

IW Series

Screw compressors for refrigeration
with integrated inverter
Compressori a vite per la refrigerazione
con inverter integrato

90-120 Hp
365 - 505 m³/h



MODEL DESIGNATION

CODIFICA

2

IW

COMPRESSOR - COMPRESSORE		I	W	H	71	100
COMPRESSOR TYPE / TIPO COMPRESSORE		I				
I	Semi-hermetic screw compressor with integrated inverter / <i>Compressore semiermetico a vite con inverter integrato</i>					
SERIES / SERIE		W				
W	Compressor for refrigeration / <i>Compressore per refrigerazione</i>					
APPLICATION / APPLICAZIONE		L				
L	Low temperature application / <i>Applicazioni a bassa temperatura</i>					
H	Medium temperature application / <i>Applicazioni a media temperatura</i>					
MODEL / MODELLO		71				
71	Code for displacement / <i>Codice per lo spostamento</i>					
MODEL / MODELLO		100				
100	Code for motor / <i>Codice per il motore</i>					

INTRODUCTION

INTRODUZIONE

Nell'ambito della refrigerazione industriale e commerciale sono intervenuti, negli ultimi anni, importanti cambiamenti: accanto all'affidabilità e disponibilità dei compressori, è progressivamente cresciuta l'attenzione verso altri aspetti quali l'efficienza, l'economia di funzionamento, la semplicità di gestione e la silenziosità.

Refcomp, partendo dal campo del condizionamento, per prima ha dato una risposta a tali esigenze proponendo una serie completa di compressori semiermetici a vite con inverter integrato che si è progressivamente affermata nel mercato grazie ai sostanziali vantaggi offerti da tale tecnologia.

Sulla base dell'esperienza e del successo commerciale dei suoi compressori a vite compatti con inverter integrato, Refcomp ha sviluppato anche una gamma di compressori semiermetici a vite per applicazioni con separatore olio esterno, specifici per la refrigerazione.

Efficienza, assenza correnti di spunto, precisione di regolazione, elevata capacità di parzializzazione e semplicità di gestione sono solo alcuni dei vantaggi offerti al mercato della refrigerazione da questa innovativa serie di compressori.

Great changes have been made during the last years within the industrial and commercial refrigeration field: in addition to reliability and availability of compressors, attention to other aspects such as efficiency, economy of operation, ease of management and noise have gradually increased.

Refcomp, starting from the air conditioning field, first gave an answer to these needs by offering a full range of semi-hermetic screw compressors with integrated inverter, which has gradually established itself in the market due to the substantial advantages of this technology.

Based on the experience and commercial success of its compact screw compressors with integrated inverter, Refcomp has also developed a semi-hermetic screw compressor range, for use with external oil separator, dedicated to refrigeration market.

Efficiency, no starting current, precision control, high capacity of capacity and ease of management are just some of the advantages offered to the market of refrigeration by this innovative series compressors.

