

SERIES SRC-XS & SRC-S SERIE 40-390 Hp



R22
R407C
R134a
R404A
R507



118 - 1100 m³/h, 50 Hz

RefComp

FEATURES CARATTERISTICHE

Electrical motor

The compressors are equipped with a 3 phases, 2 poles PW (Part-winding) or Y/ Δ (Star/Delta) motor, according to the compressor models, for either 400V/3/50 Hz or 460V/3/60 Hz power supplies. For refrigerant R134a and low load applications "small size" motors are delivered as a standard (see the application limits).

Special voltage motors are also available upon request. The absorbed current and power at different working conditions are provided by RefComp LEONARDO selection program. The main standard electrical data (L.R.A., F.L.A.) can also be found in the technical data tables.

Motore elettrico

I compressori sono dotati, a seconda dei modelli, di motori elettrici trifase a 2 poli di tipo PW (Part Winding) o Y/ Δ (Star/Delta) funzionanti a 400V/3/50 Hz o 460V/3/60 Hz. Per impieghi a basso carico con refrigerante R134a sono forniti come standard motori di taglia ridotta "small size" (si consultino i limiti di applicazione).

A richiesta sono disponibili motori con voltaggi speciali. I dati di potenza elettrica e corrente assorbita nelle diverse condizioni di lavoro possono essere ricavati dal software di selezione RefComp LEONARDO. Per i dati elettrici di targa dei motori std. (L.R.A., F.L.A.) si veda la tabella dati tecnici.

Compressor identification

The main characteristics of the compressor, namely the serial number, compressor model, motor rating data, displacement (m^3/h), working and test pressures are indicated on the compressor identification plate. The lubricant brand name and type are showed on a sticker placed on the electrical box.

Identificazione del compressore

Una targhetta metallica permette l'identificazione del compressore, riportandone le caratteristiche tecniche principali: n° di matricola, modello del compressore, dati di targa del motore elettrico, volume spostato (m^3/h), pressione operativa e pressione di test. Il nome del lubrificante impiegato è riportato su un adesivo posto sulla scatola morsettiera.



Application limits

Hard working conditions (high condensing temperature and/or low evaporative temperature) require the additional cooling of the compressor. The application range shows three differentiated zones.

Zone A1 identifies working conditions where additional cooling can be performed via oil cooling or liquid injection.

Working conditions inside zone A2 strictly require the oil cooling.

Working conditions inside zone A3 strictly require a careful oil filter control, since the admitted pressure drops are reduced.

To dimension the additional cooling circuit, to select the required additional components and to check the oil filter clearness status, you can consult the Application and Maintenance Manual or RefComp directly.

The use of a sub-cooling economizer circuit (ECO) increases the cycle efficiency (COP). The performance data with ECO and all the information required to size the related heat exchanger are provided by the LEONARDO selection program. RefComp can also size and provide, on request, the ECO heat exchanger.

Limiti di applicazione

Condizioni di utilizzo gravose (alte temperature di condensazione e/o basse temperature di evaporazione) richiedono il raffreddamento aggiuntivo del compressore. I limiti di applicazione riportano tre zone differenziate.

Nello specifico la zona A1 identifica il campo di lavoro in cui il raffreddamento aggiuntivo è realizzabile mediante il raffreddamento dell'olio o, in alternativa, mediante iniezione di liquido.

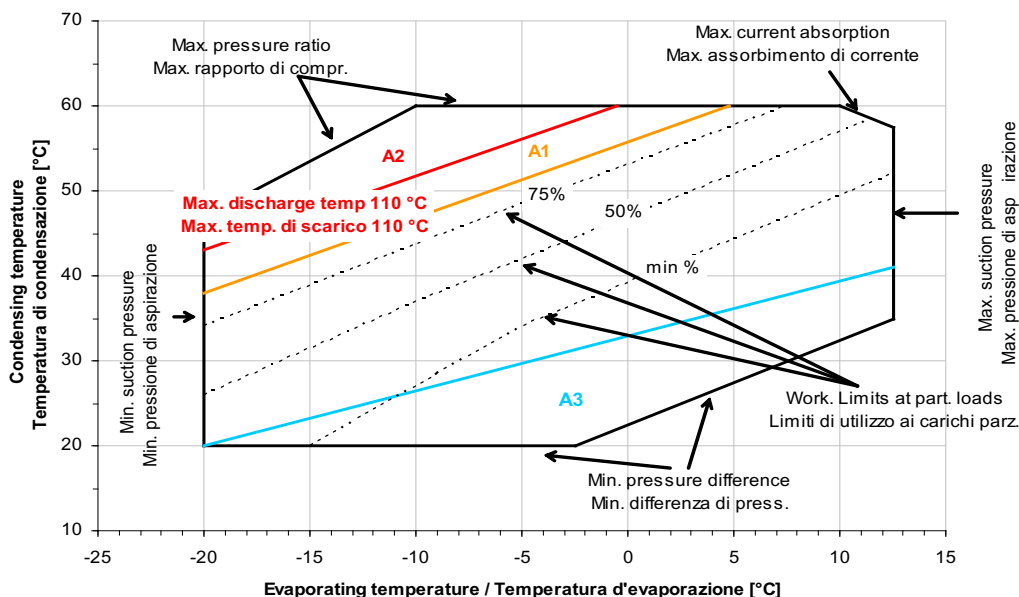
Condizioni di lavoro comprese nella zona A2 invece richiedono necessariamente il raffreddamento esterno dell'olio.

Condizioni di lavoro all'interno della zona A3 richiedono invece il monitoraggio più accurato della pulizia del filtro dell'olio, in quanto la perdita ammessa è ridotta.

Per il dimensionamento del circuito di raffreddamento dell'olio e la selezione dei componenti ausiliari, oltre che per le informazioni relative alle modalità di verifica della pulizia filtro olio si suggerisce di consultare il Manuale di Installazione e Manutenzione o di contattare direttamente RefComp.

L'utilizzo del circuito economizzatore (ECO) consente di incrementare sensibilmente l'efficienza del circuito frigorifero (COP). Le prestazioni con ECO sono calcolabili tramite il software di selezione LEONARDO. Il software di selezione fornisce inoltre i dati per il dimensionamento dello scambiatore economizzatore: RefComp può comunque procedere, su richiesta, al dimensionamento e alla fornitura diretta dello stesso.

