



VS / 2S-VS SERIES

HFC APPLICATION
27,2 to 2882 cm³

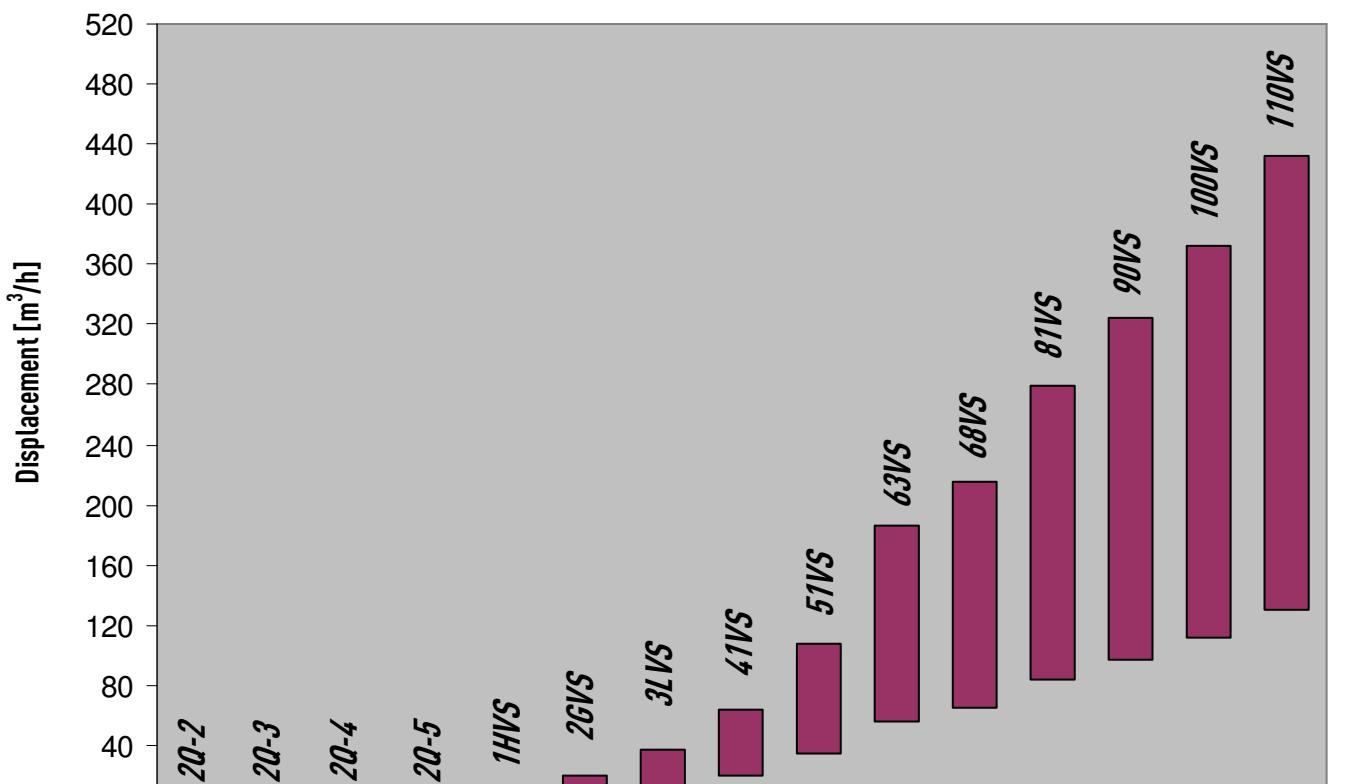


81VS-90VS RANGE

OPEN TYPE COMPRESSORS
COMPRESSORI TIPO APERTO
COMPRESSEURS TYPE OUVERT
OFFENE HUBKOLBENVERDICHTER

■ Introduzione / Introduction / Introduction / Einführung	3
■ Limiti d'applicazione / Application limits / Champs d'application / Einsatzgrenzen	4
■ Caratteristiche tecniche / Technical data / Caractéristiques techniques / Technische merkmale	6
■ Accessori / Accessories / Accessoires / Zubehör	6
■ Prestazioni / Performances Data / Données de puissance / Leistungswerte	8
R134a	8
R404A / R507	10
R22	12
2S-VS R404A / R507	14
2S-VS R22	14
■ Ingombri / Overall dimensions / Encombrements / Abmessungen	15

OPEN TYPE RANGE



DORIN S.p.A. produce compressori aperti dal 1932.

Tali compressori sono costruiti con materiali di prima qualità e sono quindi adatti a funzionamenti in condizioni particolarmente gravose.

I compressori sono progettati per offrire il massimo delle prestazioni e particolare cura è stata data alla riduzione della rumorosità.

I compressori dal 2Q-2 al 51VS sono realizzati senza pompa dell'olio, e lubrificati tramite disco di centrifugazione. Questi modelli possono ruotare in un solo senso di rotazione, chiaramente indicato sulla macchina.

I compressori dal 62VS al 110VS sono lubrificati tramite una pompa a lobi ad alta pressione. Questi modelli possono ruotare in entrambe i sensi di rotazione.

Tutti i compressori aperti fabbricati da **DORIN S.p.A.** possono essere forniti in accordo alla direttiva 2014/34/UE - ATEX.

NOTA IMPORTANTE

Sono esclusi dalla certificazione ATEX tutti componenti di trasmissione del moto (i.e. cinghie, carter copri-cinghie, ...) e alcuni eventuali componenti elettrici forniti di compendio.

Sul compressore è riportata la seguente marcatura ATEX:

DORIN S.p.A. has been producing open compressor since 1932.

These compressors are constructed with the highest quality materials and are therefore suitable for working in particularly hard conditions.

Compressors are designed to offer top performance and special care has been given to have smooth and silent operation.

Compressors ranging between 2Q-2 and 51VS are lubricated via a sling disk. Those models can rotate only in a specific rotational sense, clearly marked on the compressor.

Compressors ranging between 62VS and 110VS are lubricated via a gear oil pump. Those models can rotate in both senses.

All open type compressors manufactured by **DORIN** can be provided in accordance to Directive 2014/34/EU - ATEX.

IMPORTANT NOTE

ATEX approval is excluding all mechanical components including but not limited to drive belts, inherent cases, and some electric components supplied with the compressor.

Each compressor shows following ATEX marking:

Dorin S.p.A. produit des compresseurs ouverts depuis 1932.

