

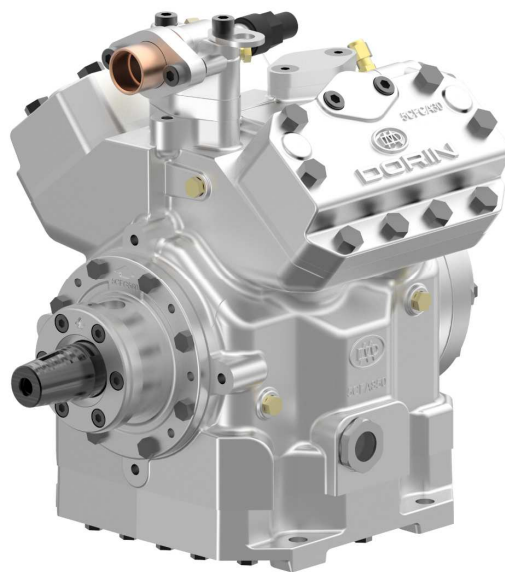
# 100 DORIN®

1918  2018

A LEGEND IN PROGRESS

## TRANSPORT SERIES

HFC/HFO APPLICATION ALUMINIUM COMPRESSOR



4D RANGE

**OPEN TYPE COMPRESSORS**

COMPRESSORI TIPO APERTO

COMPRESSEURS TYPE OUVERT

OFFENE HUBKOLBENVERDICHTER

La serie **TRANSPORT** rappresenta la nuova soluzione di **OFFICINE MARIO DORIN S.p.A.** dedicata alle applicazioni trasporto, in cui il peso ridotto e le dimensioni compatte sono condizione imprescindibile.

La serie **TRANSPORT** è composta da due gamme di compressori aperti costruite con corpi in alluminio: **0T** e **4D**.

La gamma **0T** è composta da compressori a 2 cilindri con cilindrata di 45 e 53 cm<sup>3</sup>, e dal peso estremamente contenuto di soli 6 kg.

La gamma **4D** è composta da compressori a 4 cilindri di cilindrata compresa tra 492 e 733 cm<sup>3</sup>.

Le principali caratteristiche che fanno della serie **TRANSPORT** la soluzione ideale per le esigenze del settore condizionamento e trasporto refrigerato sono:

- elevata affidabilità di funzionamento garantita da cuscinetti a rulli su entrambi i mozzi, generoso dimensionamento dell'albero, delle bielle e degli spinotti e nuovo disegno del premistoppa
  - elevata silenziosità di funzionamento in tutto il campo di applicazione e di velocità di rotazione dei compressori
  - peso estremamente ridotto
  - design compatto
  - ampia gamma di velocità.
  - alta efficienza.
  - fluidodinamica interna ottimizzata per i nuovi refrigeranti a basso GWP presenti sul mercato
- La gamma **4D** offre inoltre:
- pompa olio a lobi reversibile
  - possibilità di parzializzazione al 50%
  - valvola di sicurezza interna
  - possibilità di montaggio puleggia elettromagnetica
  - possibilità di funzionamento a bassa temperatura per la versione **4DR**

New **TRANSPORT** range is the solution developed by **OFFICINE MARIO DORIN S.p.A.** for transport application, where low weight and compact dimensions are priority requirements.

**Transport** range is composed by **0T** and **4D** open drive compressors with aluminum body.

**0T** is composed by 2 cylinders compressors with swept volume of 45 and 53 cm<sup>3</sup>, and very low weight of only 6 kg.

**4D** range is composed by 4 cylinders compressors with swept volumes between 492 and 733 cm<sup>3</sup>.

The main features which make **TRANSPORT** range the perfect solution for all requirements of transport application in both air conditioning and refrigeration are:

- high reliability provided by rolling bearing of both hub, generous sizing of shaft, connection rods and piston pins, new shaft seal design.
- very quiet operation in the whole application envelope at any compressor speed.
- low weight.
- compact design.
- wide compressor speed range.
- high efficiency
- optimized internal fluid dynamic for new low GWP refrigerants present on the market.

Moreover **4D** range is characterized by:

- reversible lobe oil pump.
- possibility of 50% capacity control as optional
- internal safety valve
- possibility of magnetic clutch as optional
- suitable to work at low evaporating temperature in **4DR** execution.

La gamme **TRANSPORT** représente la nouvelle solution de **OFFICINE MARIO DORIN S.p.A.** destinée aux applications transports ou le poids réduit et des dimensions compactes sont conditions de première importance.

La gamme **TRANSPORT** se compose de deux séries de compresseurs ouverts avec corps en aluminium: **0T** et **4D**.

La gamme **0T** se compose de compresseurs de 2 cylindres avec volume cylindrée de 45 et 53 cm<sup>3</sup> pour un poids extrêmement faible de 6 kg seulement.

