

# 100 DORIN®

1918



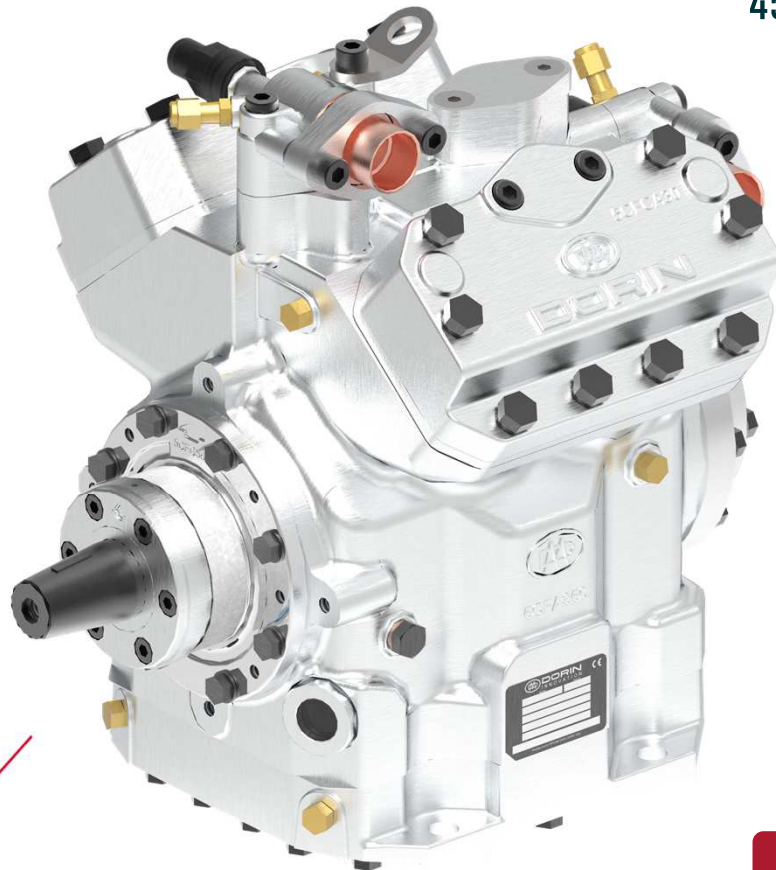
2018

A LEGEND IN PROGRESS

## TRANSPORT SERIES

HFC/HFO APPLICATION ALUMINIUM COMPRESSOR

45 to 733 cm<sup>3</sup>



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 dal cuscinetto a rulli sul mozzo pompa, 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 pump 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 le roulement à rouleaux sur le moyeu, 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**.

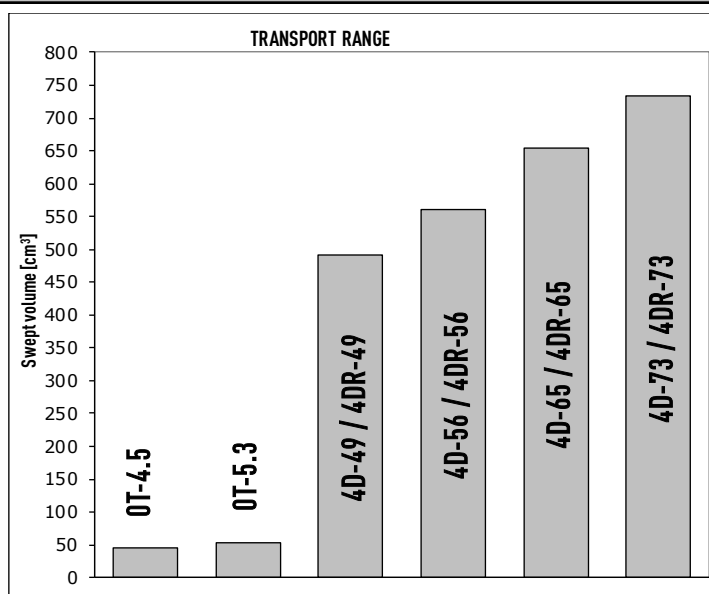
**0T** sind 2-Zylinder Verdichter mit einem Hubvolumen von 45 und 53 cm<sup>3</sup> und einem sehr geringen Gewicht von nur 6 kg.

