



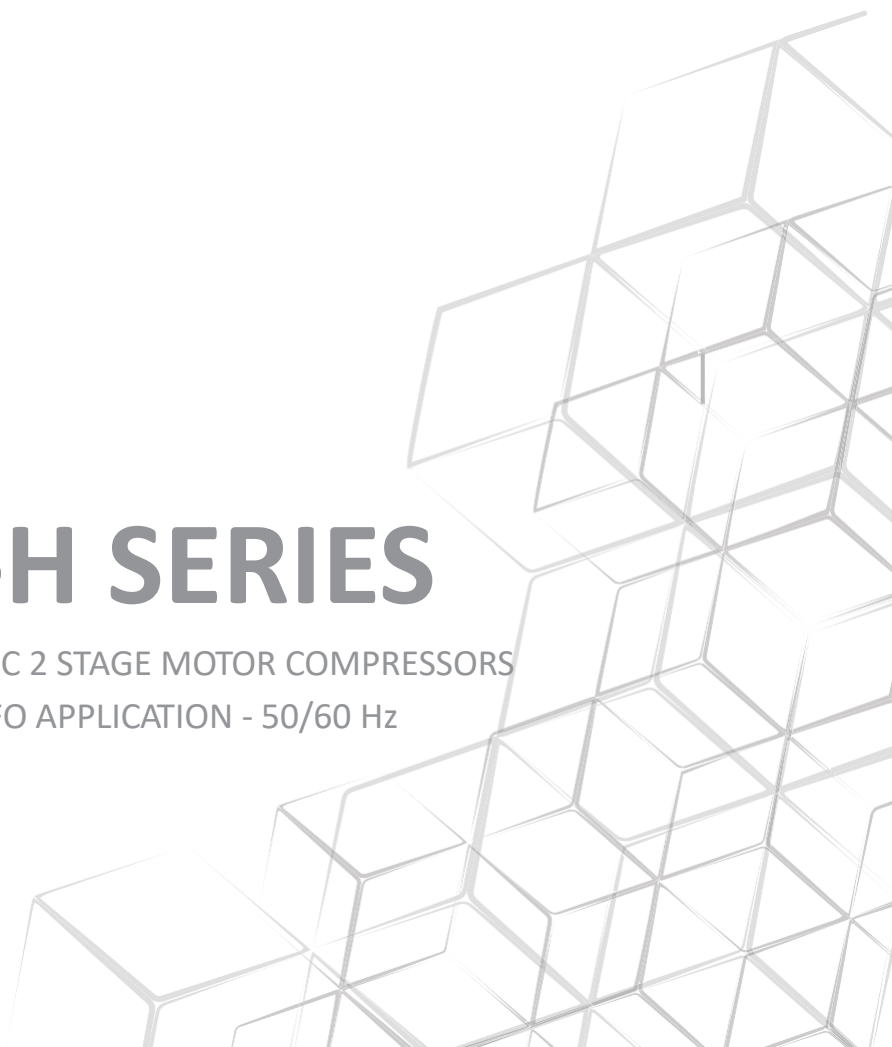
OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918

DORIN[®]
INNOVATION

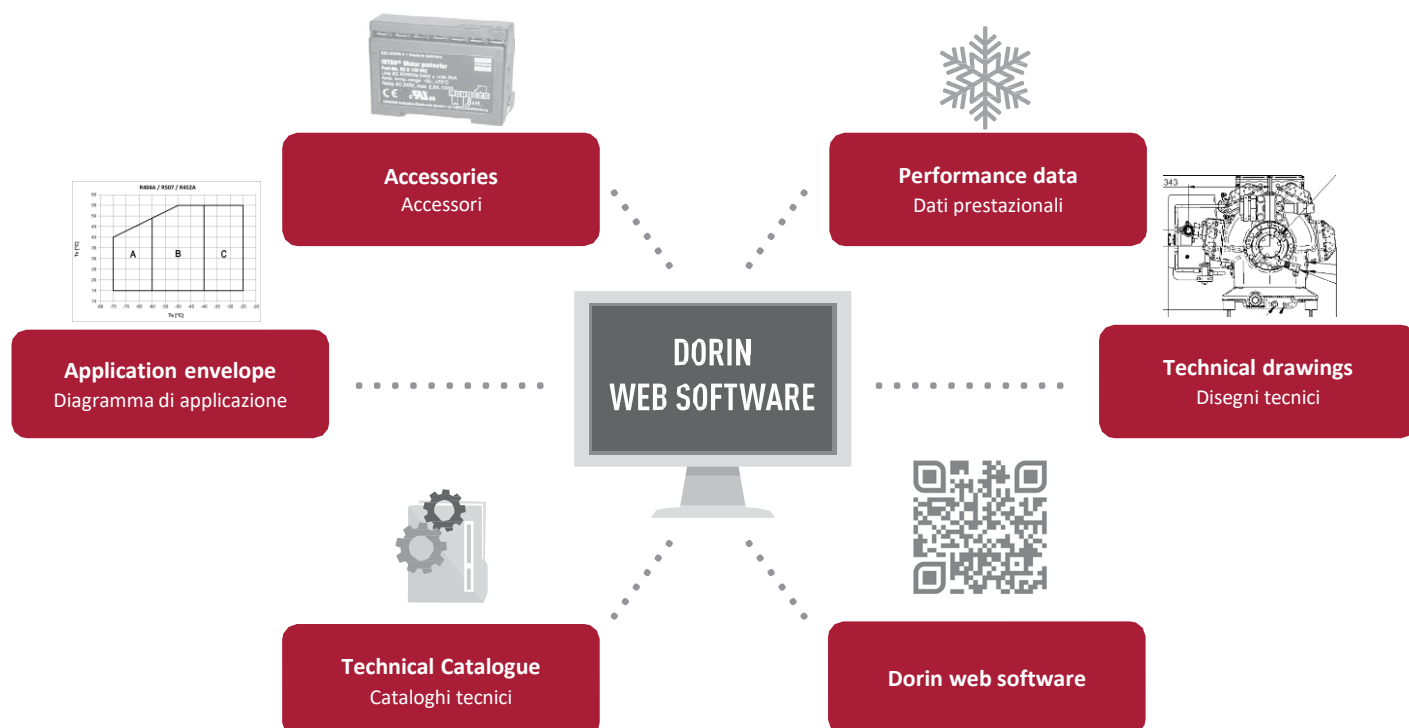


2S-H SERIES

SEMI-HERMETIC 2 STAGE MOTOR COMPRESSORS
HFC/HFO APPLICATION - 50/60 Hz

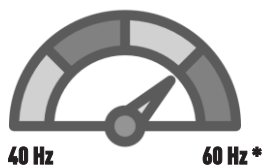


DORIN Web Software



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	R404A (3922)	R507A (3985)	R448A (1387)	R449A (1397)
	R22 (1810)	R407F (1810)	R407A (1825)	R452A (2140)
	R407H (1490)			