Ces compresseurs sont réalisés avec des matériaux de première qualité, ils sont donc indiqués pour un fonctionnement dans les conditions les plus délicates.

Les compresseurs ont été conçus pour offrir le maximum des prestations, et une attention particulière a été consacrée au contrôle du niveau de bruit.

Les compresseurs du 2Q-2 au 51VS sont réalisés sans pompe de l'huile, et ils sont lubrifiés par un disque de centrifugation. Ces modèles peuvent tourner seulement dans un sens de rotation, clairement indiqué sur la machine.

Les compresseurs du 62VS au 110VS sont lubrifiés par une pompe à lobe à haute pression. Ces modèles peuvent tourner dans les deux sens de rotation.

Tous les compresseurs ouverts réalisés par **DORIN S.p.A.** peuvent être fournis conformément à la directive 2014/34/UE - ATEX.

NOTE IMPORTANTE

La certification ATEX ne concerne aucune des pièces de transmission de mouvement (courroies, carters couvre-courroies, etc.) ni des composants électriques qui pourraient être fournis comme équipement.

Dans ce cas-là, sur le moto-compresseur est lisible le marquage ATEX ci-dessous :



II = apparecchio del gruppo II

3 = categoria 3 (zona 2)

G = atmosfera esplosiva con presenza di gas, vapori o nebbie

c = modo di protezione apparecchiature non elettriche (sicurezza costruttiva)

IIB = gruppo di gas

X = Condizioni particolari per l'utilizzo sicuro:

- rischio meccanico basso
- Tamb: -20°C ÷ +60°C
- classe di temperatura T3 o T4 in accordo alle condizioni di lavoro. L'utilizzatore deve desumere la temperatura massima superficiale dell'attrezzatura in funzione dell'applicazione, individuandola come riportato nei seguenti diagrammi di applicazione.

II = group II machinery

3 = category 3 (zone 2)

G = explosive atmosphere with gas, vapor or fog presence

c = protection type for non-electric equipment (constructive safety)

IIB = gas group

X = Special conditions for safe use:

- low mechanical risk
- Tamb: -20°C ÷ +60°C
- temperature class T3 or T4 according to the working condition. Temperature class can anyway be identified considering the given application, caring about what mentioned in the following application envelopes.

II = dispositif du groupe II

3 = catégorie 3 (zone 2)

G = atmosphère explosive à la présence de gaz, de vapeurs ou de brouillards

c = mode de protection appareillages non électriques (sécurité constructive)

IIB = groupe de gaz

X = Conditions spéciales pour une utilisation sûre:

- faible risque mécanique
- Tamb: -20°C ÷ +60°C
- classe T3 ou T4 de température selon l'état de marche. L'utilisateur doit déduire la température maximale superficielle de l'installation en fonction de l'application, la calculant selon les indications des diagrammes d'application ci-dessous.

Seit 1932 produziert die Firma **DORIN S.p.A.** offene Verdichter.

Diese Verdichter werden aus erstklassigen Materialien hergestellt und sind daher auch unter äußerst schwierigen Bedingungen einsetzbar.

Die Verdichter werden speziell dafür entwickelt, höchsten Anforderungen gerecht zu werden, wobei besonderer Wert auf die Lärmreduzierung gelegt wurde.

Die Verdichtermodelle 2Q-2 bis 51VS werden ohne Ölpumpe hergestellt und durch eine Schleuderscheibe geschmiert. Diese Modelle können nur in einer, auf der Maschine klar ausgezeichneten Drehrichtung laufen.

Die Verdichtermodelle 62VS bis 110VS werden mit einer Kreiskolbenpumpe unter hohem Druck geschmiert. Diese Modelle können in beide Richtungen drehen.

Alle offenen, von **DORIN S.p.A.** hergestellten Verdichter können gemäß der Richtlinie 2014/34/UE - ATEX geliefert werden.

WICHTIGER HINWEIS

Ausgeschlossen von der ATEX-Zertifizierung sind alle Komponenten der Bewegungsübertragung des Verdichters (d.h. Riemen, Riemenabdeckung, ...) und etwaige als Zubehör gelieferte Elektrokomponenten.

In diesem Fall hat der Verdichter folgende ATEX-Kennzeichnung:

II = Maschine der Gruppe II

3 = Kategorie 3 (Zone 2)

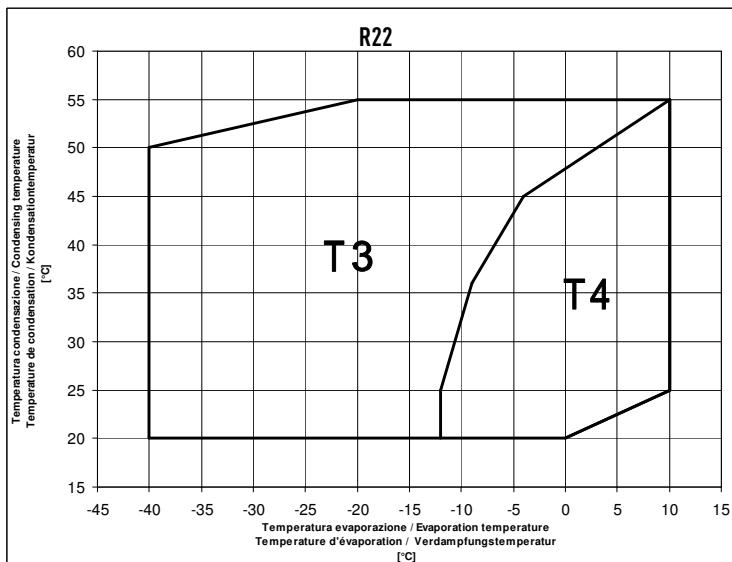
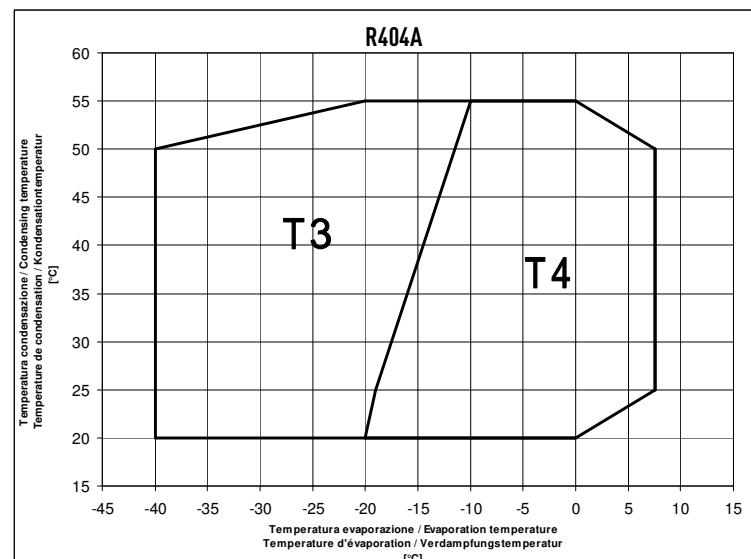
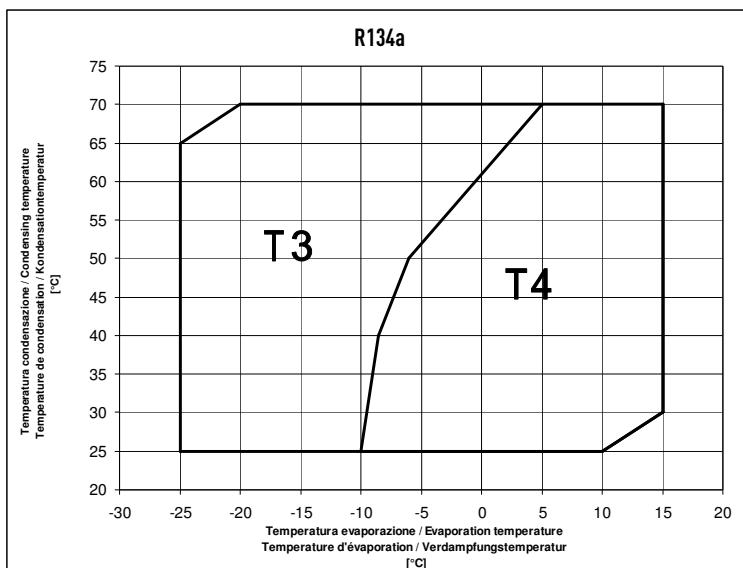
G = explosive Umgebung für Gase und Stäube