**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 das 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	Corsa Stroke Course Hub	Cilindrata Swept volume Cylindrée Hubvolumen	Vol. Spost. Displacement Volume bal. Fördervolumen		Aspirazione Suction line Aspiration Saugventil		Scarico Discharge line Refoulement Druckventil		Carica olio Oil charge Charge huile Ölfüllung	Peso Weight Poids Gewicht	giri/1' r.p.m. tr / mn u.p.m.			
		[mm]	[mm]	[cm <sup>3</sup> ]	@ 1450	@ 3500	SL		DL				[kg]	[kg]	min	max
					[m <sup>3</sup> /h]			[mm]	[inch]	[mm]			[inch]			
0T-4.5	2	38	20	45	3,95	4,76*	12s	1/2"	10s	3/8"	0,4	6	500	1750		
0T-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		
4DR-49	4	59	45	492	42,8	103,3	35s	1 3/8"	28s	1 1/8"	2,1	33	500	3500		
4DR-56	4	63	45	561	48,8	117,8	35s	1 3/8"	28s	1 1/8"	2,1	33	500	3500		
4DR-65	4	68	45	654	56,9	137,3	35s	1 3/8"	28s	1 1/8"	2,1	33	500	3500		
4DR-73	4	72	45	733	63,8	153,9	35s	1 3/8"	28s	1 1/8"	2,1	33	500	3500		

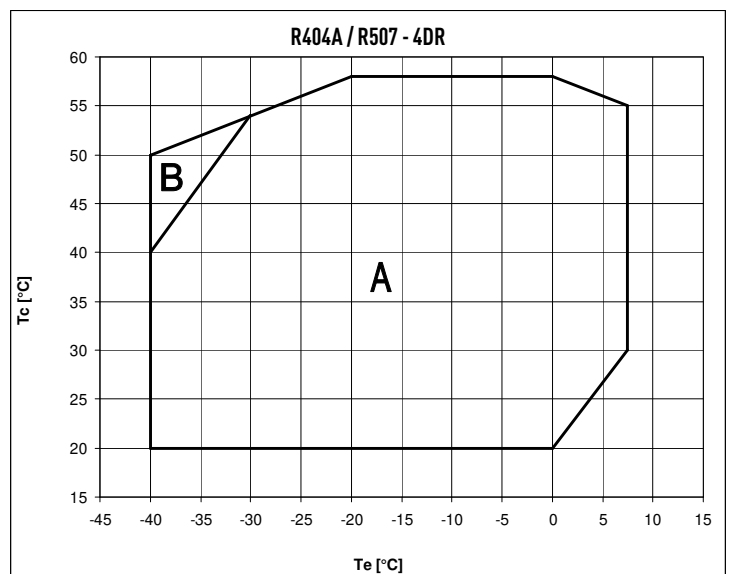
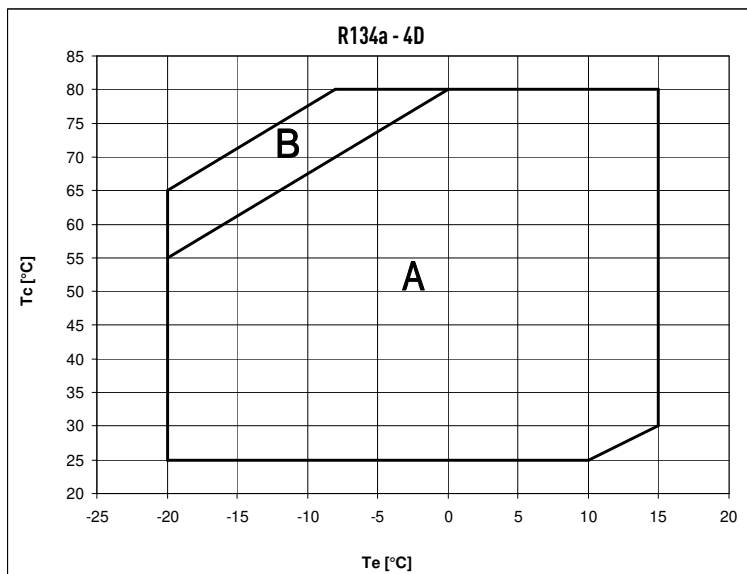
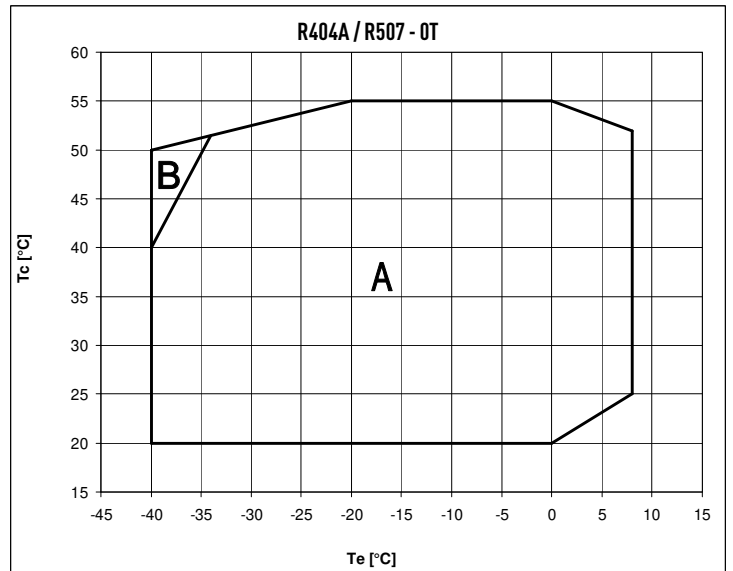
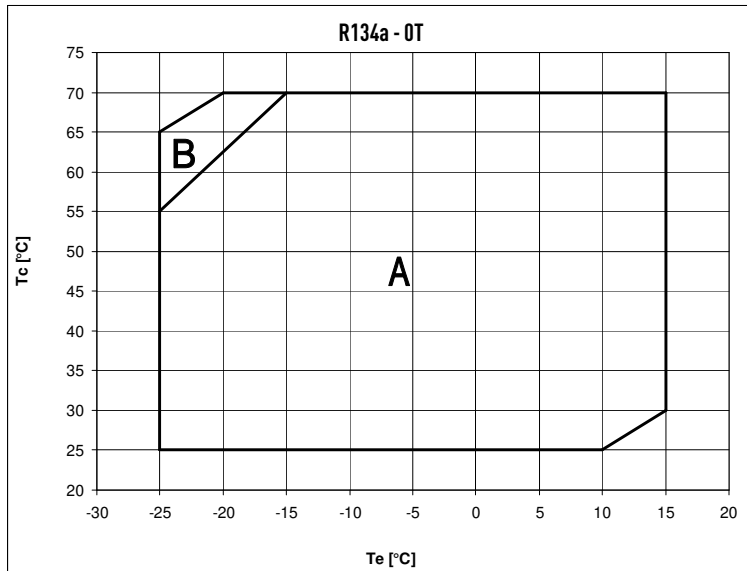