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

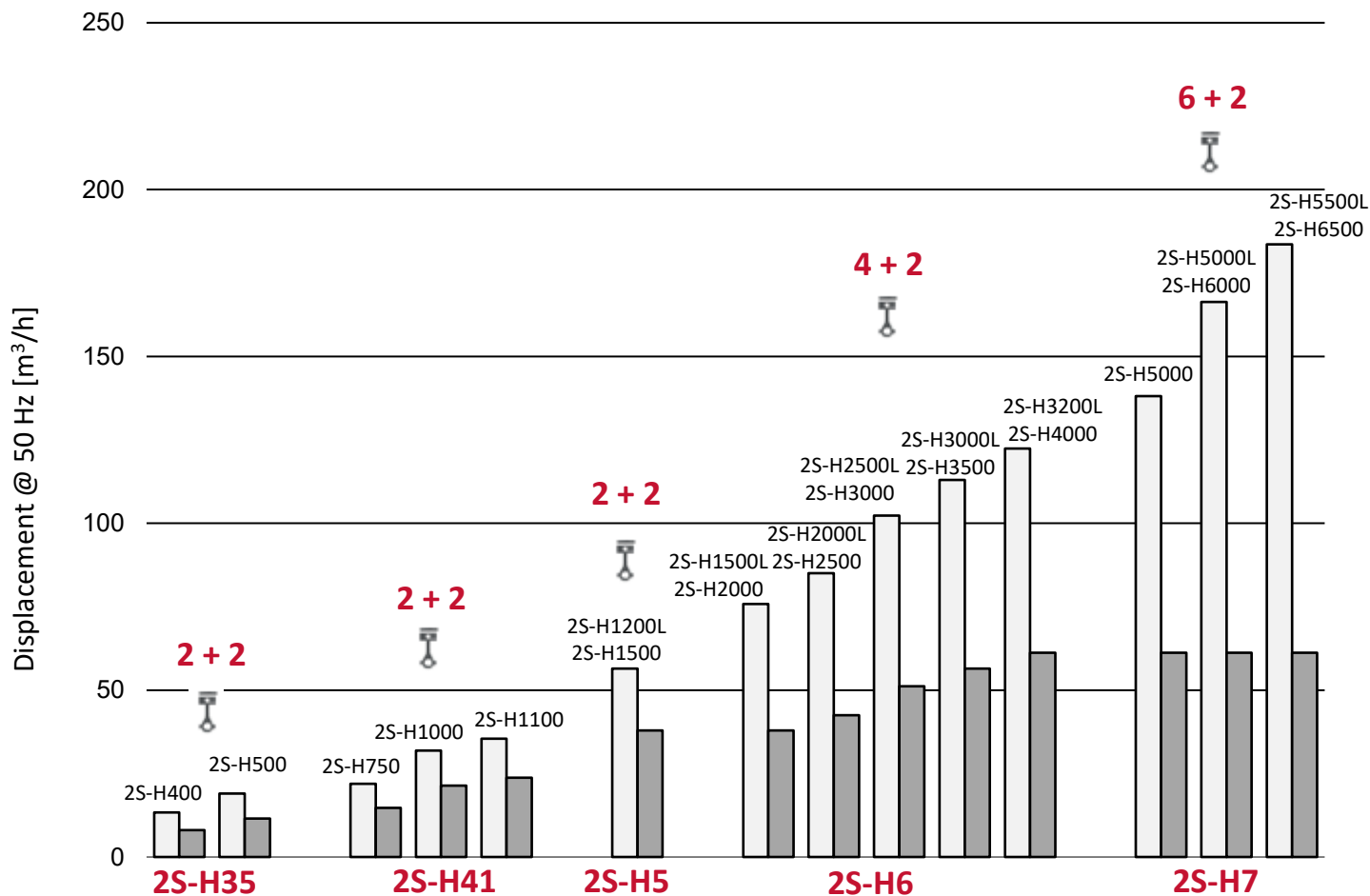
Certificazioni di prodotto



2S-H range - Displacement

Serie 2S-H – Spostamento volumetrico

2S-H RANGE



Model name

Nome modello

2S-H	5000	L
RANGE SERIE	HP * 100	MODELS ENDING WITH «L» ARE JUST FOR EXTRA LOW T AS INDICATED IN THE APPLICATION ENVELOPE

Applications 2S-H SERIES

Applicazioni per la gamma 2S-H



Industrial Refrigeration
Refrigerazione industriale



Retail
Refrigerazione commerciale



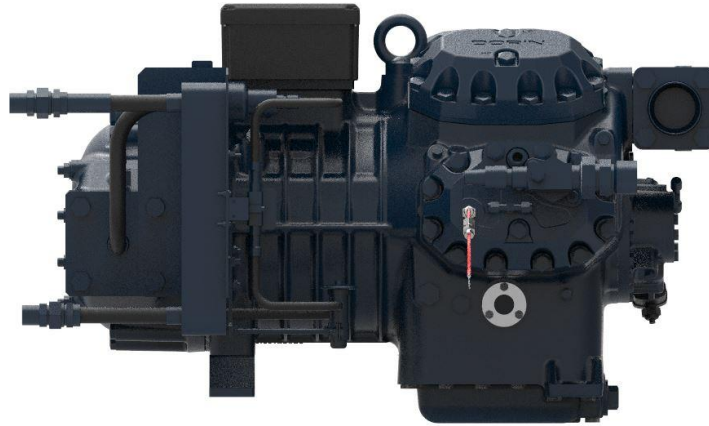
Logistic center
Refrigerazione centri
logistici



Marine Application
Applicazioni navali e off-shore

2S-H Series Features

Caratteristiche della gamma 2S-H



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



All models VFD compatible

Tutti i modelli possono essere utilizzati a frequenza variabile con inverter

Bore / Stroke values and motors with extra tolerance to high temperature allow wide frequency ranges