c = Sicherheitsklasse für nicht elektronische Ausrüstung (Sicherheit am Bau)

IIB = Gasgruppe

X = Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung:

- geringe mechanische Risiko
- Tamb: -20°C ÷ +60°C
- Temperaturklasse T3 oder T4 gemäß der Arbeitsbedingung. Der Benutzer bestimmt die maximale Oberflächentemperatur des Geräts nach der jeweiligen Anwendung anhand der im folgenden aufgeführten Diagramme.



T3 massima temperatura superficiale 200°C

T4 massima temperatura superficiale 135°C

Surriscaldamento in aspirazione < 30K

T3 maximum surface temperature 200°C

T4 maximum surface temperature 135°C

Suction gas superheat < 30K

T3 température de surface maximale 200°C

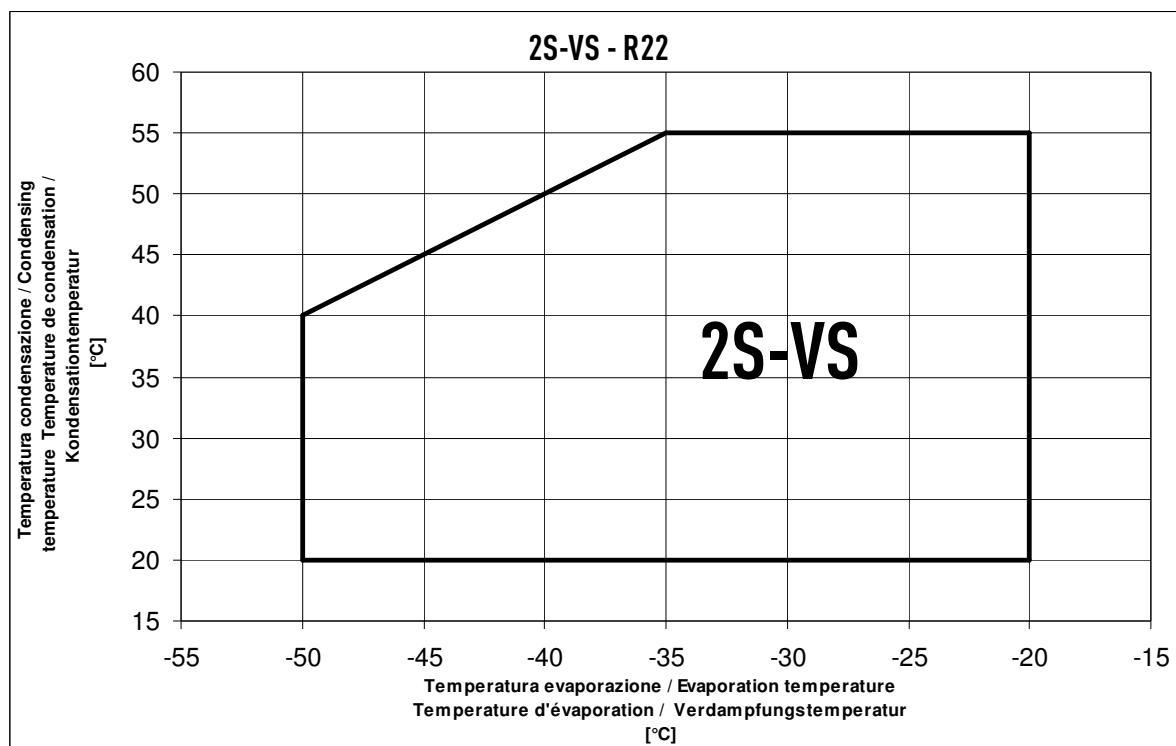
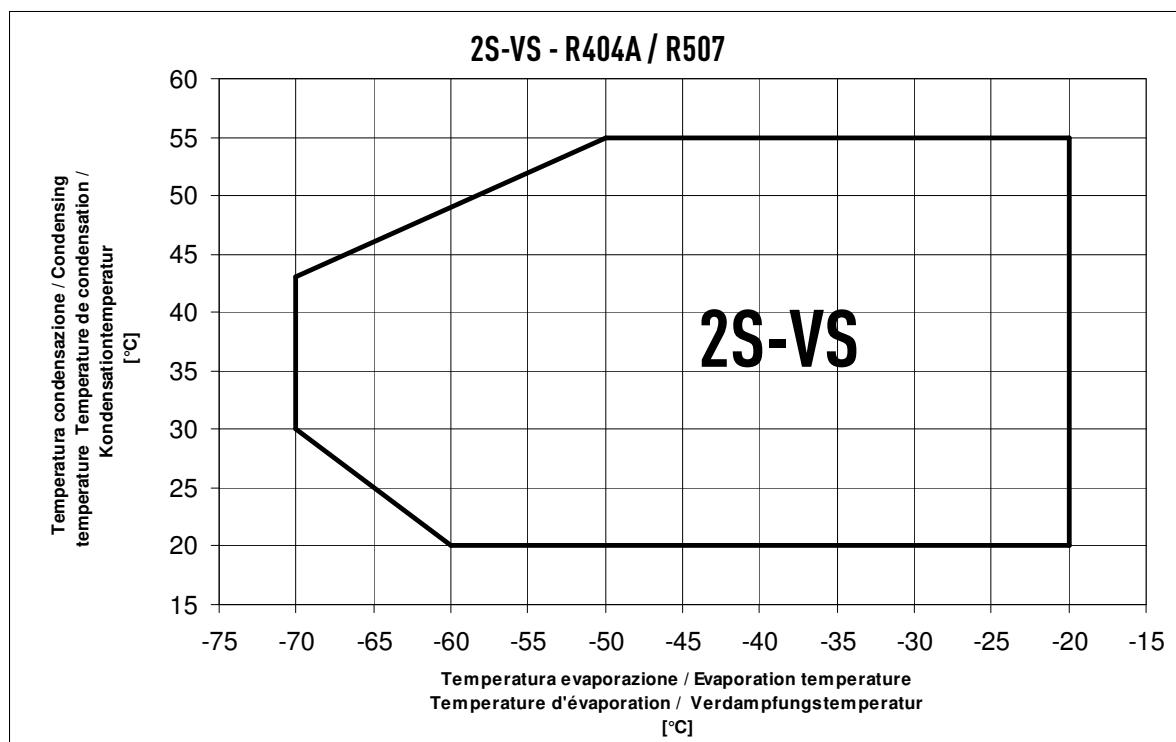
T4 température de surface maximale 135°C