Typical diagram application limits
Diagramma tipo limiti di applicazione



Limits refer to / i limiti si riferiscono a:

50 Hz application / funzionamento a 50 Hz

10K suction gas superheat / surriscaldamento del gas in aspirazione 10K

MODEL DESIGNATION CODIFICA

COMPRESSOR - COMPRESSORE

SRC XS 050 M 2
SRC S 255 L 4 H

Compressor type - Tipo compressore	
SRC	Semi-hermetic Refrigerant Compressor Compressore frigorifero semi-ermetico

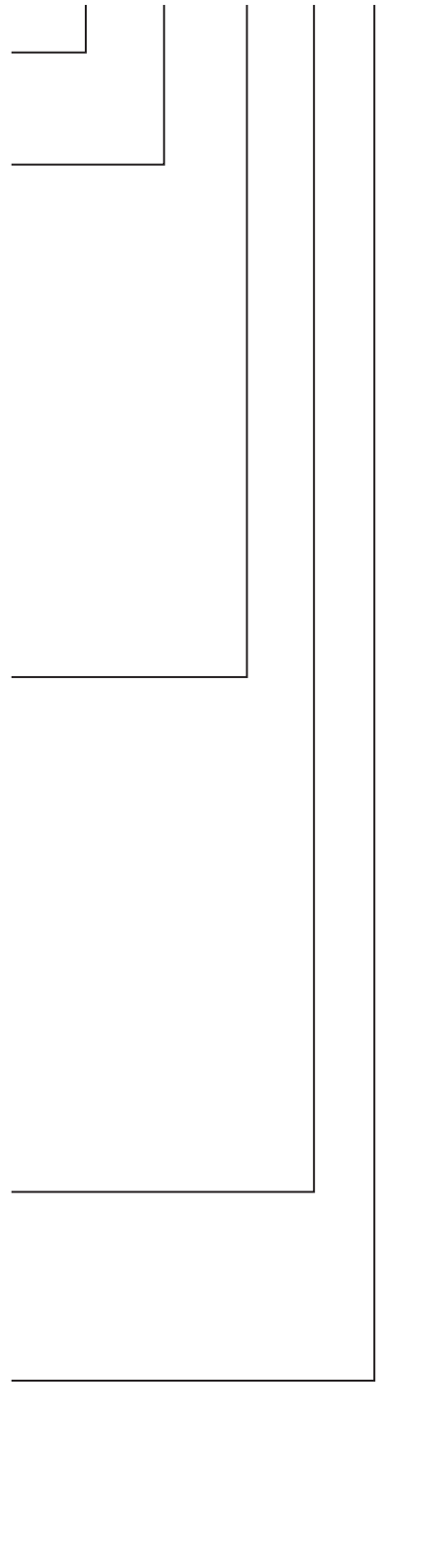
Series - Serie	
XS	Screw compressors XS series - Compressori a vite serie XS
S	Screw compressors S series - Compressori a vite serie S

SRC-XS: Nominal motor power (Hp) – Potenza nominale motore elettrico (Hp)	
SRC-S: Given cooling capacity (kW) – Potenza frigorifera resa (kW), +2 °C / +40 °C (Ev./Co.), R22, 50 Hz	
040	40 Hp (SRC-XS)
050	50 Hp (SRC-XS)
060	60 Hp (SRC-XS)
113	
133	
163	
183	
213	
255	
285	
305	
353	
413	
463	
503	
553	
603	
785	
885	
985	

Electrical accessories – Accessori elettrici	
L	220 V AC
M	110 V AC
Y	24 V AV
U	Electrical accessories UL approved 220 V AC Accessori elettrici approvati UL 220V AC
V	Electrical accessories UL approved 110 V AC Accessori elettrici approvati UL 110 V AC

Capacity control – Controllo capacità	
2	3 Steps (SRC-XS) - 3 Gradini (SRC-XS)
4	4 Steps - 4 Gradini (SRC-S)
Z	Infinity - Continuo (SRC-S)

Built-in Volumetric ratio Vi – Rapporto volumetrico intrinseco Vi	
H	Vi = 3,2 (SRC-S)
S	Vi = 2,6 (SRC-S)
W	Vi = 2,2 (SRC-S)
HS	Vi = 3,2 ±2,6 (Variable/Variabile) (SRC-S-785...985)
SW	Vi = 2,6 ± 2,2 (Variable/Variabile) (SRC-S-785...985)



TECHNICAL DATA TABLE DATI TECNICI

Model / Modello SRC-S		113	133	163	183	213	253	255	285	303	305			
Model / Modello SRC-XS		40	50	60										
Nominal motor power Potenza nominale motore	Hp/kW ⁽¹⁾	40/30 (30/22)	50/37 (40/30)	60/45 (50/37)	70/52 (60/45)	80/60 (70/52)	100/75 (80/60)	100/75 (80/60)	110/82 (90/67)	120/90 (100/75)	120/90 (100/75)			
Displacement at 50 (60) Hz Volume Spostato a 50 (60) Hz	m ³ /h	118 (142)	150 (180)	175 (210)	205 (246)	237 (284)	286 (343)	286 (343)	318 (382)	341 (409)	341 (409)			
Weight Peso	Kg ⁽²⁾	325 (300)	330 (305)	335 (310)	510	515	615	585	590	625	595			
Oil charge Carica olio	dm ³ (2)	6 (6,5)	6 (6,5)	6 (6,5)	8	8	10	11	11	10	11			
Crankcase heater Resistenza carter		200W-230V-50/60Hz												
Discharge line, internal Ø Raccordo mandata, Ø interno	mm inches	42 1 5/8"	42 1 5/8"	42 1 5/8"	54 2 1/8"	54 2 1/8"	54 2 1/8"	54 2 1/8"	54 2 1/8"	54 2 1/8"	54 2 1/8"			
Suction line, internal Ø Raccordo aspirazione, Ø interno	mm inches	54 2 1/8"	54 2 1/8"	54 2 1/8"	67 2 5/8"	67 2 5/8"	80 3 1/8"	80 3 1/8"	80 3 1/8"	80 3 1/8"	80 3 1/8"			
Capacity control steps Controllo di capacità		SRC-S: Step/Gradini: 100,75,50%, min. (Stepless/Infinito: 100%.....min. or/o 100.....50% on request/su richiesta) SRC-XS: Step/Gradini: 100,75,50%												
Protection devices Dispositivi di protezione		INT 69 VS (INT 69 RCY on request / su richiesta))												
Standard motor ⁽³⁾ Motore standard ⁽³⁾		400/3/50Hz - 460/3/60Hz												
full size	PW	Starting current Corrente di avviamento	LRAY	A	277	303	373	280	351	495	586	646	646	646
			LRAYYY	A	398	406	547	459	580	770	965	953	953	953
		Max running current Massima corrente di funzionamento	FLA	A	80	90	96	124	140	168	173	192	196	200
	Y/Δ	Starting current Corrente di avviamento	LRAY	A	131	134	182	159	193	254	322	318	318	318
			LRAΔ	A	398	406	547	459	580	770	965	953	953	953
		Max running current Massima corrente di funzionamento	FLA	A	80	90	96	124	140	168	173	192	196	200
small size (only for / solo per R134a)	PW	Starting current Corrente di avviamento	LRAY	A	227	227	303	262	280	351	351	495	495	
			LRAYYY	A	331	398	406	422	459	580	580	580	770	770
		Max running current Massima corrente di funzionamento	FLA	A	50	62	68	79	96	105	105	117	130	130
	Y/Δ	Starting current Corrente di avviamento	LRAY	A	109	131	134	139	159	193	193	193	254	254
			LRAΔ	A	331	398	406	422	459	580	580	580	770	770
		Max running current Massima corrente di funzionamento	FLA	A	50	62	68	79	96	105	105	117	130	130