Rapporti ottimizzati di alesaggio/corsa e motori estremamente resistenti alle alte temperature garantiscono un esteso funzionamento a frequenze variabili



Highest levels of efficiency

Livelli di efficienza ai vertici per compressori semiermetici doppio stadio

Using latest coating technologies for reducing frictions and improving lubrication

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



Patented oil containment system for extra low oil carry-over for models with oil pump

Soluzione tecnica di contenimento dell'olio brevettata per ridotti trascinamenti dell'olio sui modelli con pompa

Higher system efficiency, less oil injections from the oil-separator for higher oil viscosity in the compressor sump

Maggiore efficienza del sistema, ridotte iniezioni di olio dal separatore olio per una viscosità più alta dell'olio nel compressore



2 years standard warranty

2 anni di garanzia standard



All compressors suitable for HFC

Tutti i compressori possono lavorare con gli ultimi refrigeranti HFC



Superlative COP at low and extra-low evaporating temperature

Eccezionale efficienza alla basse temperature

37 kW @-40°C/+40°C R452A with 1,3 COP with the largest 8 cylinders: 2S-H6500

37 kW @-40°C/+40°C R452A con COP di 1,3 con il più grande compressore otto cilindri: 2S-H6500

2S-H SERIES Technical Features

Caratteristiche tecniche della gamma 2S-H

1

Extra reliability and efficiency of optimised valve plate design

Estrema affidabilità ed efficienza del disegno delle piastre valvole

2

IP65 junction box

Scatola attacchi elettrici con isolamento IP65

3

Forced lubrication up to the wrist pin for the models with oil pump

Lubrificazione forzata fino allo spinotto del pistone per i modelli con pompa olio

4

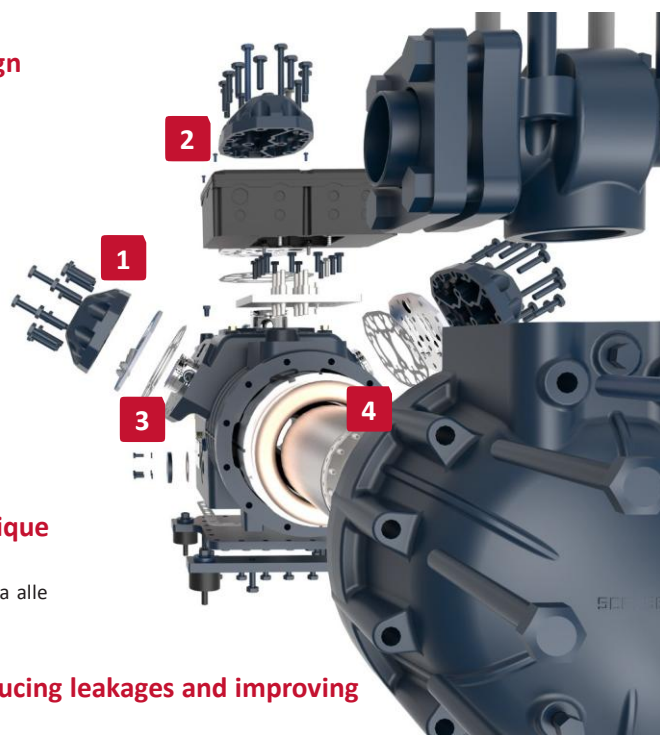
Proven reliability of the electric motor thanks to the unique resistance to high temperatures

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

5

Innovative gas recirculation without external pipes, reducing leakages and improving reliability

Innovativa circuitazione interna del gas senza tubazioni esterne per ridurre le perdite e migliorare l'affidabilità

