

# FRASCOLD®

**ECO** inside



FRASCOLD  
**75**  
YEARS  
1936 - 2011



Semi-hermetic reciprocating compressors  
Compressori semiermetici alternativi  
Halbhermetische Hubkolbenverdichter

FCAT110.1  
Product Selection Catalogue  
Version 50Hz



FRASCOLD

**75**  
**YEARS**

1936 - 2011

**Frascold compie 75 anni dalla fondazione e guarda al futuro.**

**Dal 1936 a oggi, un lungo cammino fatto di trasformazioni e attenzione alle tecnologie più avanzate.**

In tutto questo tempo Frascold ha prodotto compressori a servizio dell'industria della refrigerazione e del condizionamento dell'aria commercializzandoli in tutto il mondo per una grande varietà di applicazioni.

Ha costruito la propria reputazione e affermazione sul mercato internazionale grazie alla elevata capacità di migliorare costantemente il prodotto e le tecnologie, valorizzando nello stesso tempo le relazioni con i clienti in maniera da mantenersi alla testa del proprio settore.

Frascold è una realtà industriale che opera a livello mondiale con esperienza, risorse, tecnologie e grande capacità delle persone. Frascold ha gli strumenti per dare vicinanza a rapide risposte alle necessità del mercato e guarda fiduciosa al proprio futuro.

Con la nostra tecnologia, l'esperienza applicativa e la presenza globale, offriamo prodotti, soluzioni e servizi che consentono ai nostri clienti di ottenere vantaggi in termini di prestazioni, efficienza energetica e confort di funzionamento.

I nostri compressori sono utilizzati nei molteplici settori della refrigerazione, condizionamento dell'aria, pompe di calore, e influenzano la vita quotidiana di molte persone.

**Frascold was founded 75 years ago and is looking to the future.**

**Its long journey from 1936 to the present day has been marked by transformations and attention to cutting-edge technology.**

From its founding, Frascold has produced compressors for the refrigeration and air conditioning industry, selling them all over the world for a broad range of applications.

It has built its international reputation and recognition on its outstanding capacity to improve its products and technologies, at the same time valuing customer relations so as to stay at the top of the industry.

Frascold is a manufacturing company that operates world-wide, bringing experience, resources, technology and highly-skilled personnel to all of its activity. Frascold has the tools to provide proximity and act quickly in response to market needs, and is looking confidently to its future.

With our technology, application experience and global presence, we offer products, solutions and services that provide our customers with advantages in terms of performance, energy efficiency and operational comfort.

Our compressors are used in numerous refrigeration, air conditioning and heat pump sectors, affecting the daily life of countless people.

**Frascold feiert seinen 75. Geburtstag seit der Gründung und schaut in die Zukunft.**

**Seit 1936 bis heute, ein langer Weg voller Veränderungen und immer mit dem Augenmerk auf die modernsten Technologien.**

In dieser Zeit hat Frascold Verdichter für die Kälte- und Klimaindustrie produziert und für verschiedenste Anwendungen in die ganze Welt vertrieben.

Wir haben unseren Ruf und Erfolg auf dem internationalen Markt unserer ausgeprägten Fähigkeit zu verdanken, unsere Produkte und Technologien beständig zu verbessern. Außerdem messen wir der Beziehung zu unseren Kunden eine hohe Bedeutung zu – nur so können wir uns an der Spitze der Branche halten.

Frascold ist ein Industrieunternehmen, das weltweit mit Erfahrung, Ressourcen, Technologien und der umfassenden Kompetenz seiner Mitarbeiter tätig ist. Frascold verfügt über sämtliche Instrumente, um zeitnah auf die Marktanforderungen reagieren zu können, und blickt daher zuversichtlich in die Zukunft.

Mit unserer Technologie, Anwendungserfahrung und globaler Präsenz bieten wir Produkte, Lösungen und Dienstleistungen, die unseren Kunden zu Vorteilen hinsichtlich Leistungen, Energieeffizienz und Betriebskomfort verhelfen.

Unsere Verdichter werden in zahlreichen Branchen wie der Kälte- und Klimaindustrie sowie für Wärmepumpen eingesetzt, sie und beeinflussen das tägliche Leben vieler Menschen.

