



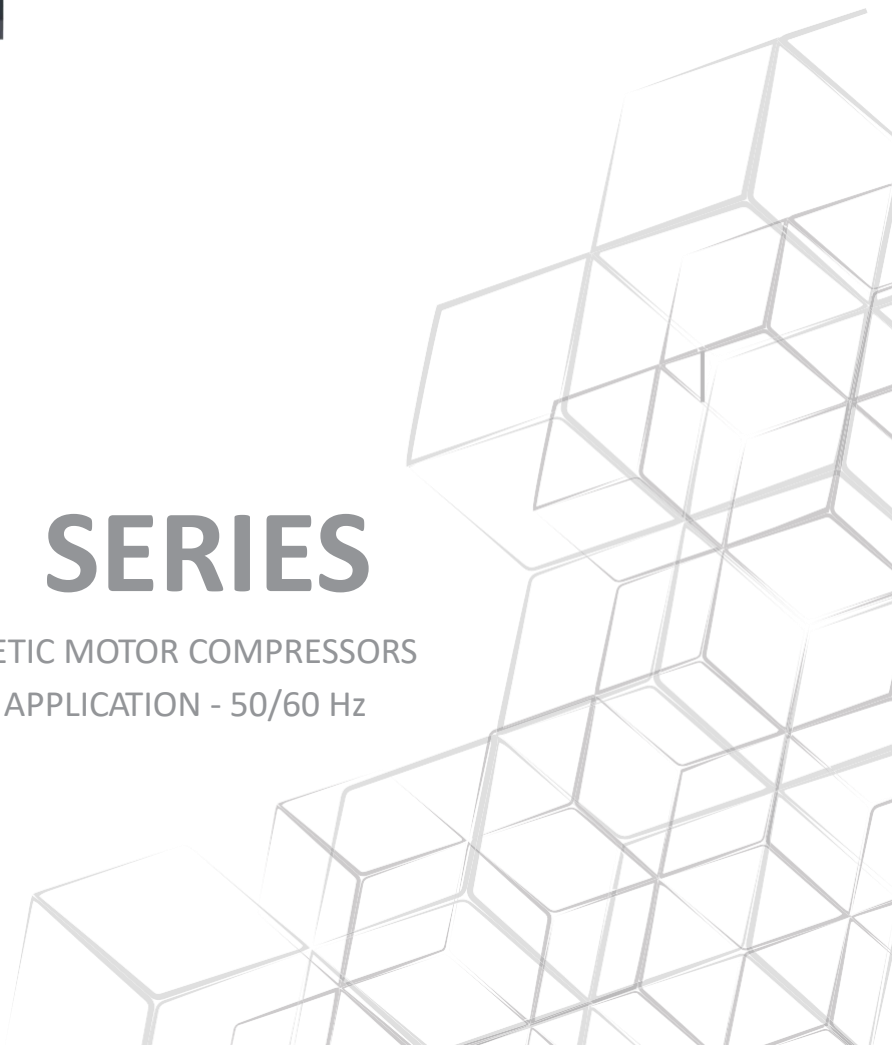
OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918