(1) Data between brackets refer to compressor with motor 2 (small size) / I dati tra parentesi fanno riferimento a compressori con motori di taglia ridotta

(2) Data between brackets refer to XS models / I dati tra parentesi si riferiscono ai modelli XS

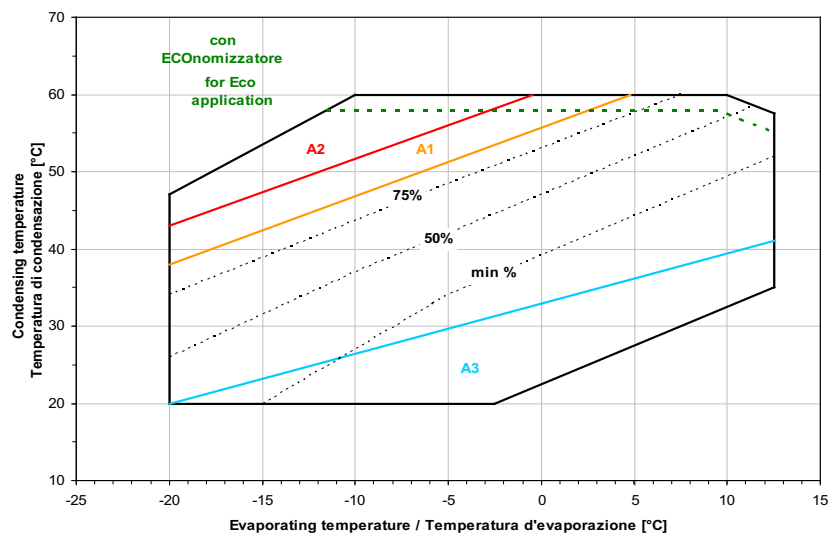
(3) Voltage tolerance / Tolleranza ± 10%

Standard Delivery - Fomitura standard

APPLICATION LIMITS LIMITI DI APPLICAZIONE

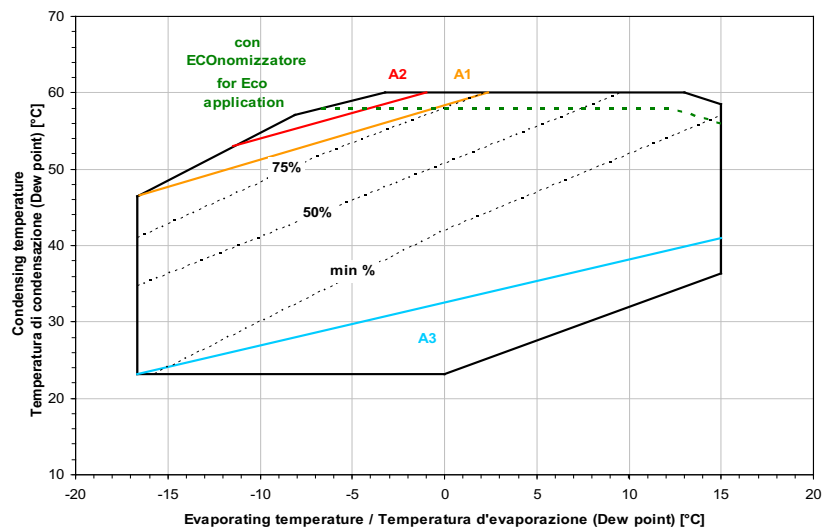
R22 Application limits

Limiti di applicazione R22



R407C Application limits

Limiti di applicazione R407C



Limits refer to / i limiti si riferiscono a:

50 Hz application / funzionamento a 50 Hz

10K suction gas superheat / surriscaldamento dei gas in aspirazione 10K

110 °C max. discharge temperature / massima temperatura di scarico 110 °C

A1 Oil cooling or liquid injection / raffreddamento olio o iniezione di liquido

A2 Oil cooling: only water-oil or air-oil cooler allowed / raffreddamento dell'olio: solo tramite scambiatori acqua-olio o aria-olio.

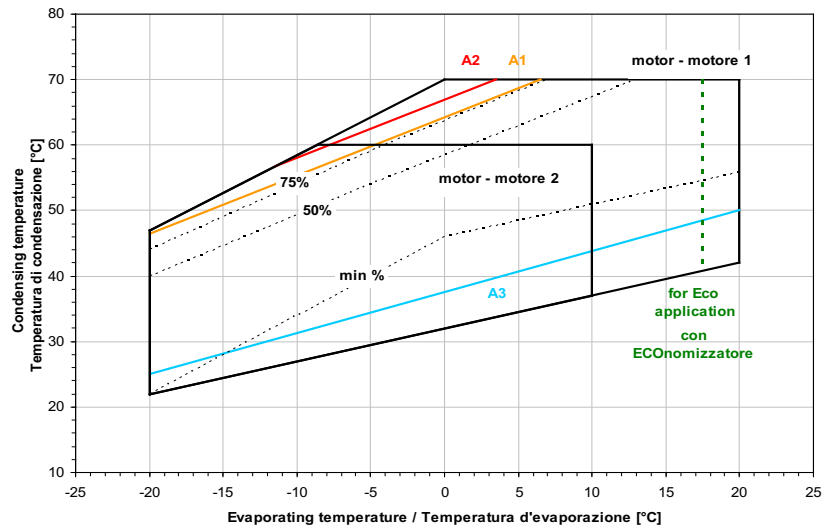
A3 Oil filter cleanliness status control / controllo intasamento filtro olio

Maximum oil filter drop: 1,5 bar inside area A3; 3,5 bar outside / perdita di carico massima filtro olio: 1,5 bar all'interno dell'area A3; 3,5 bar all'esterno.