## Compressori semiermetici alternativi Semi-hermetic reciprocating compressors Halbhermetische Hubkolbenverdichter

### Generalità

I compressori della nuova linea ECOinside rispondono adeguatamente alle applicazioni di refrigerazione con R134a e R1234ze in media e bassa temperatura. Tutti i compressori sono ottimizzati per operare con limiti di applicazioni ampliati verso temperature di condensazioni inferiori, questo consente di ottenere benefici sul COP fino ad oltre il 20%. La linea ECOinside si compone di 15 diversi modelli e copre richieste frigorifere da 1,5 a 149 kW. Si caratterizzano per la straordinaria silenziosità di funzionamento e per applicazioni con inverter in un range di frequenze fino a 87Hz. Godono di un completo equipaggiamento standard, altri accessori per applicazioni critiche sono offerti in opzione.

### Concetti costruttivi:

I compressori ECOinside sono specificatamente progettati e ottimizzati per operare con refrigerante R134a e R1234ze all'interno dei limiti esposti nei limiti operativi a pagina 7. Implementano componenti meccanici ed elettrici di elevata qualità che li rendono estremamente performanti. La particolare cura dedicata alle lavorazioni meccaniche dei compressori e delle loro parti, estremamente precise ed eseguite interamente attraverso processi innovativi, rendono il loro funzionamento eccezionalmente silenzioso e privo di vibrazioni.

### Applicazione in sistemi misti R134a o R1234ze e CO<sub>2</sub> in cascata

La soluzione con sistemi misti R134a o R1234ze e CO<sub>2</sub> resta una tra le più interessanti come alternativa alle applicazioni con refrigeranti HFC con elevato GWP; la ricerca fatta da Frascold in questo campo ne conferma la sua validità. Si tratta di sistemi in cascata con impiego di R134a o R1234ze nel ciclo di media temperatura e di CO<sub>2</sub> nel ciclo di bassa temperatura. Il punto di forza di questo sistema risiede nella elevata efficienza termodinamica dei refrigeranti R134a o R1234ze nelle medie temperature con costi energetici più bassi e livelli di pressione inferiori che riducono, tra l'altro, il rischio di perdite; la CO<sub>2</sub> invece consente il raggiungimento di COP molto vantaggiosi nel ciclo di bassa temperatura e valori di GWP trascurabili.

### General details

The compressors of the new ECOinside product line respond adequately to refrigeration applications with R134a and R1234ze at medium and low temperature. All the compressors are optimized to operate with application limits broadened toward lower condensation temperatures; this allows to obtain benefits on the COP up to more than 20%. The ECOinside product line consists of 15 different models which cover refrigeration requirements from 1,5 up to 149 kW. They distinguish themselves for their extraordinarily silent operation and for inverter applications in a range of frequencies up to 87Hz. They are supplied with a complete standard equipment, other accessories for critical applications are offered as optional.

### Manufacturing concepts:

The ECOinside compressors are specifically engineered and optimized to operate with R134a and R1234ze refrigerant within the limits described in the operating on page 7. They implement high quality mechanical and electrical components that make them extremely performant. The special care dedicated to the mechanical manufacture of the compressors and their parts, which is extremely precise and entirely carried out with innovative processes, make their operation exceptionally silent and free of vibrations.

### Application in cascade system with R134a or R1234ze and CO<sub>2</sub>

The solution with R134a or R1234ze and CO<sub>2</sub> systems is one of the most interesting alternative to applications with HFC refrigerants with a high GWP; research carried out by Frascold in this field confirms its validity. These cascade systems use R134a or R1234ze in the medium temperature cycle and CO<sub>2</sub> in the low temperature cycle. The strong point of this system lies in the high thermal-dynamic efficiency of the R134a or R1234ze in medium temperatures, with lower energy costs and lower pressure levels that moreover reduce the risk of leakages, while the CO<sub>2</sub> allows to reach a very advantageous COP in the low temperature cycle with an extremely low GWP value.

