valvola di sicurezza, rubinetti, basamento, e, a seconda del modello, antivibrante sulla linea di compressione.

### Accessori

A richiesta, le unità condensatrici serie **SH** possono essere fornite complete di resistenza per il riscaldamento dell'olio nel carter del compressore, separatore di olio sulla linea di compressione, separatore di liquido sulla linea di aspirazione, pressostato di alta/bassa pressione e, nei modelli dove previsto, pressostato differenziale olio di tipo elettronico, dispositivo per il controllo della capacità, dispositivo per la partenza a vuoto.

### Capacità frigorifera

Le condizioni di calcolo delle prestazioni delle unità FRASCOLD sono illustrate a pagina 4 e pagina 5 "Capacità frigorifera". Per tutti gli utilizzatori di prodotti FRASCOLD, è disponibile un software, su CD-ROM, che consente di prendere visione di tutti i dati illustrati nel presente catalogo e di selezionare il prodotto più adatto in base alle specifiche esigenze del progetto.

### Compressori

Le unità condensatrici serie **SH** sono dotate di compressore di tipo semiermetico raffreddato dal gas aspirato, completo di rubinetti,

### Standard equipment

Condensing units are essentially composed of semi-hermetic compressor, water cooled condenser with safety valve connection, service valves, base frame and depending by the model vibration absorber installed on discharge line.

### Accessories

On request, **SH** condensing units can be supplied with crankcase oil heater, oil separator on discharge line, liquid separator on suction line, high and low pressure switch and, where foreseen, electronic oil pressure switch, capacity control device, unloaded start device.

### Refrigerating capacities

Units performances are calculated at the operative conditions quoted at page 4 and page 5 "Refrigerating capacity".

Electronic catalog is available, a software on CD-ROM that features all the data introduced in this catalogue and allows to select the correct product according to the specific operating conditions. Available free of charge to all users of FRASCOLD products.

### Compressors

**SH** condensing units are equipped with semi-hermetic compressor cooled by suction refrigerant, complete with valves, pressure connections, oil sight glass, suction filter, oil charge, rubber vibration absorbers and water cooled heads.

### Dotation standard

Les groupes de condensation se composent de compresseur semi-hermétique, condenseur à eau avec connexion pour soupape de sûreté, vannes d'isolement, châssis et éliminateur de vibrations au refoulement.

### Accessoires

Les groupes de condensation **SH** peuvent être fournis d'une résistance de carter pour le chauffage de l'huile, d'un séparateur d'huile sur la ligne de refoulement, d'un séparateur de liquide sur la ligne d'aspiration, d'un pressostat haute/basse pression et, sur certains modèles, d'un pressostat différentiel d'huile de type électronique, d'un contrôle de capacité et d'un démarrage à vide.

### Puissance frigorifique

Les conditions calcul des données des groupes FRASCOLD son illustrées à la page 4 et à la page 5 "Puissance frigorifique".

Pour tous les utilisateurs des produits FRASCOLD, sont disponibles un catalogue électronique; un software sur CD-ROM permettant de connaître toutes les données illustrées dans le catalogue et de sélectionner le produit le plus approprié selon les exigences particulières du projet.

### Compresseurs

Semi-hermétiques, refroidis par les gaz aspirés, ils sont équipés de soupapes, prises de pression, voyants de niveau d'huile, filtre aspiration, charge d'huile, supports anti-vibrations en caoutchouc et

### Lieferumfang

Die Verflüssigungssätze beinhalten halbhermetische Verdichter, wassergekühlte Verflüssiger, Grundrahmen und bei bestimmten Typen druckseitig Schwingungsdämpfer.

### Zubehör

Als Zubehör ist erhältlich: Kurbelwannenheizung, Ölabscheider, Flüssigkeitsabscheider, HD/ND-Schalter, sowie Flüssigkeitseinspritzung. Bei bestimmten Typen ist weiterhin eine Anlaufentlastung sowie Leistungsregelung und ein Oldifferenzdruckschalter lieferbar.

### Kälteleistungsangaben

Die Angaben der Leistung der FRASCOLD Verflüssigungssätze sind von Seite 4 bis Seite 5 "Kälteleistungsdaten" illustriert. Für die Benutzer von FRASCOLD Produkten steht der Elektronische Katalog zur Verfügung; eine Software auf CD-ROM mit allen Katalogsdaten, die Auswahl des richtigen Produktes nach den jeweiligen Betriebsbedingungen gestattet.

### Verdichter

Halbhermetisch, sauggasgekühlt komplett mit Ventilen, Anschlüsse für Hoch- und Niederdruck, Ölschauglas, Saugfilter, Ölfüllung, Schwingungsdämpfern und Wassergekühlten Zylinderköpfen. Weitere Einzelheiten siehe Katalog FCAT01 "Halbhermetische Verdichter".

attacchi di servizio, spia di livello olio, filtro di aspirazione, carica di olio, supporti antivibranti in gomma e teste con attacchi per raffreddamento ad acqua.

Per maggiori dettagli tecnici, consultare il catalogo FCAT01 "Compressori semiermetici".

### Condensatori ad acqua

I condensatori ad acqua che equipaggiano le unità condensatrici serie **SH** sono ad alta efficienza, abbondantemente dimensionati.

Sono costruiti con mantello e piastre tubiere in acciaio al carbonio, tubi in rame con alettatura integrale.

Gli attacchi lato acqua consentono il collegamento per alimentazione sia con acqua di pozzo che con acqua di torre evaporativa.

For further technical details, see the catalogue FCAT01 "Semi-hermetic reciprocating compressors".

### Water cooled condensers

Water cooled condenser of **SH** units is of high efficiency design with generous dimensions.

Shell and tube sheet are made of carbon steel, tubes in copper with integrally finned thick wall.

Water side connections allow supply both with mains water and cooling tower water.

coulasses avec connexions pour refroidissement à eau.

Pour plus de détails, voir le catalogue FCAT01 "Compresseurs semi-hermétiques".

### Condenseurs à eau

D'une grande efficacité, largement dimensionnés, ils sont construits avec virole et plaque tubolaires en acier au carbone, tubes en cuivre à ailettes intégrales.

Les raccords coté eau permettent le branchement pour alimentation avec de l'eau de ville et aussi le branchement pour alimentation avec de l'eau de tour de refroidissement.

### Verflüssiger

Großzügig dimensionierter Hochleistungsverflüssiger aus Kohlenstoffstahl. Kupferrohre außen berippt. Wasserseitige Anschlüsse für Brauch- odere Kühlturm-Wasser.