DORIN[®]
INNOVATION

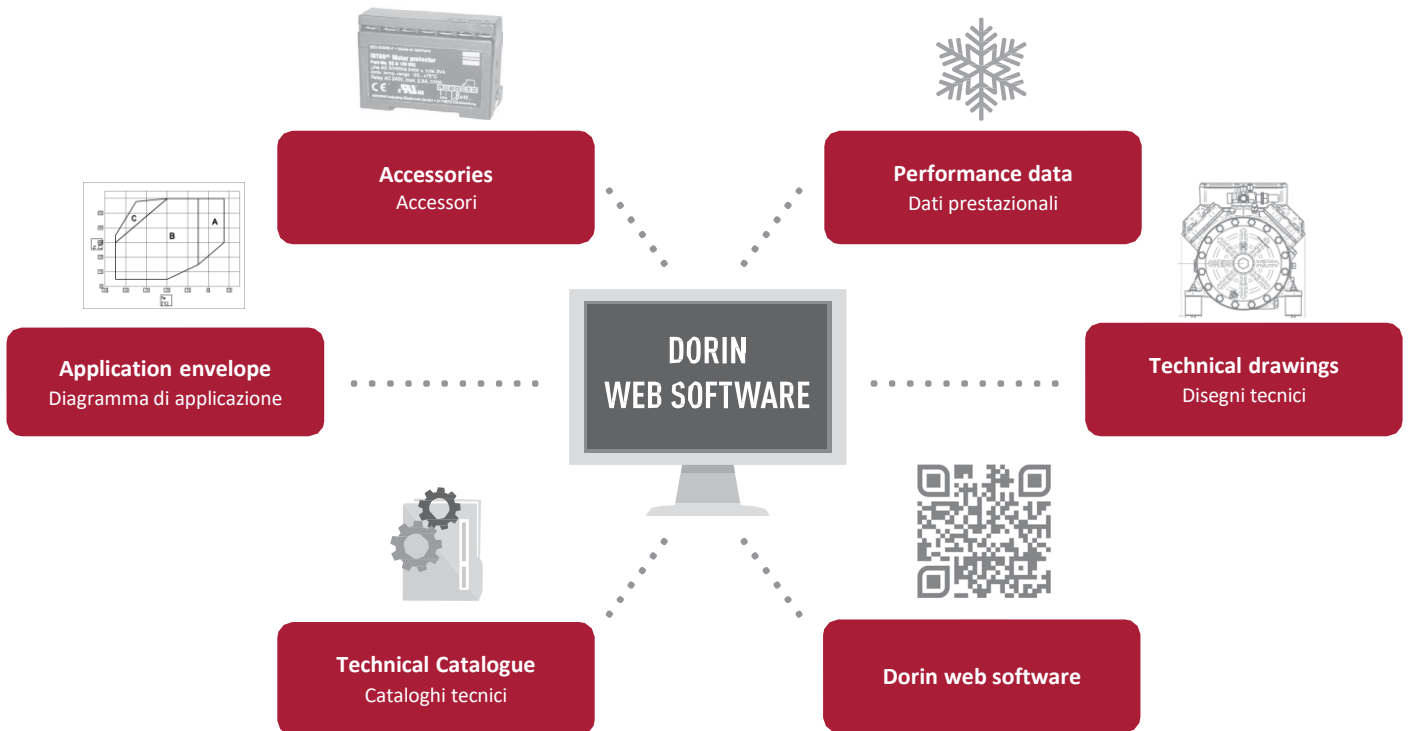


HI SERIES

SEMI-HERMETIC MOTOR COMPRESSORS
HFC/HFO APPLICATION - 50/60 Hz

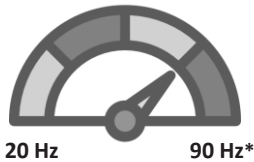


DORIN Web Software



Frequency Range

Range di frequenza



* Maximum operating frequency to be checked in the dedicated technical bulletin

* Controllare la massima frequenza operativa nel bollettino tecnico dedicato

Refrigerants in DORIN software (GWP - AR4)

Refrigeranti disponibili nel software DORIN (GWP - AR4)

		SAFETY GROUP A1			
LT - MT		R404A (3922)	R507A (3985)	R448A (1387)	R449A (1397)
		R22 (1810)	R407F (1810)	R407A (1825)	R452A (2140)
MT - HT		R134A (1430)	R513A (631)	R450A (604)	R407C (1774)

For all the refrigerants not available in the software please contact DORIN for the calculations

Per tutti i refrigeranti non disponibili nel software si prega di contattare DORIN per il calcolo prestazionale

Factory certifications

Certificazioni aziendali

ISO 45001:2018

ISO 9001:2015

Compressor certifications

Certificazioni di prodotto



HI SERIES Features

Caratteristiche della gamma HI



Silent operations and low vibrations

Basse vibrazioni ed estrema silenziosità

Crankshafts balanced individually, excellent fluid dynamics studies are our strengths

Ogni albero è bilanciato individualmente, studi CFD per ottimizzare i flussi interni



VFD extended limits thanks to the unique technical features of the HI range

Estensione dei limiti di frequenza grazie alle peculiari caratteristiche tecniche della gamma HI



Highest levels of efficiency

Livelli di efficienza ai vertici per compressori semiermetici

Using latest coating technologies for reducing frictions and improving lubrication

Trattamenti superficiali sui componenti in movimento per ridurre l'attrito e migliorare la lubrificazione



2 years standard warranty

2 anni di garanzia standard



All compressors suitable for HFC & HFO

Tutti i compressori possono lavorare con gli ultimi refrigeranti HFC e HFO disponibili



Dorin inverter is sold as optional accessory on the entire range

L'inverter DORIN è venduto come accessorio opzionale sull'intera gamma

The DORIN inverter is pre-set in the factory for the specific compressor with which it will be sold as accessory

L'inverter DORIN è configurato in azienda per il compressore con il quale sarà venduto come accessorio

Application HI SERIES

Applicazioni della gamma HI



Retail

Refrigerazione commerciale



A/C

Aria condizionata

HI SERIES Technical Features Features

Caratteristiche tecniche della gamma HI

1

Suction service valve on the motor cover to improve the motor cooling

Rubinetto di aspirazione sul coperchio motore per raffreddare meglio il motore

2

IP65 junction box

Scatola attacchi elettrici con isolamento IP65

3

Kynetic accoumulator for a better compressor stability

Volano per una migliore stabilità del compressore

4

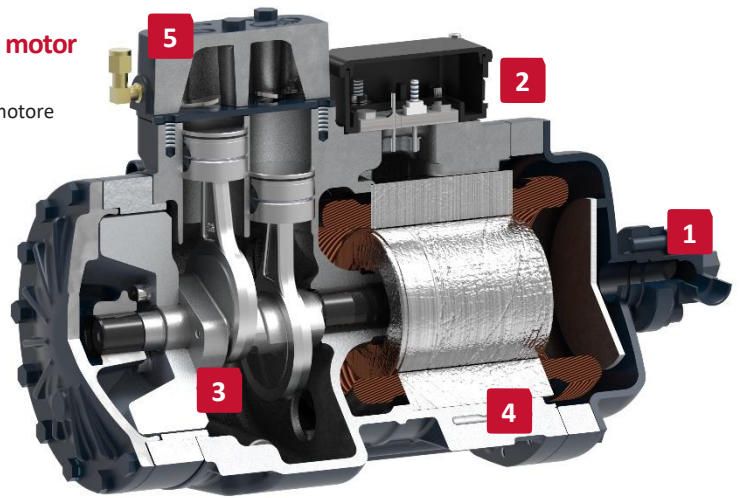
Proven reliability of the electric motor thanks to the unique resistance to high temperatures

Dimostrata affidabilità del motore elettrico grazie alla straordinaria resistenza alle alte temperature