FW	Volano Flywheel Volant Schwungrad	TCH	Resistenza carter autoregolante Self-regulated crankcase heater Resistencia de cárter auto-regulada Resistencia cárter autorregulada	CH	Resistenza carter Crankcase heater Résistance carter Olsumpfeheizung
CR	Regolazione di potenza Capacity control Régulateur de puissance Leistungsregler	MG	Puleggia elettromagnetica Magnetic clutch Embrayage électromagnétique Magnetkupplungen		

Modello - Model Modèle - Typ	FW	TCH	CH	CR	MG
0T-4.5	B	B	-	-	-
0T-5.3	B	B	-	-	-
4D-49	B	B	B	B	B
4D-56	B	B	B	B	B
4D-65	B	B	B	B	B
4D-73	B	B	B	B	B
4DR-49	B	B	B	B	B
4DR-56	B	B	B	B	B
4DR-65	B	B	B	B	B
4DR-73	B	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

---

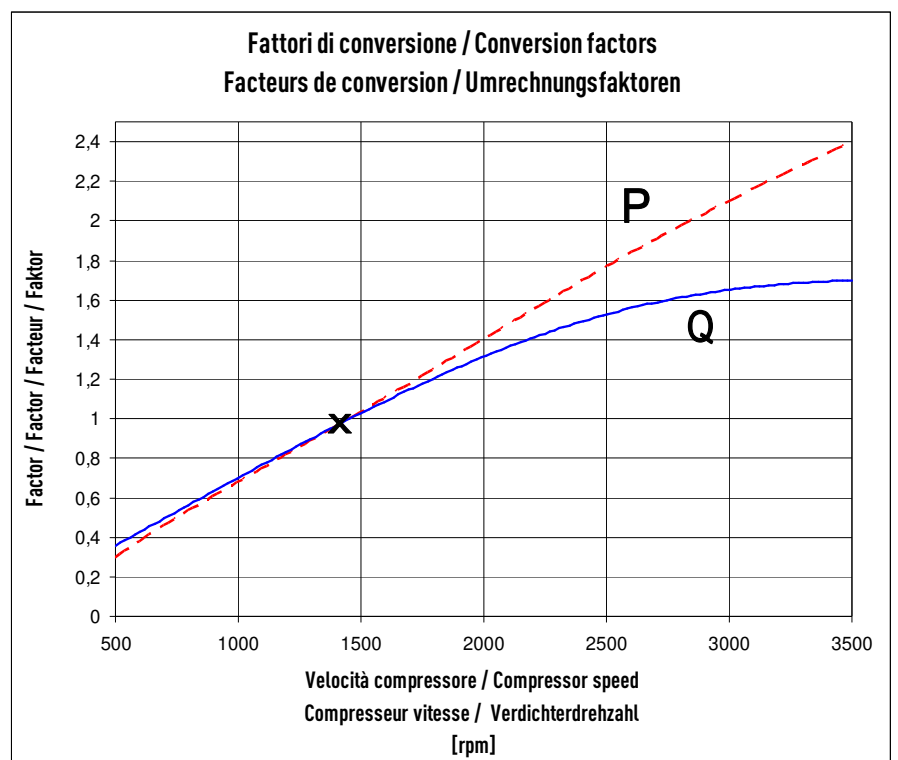
- A** Normal operation
- B** Max superheating 20K