## Dati tecnici

## Technical data

## Données techniques

## Technische Daten

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Modello del compressore Compressor model Compresseur Verdichter			Carica massima di refrigerante Maximum refrigerant charge Charge maximum de réfrigérant Maximale Kältemittelfüllung				Disegno Drawing Plan Zeichnung
				R404A/R507A kg	R407C kg	R22 kg	R134a kg	
<b>SH 0.7 5 A - Y</b>	A	0.7	5 - Y	8.6	9.5	10.0	10.1	1
<b>SH 1 6 A - Y</b>	A	1	6 - Y	8.3	9.2	9.6	9.8	1
<b>SH 1.5 7 A - Y</b>	A	1.5	7 - Y	8.3	9.2	9.6	9.8	1
<b>SH 1.5 9 B - Y</b>	B	1.5	9 - Y	8.3	9.2	9.6	9.8	1
<b>SH 2 11 D - Y</b>	D	2	11 - Y	8.3	9.2	9.6	9.8	1
<b>SH 2 13 D - Y</b>	D	2	13 - Y	8.3	9.2	9.6	9.8	1
<b>SH 3 13 D - Y</b>	D	3	13 - Y	14.8	16.3	17.2	17.4	1
<b>SH 4 16 D - Y</b>	D	4	16 - Y	14.8	16.3	17.2	17.4	1
<b>SH 3 18 D - Y</b>	D	3	18 - Y	14.8	16.3	17.2	17.4	1
<b>SH 5 19 F - Y</b>	F	5	19 - Y	14.8	16.3	17.2	17.4	2
<b>SH 4 24 F - Y</b>	F	4	24 - Y	14.8	16.3	17.2	17.4	2
<b>SH 5 25 Q - Y</b>	Q	5	25 - Y	14.8	16.3	17.2	17.4	3
<b>SH 7 28 Q - Y</b>	Q	7	28 - Y	14.0	15.4	16.3	16.5	3
<b>SH 5 33 Q - Y</b>	Q	5	33 - Y	14.0	15.4	16.3	16.5	3
<b>SH 7 33 Q - Y</b>	Q	7	33 - Y	14.0	15.4	16.3	16.5	3
<b>SH 7 39 S - Y</b>	S	7	39 - Y	14.0	15.4	16.3	16.5	4
<b>SH 10 39 S - Y</b>	S	10	39 - Y	15.4	17.0	18.0	18.2	4
<b>SH 10 51 S - Y</b>	S	10	51 - Y	15.4	17.0	18.0	18.2	4
<b>SH 15 51 S - Y</b>	S	15	51 - Y	15.4	17.0	18.0	18.2	4
<b>SH 20 56 S - Y</b>	S	20	56 - Y	15.4	17.0	18.0	18.2	4
<b>SH 15 71 V - Y</b>	V	15	71 - Y	15.4	17.0	18.0	18.2	5
<b>SH 20 84 V - Y</b>	V	20	84 - Y	19.8	21.8	23.1	23.4	5
<b>SH 30 84 V - Y</b>	V	30	84 - Y	19.8	21.8	23.1	23.4	5

① condensatore riempito al 80% con refrigerante liquido a +32°C  
condenser filled to 80% with liquid refrigerant at +32°C  
à +32°C température de liquide et 80% contenance du condenseur  
bei +32°C Flüssigkeitstemperatur und 80% Behälterinhalt

② disegni da pagina 6 a 8  
drawings from page 6 to 8  
plans de page 6 à 8  
Zeichnungen von Seite 6 bis 8

Capacità frigorifere

Refrigerating capacity

Puissances frigorifiques

Kälteleistungsdaten

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Condensazione Condensing Condensation Verflüssigungs- temperatur °C	<b>R404A - R507A</b>											
		Capacità frigorifere W			Refrigerating capacity W			Puissances frigorifiques W			Kälteleistungsdaten W		
		Temperatura di evaporazione °C			Evaporating temperature °C			Température d'évaporation °C			Verdampfungstemperatur °C		
		7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
SH 0.7 5 A - Y	40		5030	4200	3470	2850	2310	1840	1440	1100	800	560	340
SH 1 6 A - Y	40	6100	5580	4650	3850	3160	2560	2040	1590	1220	890	620	380
SH 1.5 7 A - Y	40	7700	7040	5880	4860	4000	3230	2580	2010	1540	1130	790	
SH 1.5 9 B - Y	40		7630	6320	5200	4210	3360	2630	2020	1480	1040	640	
SH 2 11 D - Y	40	12540	11470	9570	7920	6520	5280	4220	3300	2530	1870	1310	
SH 2 13 D - Y	40				9640	7940	6450	5160	4060	3130	2320	1650	1050
SH 3 13 D - Y	40	15080	13800	11520	9540	7860	6370	5100	3990	3070			
SH 4 16 D - Y	40	18050	16550	13880	11560	9580	7840	6340	5050	3970			
SH 3 18 D - Y	40				12610	10460	8560	6930	5520	4340	3320	2470	1700
SH 5 19 F - Y	40	21770	19950	16730	13920	11540	9430	7620	6060	4750			
SH 4 24 F - Y	40				17320	14400	11810	9600	7680	6080	4690	3530	2490
SH 5 25 Q - Y	40				18040	15010	12340	10040	8060	6400	4960	3770	2690
SH 7 28 Q - Y	40	32000	29280	24450	20250	16680	13520	10810	8470	6510			
SH 5 33 Q - Y	40					19060	15590	12620	10060	7910	6050	4500	3100
SH 7 33 Q - Y	40	35870	32880	27580	22970	19060	15590	12620	10060	7910			
SH 7 39 S - Y	40				27990	23270	19090	15510	12410	9820	7580	5710	4020
SH 10 39 S - Y	40	43490	39870	33450	27870	23130	18940	15340	12230	9630			
SH 10 51 S - Y	40					30600	25040	20280	16160	12710	9720	7250	5000
SH 15 51 S - Y	40	56420	51680	43260	35940	29720	24220	19500	15420	12010			
SH 20 56 S - Y	40	64620	59210	49600	41250	34150	27870	22490	17840	13940			
SH 15 71 V - Y	40					42560	34740	28040	22240	17390	13190	9700	6530
SH 20 84 V - Y	40					50180	41180	33460	26790	21210	16370	12360	8720
SH 30 84 V - Y	40	93800	86960	72050	59960	49680	40590	32800	26060	20420			

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Condensazione Condensing Condensation Verflüssigungs- temperatur °C	<b>R407C</b>									
		Capacità frigorifere 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	
SH 0.7 5 A - Y	40	6160	5100	4630	3790	3070	2450	1920	1480	1100	
SH 1 6 A - Y	40	6830	5660	5130	4200	3400	2710	2130	1640	1220	
SH 1.5 7 A - Y	40	8630	7150	6490	5310	4290	3430	2690	2070	1540	
SH 1.5 9 B - Y	40										
SH 2 11 D - Y	40	14940	12350	11200	9140	7380	5870	4590	3500	2580	
SH 2 13 D - Y	40										
SH 3 13 D - Y	40	16920	14010	12710	10390	8400	6700	5260	4030	2990	
SH 4 16 D - Y	40	20780	17190	15590	12730	10270	8170	6390	4870	3600	
SH 3 18 D - Y	40										
SH 5 19 F - Y	40	24970	20670	18750	15320	12380	9870	7730	5920	4390	
SH 4 24 F - Y	40										
SH 5 25 Q - Y	40										
SH 7 28 Q - Y	40	35890	29710	26960	22050	17820	14220	11150	8550	6350	
SH 5 33 Q - Y	40										
SH 7 33 Q - Y	40	42070	34890	31700	25980	21070	16880	13310	10290	7740	
SH 7 39 S - Y	40										
SH 10 39 S - Y	40	51440	42560	38620	31550	25490	20310	15900	12160	9010	
SH 10 51 S - Y	40										
SH 15 51 S - Y	40	64880	53700	48730	39830	32200	25670	20120	15410	11440	
SH 20 56 S - Y	40	73170	60720	55190	45280	36780	29520	23340	18090	13670	
SH 15 71 V - Y	40										
SH 20 84 V - Y	40										
SH 30 84 V - Y	40	107870	89360	81130	66400	53750	42950	33750	25960	19380	