5

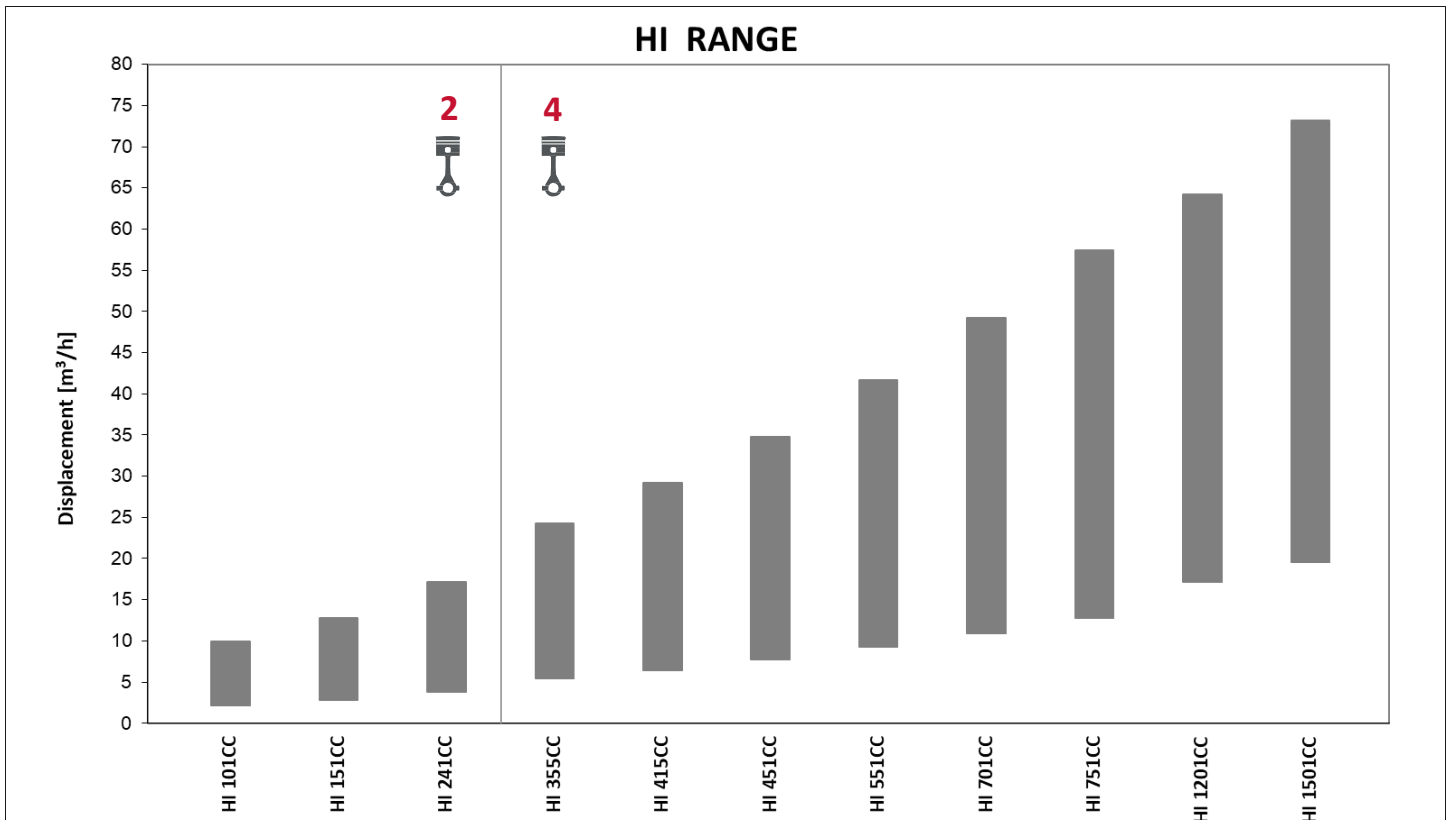
Generously dimensioned discharge chamber to damp pressure pulses

Testa del cilindro rialzata per smorzare le pulsazioni di pressione allo scarico



HI range - Displacement

Serie HI – Spostamento volumetrico



**FROM 5,53 m³/h TO 48,82 m³/h @ 50 Hz
FROM 1 TO 15 HORSE POWER**

INVERTER System advantages

Vantaggi nell'impiego dell'inverter



Higher COP at partial load compared to full load capacity

Valori di COP più alti rispetto alla frequenza nominale di rete

Delta T at the evaporator and condenser is reduced when working at partial load

Delta T ridotto all'evaporatore ed al condensatore lavorando a carico ridotto



Less mechanical and electrical stress on the compressor thanks to less on/off cycle

Minor stress meccanico ed elettrico per il compressore grazie a minori cicli on/off



Stepless capacity control without COP compromise

Controllo di capacità continuo senza compromessi sull'efficienza



Lower noise at partial load

Rumorosità ridotta durante il funzionamento a carico parziale

Noise reduction also during the night, when usually less cooling capacity is needed

Ridotta rumorosità anche la notte quando di solito è richiesta meno capacità frigorifera



Higher humidity and lower temperature fluctuations: better food preservation

Valori più alti di umidità e oscillazioni di temperatura più contenute: miglior conservazione del cibo



Compressor downsizing

Selezione di un compressore di taglia minore

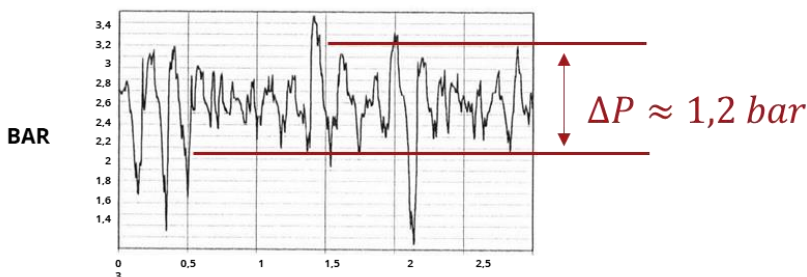
A compressor working at 90 Hz gives the same cooling capacity of a larger one working at 50 Hz

Un compressore che lavora a 90 Hz fornisce la stessa potenza frigorifera di un compressore di taglia maggiore che lavora a 50Hz