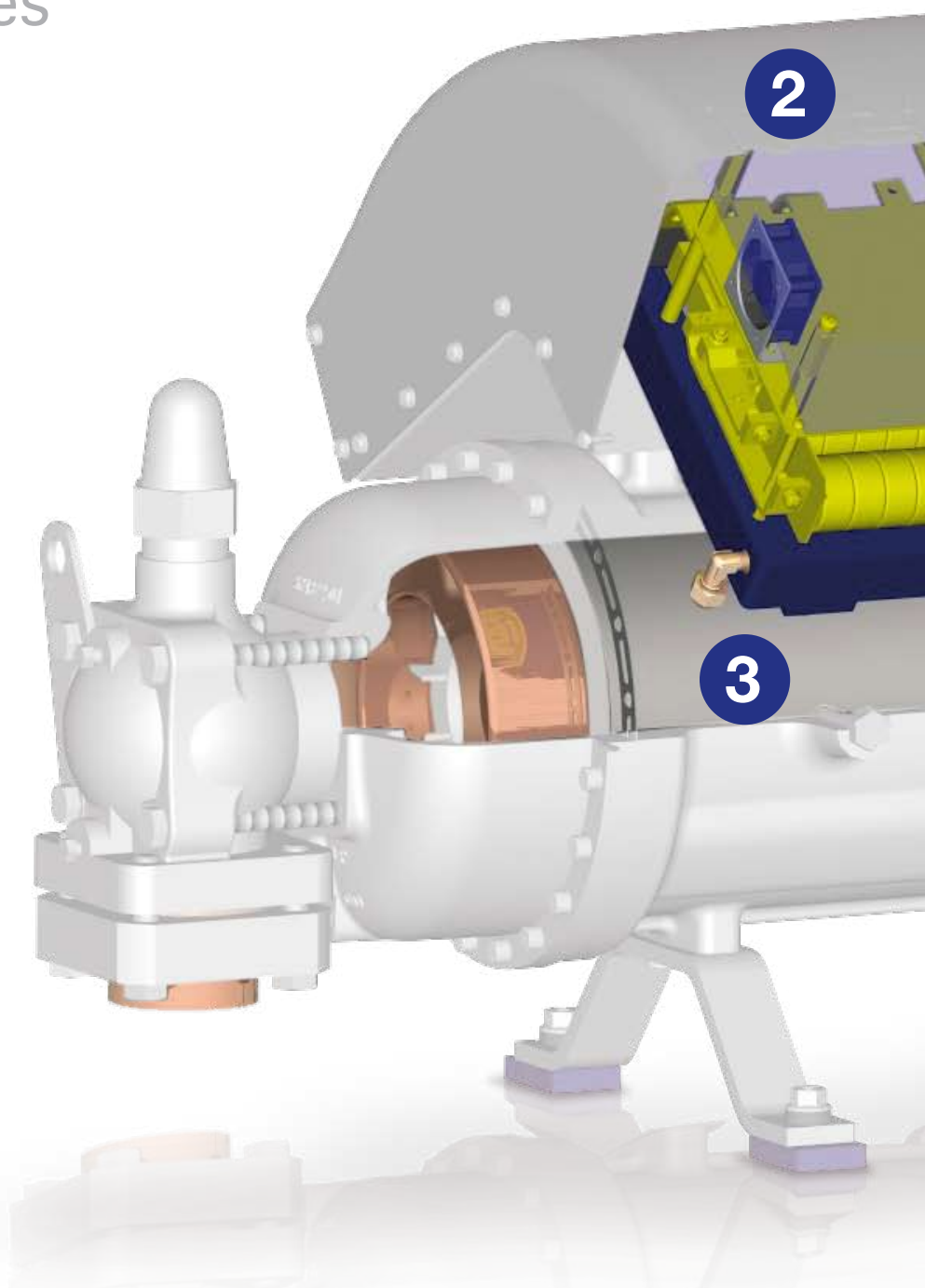


IW Series

IW Series

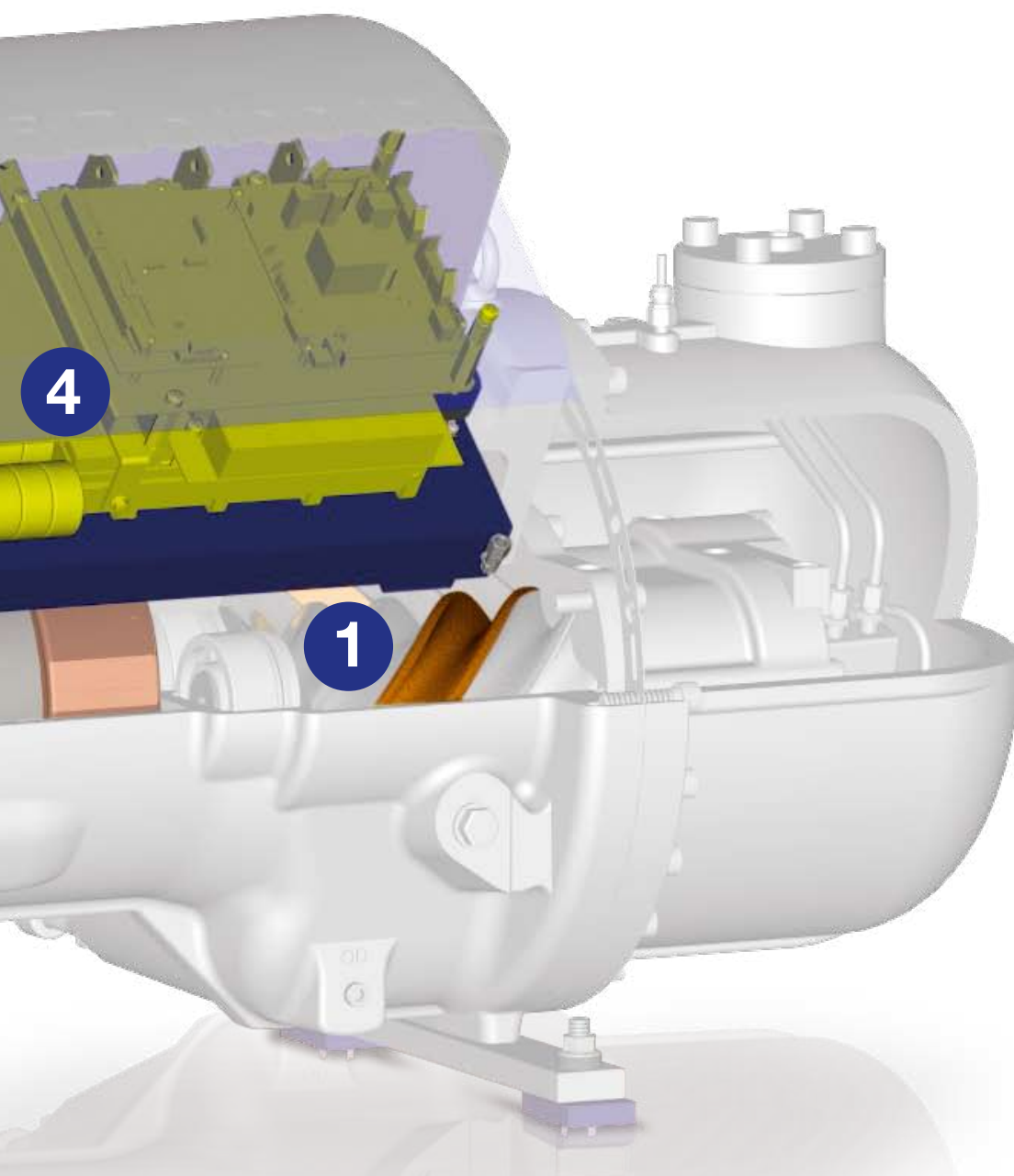
4

IW



- ① High efficiency screw optimized for refrigeration.
Profilo delle viti ad elevata efficienza ottimizzato per la refrigerazione.

- ② Inverter designed and optimized to drive screw compressor which, among other things, allows a starting current of 1° against 300/400 A of a traditional screw compressor of the same size.
Inverter progettato e ottimizzato per azionamento compressore a vite che permette una corrente di avviamento di 1 A contro i 300/400 A di un compressore a vite tradizionale di pari taglia.



- ③ Electrical motor optimized for high efficiency at all operating frequencies.
Motore ottimizzato per garantire elevate efficienza a tutte le condizioni di funzionamento.

- ④ Inverter cooling with refrigerant and automatic temperature control.