Con raffreddamento della testa  
With head cooling  
Avec refroidissement de la tête  
Mit Zylinderkopfkühlung

Capacità frigorifera alle seguenti condizioni:  
- alimentazione 50 Hz  
- sottoraffreddamento del liquido 5 K  
- temperatura di condensazione come indicato  
- temperatura del gas aspirato 20°C

Refrigerating capacities at following conditions:  
- power supply 50 Hz  
- liquid subcooling 5 K  
- condensing temperature as shown  
- suction gas temperature 20°C

Puissances frigorifiques aux conditions suivantes:  
- alimentation 50 Hz  
- sous-refroidissement du liquide 5 K  
- température de condensation indiquée  
- température du gaz aspiré 20°C

Kälteleistungen auf den folgenden Bedingungen:  
- Netz 50 Hz  
- Flüssigkeitsunterkühlung 5 K  
- Verflüssigungstemperatur wie gezeigt  
- Sauggasttemperatur 20°C

Capacità frigorifere

Refrigerating capacity

Puissances frigorifiques

Kälteleistungsdaten

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Condensazione Condensing Condensation Verflüssigungs- temperatur °C	<b>R22</b>												
		Capacità frigorifere 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	-35	-40	-45
SH 0.7 5 A - Y	40	5960	4970	4520	3720	3030	2430	1920	1480	1120	820	580	400	
SH 1 6 A - Y	40	6610	5510	5010	4130	3360	2710	2130	1650	1250	920	650	440	
SH 1.5 7 A - Y	40	8470	7090	6470	5350	4390	3560	2840	2230	1710	1290	950		
SH 1.5 9 B - Y	40			8740	7220	5910	4790	3850	3050	2370	1800	1320	940	630
SH 2 11 D - Y	40	14450	12070	11010	9150	7540	6130	4900	3850	2930	2170	1530		
SH 2 13 D - Y	40			13170	11000	9090	7430	5980	4720	3640	2730	1970	1330	820
SH 3 13 D - Y	40	17250	14420	13160	10900	8950	7260	5800	4540	3470	2570			
SH 4 16 D - Y	40	20420	17110	15620	13060	10810	8850	7150	5670	4400	3320			
SH 3 18 D - Y	40				12130	9920	8010	6350	4930	3720	2710	1860	1170	
SH 5 19 F - Y	40	25020	20840	18980	15620	12740	10270	8150	6360	4870	3630			
SH 4 24 F - Y	40				15900	12920	10350	8160	6380	4860	3570	2490	1580	
SH 5 25 Q - Y	40		26260	23880	19750	16180	13090	10440	8170	6250	4640	3310	2220	1360
SH 7 28 Q - Y	40	36590	30600	27910	23130	18980	15390	12290	9640	7360	5460			
SH 5 33 Q - Y	40				21420	17550	14150	11180	8630	6460	4650	3180	1990	
SH 7 33 Q - Y	40	40460	34060	31190	26000	21510	17770	14520	11710	9290	7240			
SH 7 39 S - Y	40				26500	21390	17030	13320	10200	7620	5500	3800	2470	
SH 10 39 S - Y	40	51050	42420	38560	31620	25640	20530	16160	12480	9410	6880			
SH 10 51 S - Y	40				33770	27100	21460	16470	12820	9610	7000	4920	3350	
SH 15 51 S - Y	40	65490	54570	49680	40620	32870	26280	20700	16010	12110	8920			
SH 20 56 S - Y	40	72690	60570	55140	46020	38010	31010	24910	19660	15170	11390			
SH 15 71 V - Y	40				47720	38390	30580	24080	18720	14330	10780	7920	5840	
SH 20 84 V - Y	40				56600	45430	36090	28320	21920	16700	12470	9080	6620	
SH 30 84 V - Y	40	110110	92940	85220	69560	56350	45250	35960	28240	21870	16660			

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Condensazione Condensing Condensation Verflüssigungs- temperatur °C	<b>R134a</b>												
		Capacità frigorifere 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					
SH 0.7 5 A - Y	40	4030	3330	3020	2460	1980	1570	1230	930					
SH 1 6 A - Y	40	4470	3690	3350	2730	2200	1740	1360	1030					
SH 1.5 7 A - Y	40	5810	4800	4350	3550	2850	2270	1770	1340					
SH 1.5 9 B - Y	40	7630	6290	5700	4630	3720	2940	2280	1720					
SH 2 11 D - Y	40	9560	7870	7120	5780	4630	3650	2810	2110					
SH 2 13 D - Y	40	11330	9330	8450	6860	5500	4330	3350	2520					
SH 3 13 D - Y	40	11300	9310	8420	6830	5460	4300	3320	2480					
SH 4 16 D - Y	40	13680	11260	10190	8260	6610	5200	4010	3000					
SH 3 18 D - Y	40	16140	13300	12030	9770	7830	6170	4770	3580					
SH 5 19 F - Y	40	16390	13570	12320	10070	8150	6510	5120	3940					
SH 4 24 F - Y	40	20150	16680	15130	12370	10000	7970	6260	4810					
SH 5 25 Q - Y	40	21630	17920	16270	13310	10770	8610	6780	5230					
SH 7 28 Q - Y	40	23970	19740	17860	14480	11590	9120	7030	5260					
SH 5 33 Q - Y	40	29410	24230	21920	17790	14260	11240	8690	6520					
SH 7 33 Q - Y	40	29410	24230	21920	17790	14260	11240	8690	6520					
SH 7 39 S - Y	40	33770	27980	25410	20790	16840	13470	10620	8200					
SH 10 39 S - Y	40	33010	27360	24840	20340	16480	13180	10390	8030					
SH 10 51 S - Y	40	43350	35890	32560	26600	21500	17150	13460	10340					
SH 15 51 S - Y	40	42460	35130	31870	26030	21030	16760	13140	10070					
SH 20 56 S - Y	40	48680	40300	36570	29880	24160	19280	15140	11640					
SH 15 71 V - Y	40	61510	50920	46200	37760	30530	24360	19130	14700					
SH 20 84 V - Y	40	71020	58820	53370	43640	35300	28190	22160	17050					
SH 30 84 V - Y	40	70110	58030	52640	43010	34760	27720	21740	16690					

Con raffreddamento della testa  
With head cooling  
Avec refroidissement de la tête  
Mit Zylinderkopfkühlung