### Allgemeines

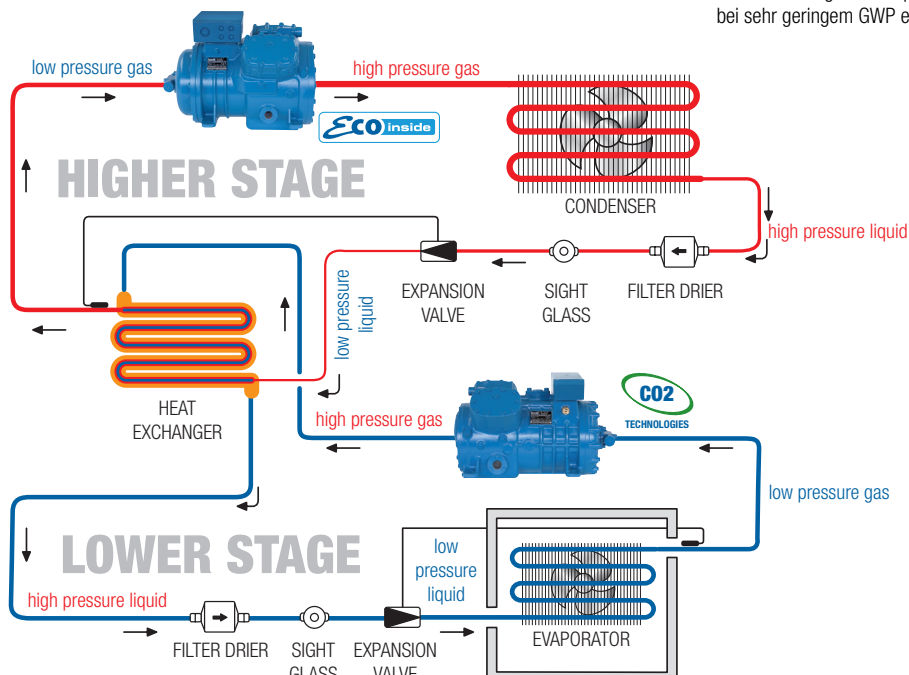
Die Verdichter der neuen Serie ECOinside sind für alle Anwendungen in Kühlanlagen mit dem Kältemittel R134a und R1234ze bei mittleren und niedrigen Temperaturen. Alle Verdichter sind zum Einsatz für erweiterte Anwendungsgrenzen (niedrigere Kondensationstemperaturen) optimiert, wodurch die Leistungszahl (COP) um mehr als 20% gesteigert werden kann. Zur Serie ECOinside gehören 15 verschiedene Modelle mit Kälteleistungen von 1,5 bis 149 kW. Sie zeichnen sich durch einen besonders leisen Betrieb aus und sind für den Einsatz mit Umrichtern in einem Frequenzbereich bis 87Hz geeignet. Sie verfügen über eine umfassende Standardausstattung, weiteres Zubehör für besondere Anwendungen ist als Sonderausstattung erhältlich.

### Bauliche Merkmale:

Die Verdichter ECOinside wurden speziell zum Betrieb mit Kältemittel R134a und R1234ze entwickelt und optimiert, die Betriebsgrenzen entnehmen Sie bitte der Einsatzgrenzen auf Seite 7. Durch die Anwendung von hochwertigen mechanischen und elektrischen Komponenten garantieren diese Verdichter wahre Spitzenleistungen. Die besonders gewissenhafte mechanische Verarbeitung der Verdichter und ihrer Bauteile wird mit innovativen Verfahren extrem genau ausgeführt und sorgt für einen sehr leisen, schwingungsfreien Betrieb.

### Anwendung in R134a oder R1234ze und CO<sub>2</sub> Kaskadenanlagen

Die Lösung mit R134a oder R1234ze und CO<sub>2</sub> Systemen hat sich als eine der interessantesten Alternativen zu Anlagen mit HFC Kältemitteln mit hohem GWP erwiesen. Die von Frascold in diesem Bereich betriebene Forschung hat ihre Eignung bestätigt. Es handelt sich dabei um Mischsysteme in Kaskadenschaltung, die bei mittleren Temperaturen mit R134a oder R1234ze und bei niedrigen Temperaturen mit CO<sub>2</sub> arbeiten. Die Stärke dieses Systems liegt in der besonderen thermodynamischen Leistung von R134a oder R1234ze bei mittleren Temperaturen, wodurch niedrigere Energiekosten und Druckwerte und somit auch weniger Leckagen erzielt werden. Durch das CO<sub>2</sub> hingegen kann man bei niedrigeren Temperaturen hohe Leistungszahlen bei sehr geringem GWP erzielen.