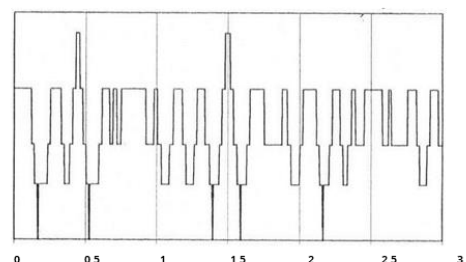
BT and TN Supermarket cabinets with and without inverter

Centrale frigorifera BT e TN di un supermercato con e senza inverter

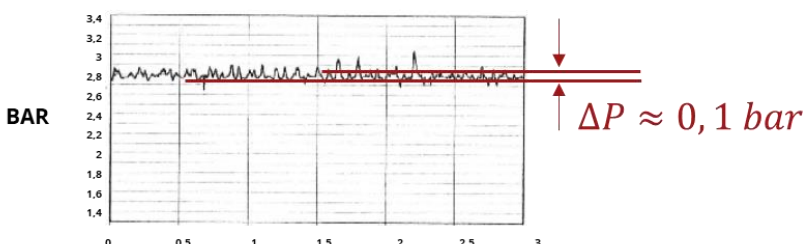
SUCTION PRESSURE DAY



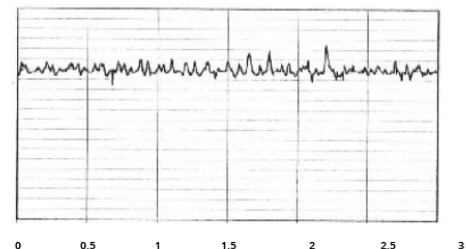
COMPRESSORS ON/OFF SEQUENCE DAY



SUCTION PRESSURE DAY WITH VFD



COMPRESSORS ON/OFF SEQUENCE DAY WITH VFD



TEST	SYSTEM	PERIOD	VFD	ABSORBED kWh	ON/OFF CYCLES
1	MT	21/01-25/01	NO	1647	876
2	MT	28/01-01/02	YES	1404	108

Standard and Optional Accessories

Accessori standard ed optional



		MODEL			
● STANDARD ○ OPTIONAL		HI11	HI33	HI35	HI41
Motor Protection (MT) / Protezione motore (MT)	<p>HI11 series has the Thermik protection: a normally closed contact that trips in case the motor winding temperature is $140\pm 5^{\circ}\text{C}$. From HI33 series and above compressors are equipped with a PTC probe on every motor winding set at 120°C. The sensor requires an external protection module to read the signal from the probe (BT008) /</p> <p>La gamma HI11 ha la protezione Thermik: un contatto normalmente chiuso che interrompe l'alimentazione al compressore se la temperatura degli avvolgimenti è $140\pm 5^{\circ}\text{C}$. Dalla serie HI33 in su i compressori sono equipaggiati con un sensore PTC su ogni avvolgimento del motore impostato a 120°C. Il sensore richiede un modulo di protezione esterno per leggere il segnale in uscita dalla PTC (BT008)</p>	●	●	●	●
Electronic Protection Module (REL) / Modulo di protezione elettronico (REL)	<p>Keeping under constant control winding temperature (BT007) /</p> <p>Modulo per controllare la temperatura degli avvolgimenti e quella di (BT007)</p>	○	●	●	●
Crankcase Heater (CH) / Resistenza carter	<p>The heater is 100 W up to HI41 (BT001) /</p> <p>Il riscaldatore ha una potenza di 100 W fino alla gamma HI41 (BT001)</p>	○	○	○	○
Self-regulating crankcase heater (TCH) / Resistenza autoregolante (TCH)	<p>Increasing the energy efficiency and reducing the warm-up time. The thermal regulated crankcase heater reduces the output power once the set temperature is reached. Depending on the working conditions there is up to 30% energy saving compared to the standard heater (BT001) /</p> <p>Rispetto alla resistenza standard CH riduce il tempo di riscaldamento e incrementa l'efficienza. La resistenza autoregolante aiuta a ridurre il consumo in potenza una volta che la temperatura di set è raggiunta. Il voltaggio in ingresso può variare da 120 fino a 400 V. A seconda delle condizioni di funzionamento può garantire fino al 30 % di risparmio energetico rispetto alla resistenza standard (BT001)</p>	○	○	○	○
Optical oil level sensor (ALL) / Sensore ottico livello olio (ALL)	<p>Compressors with 4 cylinders and without oil pump can be equipped with an optical oil level sensor, which can be installed in a dedicated hole placed in in correspondence to the internal oil pocket. The sensor is based on an infrared LED and a light receiver. Infrared reflection/refraction depends on the oil level in the pocket (BT007) /</p> <p>I compressori con 4 cilindri e senza pompa olio possono essere equipaggiati con un sensore ottico di livello dell'olio che è installato in corrispondenza della «sacca» interna del coperchio. Il sensore funziona grazie ad un emettitore LED e un ricevitore. La riflessione/rifrazione del fascio di infrarossi dipende dal livello di olio nella tasca (BT007)</p>	○	●	●	●
Oil charge / Carica olio	<p>All compressors are charged in the factory with POE or mineral oil before the mechanical and electrical running tests</p> <p>Tutti i compressori sono caricati con POE o olio minerale prima dei test meccanici ed elettrici a fine linea di assemblaggio</p>	●	●	●	●
Water cooled head (WH) / Teste raffreddate ad acqua (WU)	<p>Refer to DORIN software to know when this is needed (BT006) /</p> <p>Fare riferimento al software di DORIN per sapere quando utilizzare questo accessorio (BT006)</p>	○	○	○	○
Head fan (BF) / Ventilatore su testa	<p>Refer to DORIN software to know when this is needed (BT006) /</p> <p>Fare riferimento al bollettino tecnico BT006 per sapere quando utilizzare questo accessorio</p>	○	○	○	○
Inverter / Inverter	<p>Any model in the HI range can be equipped with inverter to work at variable speed from 20 Hz until 90 Hz (75 Hz for HI41 range). Each inverter is preset in the factory for an easy installation. Additional info on the compressors working with inverter can be found in the dedicated technical bulletin /</p> <p>Tutti i modelli della serie HI possono essere equipaggiati con inverter per poter lavorare a frequenza variabile da 20 Hz a 90 Hz (75 Hz per la gamma HI41). Ogni inverter è configurato in DORIN per una facile installazione. Informazioni aggiuntive per il funzionamento dei compressori con inverter è disponibile nel bollettino tecnico dedicato</p>	○	○	○	○