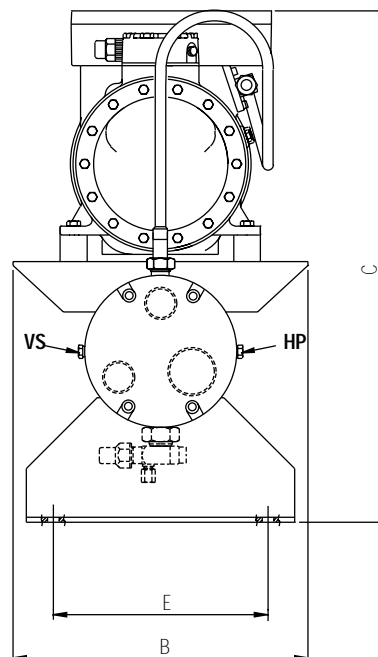
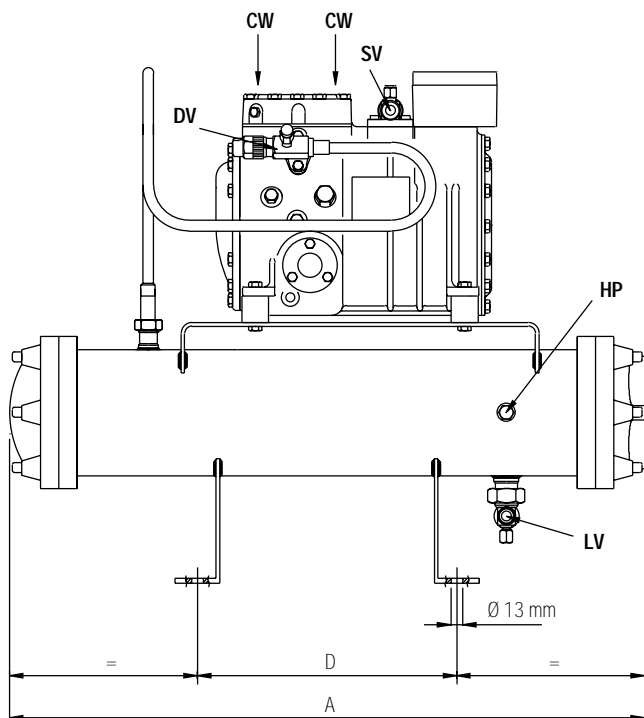
Con iniezione di liquido e raffreddamento della testa  
With liquid injection and head cooling  
Avec injection de liquide et refroidissement de la tête  
Mit Flüssigkeitseinspritzung und Zylinderkopfkühlung

Capacità frigorifera alle seguenti condizioni:  
- alimentazione 50 Hz  
- sottoraffreddamento del liquido 5 K  
- temperatura di condensazione come indicato  
- temperatura del gas aspirato 20°C

Refrigerating capacities at following conditions:  
- power supply 50 Hz  
- liquid subcooling 5 K  
- condensing temperature as shown  
- suction gas temperature 20°C

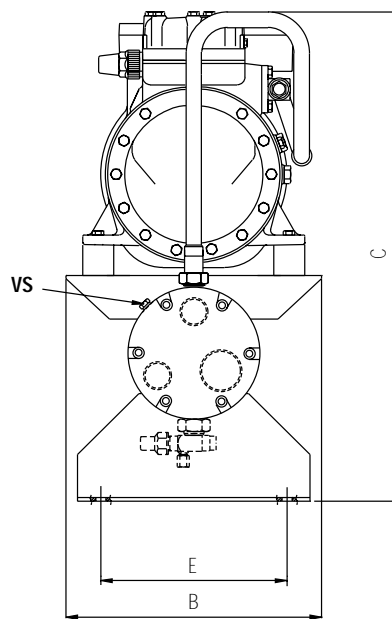
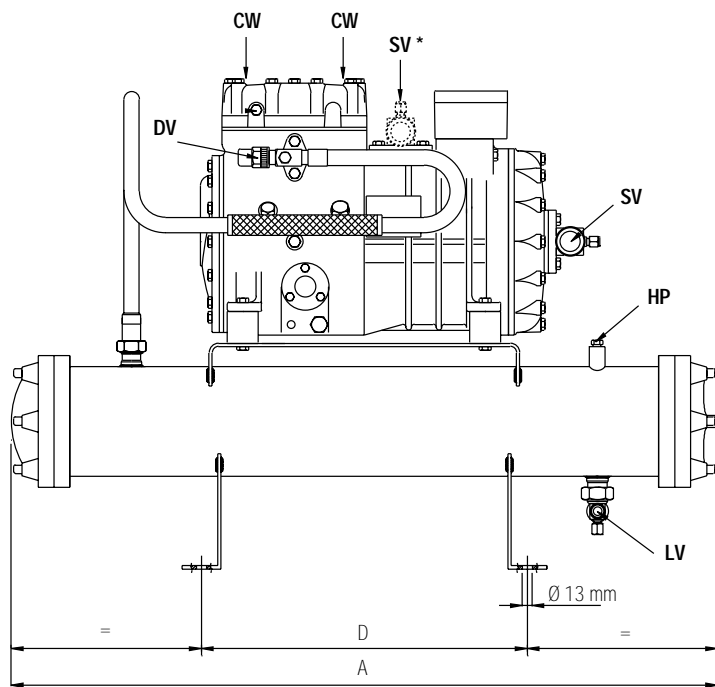
Puissances frigorifiques aux conditions suivantes:  
- alimentation 50 Hz  
- sous-refroidissement du liquide 5 K  
- température de condensation indiquée  
- température du gaz aspiré 20°C

Kälteleistungen auf den folgenden Bedingungen:  
- Netz 50 Hz  
- Flüssigkeitsunterkühlung 5 K  
- Verflüssigungstemperatur wie gezeigt  
- Sauggasttemperatur 20°C



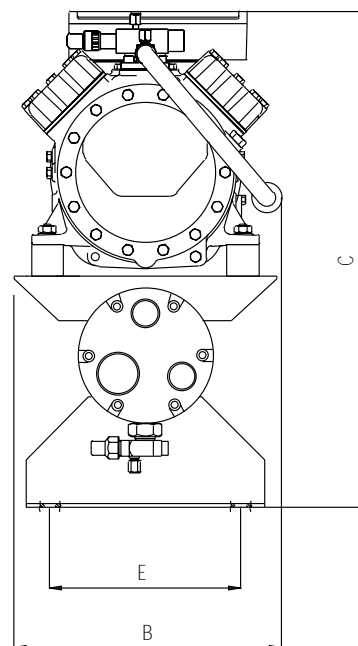
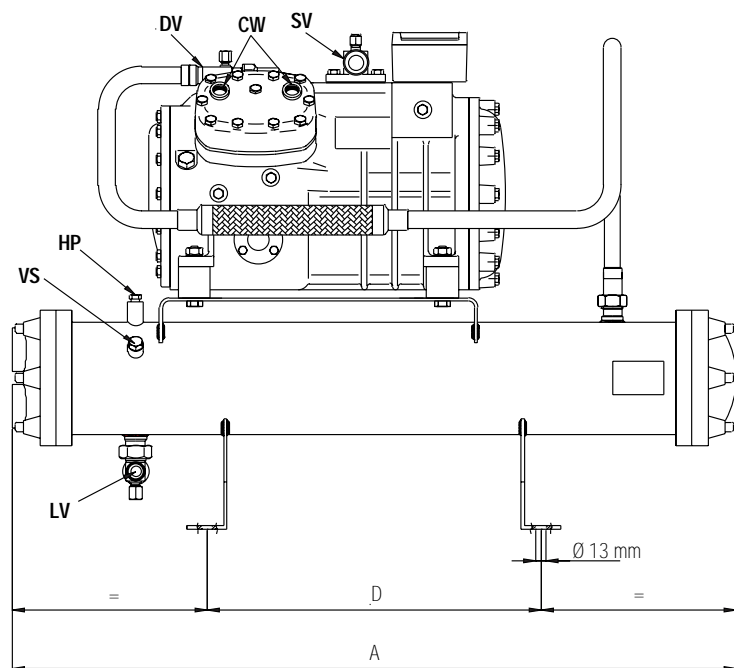
Disegno Drawing **1**  
Plan Zeichnung