La gamme **4D** se compose de compresseurs de 4 cylindres de déplacement entre 492 e 733 cm<sup>3</sup>.

Les caractéristiques principales qui font de la gamme **TRANSPORT**, la solution idéale pour les besoins des secteurs de la climatisation et du transport réfrigéré sont:

- grand fiabilité de fonctionnement garantie par des roulement à rouleaux sur les deux moyeux, un généreux dimensionnement de l'arbre, des bielles et des axes des pistons, et nouveau dessin du presse-étoupe
- fonctionnement extrêmement silencieux sur tout le champ d'application du compresseur à toutes les vitesses de fonctionnement
- poids extrêmement faible
- design compact
- large plage de vitesse
- haute efficacité
- la dynamique des fluides optimisée pour les nouveaux réfrigérant à bas GWP.

La gamme **4D** offre en outre:

- pompe de l'huile à lobe réversible
- possibilité de réduction de puissance au 50%
- vanne de sécurité interne
- possibilité d'installation de la poulie électromagnétique en option
- possibilité de travailler à basse température en version **4DR**.

Die neue **TRANSPORT-Serie** repräsentiert die neue Lösung vom **OFFICINE MARIO DORIN S.p.A.** für Transportanwendungen, bei denen geringes Gewicht und kompakte Dimensionen die wichtigsten Kriterien sind

**Die Transport-Serie** besteht aus zwei Verdichtern mit offenem Aluminiumgehäuse: **0T** und **4D**.

**0T** sind 2-Zylinder Verdichter mit einem Hubvolumen von 45 und 53 cm<sup>3</sup> und einem sehr geringen Gewicht von nur 6 kg.

**4D** sind 4-Zylinder Verdichter mit einem Hubvolumen von 492 bis 733 cm<sup>3</sup>/h.

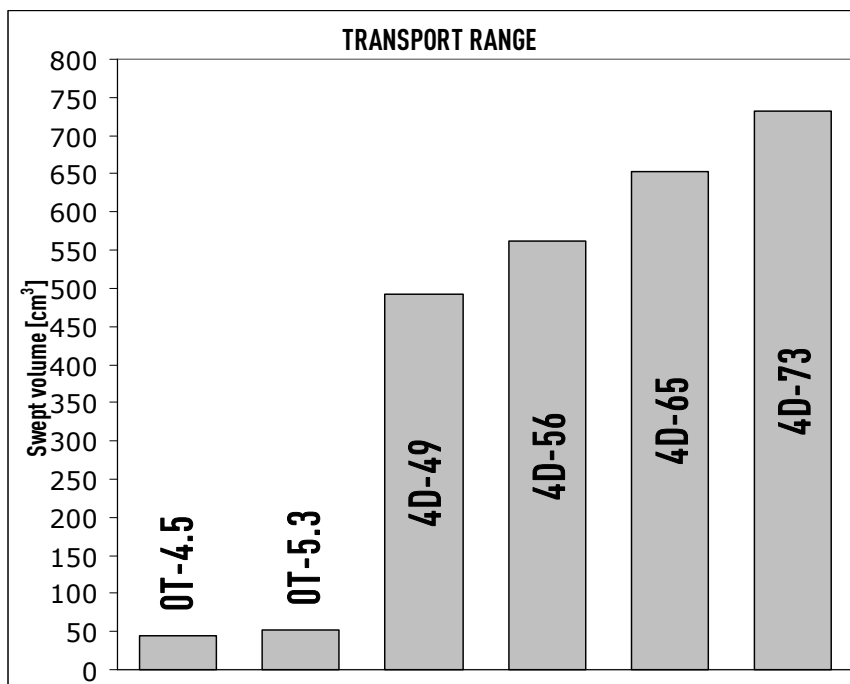
Die wichtigsten Funktionen, die die **TRANSPORT-Serie** zur perfekten Lösung für alle Anforderungen von Transportanwendungen machen, sind:

- hohe Zuverlässigkeit durch beidseitige Rollenlager, großzügige Dimensionierung von Wellen, Pleuel und Kolbenbolzen und neuer Wellenabdichtung.
- sehr leiser Betrieb im gesamten Anwendungsbereich und bei jeder Umdrehung des Verdichters
- Geringes Gewicht
- Kompaktes Design
- Weiter Drehzahlbereich
- Hohe Effizienz
- Optimierte interne Strömungsdynamik für die neuen Kältemittel mit niedrigem GWP.

Außerdem wird die **4D-Serie** charakterisiert durch:

- reversible Ölpumpe
- 50% Leistungsregelung als Option
- Internes Sicherheitsventil
- Optionale Magnetkupplung
- geeignet um bei niedriger Verdampfungstemperatur in **4DR** Ausführung zu arbeiten..