Surchauffe à l'aspiration < 30K

T3 maximale Oberflächentemperatur 200°C

T4 maximale Oberflächentemperatur 135°C

Sauggas-Überhitzung < 30K



- Utilizzo con R22 solo dove permesso dalle legislazioni nazionali
- Use with R22 only where permitted by national legislation
- Utiliser avec R22 seulement lorsque cela est autorisé par la législation nationale
- Utiliser avec R22 seulement lorsque cela est autorisé par la législation nationale

Modello Model Modèle Typ	Cil. Cyl. Cyl. Zyl.	Alesaggio Bore Alésage Bohrung	Corsa Stroke Course	Cilindrata Swept volume Cylindrée Hubvolumen	Vol. Spost. Displacement Volume bal. Fördervolumen	Aspirazione Suction Aspiration	Scarico Discharge Refoulement	Volano Flywheel Volant Schwungrad	Carica olio Oil charge Charge huile	Peso Weight Poids	giri/1' r.p.m. tr / mn u.p.m.	Potenza assorbita Power input Puissance absorbée Leistungsaufnahme	
n	[mm]	[mm]	[cm ³]	[m ³ /h]	SL [mm]	DL [mm]	[mm] *	[kg]	[kg] **	min	max	HP	
2Q2	2	38	12	27,2	2,37	@ 1450	10s	132-1Z	0,4	11	500	1500	
2Q3	2	38	15	34,0	2,96	@ 1450	10s	132-1Z	0,4	11	500	1500	
2Q4	2	38	19	43,1	3,75	@ 1450	12s	132-1A	0,4	11	500	1500	
2Q5	2	38	24	54,4	4,74	@ 1450	12s	132-1A	0,4	11	500	1500	
1HVS	2	45	24	76,0	6,61	@ 1450	5/8" - 16	1/2" - 12	160-2A	0,5	17	500	1450
2GVS	2	60	30	169,5	14,75	@ 1450	3/4" - 18	5/8" - 16	160-2A	1,0	22	500	1450
3LVS	2	61	60	350,7	27,35	@ 1300	28s	3/4" - 18	270-3A	1,5	38	500	1300
41VSR	2	74	65	560,0	43,68	@ 1300	28s	22s	303-3B	3,0	78	600	1300
41VSM/3B	2	74	65	560,0	43,68	@ 1300	35s	28s	303-3B	3,0	78	600	1300
41VSM/4B	2	74	65	560,0	43,68	@ 1300	35s	28s	303-4B	3,0	82	600	1300
51VSR	2	88	78	949,0	74,02	@ 1300	35s	28s	335-4B	4,0	118	600	1300
51VSM	2	88	78	949,0	74,02	@ 1300	42s	35s	335-4B	4,0	118	600	1300
63VS/4B	4	78	65	1245,0	108,32	@ 1450	42s	2 x 28s	310-4B	5,5	156	750	1750
63VS/6B	4	78	65	1245,0	108,32	@ 1450	42s	2 x 28s	310-6B	5,5	156	750	1750
63VSC/6B	4	78	65	1245,0	108,32	@ 1450	42s	35s	310-6B	5,5	156	750	1750
68VS/4B	4	84	65	1440,0	125,28	@ 1450	54s	35s	310-4B	5,5	156	750	1750
68VS/6B	4	84	65	1440,0	125,28	@ 1450	54s	35s	310-6B	5,5	156	750	1750
81VS	6	78	65	1865,0	162,26	@ 1450	54s	42s	310-6SPB	6,5	203	750	1750
90VS	6	84	65	2160,0	187,92	@ 1450	54s	42s	310-6SPB	6,5	203	750	1750
100VS	8	78	65	2485,0	216,20	@ 1450	80s	54s	310-6SPB	8,5	240	750	1750
110VS	8	84	65	2882,0	250,73	@ 1450	80s	54s	310-6SPB	8,5	240	750	1750

FW Volano Flywheel Volant Schwungrad	CH Resistenza carter Crankcase heater Résistance carter Olsumpfheizung	BF Ventilatore su testa Head fan Ventilation auxiliaire Zylinderkopfkühlung
WH Teste raffreddate ad acqua Water cooled head Tête refroidie à eau Wasserkühlung des Zylinderkopfes	CR Regolazione di potenza Capacity control Régulateur de puissance Leistungsregler	US Partenza a vuoto Unloaded start Démarrage à vide Anlaufentlastung