FTEC09-03



\* posizione del rubinetto di aspirazione per il modello SH 4 24 F Y  
suction valve location for model SH 4 24 F Y  
position de la vanne d'aspiration pour le modèle SH 4 24 F Y  
Stellung des Saugventiles für das Modell SH 4 24 F Y

Disegno Drawing **2**  
Plan Zeichnung

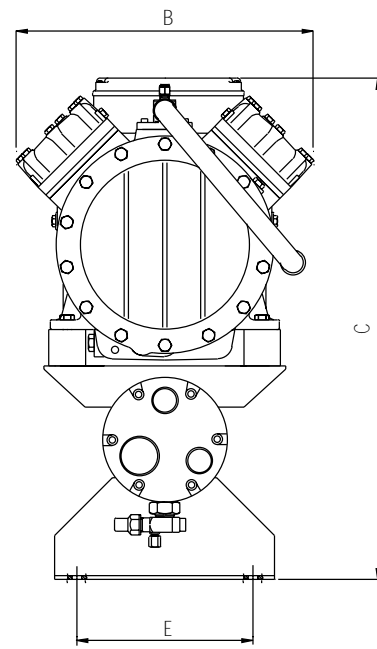
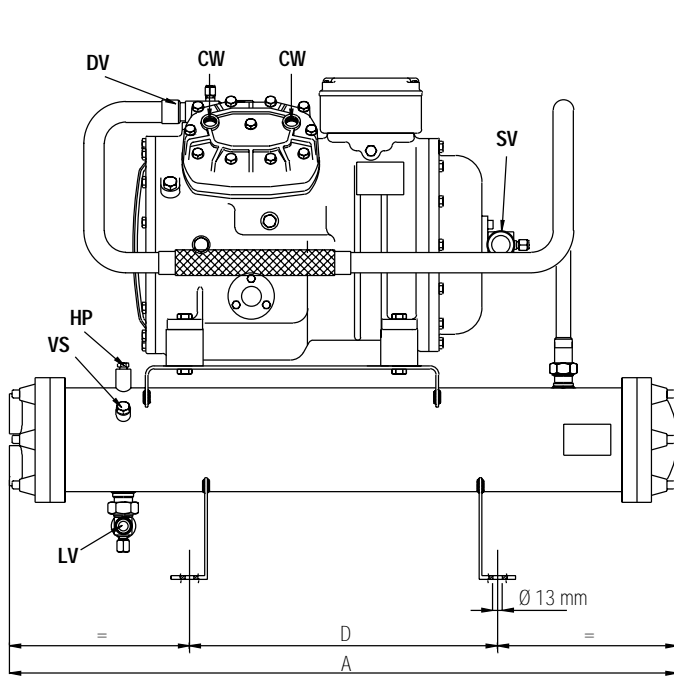


Disegno Drawing **3**  
Plan Zeichnung

FTEC09-03

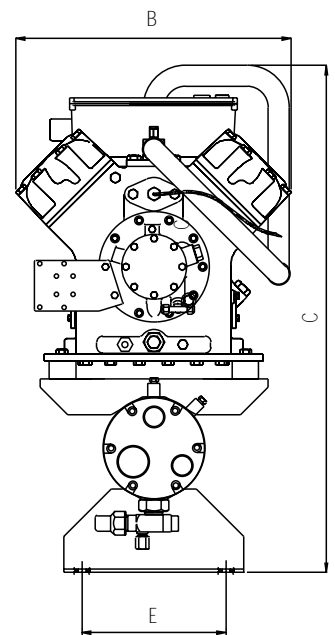
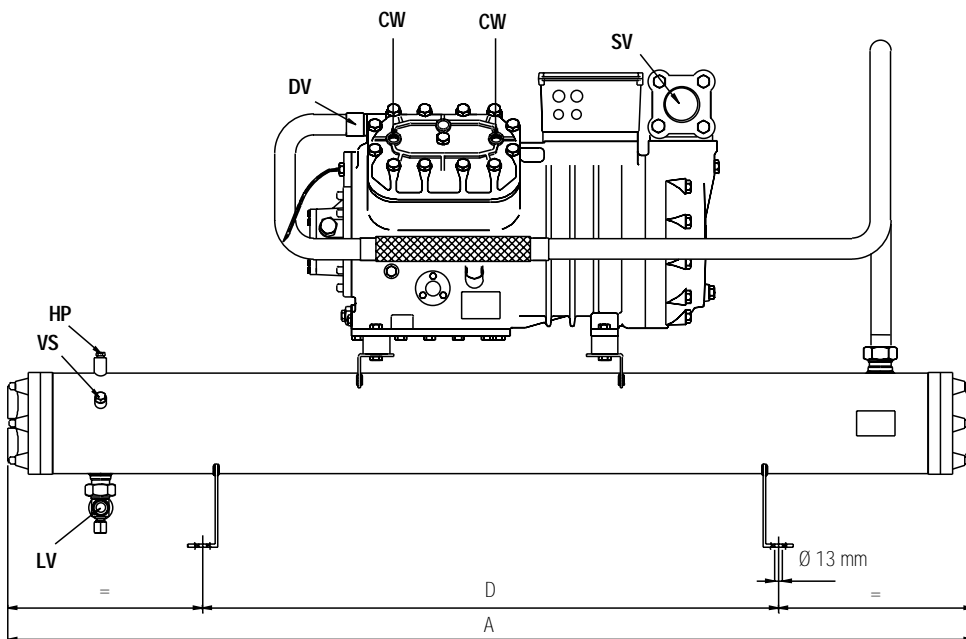
Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Rubinetto aspirazione Suction valve Vanne d'aspiration Saugventil		Rubinetto del liquido Liquid valve Vanne du liquide Flüssigkeitsventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous fixation Befestigungslöcher		Peso netto Net weight Poids net Netto Gewicht	Peso lordo Gross weight Poids brut Brutto Gewicht	Disegno Drawing Plan Zeichnung
	Ø "	Ø mm	Ø "	Ø mm				D mm	E mm			
SH 0.7 5 A - Y	5/8	15.8	1/2	12.7	710	330	571	290	240	62	67	1
SH 1 6 A - Y	5/8	15.8	1/2	12.7	710	330	571	290	240	62	67	1
SH 1.5 7 A - Y	5/8	15.8	1/2	12.7	710	330	571	290	240	62	67	1
SH 1.5 9 B - Y	5/8	15.8	1/2	12.7	710	330	588	290	240	62	71	1
SH 2 11 D - Y	7/8	22.2	5/8	15.8	910	330	605	420	240	87	95	1
SH 2 13 D - Y	7/8	22.2	1/2	12.7	710	330	605	290	240	72	77	1
SH 3 13 D - Y	1 1/8	28.6	5/8	15.8	910	330	623	420	240	91	99	1
SH 4 16 D - Y	1 1/8	28.6	5/8	15.8	910	330	623	420	240	93	101	1
SH 3 18 D - Y	1 1/8	28.6	5/8	15.8	910	330	623	420	240	91	99	1
SH 5 19 F - Y	1 1/8	28.6	3/4	19.0	910	330	630	420	240	121	129	2
SH 4 24 F - Y	1 1/8	28.6	5/8	15.8	910	330	630	420	240	116	124	2
SH 5 25 Q - Y	1 1/8	28.6	5/8	15.8	910	327	624	420	240	121	129	3
SH 7 28 Q - Y	1 3/8	35.0	3/4	19.0	910	327	624	420	240	124	132	3
SH 5 33 Q - Y	1 3/8	35.0	3/4	19.0	910	327	624	420	240	125	129	3
SH 7 33 Q - Y	1 3/8	35.0	7/8	22.0	910	327	653	420	240	127	131	3