APPLICATION LIMITS LIMITI DI APPLICAZIONE

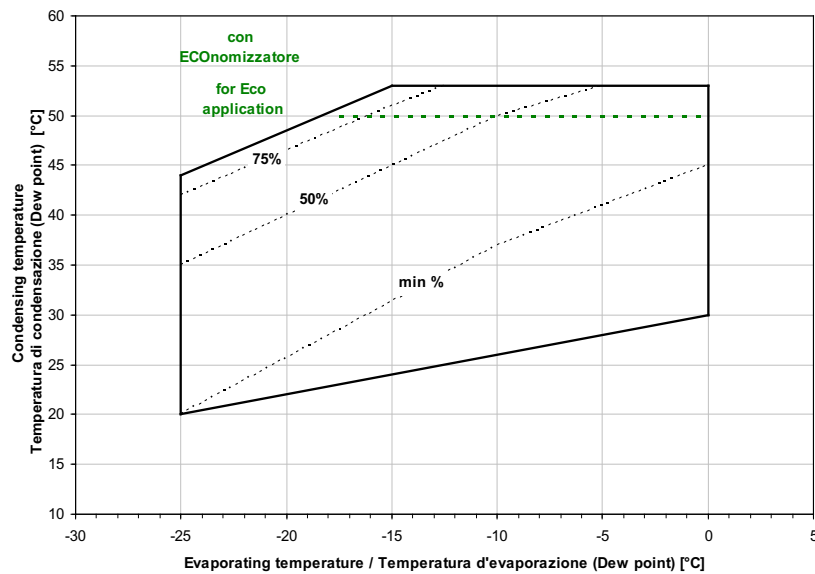
R134a Application limits

Limiti di applicazione R134a



R404A - R507 Application limits

Limiti di applicazione R404A - R507



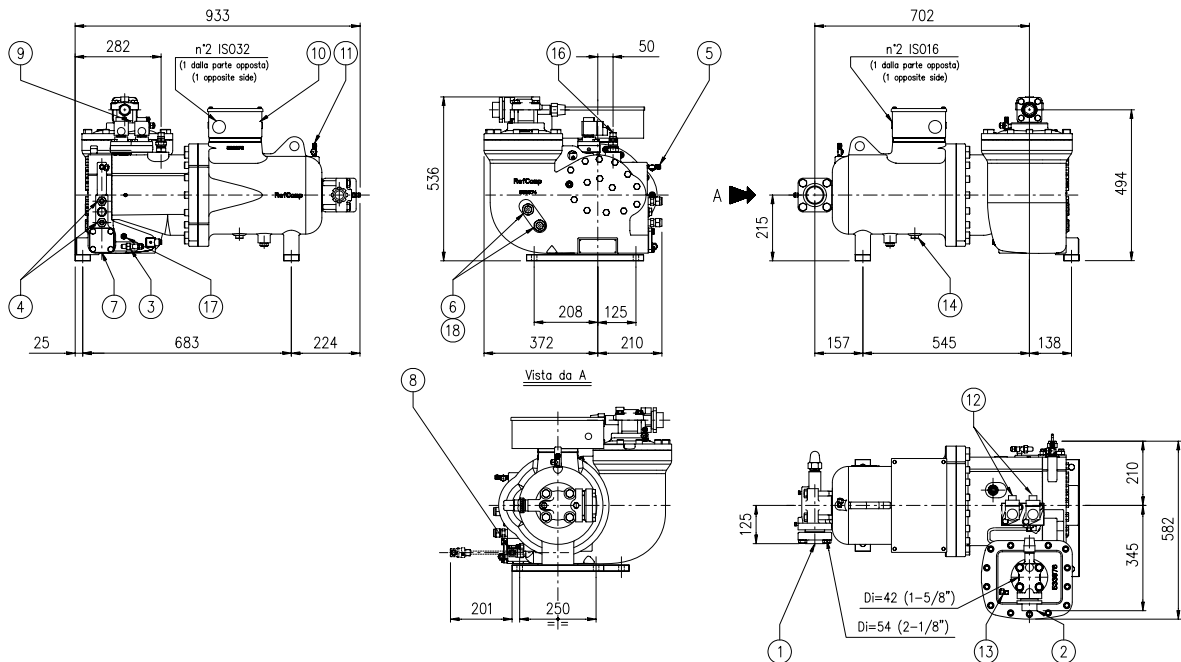
Limits refer to / i limiti si riferiscono a:

50 Hz application / funzionamento a 50 Hz
 10K suction gas superheat / surriscaldamento dei gas in aspirazione 10K
 110 °C max. discharge temperature / massima temperatura di scarico 110 °C

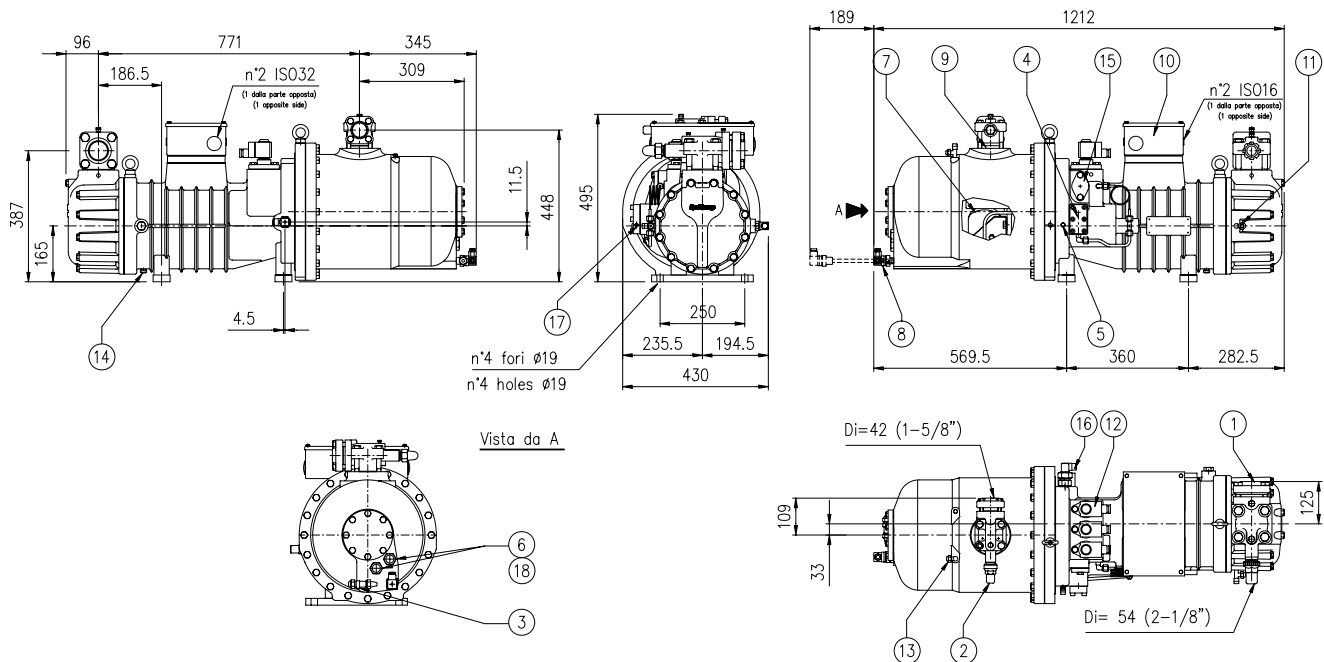
- A1 Oil cooling or liquid injection / raffreddamento olio o iniezione di liquido
- A2 Oil cooling: only water-oil or air-oil cooler allowed / raffreddamento dell'olio: solo tramite scambiatori acqua-olio o aria-olio.
- A3 Oil filter cleanliness status control / controllo intasamento filtro olio

Maximum oil filter drop: 1,5 bar inside area A3; 3,5 bar outside / perdita di carico massima filtro olio: 1,5 bar all'interno dell'area A3; 3,5 bar all'esterno.