Modello - Model Modèle - Typ	FW *	CH *	BF	WH *	CR *	US *
2Q	B					
1HVS	B	B				
2GVS	B	B				
3LVS	B	B	B			
41VSR	B	B	B	B		
41VSM/3B	B	B	B	B		
41VSM/4B	B	B	B	B		
51VSR	B	B	B	B		
51VSM	B	B	B	B		
63VS/4B	B	B	B	B	B	B
63VS/6B	B	B	B	B	B	B
63VSC/6B	B	B	B	B	B	B
68VS/4B	B	B	B	B	B	B
68VS/6B	B	B	B	B	B	B
81VS	B	B	B	B	B	B
90VS	B	B	B	B	B	B
100VS	B	B	B	B	B	B
110VS	B	B	B	B	B	B
2S-81VS	B	B	B	B	B	B
2S-90VS	B	B	B	B	B	B

* Disponibili per versione ATEX / Available for ATEX version / Disponible pour la version ATEX / Verfügbar für ATEX-Ausführung

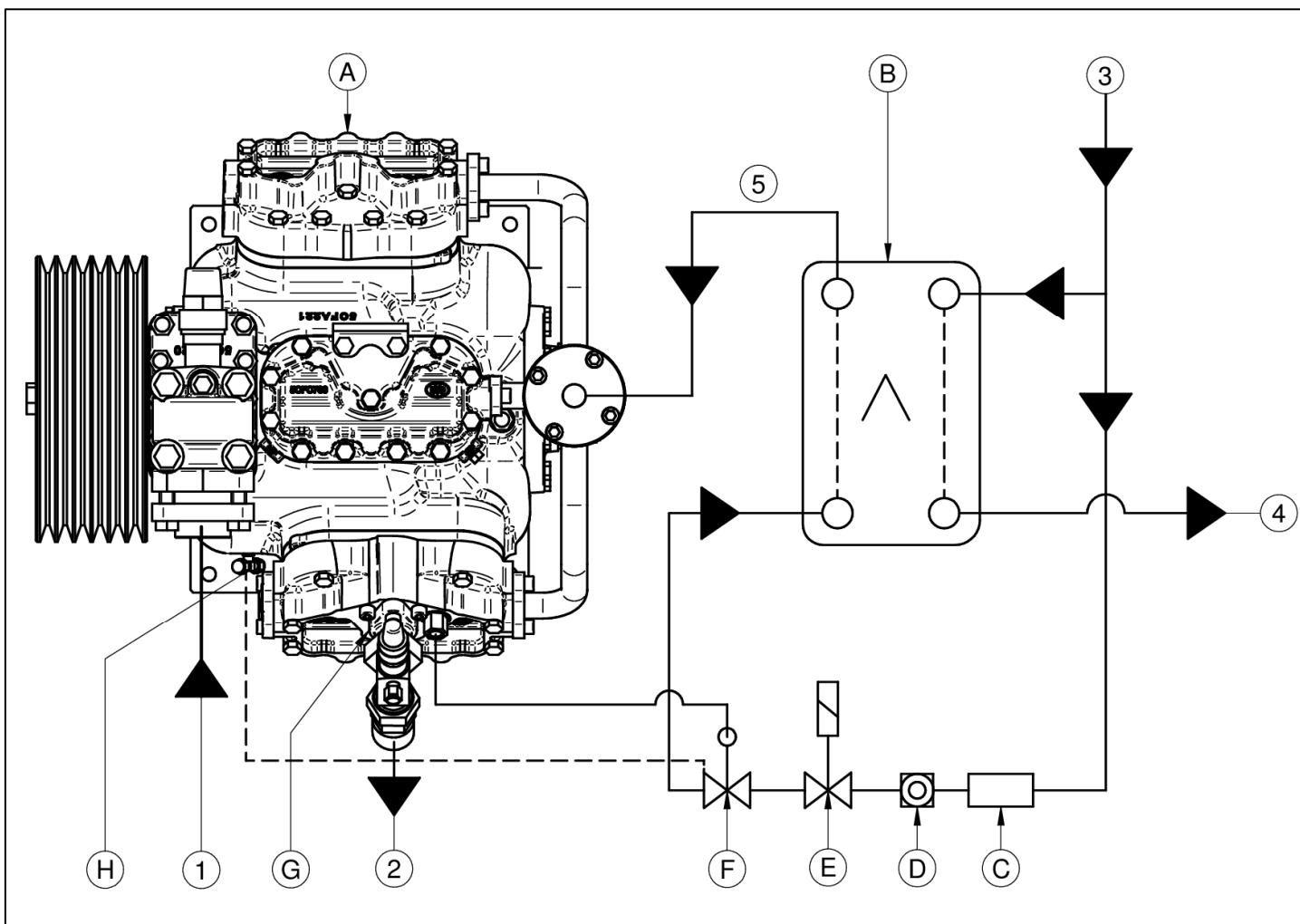
B Accessori su richiesta / Optional accessories / Accessoires sur demande / Zubehörteile auf Wunsch

Modello Model Modèle Typ	Numero Cilindri Number of Cylinders Nombre cylindres Anzahl der Zylinder		Alesaggio Bore Alésage Bohrung	Corsa Stroke Course	Cilindrata Swept volume Cylindrée Hubvolumen		Vol. Spost. Displacement Volume bal. Fördervolumen		Aspirazione Suction Aspiration	Scarico Discharge Refluement	Volano Flywheel Volant	Carica olio Oil charge Charge huile	Peso Weight Poids	giri/1' r.p.m. tr / mn u.p.m.	Potenza assorbita Power input Puissance absorbée Leistungsaufnahme	
	LP	HP			[mm]	[mm]	[cm³]	LP	HP							HP
	2S-81VS	4	2	78	65	1242	621	108,05	54,03	54s	42s	310-6SPB	6,5	216	750	1750
2S-90VS	4	2	84	65	1440	720	125,28	62,64	54s	42s	310-6SPB	6,5	216	750	1750	15 - 100