CW	attacco per acqua raffreddamento testata	connection for water head cooling	raccord pour eau refroidissement culasse	Anschluß für wassergekühlten Kopf
DV	rubinetto di compressione	discharge valve	vanne de refluxement	Druckventil
LV	rubinetto del liquido	liquid valve	vanne du liquide	Flüssigkeitsventil
HP	tappo di alta pressione condensatore	condenser high pressure plug	condenseur bouchon haute pression	Verflüssiger Stopfen Druckseite
SV	rubinetto di aspirazione	suction valve	vanne d'aspiration	Saugventil
VS	tappo per valvola di sicurezza	safety valve plug	bouchon pour vanne de sûreté	Stopfen Sicherheitsventil



Disegno Drawing 4  
Plan Zeichnung

FTEC09-03



Disegno Drawing 5  
Plan Zeichnung



## Dimensioni di ingombro

## Dimensional drawing

## Plans cotés

## Mass Zeichnungen

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Rubinetto aspirazione Suction valve Vanne d'aspiration Saugventil		Rubinetto del liquido Liquid valve Vanne du liquide Flüssigkeitsventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous fixation Befestigungslöcher		Peso netto Net weight Poids net Netto Gewicht	Peso lordo Gross weight Poids brut Brutto Gewicht	Disegno Drawing Plan Zeichnung
	Ø	Ø	Ø	Ø				D	E			
	"	mm	"	mm				mm	mm			
<b>SH 7 39 S - Y</b>	1 3/8	35.0	3/4	19.0	910	405	684	420	240	163	178	4
<b>SH 10 39 S - Y</b>	1 3/8	35.0	7/8	22.2	910	405	684	420	240	168	183	4
<b>SH 10 51 S - Y</b>	1 3/8	35.0	7/8	22.2	910	405	684	420	240	168	183	4
<b>SH 15 51 S - Y</b>	1 5/8	42.0	7/8	22.2	1610	405	690	960	240	195	220	4
<b>SH 20 56 S - Y</b>	1 5/8	42.0	7/8	22.2	1610	405	690	960	240	201	226	4
<b>SH 15 71 V - Y</b>	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	1610	465	795	960	240	240	265	5
<b>SH 20 84 V - Y</b>	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	1610	465	795	960	240	250	275	5
<b>SH 30 84 V - Y</b>	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	1610	465	845	960	240	268	293	5

<b>CW</b>	attacco per acqua raffreddamento testata	connection for water head cooling	raccord pour eau refroidissement culasse	Anschluß für wassergekühlten Kopf
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	vanne de refolement	Druckventil
<b>LV</b>	rubinetto del liquido	liquid valve	vanne du liquide	Flüssigkeitsventil
<b>HP</b>	tappo di alta pressione condensatore	condenser high pressure plug	condenseur bouchon haute pression	Verflüssiger Stopfen Druckseite
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	vanne d'aspiration	Saugventil
<b>VS</b>	tappo per valvola di sicurezza	safety valve plug	bouchon pour vanne de sûreté	Stopfen Sicherheitsventil

## Collegamenti lato acqua

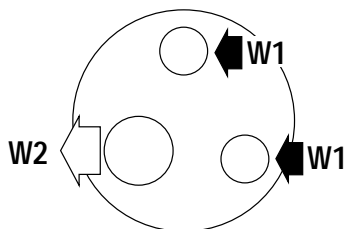
## Water side connections

## Raccord côté eau

## Anschlüsse wasserseitig

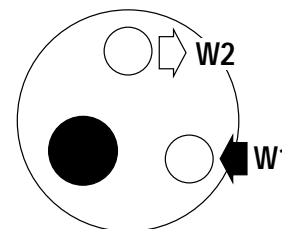
### CW

Collegamento per alimentazione con acqua di torre evaporativa  
Connection for cooling tower water supply  
Connection pour prise d'eau de tour de refroidissement  
Verbindung zur Versorgung mit Kühlturmwasser



### MW

Collegamento per alimentazione con acqua di pozzo  
Connection for mains water supply  
Connection pour prise d'eau de ville  
Verbindung zur Versorgung mit Stadtwasser



Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Collegamento Connection Connection Verbindung		Collegamento Connection Connection Verbindung		Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Collegamento Connection Connection Verbindung		Collegamento Connection Connection Verbindung	
	<b>CW</b>		<b>MW</b>			<b>CW</b>		<b>MW</b>	
	ingresso inlet entrée Eintritt	uscita outlet sortie Austritt	ingresso inlet entrée Eintritt	uscita outlet sortie Austritt		ingresso inlet entrée Eintritt	uscita outlet sortie Austritt	ingresso inlet entrée Eintritt	uscita outlet sortie Austritt
	<b>W1</b> "FPT"	<b>W2</b> "FPT"	<b>W1</b> "FPT"	<b>W2</b> "FPT"		<b>W1</b> "FPT"	<b>W2</b> "FPT"	<b>W1</b> "FPT"	<b>W2</b> "FPT"
<b>SH 0.7 5 A - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"	<b>SH 7 28 Q - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"
<b>SH 1 6 A - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"	<b>SH 5 33 Q - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"
<b>SH 1.5 7 A - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"	<b>SH 7 33 Q - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"
<b>SH 1.5 9 B - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"	<b>SH 7 39 S - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"
<b>SH 2 11 D - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"	<b>SH 10 39 S - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"
<b>SH 2 13 D - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"	<b>SH 10 51 S - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"
<b>SH 3 13 D - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"	<b>SH 15 51 S - Y</b>	2 x 1"	1.1/2"	1"	1"
<b>SH 4 16 D - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"	<b>SH 20 56 S - Y</b>	2 x 1"	1.1/2"	1"	1"
<b>SH 3 18 D - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"	<b>SH 15 71 V - Y</b>	2 x 1"	1.1/2"	1"	1"
<b>SH 5 19 F - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"	<b>SH 20 84 V - Y</b>	2 x 1"	1.1/2"	1"	1"
<b>SH 4 24 F - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"	<b>SH 30 84 V - Y</b>	2 x 1"	1.1/2"	1"	1"
<b>SH 5 25 Q - Y</b>	2 x 3/4"	1.1/4"	3/4"	3/4"					

## Unità di compressione per condensazione remota

## Compressor/receiver groups for remote condenser

## Groupes de compression pour condenseur séparé

## Verdichtersätze mit Sammler

Le unità di compressione **CR** sono essenzialmente composte da compressore semiermetico, ricevitore di liquido con attacco per valvola di sicurezza, rubinetti, basamento.

Possono essere fornite complete di resistenza per il riscaldamento dell'olio nel carter, separatore di olio sulla linea di compressione, separatore di liquido sulla linea di aspirazione, pressostato di alta/bassa pressione e, nei modelli dove previsto, pressostato differenziale olio di tipo elettronico, dispositivo per il controllo della capacità, dispositivo per la partenza a vuoto.

**CR** compressor/receiver group are essentially composed of semi-hermetic compressor, liquid receiver with safety valve connection, service valves, base frame.