HI Technical characteristic

Caratteristiche tecniche della gamma HI

RANGE GAMMA	MODEL MODELLO	CYLINDERS CILINDRI	DISPLACEMENT SPOSTAMENTO VOLUMETRICO [m ³ /h]			FLA ¹ [A]		LRA ² [A]		OIL CHARGE CARICA OLIO [LITERS]	SUCTION ASPIRAZIONE SL [mm]	DISCHARGE SCARICO DL [mm]	NET WEIGHT PESO NETTO [kg]
			[-]	20 Hz	50 Hz	90 Hz	230V - 50Hz DELTA	400V - 75Hz DOL	230V - 50Hz DELTA				
HI11	HI 101CC	2	2,21	5,53	9,95	5,0	---	24,0	---	1,0	18s	12s	43
	HI 151CC	2	2,84	7,10	12,78	5,9	---	27,0	---	1,0	18s	16s	44
	HI 241CC	2	3,81	9,52	17,14	12,6	---	55	---	1,0	22s	16s	50
HI33	HI 355CC	4	5,40	13,50	24,30	18,1	---	92	---	1,8	28s	18s	77
	HI 415CC	4	6,48	16,19	29,14	18,1	---	109	---	1,8	28s	18s	77
HI35	HI 451CC	4	7,72	19,29	34,72	22,5	---	109	---	2,0	28s	22s	93
	HI 551CC	4	9,25	23,13	41,63	22,5	---	109	---	2,0	35s	22s	93
	HI 701CC	4	10,93	27,33	49,19	29,0	---	149	---	2,0	35s	28s	93
	HI 751CC	4	12,75	31,88	57,38	29,0	---	149	---	2,0	35s	28s	93
HI41	HI 1201CC *	4	17,12	42,81	64,22	---	41,0	---	171	2,5	42s	35s	132
	HI 1501CC *	4	19,53	48,82	73,23	---	45,0	---	177	2,5	42s	35s	140