Raffreddamento inverter tramite liquido refrigerante con controllo automatico della temperatura.

BENEFITS

PUNTI DI FORZA

HIGH EFFICIENCY AT PART LOADS

HIGH CAPACITY REGULATION WITH A SINGLE COMPRESSOR (30-70 Hz)

SOFT STARTER WITH NO STARTING CURRENT

REDUCED MECHANICAL AND ELECTRICAL LOADS

INCREASED LIFE OF COMPRESSOR

MAXIMUM PRECISION IN COOLING CAPACITY REGULATION

GREATER THERMAL STABILITY OF THE PLANT

INCREASED WORKING CONTINUITY

DISPLAY AND MANAGEMENT OPERATIONAL PARAMETERS

TAILORED WORKING PARAMETERS

ELEVATA EFFICIENZA AI CARICHI PARZIALI

ELEVATO GRADO DI PARZIALIZZAZIONE CON UN SINGOLO COMPRESSORE (30-70 Hz)

ASSENZA CORRENTI DI SPUNTO

RIDOTTI STRESS MECCANICI ED ELETTRICI

SEMPLICITÀ DI MANUTENZIONE

MASSIMA PRECISIONE NELLA CAPACITÀ DI REGOLAZIONE

MAGGIORE STABILITÀ TERMICA DELL'IMPIANTO

AUMENTATA CONTINUITÀ DI FUNZIONAMENTO

VISUALIZZAZIONE E GESTIONE PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