They can be supplied with oil crankcase heater, oil separator on discharge line, liquid separator on suction line, high and low pressure switch, liquid injection device systems and, where foreseen, electronic oil pressure switch, capacity control device, unloaded start device.

Les groupes de compression **CR** se composent de compresseur semi-hermétique, réservoir de liquide avec connexion pour soupape de sûreté, vannes d'isolement, chassis. Ils peuvent être fournis d'une résistance de carter pour le chauffage de l'huile, d'un séparateur d'huile sur la ligne de refoulement, d'un séparateur de liquide sur la ligne d'aspiration, d'un pressostat haute/basse pression, d'un système d'injection de liquide et, sur certains modèles, d'un pressostat différentiel d'huile de type électronique, d'un contrôle de capacité et d'un démarrage à vide.

Die Verdichtersätze der Baureihe **CR** beinhalten halbhermetische Verdichter, Sammler mit Anschluß für Sicherheitsventil, Ventile, Grundrahmen.

Als Zubehör ist erhältlich: Kurbelwannenheizung, Ölabscheider, Flüssigkeitsabscheider, HD/ND-Schalter, sowie Flüssigkeitseinspritzung.

Bei bestimmten Typen ist weiterhin eine Anlaufentlastung sowie Leistungsregelung und ein Oldifferenzdruckschalter lieferbar.

### Dati tecnici

### Technical data

### Données techniques

### Technische Daten

Gruppo di compressione Compressor/receiver Groupe de compression Verdichtersätze mit Sammler	Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Capacità Capacity Capacité Inhalt ① dm <sup>3</sup>	Ricevitore di liquido Liquid receiver Réservoir de liquide Flüssigkeitssammler				Approvazioni Approvals Homologations Geprüft	Peso Weights Poids Gewicht	
			Carica massima di refrigerante Maximum refrigerant charge Charge maximum de réfrigérant Maximale Kältemittelfüllung					netto net Netto	lordo gross brut Brutto
			R404A/R507 kg	R407C kg	R22 kg	R134a kg			
Modello Model Modèle Modell						kg	kg		
<b>CR 2 11 D - Y</b>	D 2 11 - Y	8.0	6.4	7.1	7.5	7.5	-	51	59
<b>CR 2 13 D - Y</b>	D 2 13 - Y	8.0	6.4	7.1	7.5	7.5	-	51	56
<b>CR 3 13 D - Y</b>	D 3 13 - Y	8.0	6.4	7.1	7.5	7.5	-	55	63
<b>CR 4 16 D - Y</b>	D 4 16 - Y	8.0	6.4	7.1	7.5	7.5	-	57	65
<b>CR 3 18 D - Y</b>	D 3 18 - Y	8.0	6.4	7.1	7.5	7.5	-	55	63
<b>CR 5 19 F - Y</b>	F 5 19 - Y	19.0	15.2	16.8	17.7	17.9	-	90	98
<b>CR 4 24 F - Y</b>	F 4 24 - Y	12.0	9.6	10.6	11.2	11.3	-	83	91
<b>CR 5 25 Q - Y</b>	Q 5 25 - Y	12.0	9.6	10.6	11.2	11.3	-	88	96
<b>CR 5 33 Q - Y</b>	Q 5 33 - Y	19.0	15.2	16.8	17.7	17.9	-	103	118
<b>CR 7 33 Q - Y</b>	Q 7 33 - Y	24.0	19.2	21.2	22.4	22.6	-	110	125
<b>CR 7 39 S - Y</b>	S 7 39 - Y	19.0	15.2	16.8	17.7	17.9	-	131	146
<b>CR 10 39 S - Y</b>	S 10 39 - Y	24.0	19.2	21.2	22.4	22.6	-	139	154
<b>CR 10 51 S - Y</b>	S 10 51 - Y	24.0	19.2	21.2	22.4	22.6	-	139	154
<b>CR 15 51 S - Y</b>	S 15 51 - Y	24.0	19.2	21.2	22.4	22.6	-	145	160
<b>CR 20 56 S - Y</b>	S 20 56 - Y	24.0	19.2	21.2	22.4	22.6	-	151	166
<b>CR 15 71 V - Y</b>	V 15 71 - Y	30.0	24.4	26.5	28.0	28.3	TÜV	195	210
<b>CR 20 84 V - Y</b>	V 20 84 - Y	30.0	24.4	26.5	28.0	28.3	TÜV	195	210
<b>CR 30 84 V - Y</b>	V 30 84 - Y	40.0	32.1	35.3	37.3	37.7	TÜV	220	235
<b>CR 25 106 Z - Y</b>	Z 25 106 - Y	40.0	32.1	35.3	37.3	37.7	TÜV	253	283
<b>CR 35 106 Z - Y</b>	Z 35 106 - Y	60.0	48.1	52.9	55.9	56.6	TÜV	267	297
<b>CR 30 126 Z - Y</b>	Z 30 126 - Y	40.0	32.1	35.3	37.3	37.7	TÜV	262	292
<b>CR 40 126 Z - Y</b>	Z 40 126 - Y	60.0	48.1	52.9	55.9	56.6	TÜV	284	314
<b>CR 40 154 Z - Y</b>	Z 40 154 - Y	40.0	32.1	35.3	37.3	37.7	TÜV	273	303

① ricevitore riempito al 80% con refrigerante liquido a +32°C  
receiver filled to 80% with liquid refrigerant at +32°C  
à +32°C température de liquide et 80% contenance du réservoir  
bei +32°C Flüssigkeitstemperatur und 80% Behälterinhalt