---

- 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-4.5	45	Q 3420	2860	2370	1940	1570	1260	990	760	
		P 0,62	0,60	0,57	0,54	0,50	0,46	0,42	0,38		
	55	Q 3000	2500	2060	1680	1350	1080	840	640		
		P 0,71	0,68	0,64	0,60	0,55	0,50	0,46	0,41		
	OT-5.3	45	Q 4030	3370	2790	2290	1850	1480	1170	900	
		P 0,73	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	0,45		
55	Q 3540	2940	2430	1980	1590	1270	985	755			
	P 0,84	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59	0,54	0,48			
4D	4D-49	45	Q 34950	28580	22990	18120	13920	10340	7320	4810	
		P 6,59	6,24	5,80	5,30	4,74	4,15	3,53	2,90		
	55	Q 29180	23630	18760	14530	10880	7760	5110	2880		
		P 7,2	6,68	6,09	5,44	4,76	4,06	3,36	2,65		
	4D-56	45	Q 39760	32520	26150	20610	15840	11770	8330	5480	
		P 7,75	7,13	6,50	5,87	5,25	4,65	4,07	3,53		
	55	Q 33190	26880	21340	16530	12380	8830	5820	3280		
		P 8,66	7,73	6,84	5,99	5,19	4,45	3,77	3,18		
	4D-65	45	Q 46310	37880	30480	24030	18470	13720	9710	6370	
		P 8,98	8,34	7,64	6,91	6,17	5,44	4,74	4,08		
	55	Q 38720	31350	24880	19270	14420	10270	6750	3790		
		P 10,02	9,02	8,02	7,03	6,09	5,2	4,39	3,68		
	4D-73	45	Q 51500	42120	33890	26720	20540	15250	10790	7070	
		P 10,20	9,42	8,60	7,77	6,94	6,13	5,35	4,62		
	55	Q 43060	34850	27670	21420	16030	11420	7510	4220		
		P 11,39	10,21	9,05	7,93	6,86	5,87	4,97	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