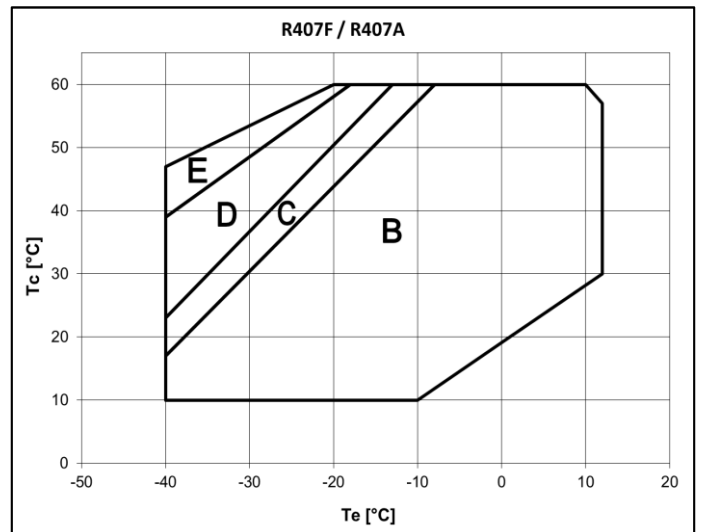
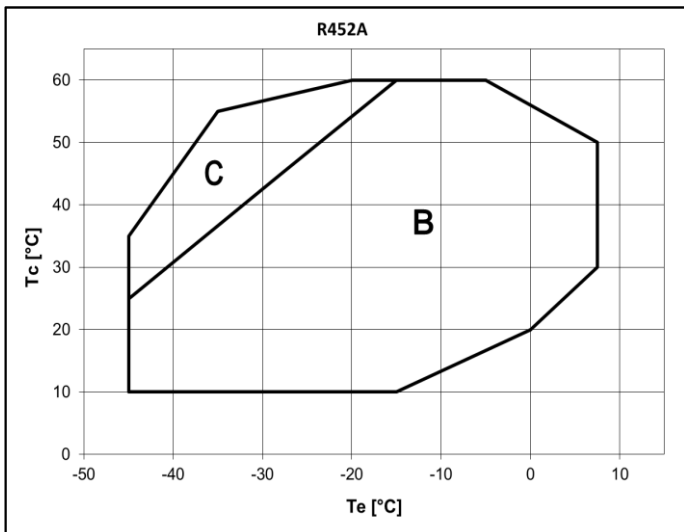
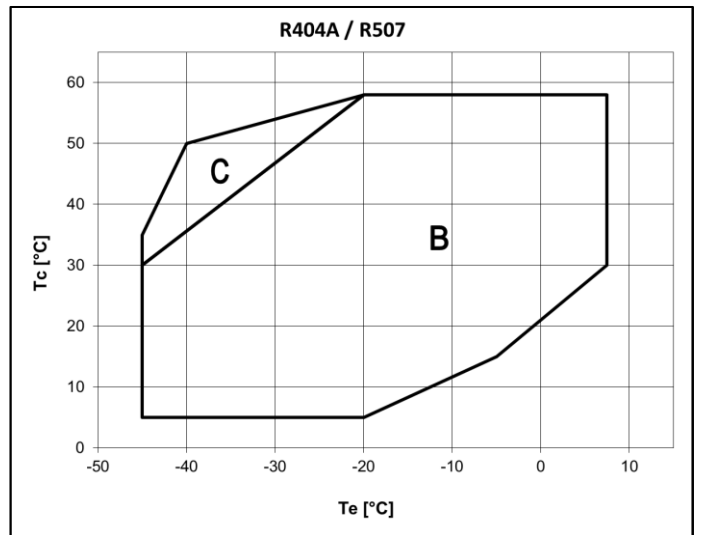
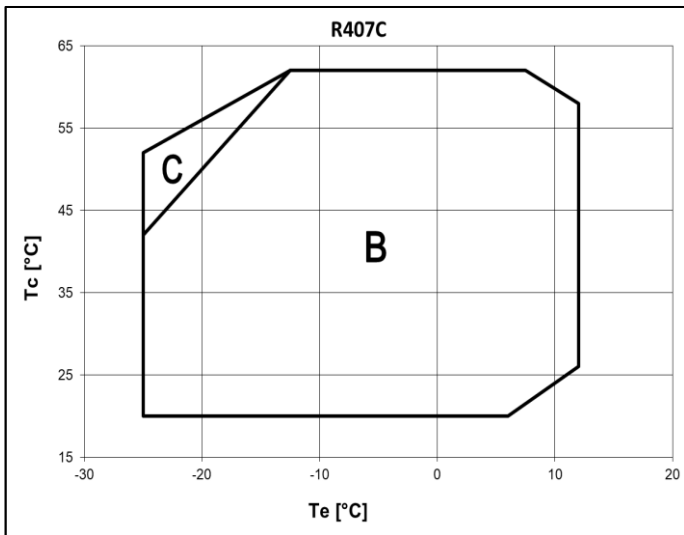
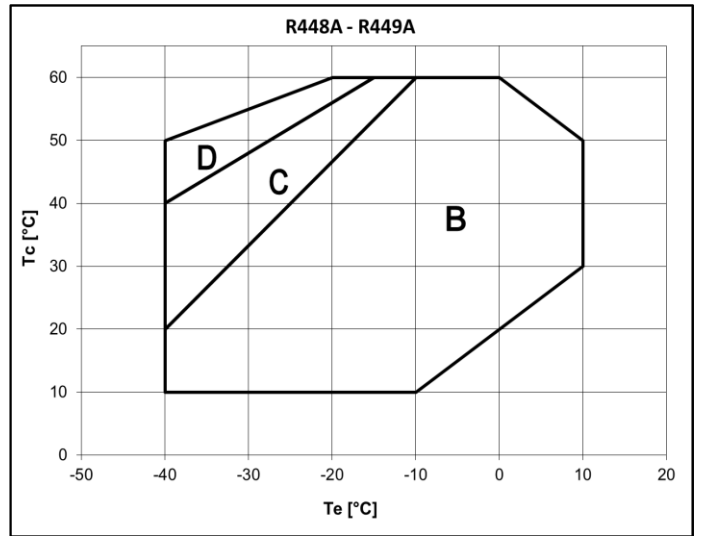
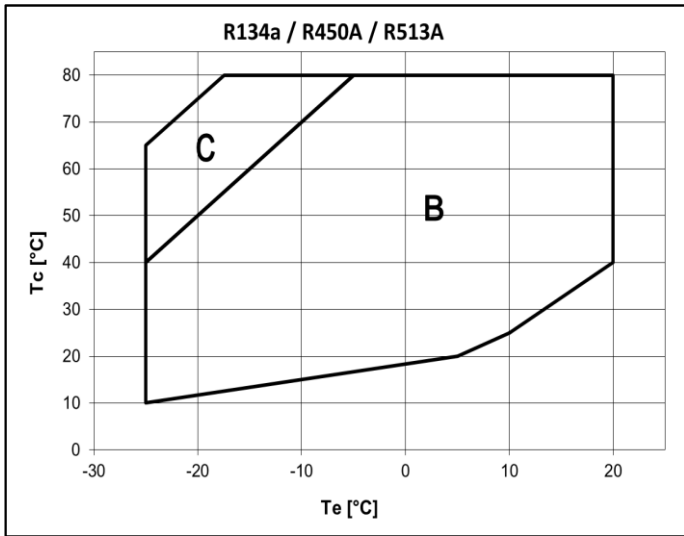
* - max allowable frequency / massima frequenza ammissibile = 75Hz

1 - max operating current / max corrente di funzionamento

2 - locked rotor current / corrente a rotore bloccato

Application Envelope

Diagramma di applicazione



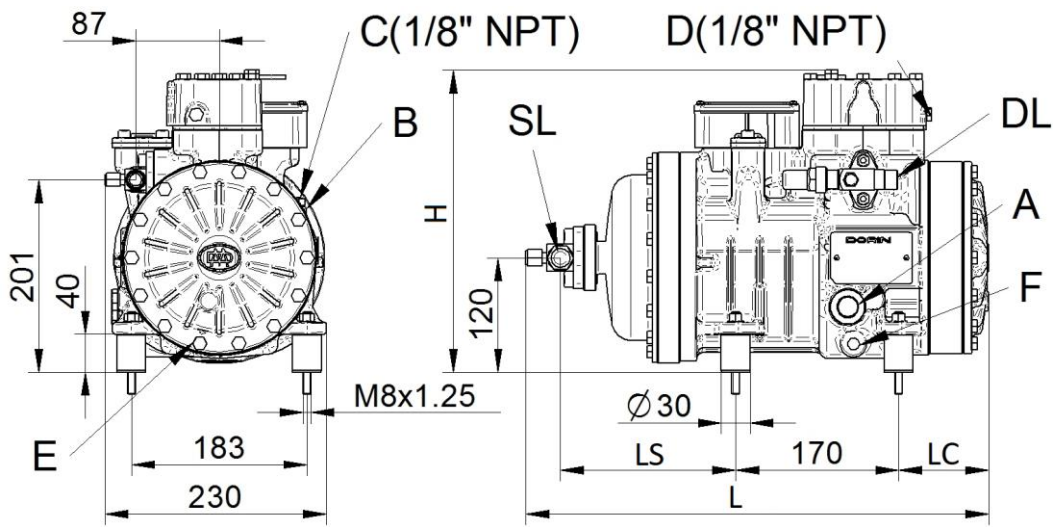
The application envelope changes depending on the compressor model and is available for every model and for every refrigerant in the DORIN web software
 Il diagramma di applicazione cambia con il modello di compressore ed è disponibile per ogni modello e refrigerante nel web software di DORIN