Modello Model Modèle Typ	Cilindri Cylinders Cylindres Zylinder	Alesaggio Bore Alésage Bohrung [mm]	Corsa Stroke Course Hub [mm]	Cilindrata Swept volume Cylindrée Hubvolumen [cm <sup>3</sup> ]	Vol. Spost. Displacement Volume bal. Fördervolumen		Aspirazione Suction line Aspiration Saugventil		Scarico Discharge line Refoulement Druckventil		Carica olio Oil charge Charge huile Ölfüllung [kg]	Peso Weight Poids Gewicht [kg]	giri/1' r.p.m. tr / mn u.p.m.	
					@ 1450	@ 3500	SL		DL				min	max
					[m <sup>3</sup> /h]		[mm]	[inch]	[mm]	[inch]				
OT-4.5	2	38	20	45	3,95	4,76*	12s	1/2"	10s	3/8"	0,4	6	500	1750
OT-5.3	2	41	20	53	4,65	5,60*	12s	1/2"	10s	3/8"	0,4	6	500	1750
4D-49	4	59	45	492	42,8	103,3	35s	1 3/8"	28s	1 1/8"	2,1	33	500	3500
4D-56	4	63	45	561	48,8	117,8	35s	1 3/8"	28s	1 1/8"	2,1	33	500	3500
4D-65	4	68	45	654	56,9	137,3	35s	1 3/8"	28s	1 1/8"	2,1	33	500	3500
4D-73	4	72	45	733	63,8	153,9	35s	1 3/8"	28s	1 1/8"	2,1	33	500	3500

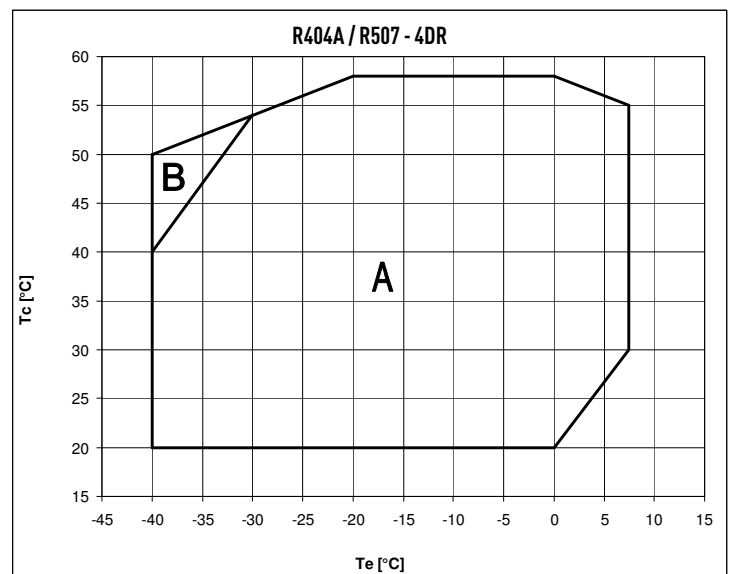
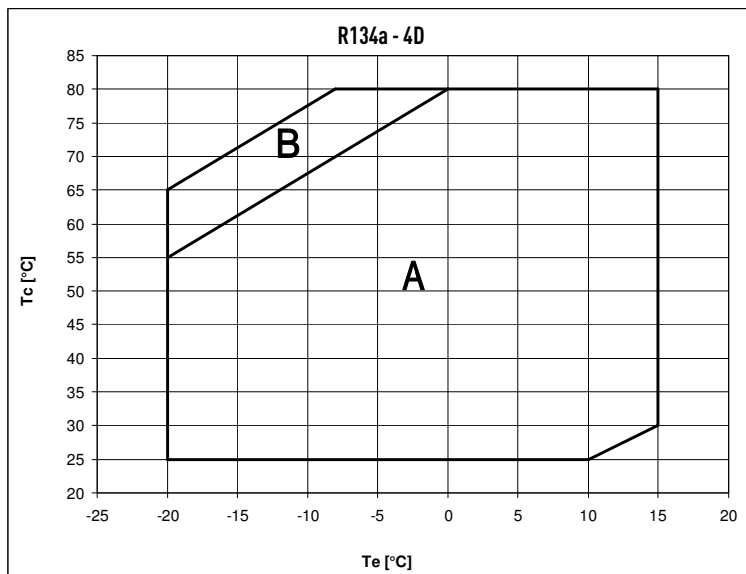
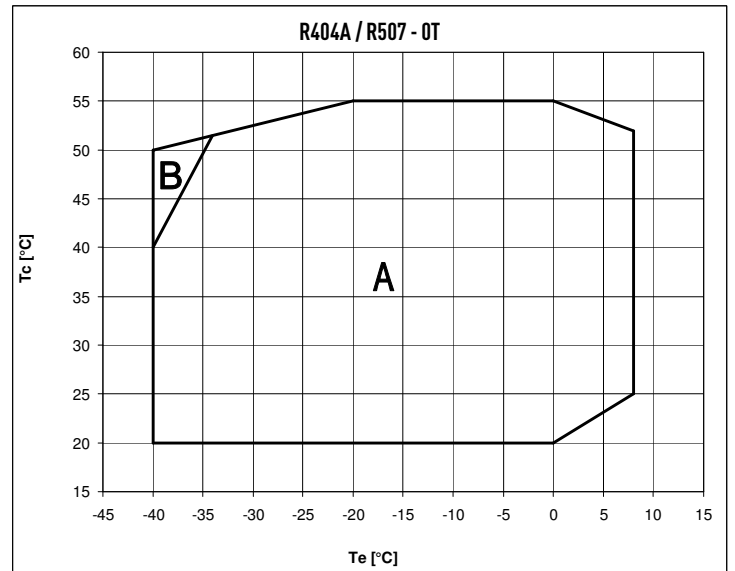
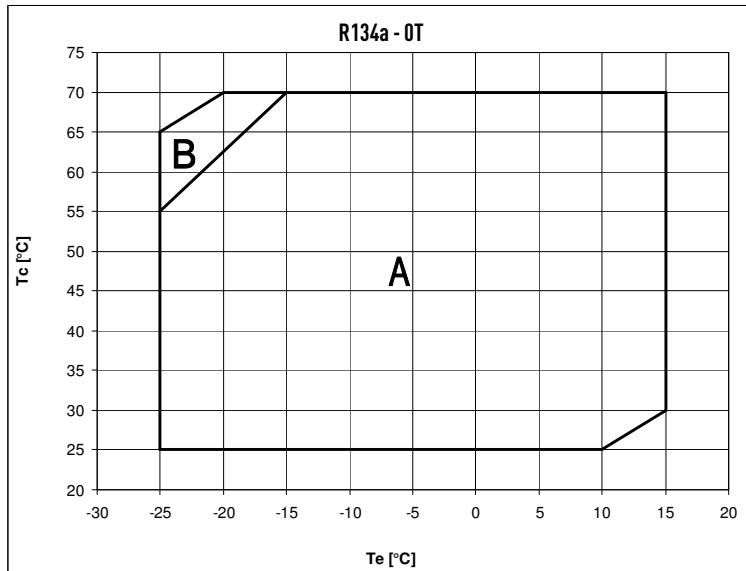