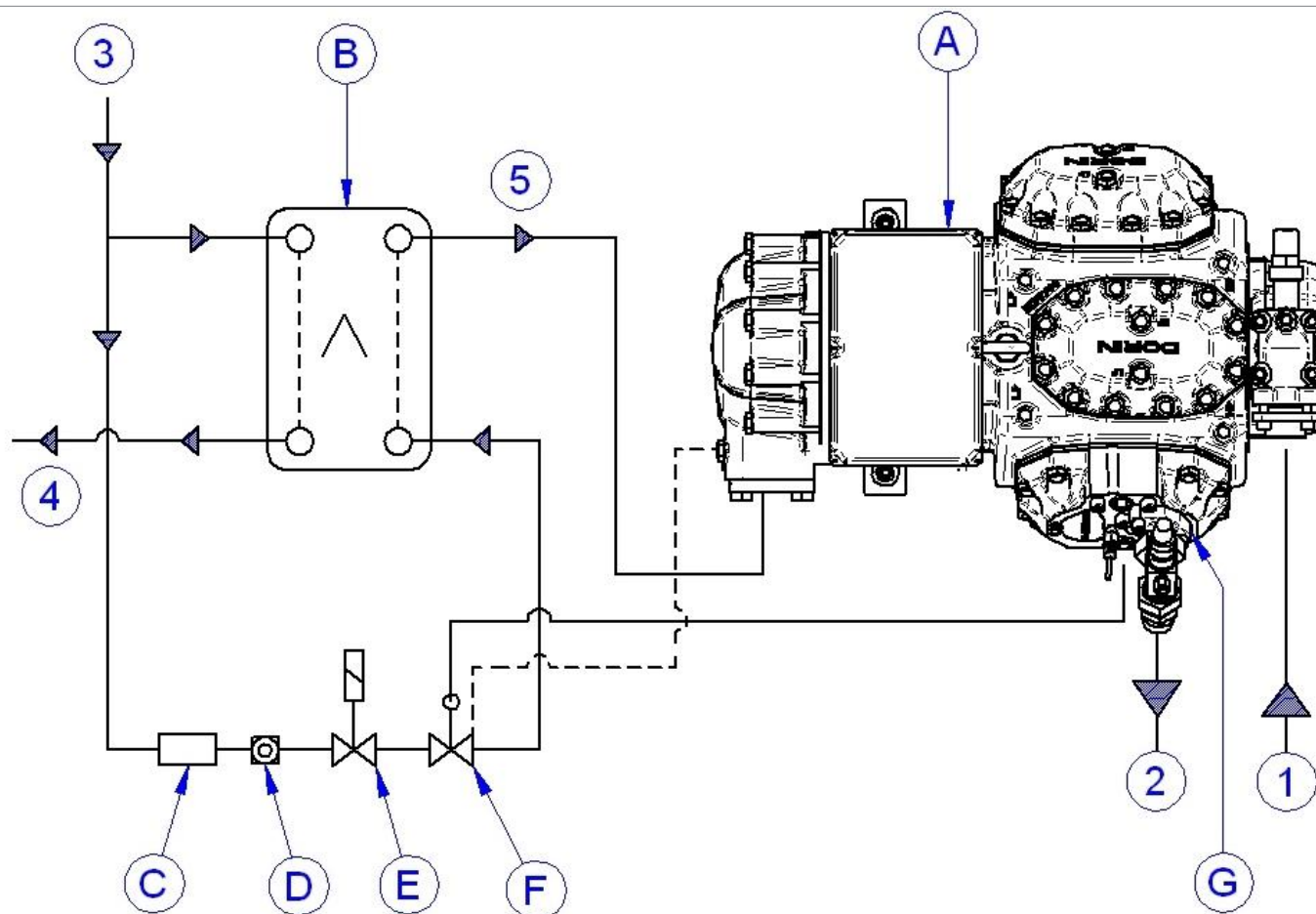


RANGE GAMMA	MODEL MODELLO	DISPLACEMENT SPOSTAMENTO VOLUMETRICO		NUMBER OF CYLINDERS NUMERO CILINDRI		OIL CHARGE CARICA OLIO	SUCTION ASPIRAZIONE	DISCHARGE SCARICO	NET WEIGHT PESO NETTO	MAX OPERATING CURRENT MAX CORRENTE DI FUNZIONAMENTO	LOCKED ROTOR CURRENT CORRENTE A ROTORE BLOCCATO	MAX ABSORBED POWER MASSIMA POTENZA ASSORBITA	
		LP	HP	LP	HP							[LITERS]	SL [mm]
		m³/h											
2S-H35	2S-H400	13,32	8,10	2	2	2,0	22	18	93	10,5 *	53 *	6,2	7,4
	2S-H500	19,03	11,57	2	2	2,0	28	22	97	14,5 *	63 *	8,7	10,5
2S-H41	2S-H750	21,96	14,75	2	2	2,5	28	22	130	20	105	11,7	14,1
	2S-H1000	31,88	21,41	2	2	2,5	28	22	135	24	109	14,5	17,4
	2S-H1100	35,42	23,79	2	2	2,5	28	22	140	24	109	14,5	17,4
2S-H5	2S-H1200L	56,49	37,91	2	2	3,5	42s	28s	193	25	135	15,0	18,0
	2S-H1500	56,49	37,91	2	2	3,5	42s	28s	193	34	171	19,5	23,4
2S-H6	2S-H1500L	75,83	37,91	4	2	3,5	42s	35s	228	34	171	19,5	23,4
	2S-H2000	75,83	37,91	4	2	3,5	42s	35s	233	38	177	22,7	27,2
	2S-H2000L	85,01	42,51	4	2	3,5	42s	35s	237	38	177	22,7	27,2
	2S-H2500	85,01	42,51	4	2	3,5	42s	35s	237	48	203	28,5	34,2
	2S-H2500L	102,35	51,17	4	2	3,5	54s	35s	239	48	203	28,5	34,2
	2S-H3000	102,35	51,17	4	2	3,5	54s	35s	245	56	245	33,4	40,1
	2S-H3000L	112,97	56,49	4	2	3,5	54s	35s	249	56	245	33,4	40,1
	2S-H3500	112,97	56,49	4	2	3,5	54s	35s	253	60	260	35,9	43,1
	2S-H3200L	122,39	61,19	4	2	3,5	54s	35s	249	56	245	33,4	40,1
	2S-H4000	122,39	61,19	4	2	3,5	54s	35s	262	72	290	43,7	52,4
2S-H7	2S-H5000	138,15	61,19	6	2	8,5	66s	42s	362	90	367	52,9	63,4
	2S-H5000L	166,31	61,19	6	2	8,5	66s	42s	362	90	367	52,9	63,4
	2S-H6000	166,31	61,19	6	2	8,5	66s	42s	367	105	455	60,2	72,2
	2S-H5500L	183,58	61,19	6	2	8,5	66s	42s	362	90	367	52,9	63,4
	2S-H6500	183,58	61,19	6	2	8,5	66s	42s	365	105	455	60,2	72,2

* Supply voltage Δ / Y - * Alimentazione elettrica Δ / Y

2S-H SERIES Technical Features

Caratteristiche tecniche della gamma 2S-H



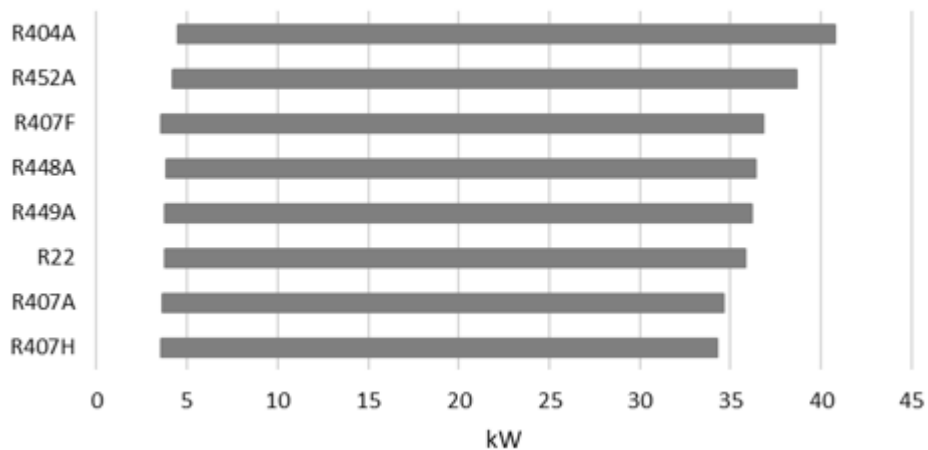
- A** – Compressor - Compressore
- B** – Liquid subcooler - Sottoraffreddatore liquido
- C** – Filter - Filtro
- D** – Indicator - Spia liquido
- E** – Solenoid valve - Valvola solenoide
- F** – Expansion valve - Valvola termostatica
- G** – Non return valve - Valvola di ritegno