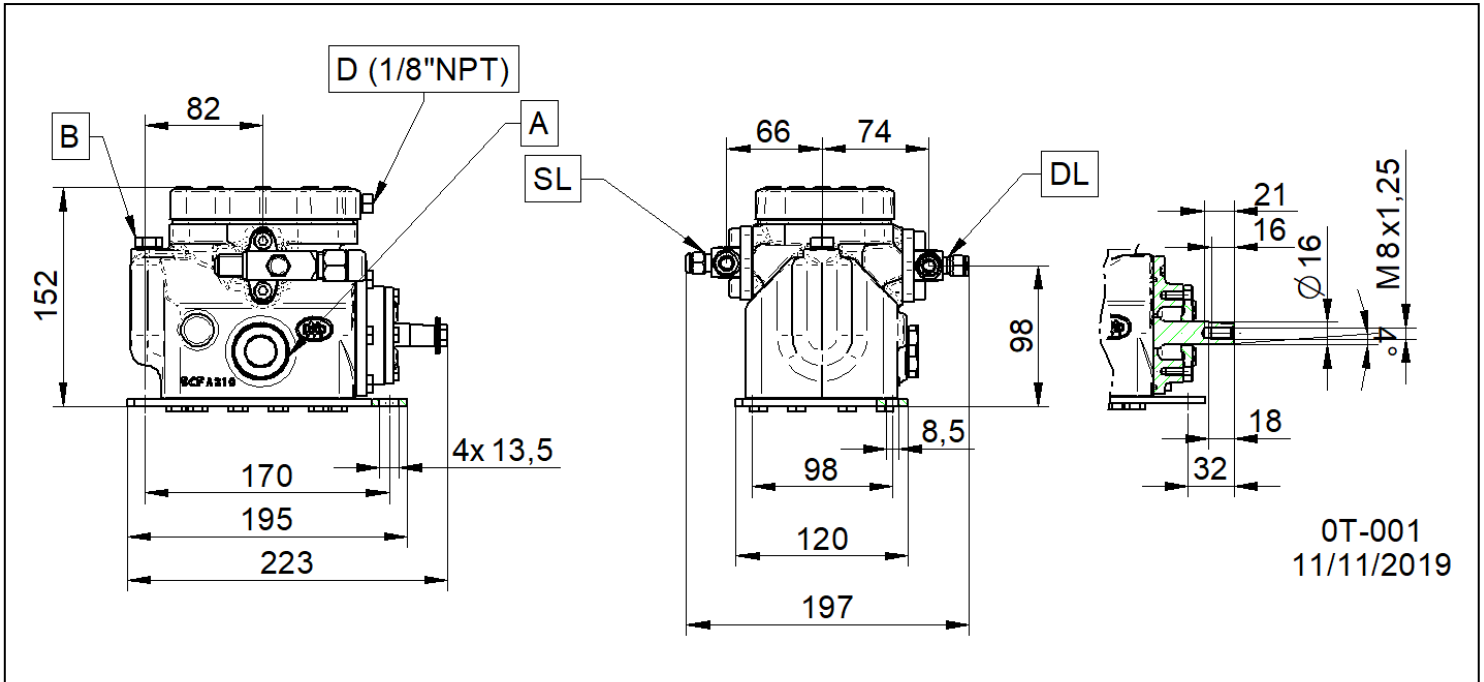
Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	Temp. Cond. Cond. Temp. Temp. Cond. Kond. Temp.	Q [W]	Capacità frigorifera Refrigerating capacity Puissance frigorifique Kälteleistung				P [kW]	Potenza all'asse Shaft power Puissance à l'arbre Wellenleistung		
				<b>R404A</b>							
		[°C]	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	
OT	OT-4.5	35	Q 3560	2970	2460	2020	1630	1310	1030	785	
		P 0,87	0,83	0,79	0,73	0,67	0,61	0,55	0,49		
	45	Q 3040	2540	2090	1710	1380	1090	845	635		
		P 0,98	0,92	0,86	0,80	0,73	0,67	0,60	0,54		
	OT-5.3	35	Q 4190	3500	2900	2380	1920	1540	1210	925	
		P 1,03	0,98	0,93	0,86	0,79	0,72	0,65	0,58		
45	Q 3590	2990	2460	2010	1620	1280	995	750			
	P 1,15	1,09	1,02	0,94	0,86	0,79	0,71	0,64			
4DR	4DR-49	35	Q 38090	31590	25890	20940	16660	13000	9890	7260	
		P 8,92	8,58	8,07	7,42	6,68	5,87	5,03	4,19		
	45	Q 31780	26180	21280	17040	13380	10240	7560	5260		
		P 10,07	9,43	8,65	7,78	6,84	5,88	4,92	4,00		
	4DR-56	35	Q 43730	36270	29730	24040	19130	14930	11350	8330	
		P 10,19	9,81	9,23	8,48	7,62	6,68	5,71	4,75		
	45	Q 36500	30060	24440	19570	15360	11750	8670	6040		
		P 11,50	10,76	9,86	8,85	7,77	6,67	5,58	4,54		
	4DR-65	35	Q 51130	42400	34760	28110	22370	17460	13280	9750	
		P 11,94	11,41	10,66	9,74	8,71	7,62	6,54	5,52		
	45	Q 42690	35160	28580	22880	17960	13740	10130	7050		
		P 13,46	12,47	11,33	10,10	8,83	7,58	6,40	5,36		
	4DR-73	35	Q 57470	47660	39070	31600	25150	19620	14930	10960	
		P 13,37	12,77	11,92	10,89	9,74	8,53	7,33	6,19		
	45	Q 48000	39530	32140	25720	20190	15440	11390	7920		
		P 15,07	13,95	12,68	11,30	9,88	8,49	7,18	6,02		

- 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 III

**OT**



<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**  
**www.dorin.com**