B	APPLICATION STANDARD / APPLICAZIONE STANDARD
C	HEAD COOLING FAN OR MAX SUPERHEATING 20 K / VENTILATORE SU TESTA O MASSIMO SURRISCALDAMENTO DI 20 K
D	HEAD COOLING FAN AND MAX SUPERHEATING 30 K / VENTILATORE SU TESTA E MASSIMO SURRISCALDAMENTO DI 30 K
E	HEAD COOLING FAN AND MAX SUPERHEATING 20 K / VENTILATORE SU TESTA E MASSIMO SURRISCALDAMENTO DI 20 K

Technical Drawings

Disegni tecnici

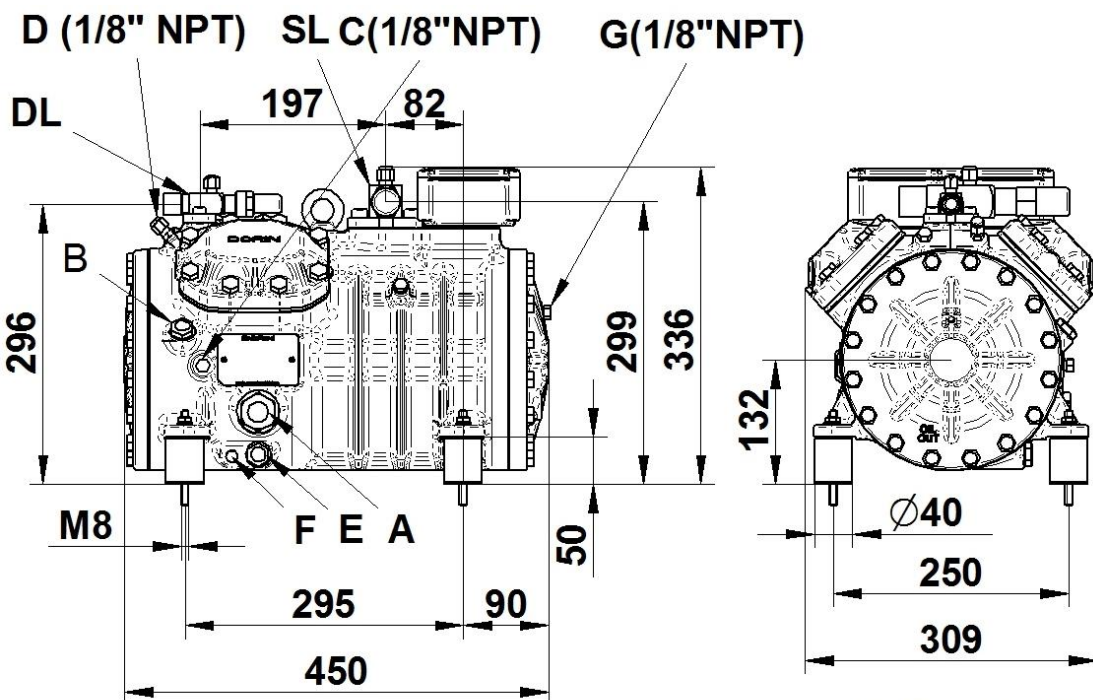
HI11



HI113 2-7-14

MODEL MODELLO	L	H	LS	LC
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
HI 101CC	435	307	144	81
HI 151CC	440	307	144	90
HI 241CC	485	315	183	94

HI33



H332 14-11-17

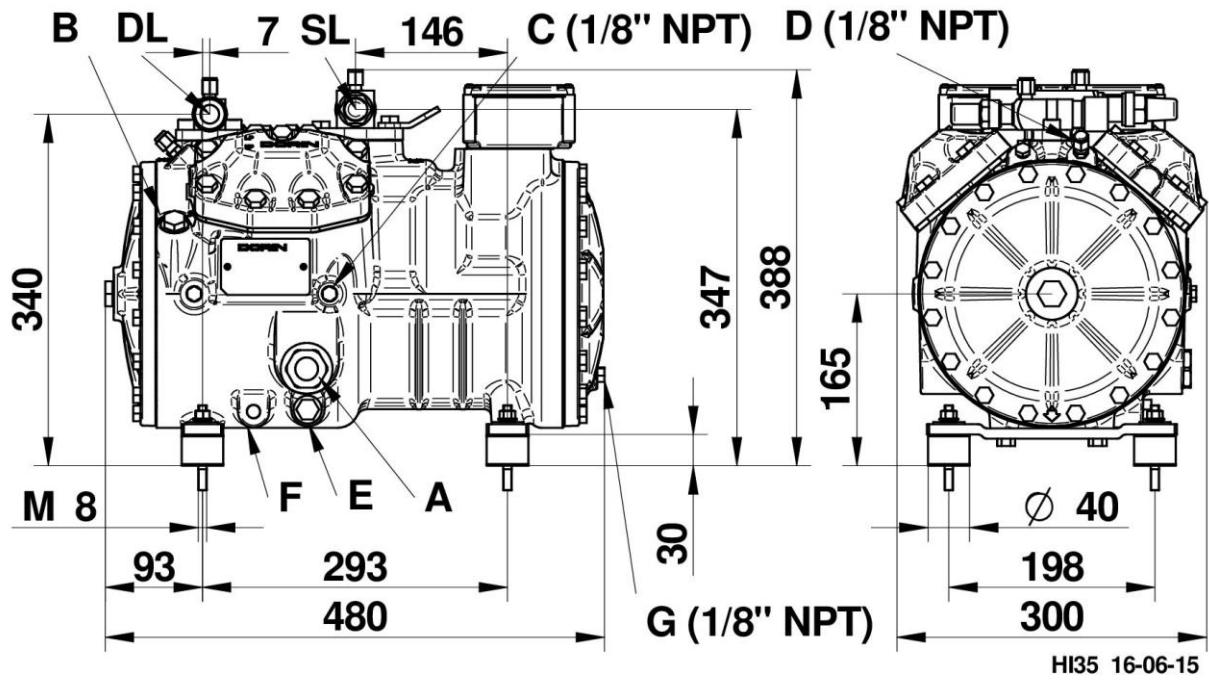
- A – Oil sight glass - Spia olio
- B – Oil charge plug - Tappo carica olio
- C – Low pressure tap - Presa bassa pressione
- D – High pressure tap – Presa alta pressione
- E – Oil drain plug - Tappo scarica olio