PERSONALIZZAZIONE PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

ENVELOPE

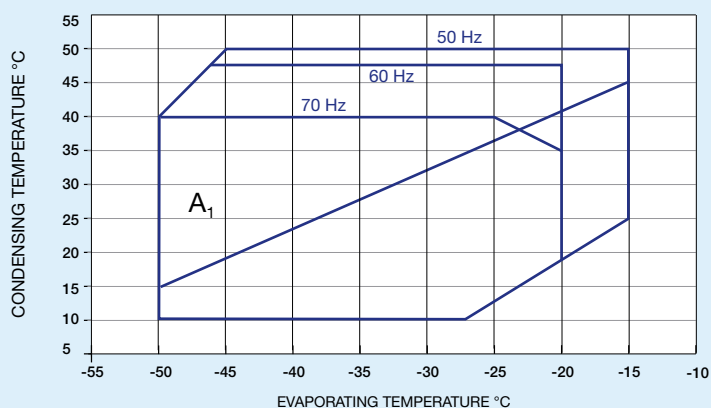
LIMITI DI APPLICAZIONE

8

IW

IW-L SERIES

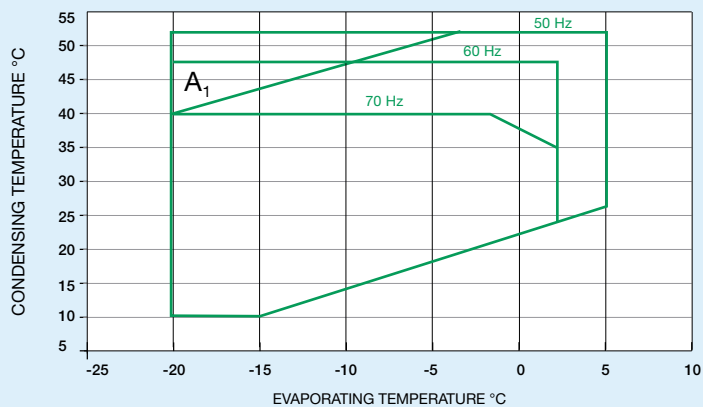
R404A / R507



10 K suction gas superheat.
Surriscaldamento dei gas in aspirazione 10 K.
 A₁ Oil cooling / *raffreddamento olio*

IW-H SERIES

R404A / R507



10 K suction gas superheat.
Surriscaldamento dei gas in aspirazione 10 K.
 A₁ Oil cooling / *raffreddamento olio*

TECHNICAL DATA

DATI TECNICI

MODEL IW-L MODELLO IW-L		71-90	81-100	91-110	101-120
Nominal motor power <i>Potenza nominale motore</i>	Hp/kW	90	100	110	120
Displacement at / <i>Volume spostato a</i> 70 Hz	m³/h	365	420	466	505
Displacement at / <i>Volume spostato a</i> 50 Hz		261	300	333	360
Weight <i>Peso</i>	Kg	587	595	609	615
Discharge line, internal Ø <i>Raccordo mandata, Ø interno</i>	mm inches	54 2 1/8"	54 2 1/8"	67 2 5/8"	67 2 5/8"
Suction line, internal Ø / <i>Raccordo aspirazione, Ø interno</i>	mm inches	80 3 1/8"	80 3 1/8"	92 3 5/8"	92 3 5/8"
Power supply <i>Alimentazione</i>		400 V / 3 / 50 Hz - 460 V / 3 / 60 Hz			
IP compressor <i>IP compressore</i>		IP54			
Max running current FLA <i>Massima corrente di funzionamento FLA</i>	A	121	140	154	167

MODEL IW-H MODELLO IW-H		71-100	81-110	91-120
Nominal motor power <i>Potenza nominale motore</i>	Hp/kW	100	110	120
Displacement at / <i>Volume spostato a</i> 70 Hz	m³/h	365	420	466
Displacement at / <i>Volume spostato a</i> 50 Hz		261	300	333
Weight <i>Peso</i>	Kg	595	603	615
Discharge line, internal Ø <i>Raccordo mandata, Ø interno</i>	mm inches	54 2 1/8"	54 2 1/8"	67 2 5/8"
Suction line, internal Ø / <i>Raccordo aspirazione, Ø interno</i>	mm inches	80 3 1/8"	80 3 1/8"	92 3 5/8"
Power supply <i>Alimentazione</i>		400 V / 3 / 50 Hz - 460 V / 3 / 60 Hz		
IP compressor <i>IP compressore</i>		IP54		
Max running current FLA <i>Massima corrente di funzionamento FLA</i>	A	140	154	167