FW Volano Flywheel Volant Schwungrad	CH Resistenza carter Crankcase heater Résistance carter Olsumpfheizung	CR Regolazione di potenza Capacity control Régulateur de puissance Leistungsregler
	MG Puleggia elettromagnetica Magnetic clutch Embrayage électromagnétique Magnetkupplungen	

Modello - Model Modèle - Typ	FW	CH	CR	MG
OT-4.5	B	-	-	-
OT-5.3	B	-	-	-
4D-49	B	B	B	B
4D-56	B	B	B	B
4D-65	B	B	B	B
4D-73	B	B	B	B

**B** Accessori su richiesta / Optional accessories / Accessoires sur demande / Zubehörteile auf Wunsch

\* Vol. spostato @1750 / Displacement @1750 / Volume bal. @1750 / Fordervolumen @1750



- A** Applicazione standard
- B** Max surriscaldamento 20K

---

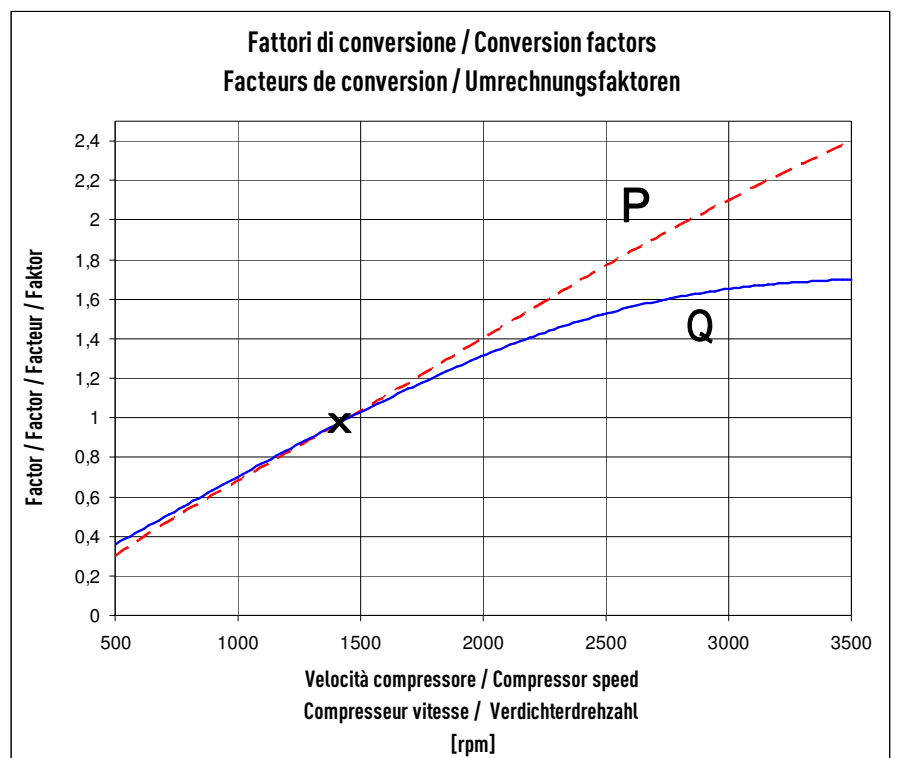
- A** Normal operation
- B** Max superheating 20K