* Tipi di cinghie / Belts types / Type de courroies / Riementtypen

** Peso lordo con volano / Gross weight with flywheel / Poids brut avec volant / Bruttogewicht mit schwungrad

2S-VS



A - Compressore B - Sottoraffreddatore liquido C - Filtro D - Spia liquido E - Valvola solenoide F - Valvola termostatica G - Valvola di ritegno H - Presa Bassa Press. 1 - Dall'evaporatore 2 - Al condensatore 3 - Dalla linea del liquido 4 - All'evaporatore 5 - All'aspirazione del II stadio	A - Compressor B - Liquid subcooler C - Filter D - Indicator E - Solenoid valve F - Expansion valve G - Non return valve H - Low pressure tap 1 - From evaporator 2 - To condenser 3 - From liquid line 4 - To evaporator 5 - To II stage suction	A - Compresseur B - Sous-refroidisseur de liquide C - Filtre D - Indicateur E - Soupe solénoïde F - Détendeur thermostatique G - Soupe de retenue H - Prise basse pression 1 - Du évaporateur 2 - Au condenseur 3 - Du ligne de liquide 4 - Au évaporateur 5 - Au aspiration du II étages	A - Verdichter B - Kältemittel-Unterkühler C - Filter D - Indikatoren E - Magnetventil F - Expansionsventil G - Rückschlagventil H - Anschluss Niederdruck 1 - Vom Verdampfer 2 - Zum Kondensator 3 - Vom Flüssigkeitsleitung 4 - Zum Verdampfer 5 - Zum Saugventil II stufiges
--	---	---	---

Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	giri/1' r.p.m. tr / mn u.p.m.	Temp. Cond. Cond. Temp. Temp. Cond. Kond. Temp.	Q <i>[W]</i>	Capacità frigorifera Refrigerating capacity Puissance frigorifique Kälteleistung							
					Temperatura evaporazione / Evaporating temperature Température d'évaporation / Verdampfungstemperatur [°C]							
				[°C]	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60
2S-VS <u>Without Liquid Subcooler</u>	2S-81VS	1450	30	38380	31660	25660	20370	16100	12500	9500	7070	
			40	33510	27450	21850	16950	13380	10620	8090	6030	
			50	28200	22840	18030	13590	10750	8380	6350	-	
	2S-90VS	1450	30	44520	36720	29760	23630	18670	14490	11000	8200	
			40	38860	31720	25340	19630	15510	12030	9170	6830	
			50	32670	26490	20900	15750	12470	9700	7370	-	
2S-VS <u>With Liquid Subcooler</u>	2S-81VS	1450	30	43770	37300	31260	25690	21030	16850	13230	10200	
			40	41100	34850	28900	23250	19060	15250	12050	9280	
			50	38500	32340	26510	20770	17120	13870	10920	-	
	2S-90VS	1450	30	50750	43250	36250	29800	24400	19520	15350	11820	
			40	47660	40420	33520	27000	22100	17700	13980	10760	
			50	44680	37500	30750	24080	19840	16080	12650	-	

Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	giri/1' r.p.m. tr / mn u.p.m.	Temp. Cond. Cond. Temp. Temp. Cond. Kond. Temp.	Q <i>[W]</i>	Capacità frigorifera Refrigerating capacity Puissance frigorifique Kälteleistung							
					Temperatura evaporazione / Evaporating temperature Température d'évaporation / Verdampfungstemperatur [°C]							
				[°C]	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60
2S-VS <u>Without Liquid Subcooler</u>	2S-81VS	1450	30	38270	32830	26750	21740	16430	11830	8700	5440	
			40	36180	31260	25900	21550	15740	10780	8620	5390	
			50	36570	30000	25300	21400	14770	10060	8560	5350	
	2S-90VS	1450	30	43890	38050	30800	24850	18770	13510	9940	6220	
			40	41350	35900	29460	24150	18040	12620	9660	6050	
			50	40920	34170	28480	23690	16820	11850	9480	5810	
2S-VS <u>With Liquid Subcooler</u>	2S-81VS	1450	30	42560	37800	31400	26000	20200	15000	10400	6500	
			40	41700	37100	30800	25350	19500	14000	10140	6350	
			50	40900	36410	30210	24800	18850	13640	9900	6230	
	2S-90VS	1450	30	49400	43850	36420	30200	23450	17400	12080	7550	
			40	48380	42980	35690	29400	22560	16220	11760	7350	
			50	47450	42220	35030	28740	21850	15810	11480	7200	

▪ Dati preliminari

- Prestazioni con sottoraffreddamento del liquido
- Temperatura di aspirazione 20°C e 0K di sottoraffreddamento in uscita al condensatore
- Utilizzo con R22 solo dove permesso dalle legislazioni nazionali
- Non miscelare mai olii estere con olii differenti

▪ Preliminary data

- Performance data with liquid subcooling.
- 20°C suction gas temperature and 0K liquid subcooling at the outlet of the condenser
- Use with R22 only where permitted by national legislation
- Never mix ester oils with different oils

▪ Données préliminaires

- Données de puissance avec sous-refroidissement de liquide.
- 20°C de température du gaz d'aspiration et sous-refroidissement de liquide 0K au sortie du condenseur.
- Utiliser avec R22 seulement lorsque cela est autorisé par la législation nationale
- Ne mélanger jamais ester huiles avec different huiles