PERFORMANCES

PRESTAZIONI

10

IW

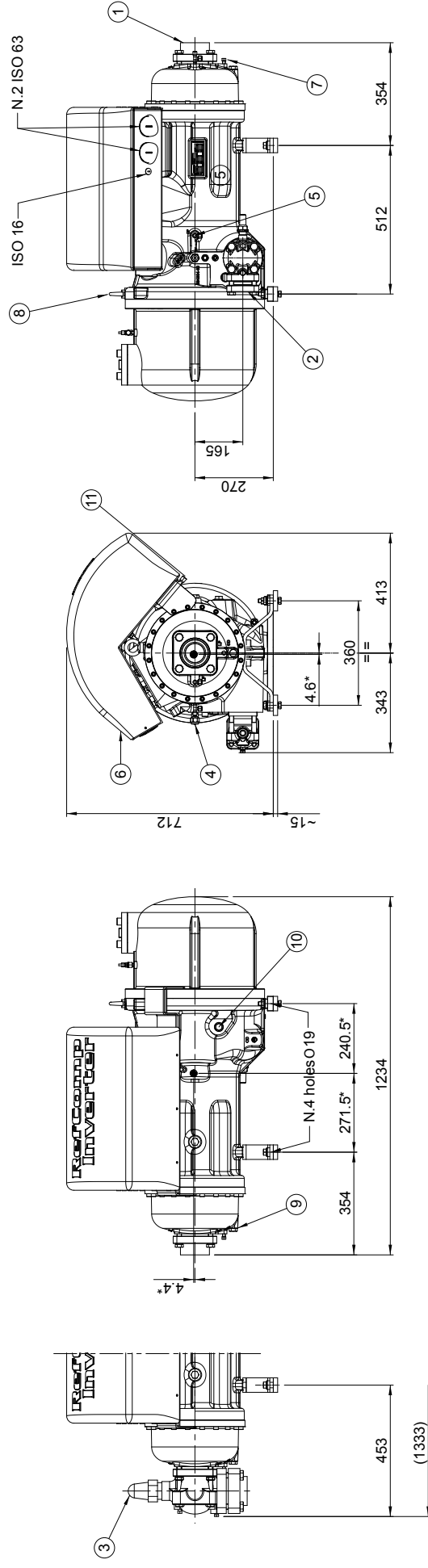
R404A/R507C T _{ev} = -35°C; T _{cond} = 40°C									
	30Hz			50 Hz			70 Hz		
Model Modello	Q _o kW	Pa kW	COP	Q _o kW	Pa kW	COP	Q _o kW	Pa kW	COP
IW-L-71-90	29,6	29,5	1,00	49,3	49,2	1,00	66,6	68,9	0,97
IW-L-81-100	32,5	31,6	1,03	54,2	52,6	1,03	73,1	73,7	0,99
IW-L-91-110	35,6	35,4	1,01	59,4	58,9	1,01	80,1	82,5	0,97
IW-L-101-120	38,2	38,6	0,99	63,7	64,4	0,99	85,9	90,2	0,95
Model Modello	Q _o ECO kW	Pa ECO kW	COP ECO	Q _o ECO kW	Pa ECO kW	COP ECO	Q _o ECO kW	Pa ECO kW	COP ECO
IW-L-71-90	42,6	34,7	1,23	71,0	57,8	1,23	95,9	80,9	1,18
IW-L-81-100	48,6	38,5	1,26	81,1	64,2	1,26	109,5	89,9	1,22
IW-L-91-110	52,6	42,9	1,23	87,6	71,5	1,23	118,3	100,0	1,18
IW-L-101-120	55,6	46,4	1,20	92,7	77,3	1,20	125,2	108,2	1,16

R404A/R507C T _{ev} = -10°C; T _{cond} = 45°C									
	30Hz			50 Hz			70 Hz		
Model Modello	Q _o kW	Pa kW	COP	Q _o kW	Pa kW	COP	Q _o kW	Pa kW	COP
IW-H-71-100	88,5	44,5	1,99	147,5	74,2	1,99	199,1	103,9	1,92
IW-H-81-110	102,8	51,2	2,01	171,3	85,4	2,01	231,3	119,6	1,93
IW-H-91-120	114,3	56,3	2,03	190,5	93,8	2,03	257,2	131,3	1,96
Model Modello	Q _o ECO kW	Pa ECO kW	COP ECO	Q _o ECO kW	Pa ECO kW	COP ECO	Q _o ECO kW	Pa ECO kW	COP ECO
IW-H-71-100	102,4	46,9	2,18	170,7	78,2	2,18	230,4	109,4	2,11
IW-H-81-110	122,9	60,4	2,03	204,8	100,6	2,03	276,4	140,9	1,96
IW-H-91-120	135,0	66,2	2,04	225,0	110,3	2,04	303,8	154,4	1,97