- 1** – From Evaporator - Dall'evaporatore
- 2** – To condenser - Al condensatore
- 3** – From liquid line - Dalla linea del liquido
- 4** – To evaporator - All'evaporatore
- 5** – To II stage suction - All'aspirazione del II stadio

2S-H SERIES Performance overview

Serie 2S-H Panoramica delle performance

Cooling capacity @ -40/+40°C | 20K SH | 0 K SC



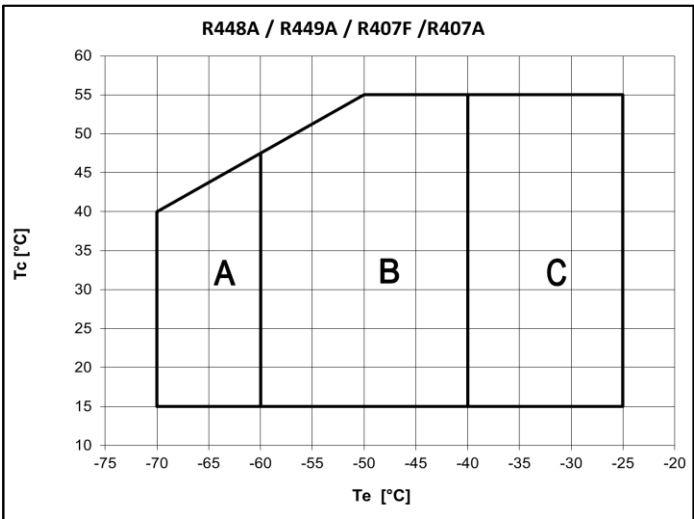
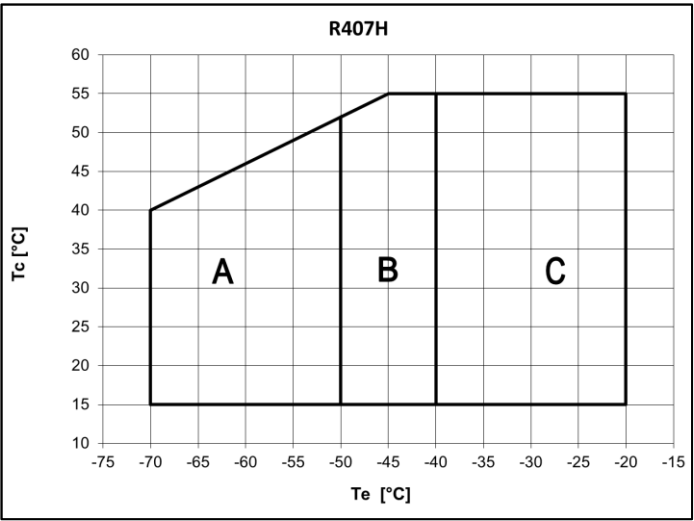
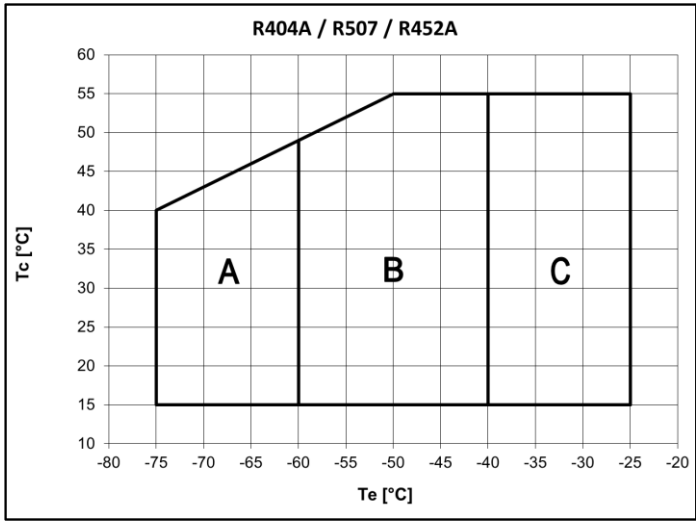
Standard And Optional Accessories

Accessori standard ed optional

		MODEL				
● STANDARD ○ OPTIONAL		2S-H35	2S-H41	2S-H5	2S-H6	2S-H7
       	Motor Protection (MT) / Protezione motore (MT) The 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) 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)	●	●	●	●	●
	Electronic Protection Module (REL) Modulo di protezione elettronico (REL) Keeping under constant control winding temperature and discharge temperature (BT007) Modulo per controllare la temperatura degli avvolgimenti e quella di scarico (BT007)	●	●	●	●	●
	Crankcase Heater (CH) / Resistenza carter The heater is 100 W up to 2S-H41 and 200 W up to 2S-H7 series (BT001) Il riscaldatore ha una potenza di 100 W fino alla gamma 2S-H41 e 200 W fino alla gamma 2S-H7 (BT001)	●	●	●	●	●
	Self-regulating crankcase heater (TCH) / Resistenza autoregolante (TCH) 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) 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)	○	○	○	○	○
	Maximum discharge temperature sensor (TMAX) Sonda di massima temperatura di scarico A thermistor probe is monitoring the discharge temperature to be kept below 130°C (BT007) Un termistore controlla la temperatura allo scarico con un set point a 130 °C (BT007)	●	●	●	●	●
	Oil differential pressure switch (ODPS) Sensore differenziale di pressione olio (ODPS) Compressors with oil pump are equipped with an oil differential pressure switch set to 0,85 bar which must be connected in series with all other compressors protections (see BT007) I compressori equipaggiati con pompa olio utilizzano un pressostato olio differenziale settato a 0,85 bar che deve essere connesso in serie a tutte le altre protezioni del compressore (vedi BT007)	-	-	●	●	●
	Oil charge / Carica olio All compressors are charged in the factory with POE or mineral oil before the mechanical and electrical running tests Tutti i compressori sono caricati con POE o olio minerale prima dei test meccanici ed elettrici a fine linea di assemblaggio	●	●	●	●	●
	Subcooler kit / Kit sottraffreddatore All compressors 2S-H are sold with the liquid subcooler kit where the following components are included: subcooler, filter – indicator, solenoid valve, expansion valve. A non return valve is included in the compressor outlet to the condenser Tutti i compressori 2S-H sono venduti con il kit sottraffreddatore che contiene le seguenti parti: sottraffreddatore, filtro – spia, valvola solenoide, valvola di espansione. Una valvola di ritegno è inserita nell'uscita del compressore verso il condensatore	●	●	●	●	●