## Dimensioni di ingombro

## Dimensional drawing

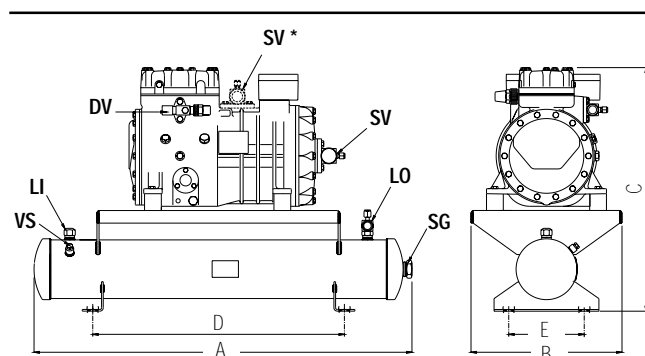
## Plans cotés

## Mass Zeichnungen

Gruppo di compressione Compressor/receiver Groupe de compression Verbundanlage	Compressore Compressor Compresseur Verdichter				Ricevitore di liquido Liquid receiver Réservoir de liquide Flüssigkeitssammler			Unità di compressione Compressor/receiver group Groupe de compression Verbundanlage					Disegno Drawing Plan Zeichn.  ①
	Rubinetto aspirazione Suction valve Vanne d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Vanne refoulement Druckventil		Ingresso Inlet Entrée Eintritt	Uscita Outlet Sortie Austritt		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous fixation Befestigungslöcher		
	∅ "	∅ mm	∅ "	∅ mm	∅ UNF	∅ "	∅ mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	
CR 2 11 D - Y	7/8	22.2	5/8	15.8	1"-14	5/8	15.8	670	330	565	400	180	1
CR 2 13 D - Y	7/8	22.2	5/8	15.8	1"-14	1/2	12.7	670	330	565	400	180	1
CR 3 13 D - Y	1 1/8	28.6	5/8	15.8	1"-14	5/8	15.8	670	330	565	400	180	1
CR 4 16 D - Y	1 1/8	28.6	3/4	19.0	1"-14	5/8	15.8	670	330	565	400	180	1
CR 3 18 D - Y	1 1/8	28.6	5/8	15.8	1"-14	5/8	15.8	670	330	565	400	180	1
CR 5 19 F - Y	1 1/8	28.6	3/4	19.0	1 1/4"-12	3/4	19.0	1000	360	600	700	210	1
CR 4 24 F - Y	1 1/8	28.6	3/4	19.0	1"-14	5/8	15.8	900	360	580	600	180	1
CR 5 25 Q - Y	1 1/8	28.6	7/8	22.2	1"-14	5/8	15.8	900	360	580	600	180	2
CR 5 33 Q - Y	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	1 1/4"-12	3/4	19.0	1000	405	660	700	210	2
CR 7 33 Q - Y	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	1 1/4"-12	7/8	22.2	970	405	685	700	230	2
CR 7 39 S - Y	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	1 1/4"-12	3/4	19.0	1000	405	660	700	210	2
CR 10 39 S - Y	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	1 1/4"-12	7/8	22.2	970	405	685	700	230	2
CR 10 51 S - Y	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	1 1/4"-12	7/8	22.2	970	405	685	700	230	2
CR 15 51 S - Y	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	1 1/4"-12	7/8	22.2	970	405	685	700	230	2
CR 20 56 S - Y	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	1 1/4"-12	7/8	22.2	970	405	685	700	230	2
CR 15 71 V - Y	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	1 1/4"-12	1 1/8	28.6	970	465	792	700	260	3
CR 20 84 V - Y	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	1 1/4"-12	1 1/8	28.6	970	465	792	700	260	3
CR 30 84 V - Y	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	1 1/4"-12	1 1/8	28.6	1200	465	810	700	260	3
CR 25 106 Z - Y	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	1 1/4"-12	1 1/8	28.6	1200	512	747	700	260	4
CR 35 106 Z - Y	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	1 1/4"-12	1 1/8	28.6	1170	512	801	700	310	4
CR 30 126 Z - Y	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	1 1/4"-12	1 1/8	28.6	1200	512	823	700	260	4
CR 40 126 Z - Y	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	1 1/4"-12	1 1/8	28.6	1170	512	877	700	310	4
CR 40 154 Z - Y	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	1 1/4"-12	1 1/8	28.6	1200	512	823	700	260	4

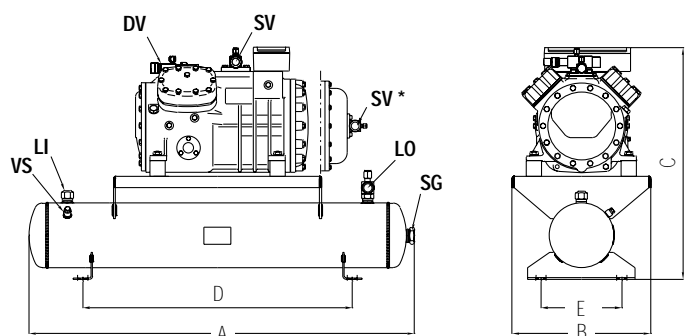
① disegni da pagina 11 a 12  
drawings from page 11 to 12  
plans de page 11 à 12  
Zeichnungen von Seite 11 bis 12

FTEC09-03



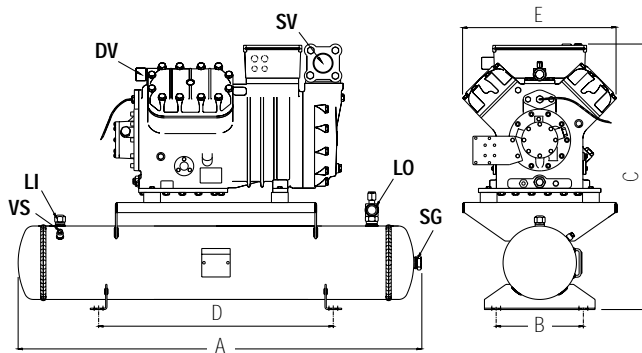
\* posizione del rubinetto di aspirazione per il modello CR 4 24 F-Y  
suction valve location for model CR 4 24 F-Y  
position de la vanne d'aspiration pour le modèle CR 4 24 F-Y  
Stellung des Saugventiles für das Modell CR 4 24 F-Y

Disegno Drawing  
Plan Zeichnung **1**

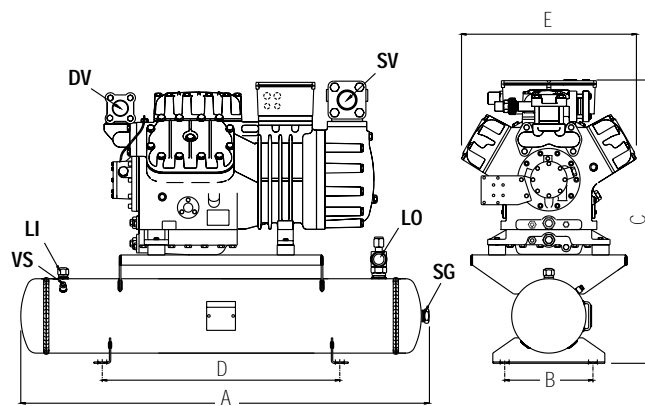


\* posizione del rubinetto di aspirazione per i modelli:  
suction valve location for models:  
position de la vanne d'aspiration pour les modèles:  
Stellung des Saugventiles für die Modelle:  
CR 7 39 S-Y, CR 10 39 S-Y, CR 10 51 S-Y, CR 15 51 S-Y, CR 20 56 S-Y

Disegno Drawing  
Plan Zeichnung **2**



Disegno Drawing  
Plan Zeichnung **3**



Disegno Drawing  
Plan Zeichnung **4**

Legenda

Legend

Légende

Legende

<b>CW</b>	attacco per acqua raffreddamento testata	connection for water head cooling	raccord pour eau refroidissement culasse	Anschluß für wassergekühlten Kopf
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	vanne de refoulement	Druckventil
<b>LV</b>	rubinetto del liquido	liquid valve	vanne du liquide	Flüssigkeitsventil
<b>HP</b>	tappo di alta pressione condensatore	condenser high pressure plug	condenseur bouchon haute pression	Verflüssiger Stopfen Druckseite
<b>S</b>	silenziatore	muffler	muffler	Muffler
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	vanne d'aspiration	Saugventil
<b>VS</b>	tappo per valvola di sicurezza	safety valve plug	bouchon pour vanne de sûreté	Stopfen Sicherheitsventil



Head Office

**FRASCOLD spa**  
Via Barbara Melzi 105  
I-20027 Rescaldina (MI) - ITALY  
phone +39-0331-7422.01  
fax +39-0331-576102  
<http://www.frascold.it>  
e-mail: [frascold@frascold.it](mailto:frascold@frascold.it)

Branch Office

**FRASCOLD Asia**  
10 Jalan Hikayat  
Singapore 769855 - SINGAPORE  
phone +65-6851-7318  
fax +65-6851-7055  
mobile +65-967-71827  
e-mail: [frascold@singnet.com.sg](mailto:frascold@singnet.com.sg)