MODELS MODELLI SRC-XS-040 / 050 / 060



MODELS MODELLI SRC-S-113 / 133 / 163



KEY:

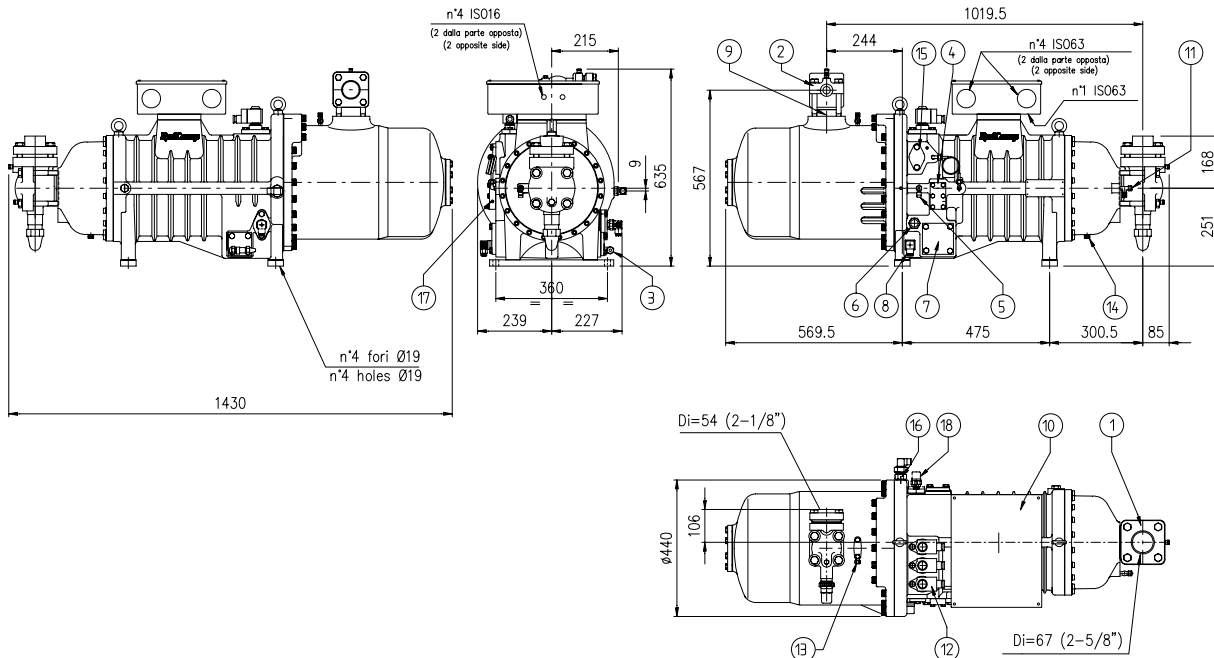
- 1) Suction shut-off valve (optional)
- 2) Discharge shut-off valve
- 3) Oil fill / drain valve 3/8" SAE-FLARE
- 4) Oil cooler connections (optional on mod. 113-133-163)
- 5) Oil pressure 1/4" SAE-FLARE
- 6) Oil sight glass
- 7) Oil filter
- 8) Crankcase heater
- 9) Non return valve
- 10) Electrical box
- 11) Low pressure gas 1/4" SAE-FLARE
- 12) Solenoid valves for part-load operation

- 13) High pressure gas 1/4" SAE-FLARE
- 14) Oil drain motor housing M14 (M16 on mod. 113-133-163)
- 15) Solenoid valve connection (step-less capacity control - only for SRC-S)
- 16) Liquid injection Φ 16 / Economizer Φ 22 (optional)
- 17) Discharge temperature sensor 1/8" NPT (optional)
- 18) Oil level control (optional)

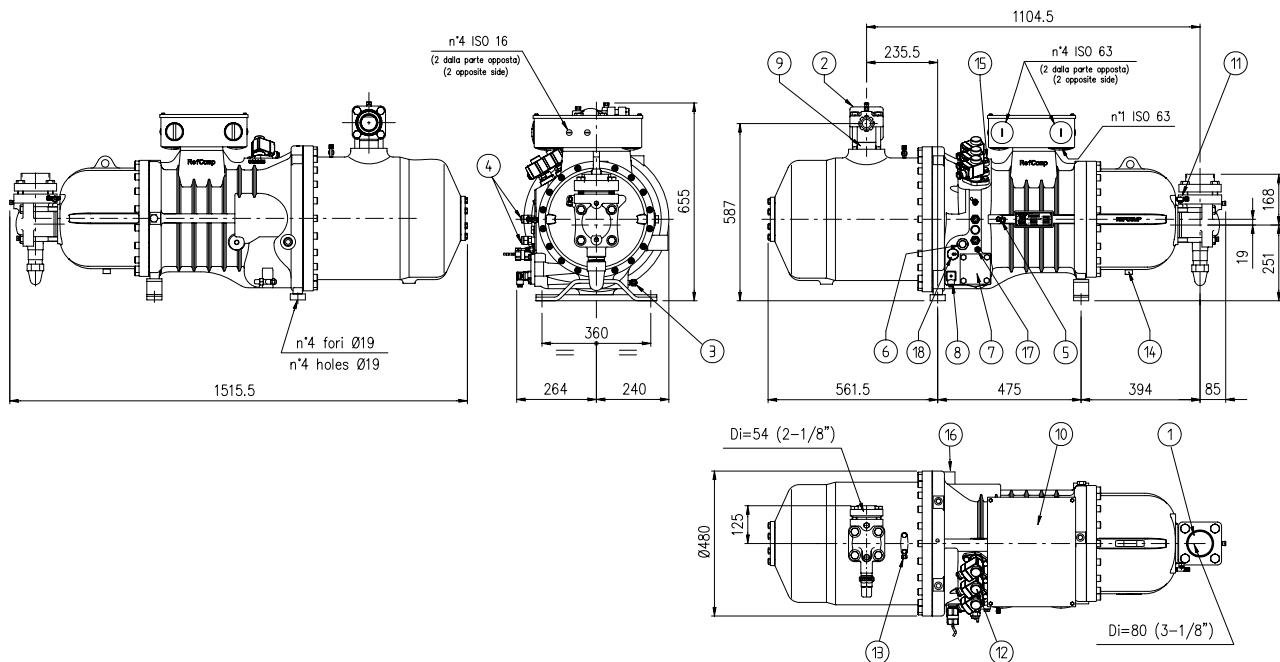
LEGENDA:

- 1) Rubinetto aspirazione (opzionale)
- 2) Rubinetto mandata
- 3) Rubinetto carico/scarico olio 3/8" SAE-FLARE
- 4) Connessioni raffreddamento olio (opzionale sui mod. 113-133-163)
- 5) Pressione olio 1/4" SAE-FLARE
- 6) Vetro spia olio
- 7) Filtro olio
- 8) Riscaldatore olio
- 9) Valvola di non ritorno
- 10) Scatola morsetteria
- 11) Bassa pressione gas 1/4" SAE-FLARE
- 12) Solenoidi parzializzazione
- 13) Alta pressione gas 1/4" SAE-FLARE
- 14) Scarico olio su carcassa M14 (M16 sui mod. 113-133-163)
- 15) Posizione solenoide parzializzazione continua (solo per SRC-S)
- 16) Iniezione di liquido Φ 16 / Economizzatore Φ 22 (opzionali)
- 17) Sensore temperatura scarico 1/8" NPT (opzionale)
- 18) Controllo livello olio (opzionale)

MODELS MODELLI SRC-S-183 / 213



MODELS MODELLI SRC-S-255 / 285 / 305



KEY:

- 1) Suction shut-off valve (optional)
- 2) Discharge shut-off valve
- 3) Oil fill / drain valve 3/8" SAE-FLARE
- 4) Oil cooler connections (optional. Standard on mod. 255-285-305)
- 5) Oil pressure 1/4" SAE-FLARE
- 6) Oil sight glass
- 7) Oil filter
- 8) Crankcase heater
- 9) Non return valve
- 10) Electrical box
- 11) Low pressure gas 1/4" SAE-FLARE
- 12) Solenoid valves for part-load operation

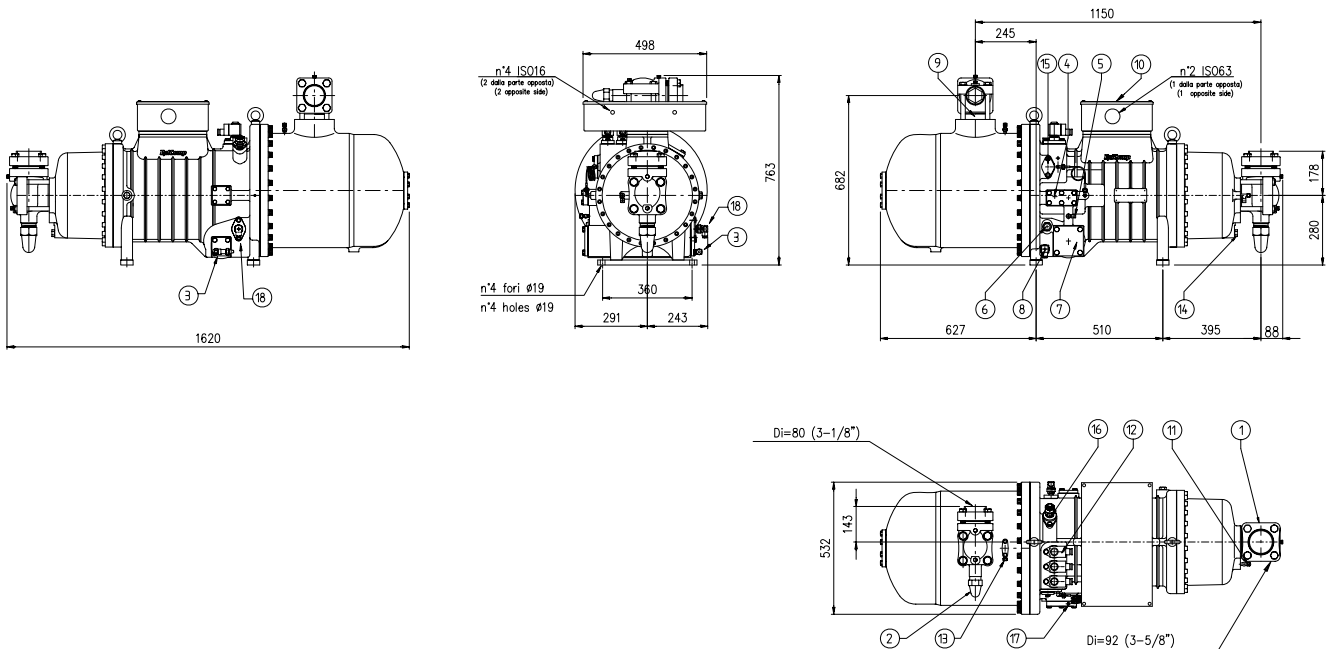
- 13) High pressure gas 1/4" SAE-FLARE
- 14) Oil drain motor housing 1/4" - 18 NPT (M16 on mod. 255 / 285 / 305)
- 15) Solenoid valve connection (step-less capacity control)
- 16) Liquid injection Φ 16 / Economizer Φ 22 (optional)
- 17) Discharge temperature sensor 1/8" NPT (optional)
- 18) Oil level control (optional)

LEGENDA:

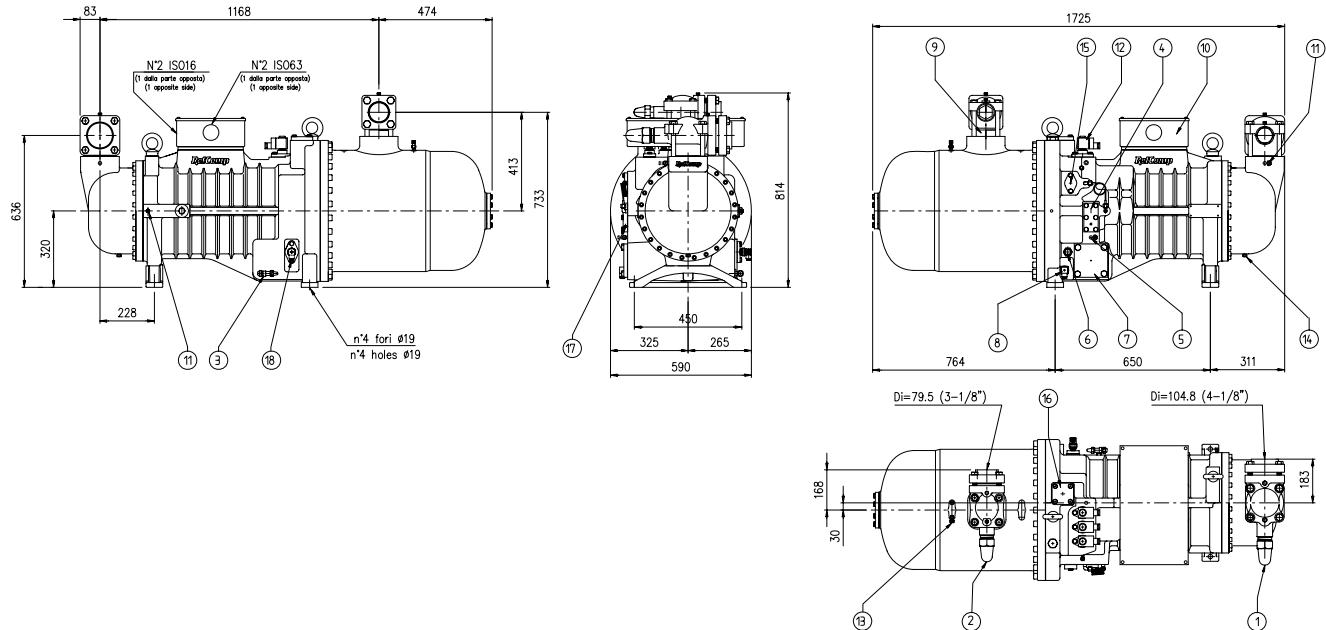
- 1) Rubinetto aspirazione (opzionale)
- 2) Rubinetto mandata
- 3) Rubinetto carico/scarico olio 3/8" SAE-FLARE
- 4) Connessioni raffreddamento olio (opzionali. Standard sui mod. 255-285-305)
- 5) Pressione olio 1/4" SAE-FLARE
- 6) Vetro spia olio
- 7) Filtro olio
- 8) Riscaldatore olio
- 9) Valvola di non ritorno
- 10) Scatola morsettiera
- 11) Bassa pressione gas 1/4" SAE-FLARE
- 12) Solenoidi parzializzazione
- 13) Alta pressione gas 1/4" SAE-FLARE
- 14) Scarico olio su carcassa 1/4" - 18 NPT (M16 sui mod. 255 / 285 / 305)
- 15) Posizione solenoide parzializzazione continua
- 16) Iniezione di liquido Φ 16 / Economizzatore Φ 22 (opzionale)
- 17) Sensore temperatura scarico 1/8" NPT (opzionale)
- 18) Controllo livello olio (opzionale)

TECHNICAL DRAWINGS DISEGNI TECNICI

MODELS MODELLI SRC-S-353 / 413 / 463



MODELS MODELLI SRC-S-503 / 553 / 603



KEY:

- | | |
|---|---|
| 1) Suction shut-off valve (optional) | 14) Oil drain motor housing M16 (1/4" - 18 NPT on mod. 503 / 553 / 603) |
| 2) Discharge shut-off valve | 15) Solenoid valve connection (step-less capacity control) |
| 3) Oil fill / drain valve 3/8" SAE-FLARE | 16) Liquid injection $\Phi 22$ / Economizer $\Phi 28$ ($\Phi 42$ on mod. 503 / 553 / 603) (optional) |
| 4) Oil cooler connections (optional) | 17) Discharge temperature sensor 1/8" NPT (optional) |
| 5) Oil pressure 1/4" SAE-FLARE | 18) Oil level control (optional) |
| 6) Oil sight glass | |
| 7) Oil filter | |
| 8) Crankcase heater | |
| 9) Non return valve | |
| 10) Electrical box | |
| 11) Low pressure gas 1/4" SAE-FLARE | |
| 12) Solenoid valves for part-load operation | |
| 13) High pressure gas 1/4" SAE-FLARE | |

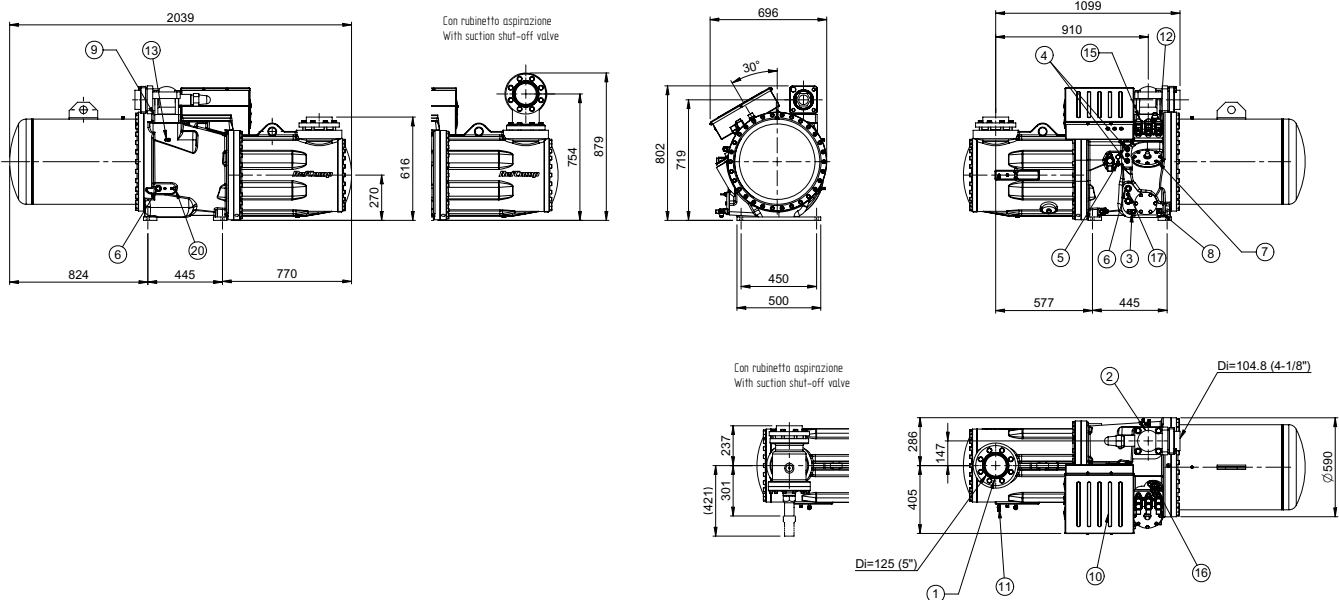
LEGENDA:

- | | |
|---|---|
| 1) Rubinetto aspirazione (opzionale) | 12) Solenoidi parzializzazione |
| 2) Rubinetto mandata | 13) Alta pressione gas 1/4" SAE-FLARE |
| 3) Rubinetto carico/scarico olio 3/8" SAE-FLARE | 14) Scarico olio su carcassa M16 (1/4" - 18 NPT sui mod. 503 / 553 / 603) |
| 4) Connessioni raffreddamento olio (opzionale) | 15) Posizione solenoide parzializzazione continua |
| 5) Pressione olio 1/4" SAE-FLARE | 16) Iniezione di liquido $\Phi 22$ / Economizzatore $\Phi 28$ ($\Phi 42$ sui mod. 503 / 553 / 603) (opzionale) |
| 6) Vetro spia olio | 17) Sensore temperatura scarico 1/8" NPT (opzionale) |
| 7) Filtro olio | 18) Controllo livello olio (opzionale) |
| 8) Riscaldatore olio | |
| 9) Valvola di non ritorno | |
| 10) Scatola morsettiera | |
| 11) Bassa pressione gas 1/4" SAE-FLARE | |

TECHNICAL DRAWINGS DISEGNI TECNICI

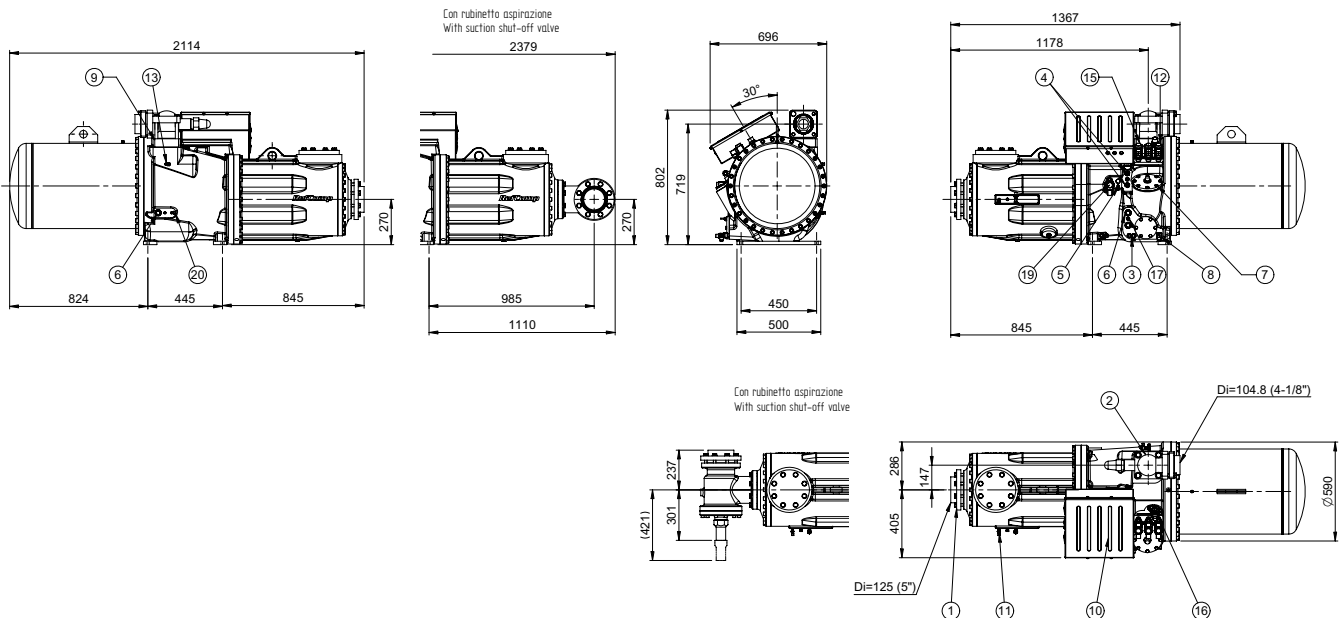
MODELS MODELLI

SRC-S-785-885-985 (with radial suction/con aspirazione radiale)



MODELS MODELLI

SRC-S-785-885-985 (with axial suction/con aspirazione assiale)



KEY:

- | | |
|---|---|
| 1) Suction connection | 13) High pressure gas 1/4" SAE-FLARE |
| 2) Suction connection | 14) Oil drain motor housing M14 |
| 3) Discharge shut-off valve | 15) Solenoid valve for continuous-capacity control (optional) |
| 4) Oil cooler connections | 16) Liquid injection connection Ø 28 (Optional) / ECONOMIZER shut-off valve Ø 42 (optional) |
| 5) Oil pressure 1/4" SAE-FLARE | 17) Discharge temperature sensor 1/8" NPT |
| 6) Oil sight glass | 18) Oil level control (optional) |
| 7) Oil filter | 19) Vi control solenoid valve (optional) |
| 8) Crankcase heater | 20) Oil recovery line 1/4" SAE-FLARE |
| 9) Non return valve | |
| 10) Electrical box | |
| 11) Low pressure gas 1/4" SAE-FLARE | |
| 12) Solenoid valves for part-load operation | |

LEGENDA:

- | | |
|---|---|
| 1) Manicotto aspirazione | 15) Solenoide controllo di capacità continua (opzionale) |
| 2) Rubinetto scarico | 16) Raccordo iniezione di liquido Ø 28 (Opzionale) / Rubinetto ECO Ø 42 (Opzionale) |
| 3) Rubinetto carico / scarico olio 3/8" SAE-FLARE | 17) Sensore temperatura scarico 1/8" NPT |
| 4) Connessione raffreddamento olio | 18) Controllo livello olio (opzionale) |
| 5) Pressione olio 1/4" SAE-FLARE | 19) Solenoide controllo Vi (opzionale) |
| 6) Vetro spia olio | 20) Linea recupero olio 1/4" SAE-FLARE |
| 7) Filtro olio | |
| 8) Riscaldatore olio | |
| 9) Valvola di non ritorno | |
| 10) Scatola morsetti | |
| 11) Bassa pressione 1/4" SAE-FLARE | |
| 12) Solenoidi parzializzazione | |
| 13) Alta pressione 1/4" SAE-FLARE | |
| 14) Scarico olio su coperchio M14 | |

Data subject to change without any notice - Dati soggetti a cambiamento senza preavviso

The logo for RefComp, featuring the word "Ref" in a bold, green, italicized sans-serif font, followed by "Comp" in a bold, blue, italicized sans-serif font.

SC_03_00_IE - STAMPA: 12/2007