Application Envelope

Diagrammi di applicazione



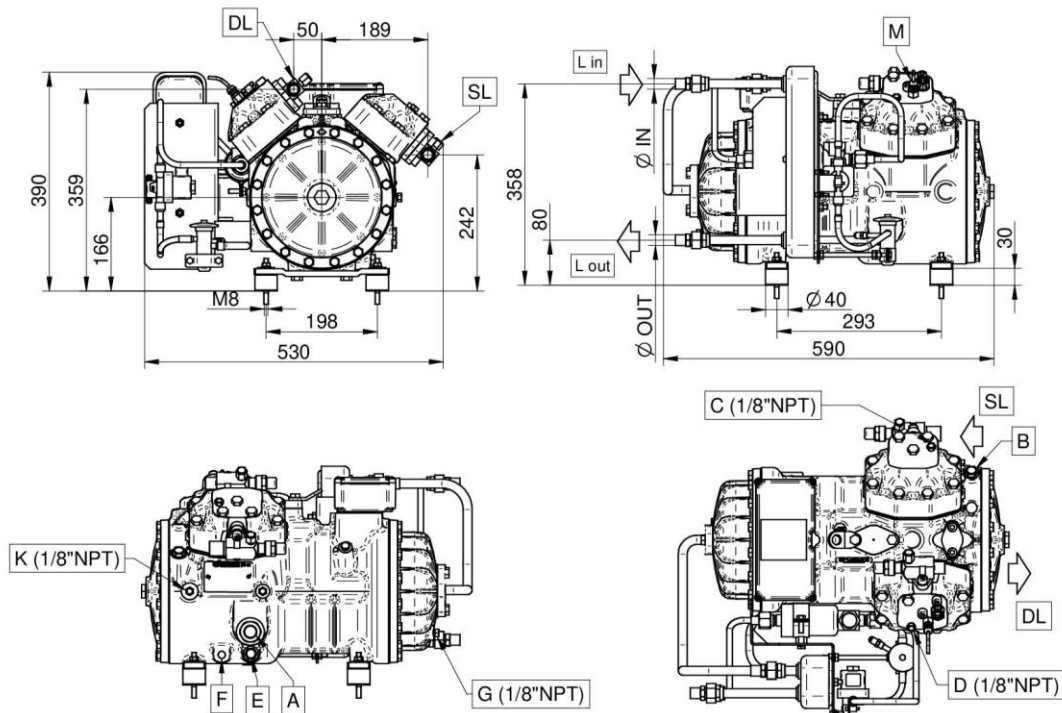
The application envelope changes depending on the compressor model and is available for every model and for every refrigerant in the DORIN web software
Il diagramma di applicazione cambia con il modello di compressore ed è disponibile per ogni modello e refrigerante nel web software di DORIN

A	«L» MODELS ONLY / Solo modelli «L»
B	ALL MODELS / Tutti i modelli
C	Standard model only / Solo modelli standard