---

- A** Application standard
- B** Max surchauffe 20K

---

- A** Standard Einsatz
- B** Sauggasüberhitzung 20K max



**TENTATIVE  
DATA**

Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	Temp. Cond. Cond. Temp. Temp. Cond. Kond. Temp.	Q [W]	Capacità frigorifera Refrigerating capacity Puissance frigorifique Kälteleistung				P [kW]	Potenza all'asse Shaft power Puissance à l'arbre Wellenleistung		
				<b>R134a</b>							
		[°C]	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	
OT	OT-4.3	45	Q 3420 P 0.62	2859 0.60	2367 0.57	1939 0.54	1570 0.50	1254 0.46	986 0.42	760 0.38	
		55	Q 2998 P 0.71	2494 0.68	2055 0.64	1675 0.60	1348 0.55	1070 0.50	836 0.46	639 0.41	
	OT-5.3	45	Q 4030 P 0.73	3370 0.71	2790 0.67	2290 0.63	1850 0.59	1480 0.55	1170 0.50	900 0.45	
		55	Q 3540 P 0.84	2940 0.80	2430 0.75	1980 0.70	1590 0.65	1270 0.59	985 0.54	755 0.48	
	4D	4D-49	45	Q 28580 P 6,24	22990 5,80	18120 5,30	13920 4,74	10340 4,15	7320 3,53	4810 2,90	
			55	Q 23630 P 6,68	18760 6,09	14530 5,44	10880 4,76	7760 4,06	5110 3,35		
4D-56		45	Q 39760 P 7,75	32520 7,13	26150 6,50	20610 5,87	15840 5,25	11770 4,65	8330 4,07	5480 3,53	
		55	Q 33190 P 8,66	26880 7,73	21340 6,84	16530 5,99	12380 5,19	8830 4,45	5820 3,77		
4D-65		45	Q 37880 P 8,34	30480 7,64	24030 6,91	18470 6,17	13720 5,44	9710 4,74	6370 4,08		
		55	Q 31350 P 9,02	24880 8,02	19270 7,04	14420 6,09	10270 5,2	6750 4,39	3790 3,68		
4D-73		45	Q 51500 P 10,21	42120 9,42	33890 8,60	26720 7,77	20540 6,94	15250 6,13	10790 5,35	7070 4,62	
		55	Q 43060 P 11,4	34850 10,21	27670 9,05	21420 7,93	16030 6,86	11420 5,87	7510 4,98	4220 4,18	

- Temperatura gas aspirato 20 °C
- Velocità compressore 1450 rpm
- Rese senza sottoraffreddamento del liquido
- Le prestazioni si basano sulla norma europea EN12900
- Suction gas temperature 20 °C
- Compressor speed 1450 rpm
- Capacity without liquid subcooling
- Performance data are based on European Standard EN12900

Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	Temp. Cond. Cond. Temp. Temp. Cond. Kond. Temp.	Q [W]	Capacità frigorifera Refrigerating capacity Puissance frigorifique Kälteleistung				P [kW]	Potenza all'asse Shaft power Puissance à l'arbre Wellenleistung		
				<b>R404A</b>							
		[°C]	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	
OT	OT-4.5	35	Q 3555 P 0.87	2970 0.83	2458 0.79	2013 0.73	1629 0.67	1300 0.61	1020 0.55	784 0.49	
		45	Q 3040 P 0.98	2531 0.92	2087 0.86	1702 0.80	1370 0.73	1086 0.67	842 0.60	634 0.54	
	OT-5.3	35	Q 4190 P 1.03	3500 0.98	2900 0.93	2380 0.86	1920 0.79	1540 0.72	1210 0.65	925 0.58	
		45	Q 3590 P 1.15	2990 1,09	2460 1,02	2010 0,94	1620 0,86	1280 0,79	995 0,71	750 0,64	
	4DR	4DR-49	35	Q 38090 P 8,93	31590 8,58	25890 8,07	20940 7,43	16660 6,68	13000 5,87	9890 5,03	7260 4,19
			45	Q 31780 P 10,08	26180 9,43	21280 8,66	17040 7,78	13380 6,85	10240 5,88	7560 4,92	5260 4,00
4DR-56		35	Q 43730 P 10,20	36270 9,82	29730 9,23	24040 8,49	19130 7,62	14930 6,68	11350 5,71	8330 4,75	
		45	Q 36500 P 11,51	30060 10,77	24440 9,87	19570 8,86	15360 7,78	11750 6,67	8670 5,58	6040 4,55	
4DR-65		35	Q 51130 P 11,95	42400 11,41	34760 10,66	28110 9,74	22370 8,71	17460 7,63	13280 6,55	9750 5,53	
		45	Q 42690 P 13,47	35160 12,47	28580 11,33	22880 10,10	17960 8,83	13740 7,58	10130 6,41	7050 5,37	
4DR-73		35	Q 57470 P 13,38	47660 12,77	39070 11,92	31600 10,89	25150 9,74	19620 8,54	14930 7,33	10960 6,19	
		45	Q 48000 P 15,07	39530 13,96	32140 12,68	25720 11,30	20190 9,89	15440 8,50	11390 7,19	7920 6,03	

- Temperature du gas aspiré 20°C
- Vitesse de compresseur 1450 min<sup>-1</sup>
- Puissances sans sous-refroidissement du liquid
- Les données de puissance se basent sur la norme européenne EN 12900
- Sauggastemperaturen 20°C
- Verdichter-Drehzahl 1450 min<sup>-1</sup>
- Kälteleistungen ohne Flüssigkeitsunterkühlung
- Leistungswerte basieren auf der europäischen Norm EN 12900