KEY / LEGENDA

Q_o = Cooling Capacity / Potenza frigorifera resa kW
P_a = Input Power / Potenza elettrica assorbita kW
T_{ev} = Evaporating temperature / Temperatura di evaporazione °C
T_{cond} = Condensing temperature / Temperatura di condensazione °C
Liquid subcooling / Sottoraffreddamento liquido 5K
Suction gas superheat / Surriscaldamento gas 10K
SH = 10 K
SC = 5 K
SC Eco = 0 K

IW-L-71_81_91_101
IW-H-71_81_91



TECHNICAL DRAWINGS

DISEGNI TECNICI

KEY / LEGENDA

1	Suction flange	<i>Flangia aspirazione</i>
2	Discharge shut-off valve	<i>Rubinetto scarico</i>
3	Suction shut-off valve (option)	<i>Rubinetto aspirazione (opzionale)</i>
4	Oil connections line	<i>Connessione linea olio</i>
5	Oil pressure 1/4" SAE-FLARE	<i>Pressione olio 1/4" SAE-FLARE</i>
6	Inverter	<i>Inverter</i>
7	Low pressure gas 1/4" SAE-FLARE	<i>Bassa pressione 1/4" SAE-FLARE</i>
8	High pressure gas 1/4" SAE-FLARE	<i>Alta pressione 1/4" SAE-FLARE</i>
9	Oil drain	<i>Scarico olio su coperchio</i>
10	Liquid injection connection Ø16 Economizer shut-off valve Ø22 (optionals)	<i>Raccordo iniezione liquido Ø16 Rubinetto eco Ø22 (opzionale)</i>
11	Refrigerant intake for inverter cooling	<i>Ingresso refrigerante per raffreddamento inverter</i>

STANDARD EXTENT OF DELIVERY

Integrated inverter (VFD) for infinite control of capacity, built-in volumetric ratio $V_i=4,4$, electrical motor 400V/3/50Hz - 460/3/60Hz, EMC filter, suction solder connection; discharge shut-off valve; integrated check valve; integrated safety relief valve; connection for oil injection, motor with 6 PTC sensors embedded, terminal and inverter box with IP54 protection, nitrogen protective charge. Oil return line kit provided with: solenoid valve, replaceable cartridge type filter, flow-switch, sight glass, electronic control module INT 69 VS and electrolytic condenser.

ESTENSIONE FORNITURA STANDARD

Inverter integrato per regolazione infinita della capacità, rapporto volumetrico intrinseco $V_i=4,4$, motore elettrico 400V/3/50Hz o 460/3/60Hz, filtro EMC, connessione a saldare in aspirazione, rubinetto di mandata, valvola di non ritorno integrata, valvola di sicurezza integrata, raccordo iniezione olio, motore elettrico con 6 sensori di temperatura PTC integrati, scatola morsettiera e inverter classe di protezione IP54, carica protettiva di azoto. Kit linea olio completo di: valvola solenoide, filtro a cartuccia sostituibile, flussostato, vetro spia, modulo di controllo elettronico INT 69 VS, condensatore elettrolitico.

ACCESSORIES

On request the following accessories are available: suction shut-off valve, connection for liquid injection, ECO connection with shut-off valve, rubber anti-vibration dampers. A complete range of oil separators and oil coolers is also available (consult RefComp).

ACCESSORI

Su richiesta sono disponibili i seguenti accessori: rubinetto di aspirazione, raccordo per iniezione di liquido, raccordo ECO con rubinetto, antivibranti di base di base in gomma. E' inoltre disponibile una gamma completa di separatori e scambiatori di calore olio (consultare RefComp).

[illegible]

NOTES

NOTE

15

[illegible]



36045 Lonigo (VI) Italy - Via Fermi, 6 - Tel +39 0444 726726 - Fax +39 0444 436386 - www.refcomp.it - sales@refcomp.it