Technical Drawings

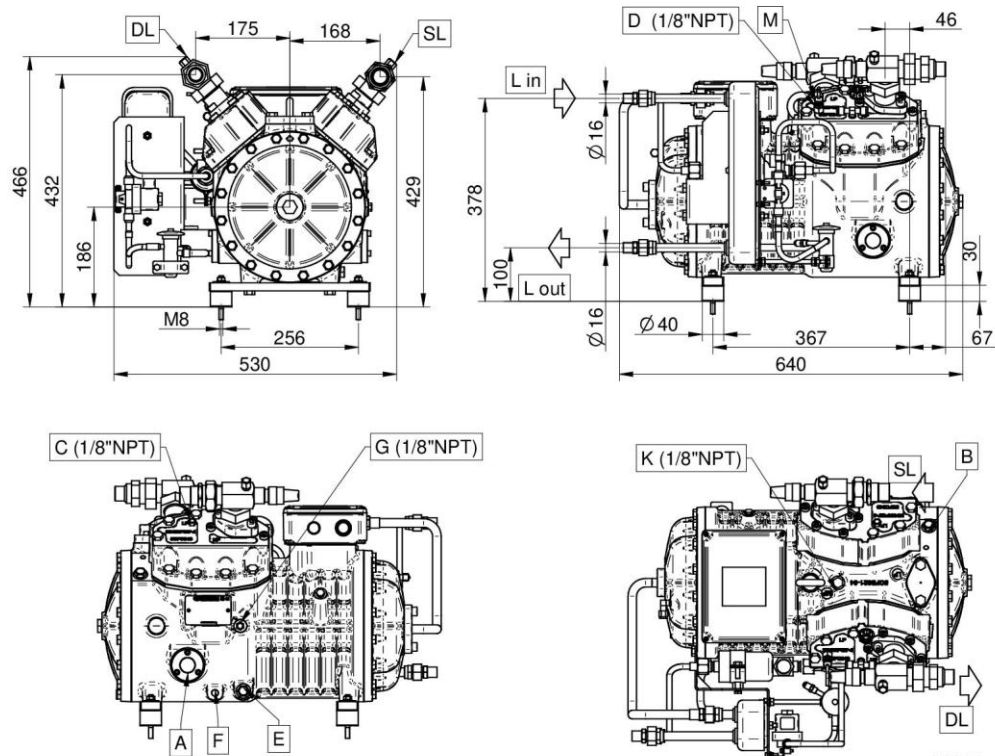
Disegni tecnici

2S-H35



2S-H35-001-00

2S-H41



2S-H41-001
26/03/2024

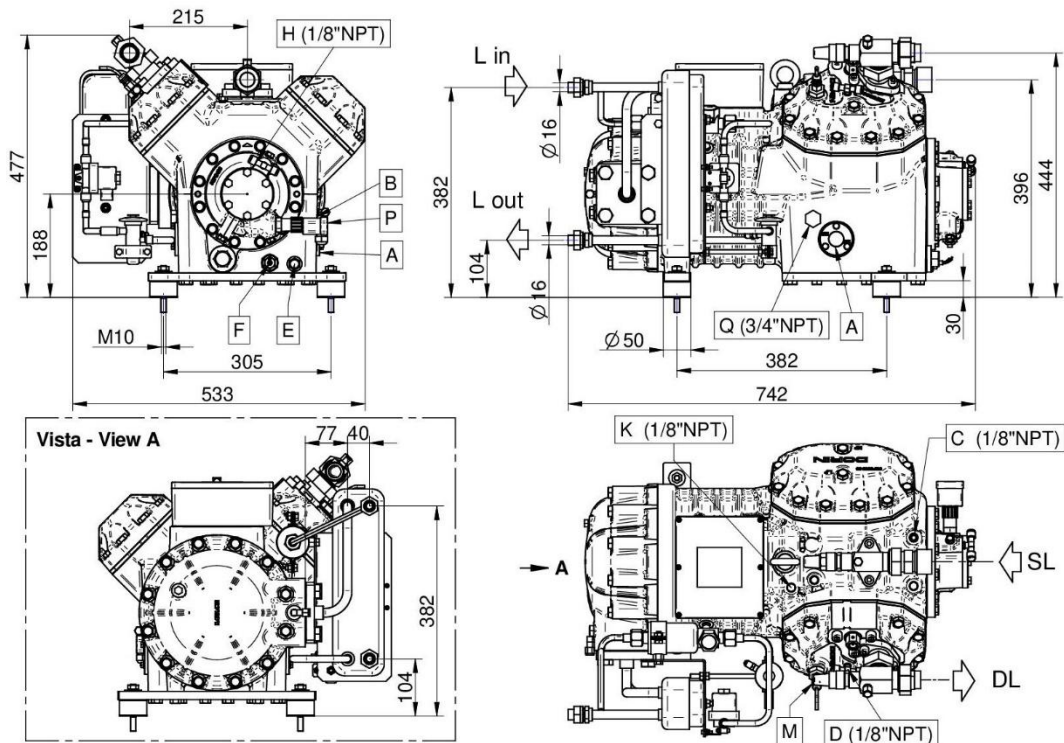
- A** – Oil sight glass - Spia olio
- B** – Oil charge plug - Tappo carica olio
- C** – Low pressure tap - Presa bassa pressione
- D** – High pressure tap - Presa alta pressione
- E** – Oil drain plug - Tappo scarica olio
- F** – Crankcase heater - Resistenza carter
- G** – Oil return - Tappo ritorno olio
- H** – Oil pressure tap - Presa alta pressione pompa

- K** – Intermediate pressure tap - Presa pressione intermedia
- M** – Maximum discharge temperature sensor - Sensore massima temperatura
- P** – Oil pressure switch - Pressostato differenziale olio
- Q** – Gas equalization - Equalizzazione gas
- DL** – Discharge service valve - Rubinetto Compressione
- SL** – Suction service valve - Rubinetto Aspirazione
- Lin** – Liquid inlet - Ingresso liquido
- Lout** – Liquid outlet - Uscita liquido

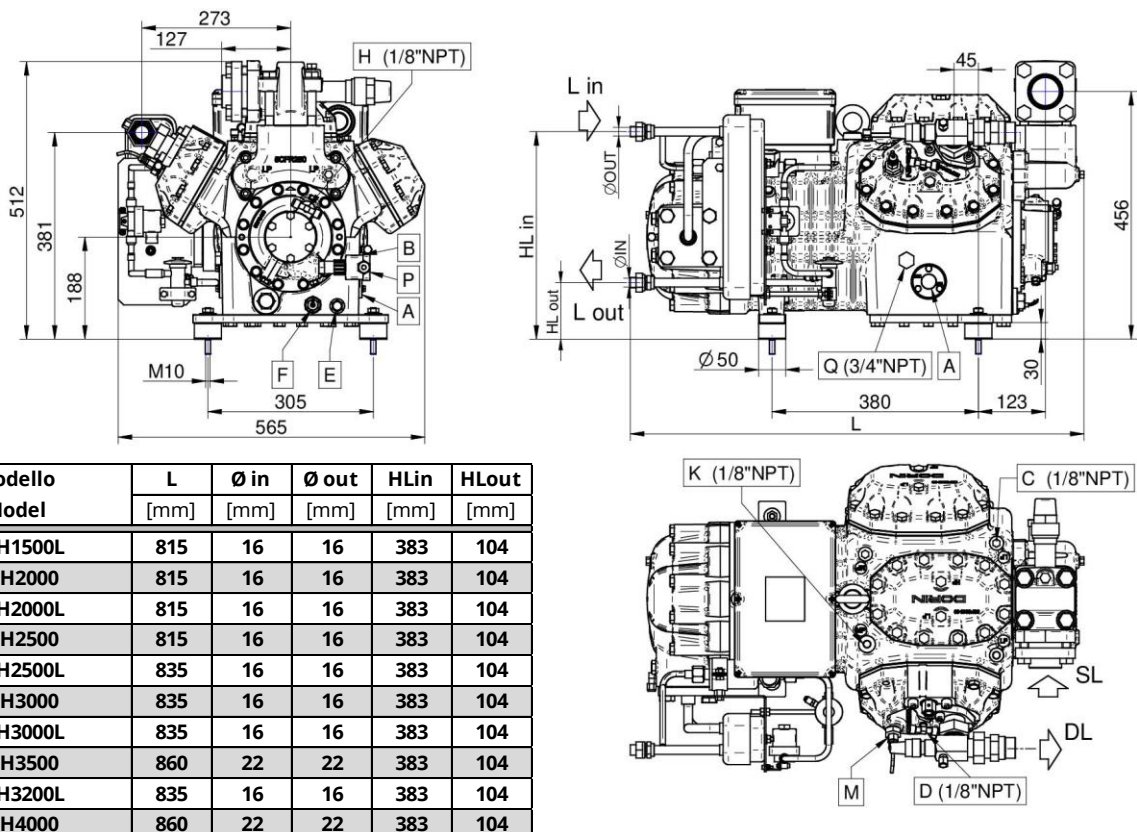
Technical Drawings

Disegni tecnici

2S-H5



2S-H6



Modello Model	L [mm]	Ø in [mm]	Ø out [mm]	HLin [mm]	HLout [mm]
2S-H1500L	815	16	16	383	104
2S-H2000	815	16	16	383	104
2S-H2000L	815	16	16	383	104
2S-H2500	815	16	16	383	104
2S-H2500L	835	16	16	383	104
2S-H3000	835	16	16	383	104
2S-H3000L	835	16	16	383	104
2S-H3500	860	22	22	383	104
2S-H3200L	835	16	16	383	104
2S-H4000	860	22	22	383	104