Figura / Figure / Figure / Abbildung I

# 4D - standard

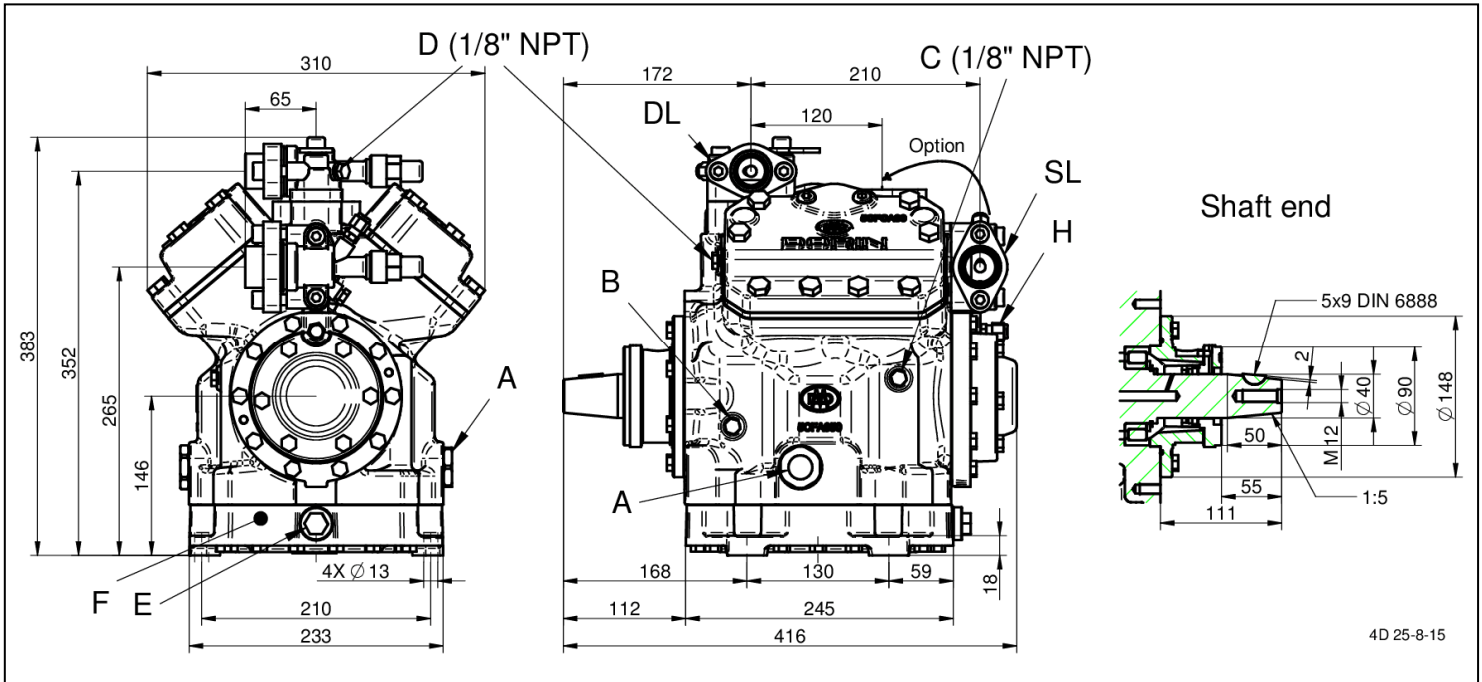
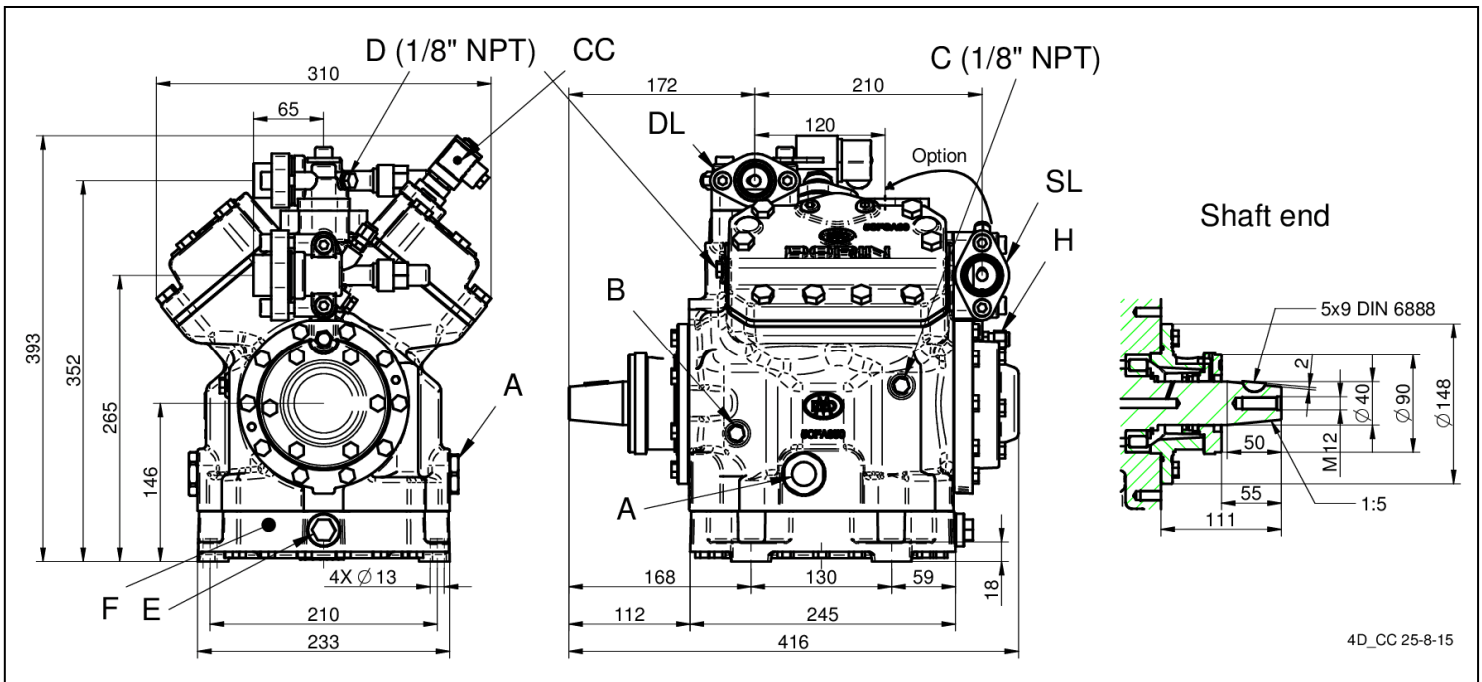


Figura / Figure / Figure / Abbildung II

# 4D - with CC



A - Spia Olio  
 B - Tappo carica Olio  
 C - Presa Bassa Pres.  
 D - Presa Alta Pres.  
 E - Tappo scarica olio  
 F - Resistenza carter  
 H - Presa alta press. pompa  
 DL - Rubinetto Compressione  
 SL - Rubinetto Aspirazione  
 CC - Controllo di capacità