- F – Crankcase heater - Resistenza carter
- G – Oil return - Tappo ritorno olio
- DL – Discharge service valve - Rubinetto compressione
- SL – Suction service valve – Rubinetto Aspirazione

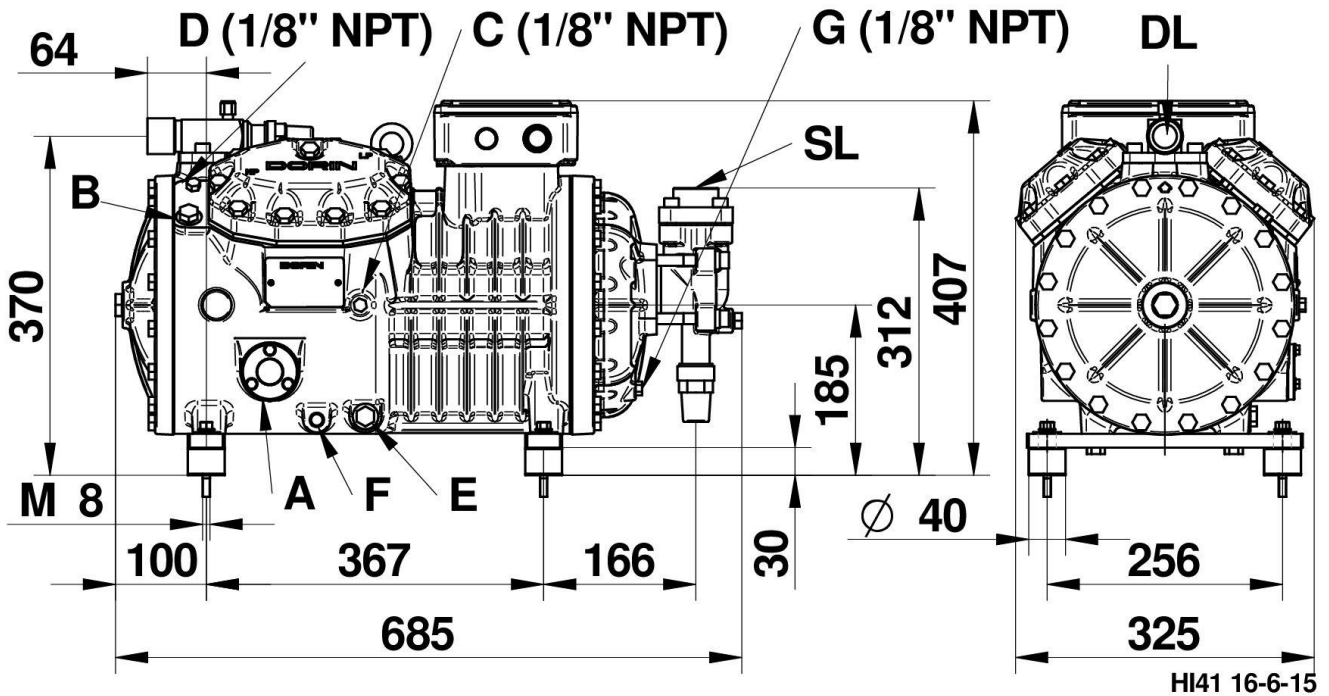
Technical Drawings

Disegni tecnici

HI35



HI41



- A – Oil sight glass - Spia olio
- B – Oil charge plug - Tappo carica olio
- C – Low pressure tap - Presa bassa pressione
- D – High pressure tap – Presa alta pressione
- E – Oil drain plug - Tappo scarica olio

- F – Crankcase heater - Resistenza carter
- G – Oil return - Tappo ritorno olio
- DL – Discharge service valve - Rubinetto compressione
- SL – Suction service valve – Rubinetto Aspirazione



DORIN WEB SOFTWARE

Open the camera app on your device and point it at the QR code to scan it. Make sure that all the four corners of the QR code are in view. A pop-up notification will appear on your screen, tap the notifications to launch the code.

Aprire l'app della Fotocamera sul proprio dispositivo ed inquadrare il codice QR per scannerizzarlo. Tutti i quattro angoli del codice devono essere visibili. Una notifica pop-up apparirà sullo schermo, cliccare sulla notifica per eseguire il comando



OFFICINE MARIO DORIN S.p.A.
Via Aretina 388, 50061 Compiobbi - Florence, Italy Tel.
+39 055 62321 1 - Fax +39 055 62321 380

dorin@dorin.com
www.dorin.com