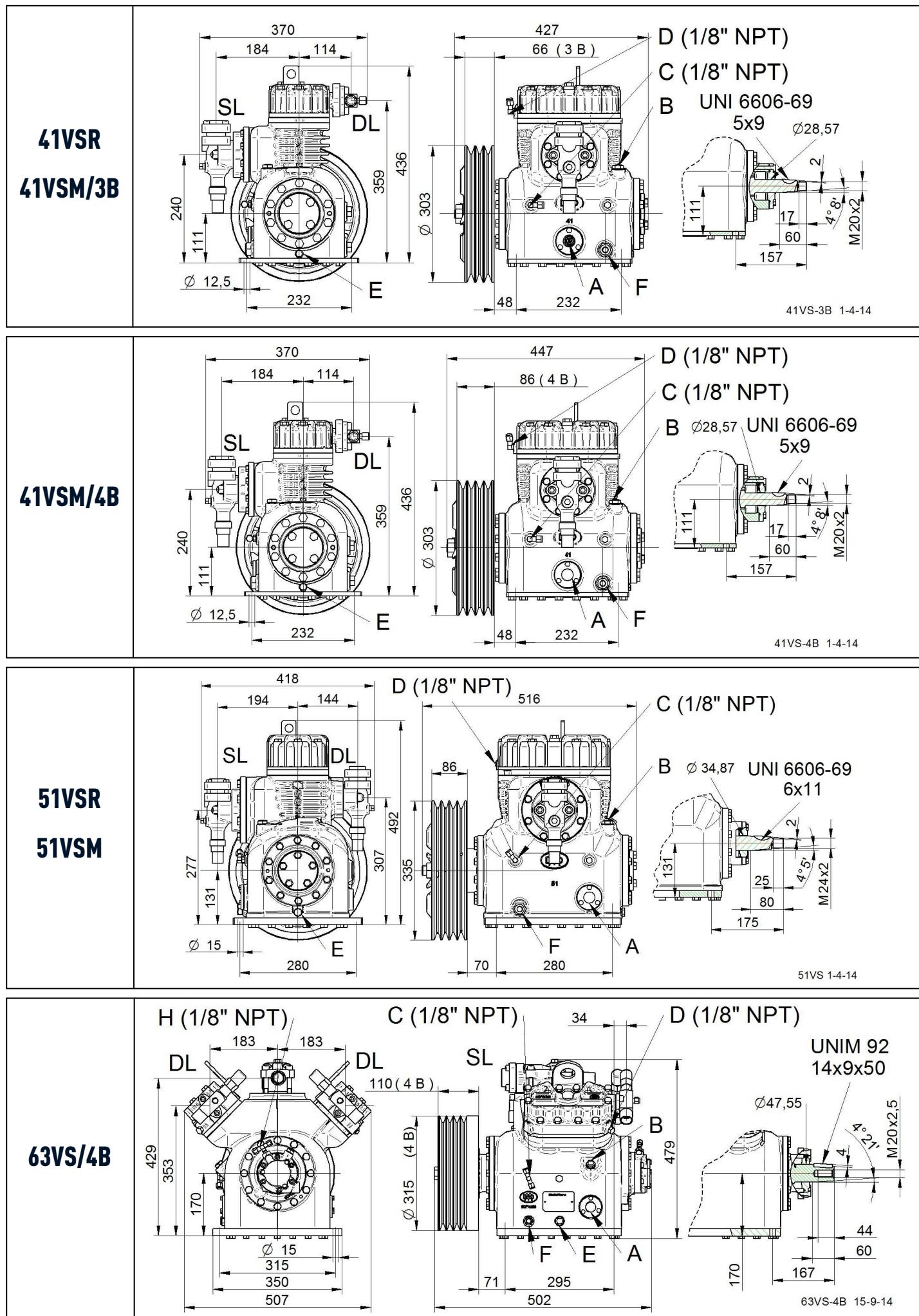
▪ Vorläufige Daten

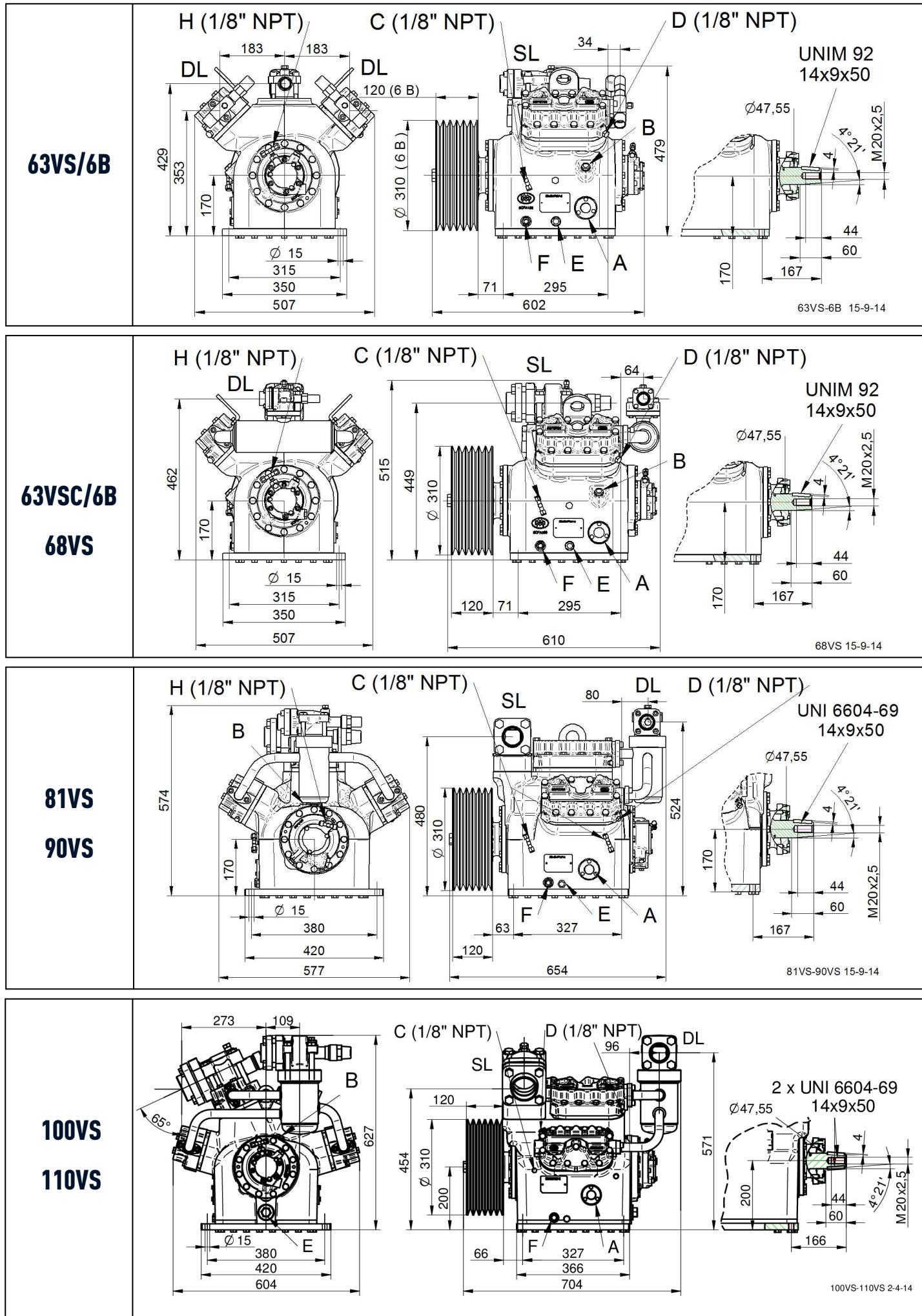
- Leistungsdaten mit Flüssigkeitsunterkühlung.
- 20°C Sauggasttemperatur und 0K Flüssigkeitsunterkühlung am Ausgang des Kondensators.
- Utiliser avec R22 seulement lorsque cela est autorisé par la législation nationale
- Niemals Esteröl mit anderen Ölen vermischen