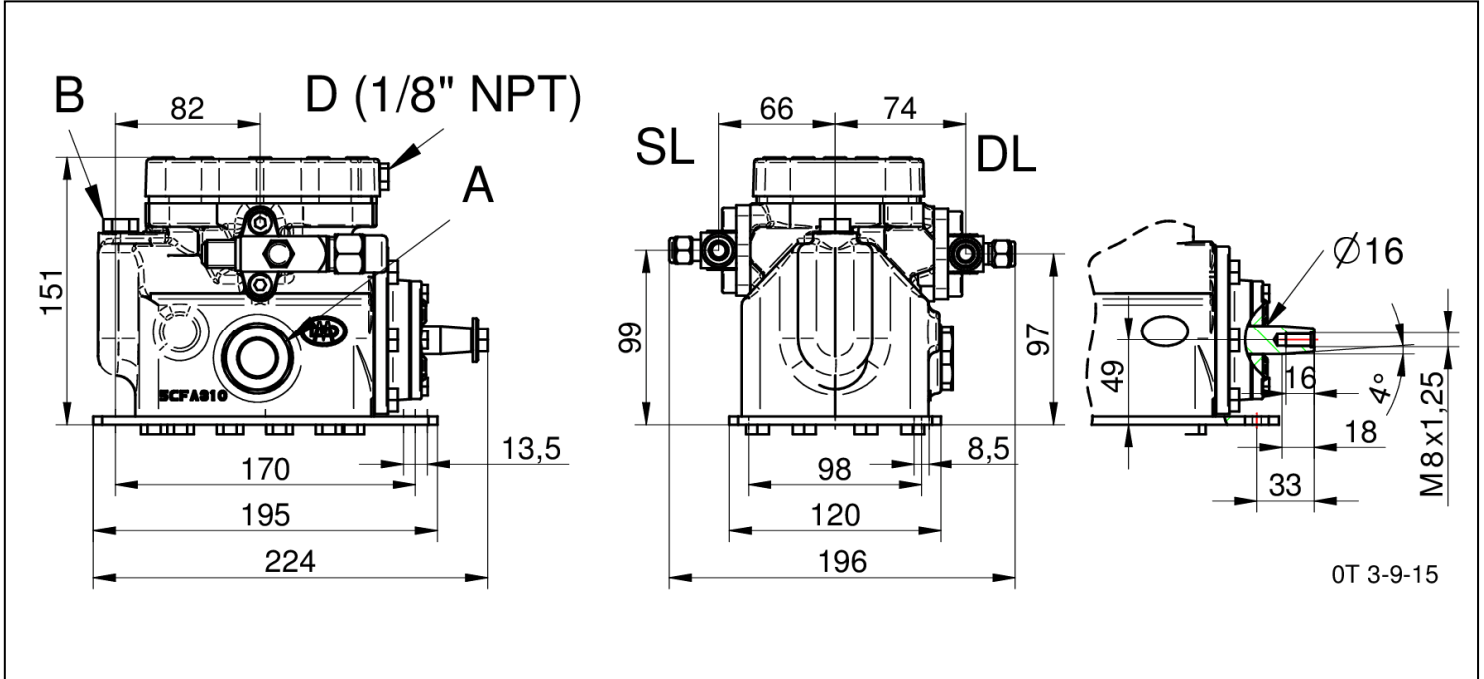
A - Oil sight  
 B - Oil charge plug  
 C - Low pressure tap  
 D - High pressure tap  
 E - Oil drain plug  
 F - Crankcase heater  
 H - Oil pressure tap  
 DL - Discharge service valve  
 SL - Suction service valve  
 CC - Capacity control

A - Voyant d'huile  
 B - Bouchon charge huile  
 C - Prise basse pression  
 D - Prise haute pression  
 E - Bouchon vidange d'huile  
 F - Resistance carter  
 H - Prise pression huile  
 DL - Vanne de refoulement  
 SL - Vanne aspiration  
 CC - Reduction de puissance

A - Ölschauglas  
 B - Ölfüllstopfen  
 C - Anschluss Niederdruck  
 D - Anschluss Hochdruck  
 E - Ölablaß  
 F - Ölsumpfeheizung  
 H - Öldruckanschluss  
 DL - Druckabsperrentil  
 SL - Saugabsperrentil  
 CC - Leistungsregelung

Figura / Figure / Figure / Abbildung III

**OT**



OT 3-9-15

<p>A - Spia Olio B - Tappo carica Olio D - Presa Alta Pres. DL - Rubinetto Compressione SL - Rubinetto Aspirazione</p>	<p>A - Oil sight B - Oil charge plug D - High pressure tap DL - Discharge service valve SL - Suction service valve</p>	<p>A - Voyant d'huile B - Bouchon charge huile D - Prise haute pression DL - Vanne de refoulement SL - Vanne aspiration</p>	<p>A - Ölschauglas B - Ölfüllstopfen D - Anschluss Hochdruck DL - Druckabsperventil SL - Saugabsperventil</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918

**DORIN**<sup>®</sup>  
INNOVATION

**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](mailto:dorin@dorin.com)**  
**[www.dorin.com](http://www.dorin.com)**