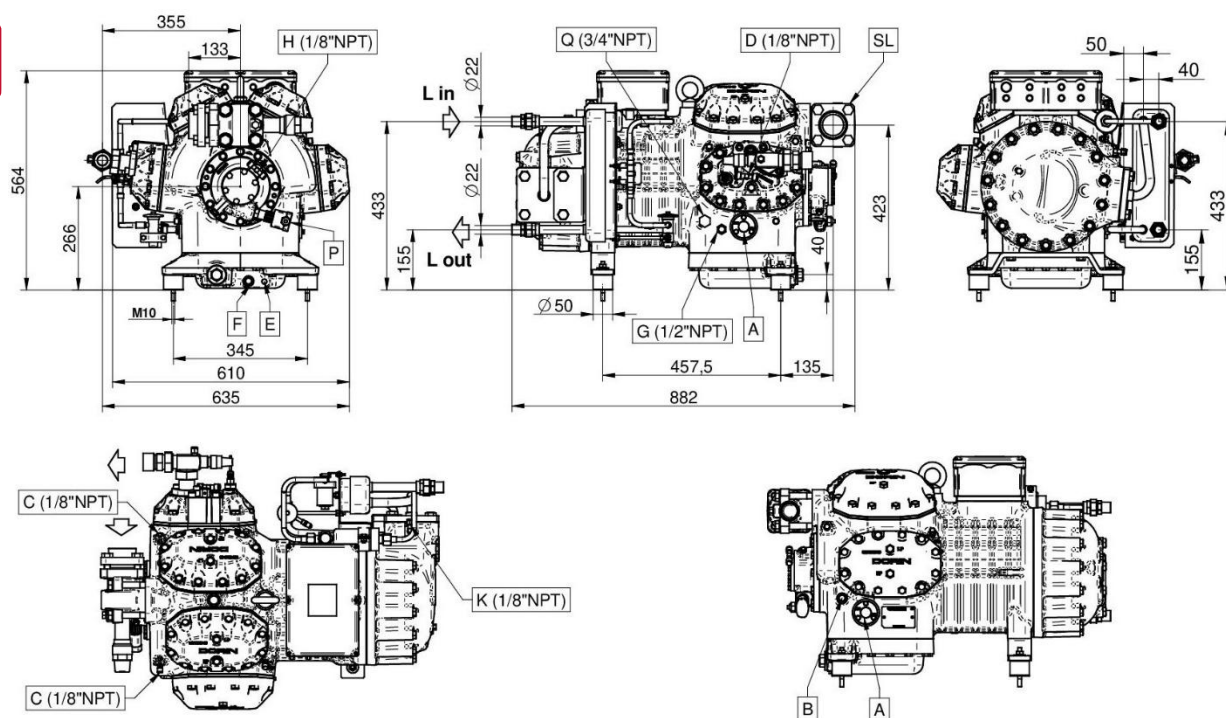
A – Oil sight glass - Spia olio
B – Oil charge plug - Tappo carica olio
C – Low pressure tap - Presa bassa pressione
D – High pressure tap - Presa alta pressione
E – Oil drain plug - Tappo scarica olio
F – Crankcase heater - Resistenza carter
G – Oil return - Tappo ritorno olio
H – Oil pressure tap - Presa alta pressione pompa

K – Intermediate pressure tap - Presa pressione intermedia
M – Maximum discharge temperature sensor - Sensore massima temperatura
P – Oil pressure switch - Pressostato differenziale olio
Q – Gas equalization - Equalizzazione gas
DL – Discharge service valve - Rubinetto Compressione
SL – Suction service valve - Rubinetto Aspirazione
Lin – Liquid inlet - Ingresso liquido
Lout – Liquid outlet - Uscita liquido

Technical Drawings

Disegni tecnici

2S-H7



- 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
- H** – Oil pressure tap - Presa alta pressione pompa

- K** – Intermediate pressure tap - Presa pressione intermedia
- M** – Maximum discharge temperature sensor - Sensore massima temperatura
- P** – Oil pressure switch - Pressostato differenziale olio
- Q** – Gas equalization - Equalizzazione gas
- DL** – Discharge service valve - Rubinetto Compressione
- SL** – Suction service valve - Rubinetto Aspirazione
- Lin** – Liquid inlet - Ingresso liquido
- Lout** – Liquid outlet - Uscita liquido

NOTES

Note

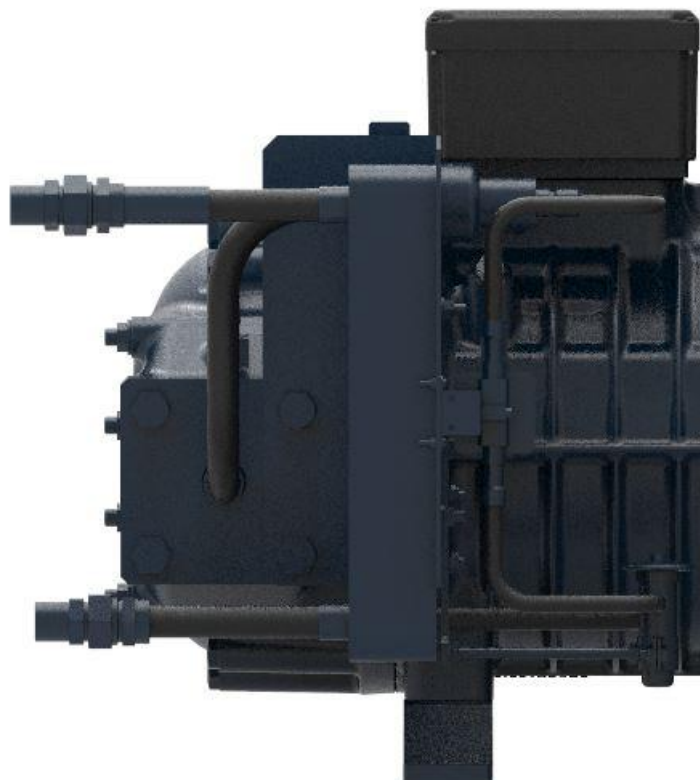
[illegible]



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