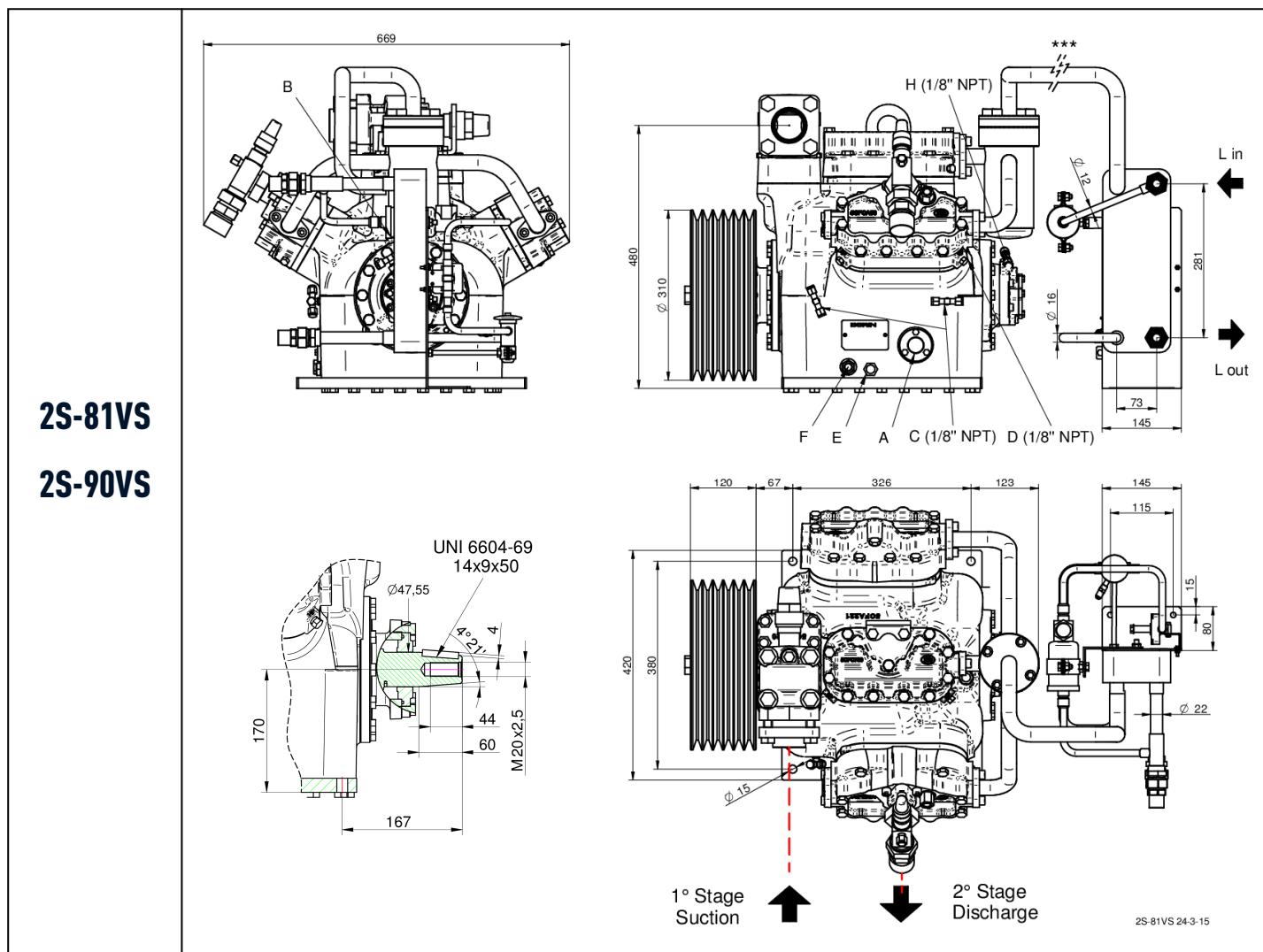
R404A
R507
2S-VS

R22
2S-VS

2Q	<p>C (1/8" NPT) D (1/8" NPT) DL SL</p> <p>182 61 130 128 9 178 128 100 75 50 19 29 100 75 204</p> <p>2Q 1-4-14</p>
1HVS	<p>D (1/8" NPT) C (1/8" NPT) UNI6606-69 4x6,5 DL SL A B</p> <p>283 166 86 140 160 40 52 100 257 86 158 251 86 19 25 77 22 19 25 77 M8x1,25</p> <p>1HVS 31-3-14</p>
2GVS	<p>D (1/8" NPT) C (1/8" NPT) UNI6606-69 4x6,5 DL SL A B C</p> <p>304 193 86 165 160 40 48 130 290 101 175 272 86 19 25 79 22 19 25 79 M8x1,25</p> <p>2GVS 1-4-14</p>
3LVS	<p>C (1/8" NPT) D (1/8" NPT) UNI6606-69 6x9 DL SL A B</p> <p>367 28 188 134 31 54 270 86 390 226 13 2,5 30 35 95 86 M10x1,25</p> <p>3LVS 1-4-14</p>







- Kit sottoraffreddatore fornito sciolto. Posizione definita dal cliente
- Subcooler kit supplied loose. Position defined by customer
- Kit de refroidisseur fourni lâche. Position définie par le client
- Unterkühler-Kit lose beigelegt. Position von Kunden definiert

*** Linea di iniezione interstadio (non fornita)

*** Interstage injection line (not supplied)

*** Ligne d'injection intermédiaire (non fourni)

*** Interseinspritzeleitung (nicht mitgeliefert)

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 Lin - Ingresso Liquido Lout - Uscita Liquido	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 Lin - Liquid Inlet Lout - Liquid outlet	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 Lin - Entrée Liquide Lout - Sortie Liquide	A - Ölschauglas B - Ölfüllstopfen C - Anschluss Niederdruck D - Anschluss Hochdruck E - Ölableß F - Ölsumpfheizung H - Öldruckanschluß DL - Druckabsperrventil SL - Saugabsperrventil Lin - Kältemittel-Eintritt Lout - Kältemittel-Austritt
---	---	---	--



OFFICINE MARIO DORIN SINCE 1918
DORIN®
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