## Compressori semiermetici alternativi Semi-hermetic reciprocating compressors Halbhermetische Hubkolbenverdichter

### HFO - I nuovi refrigeranti della 4° generazione a bassissimo effetto serra

I refrigeranti idrofluoroolefine (HFO) sono stati scelti come sostituti ideali per tutti gli altri refrigeranti nella climatizzazione degli autoveicoli.

Anche nella refrigerazione commerciale e industriale gli HFO si stanno diffondendo per il loro valore di GWP estremamente basso che consente di ridurre di oltre il 99% le emissioni dirette sull'ambiente rispetto ai tradizionali HFC. Sono conformi alla Regolamentazione Europea F-Gas.

### HFO - The new 4th generation refrigerants with very low GWP

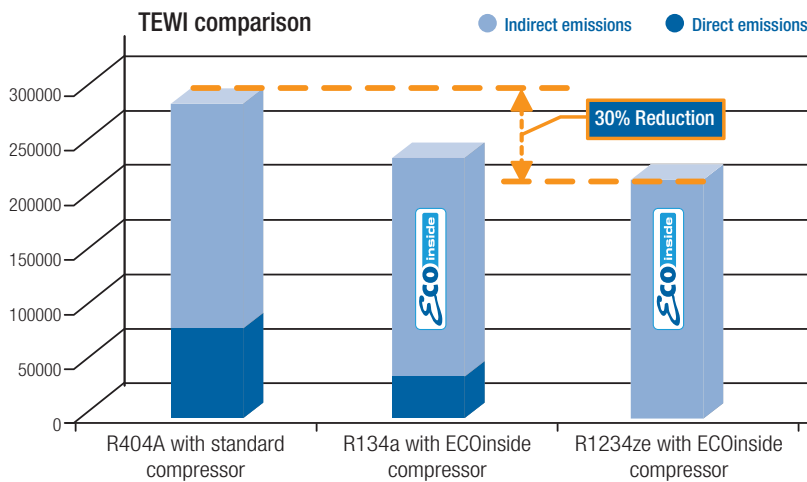
The hydrofluoroolefin (HFO) refrigerants were chosen as ideal substitutes for all the other refrigerants for air conditioning in motor vehicles.

Even in the commercial and industrial refrigeration HFO refrigerants are becoming increasingly more widespread due to their low GWP level which allows reducing emissions in the environment by more than 99% when compared to conventional HFC refrigerants. They comply with the European F-Gas Regulation.

### HFO – Die neuen Kältemittel der 4. Generation mit niedrigem GWP-Wert

Die hydrofluoroolefin Kältemittel (HFO) wurden zur Klimatisierung von Fahrzeugen als idealer Ersatz für andere Kältemittel ausgewählt.

Auch in der kommerziellen und industriellen Kühlung sind HFO Kältemittel aufgrund ihres geringen GWP-Werts immer weiter verbreitet und ermöglichen im Vergleich zu herkömmlichem HFC eine Reduzierung der direkten Umweltemissionen um mehr als 99%. Sie stimmen mit der Europäischen F-Gas-Verordnung überein.



Frascold, sempre attenta alle tecnologie più innovative, è all'avanguardia nella sperimentazione di nuove soluzioni con i refrigeranti della 4° generazione e ha partecipato nell'anno 2011, con i propri compressori alternativi semiermetici, alla realizzazione in UK, del primo impianto al mondo funzionante con refrigerante HFO R1234ze (GWP=6).

Il progetto è stato premiato da ACR News Award come REFRIGERATION PRODUCT OF THE YEAR nel 2012.

Frascold is at the forefront when it comes to experimenting new solutions with 4th generation refrigerants and in 2011 it collaborated, with its semi-hermetic reciprocating compressors, on the construction of the first plant in the world operating with HFO R1234ze refrigerant (GWP = 6), located in the UK. The project was awarded at the ACR News Awards for being the REFRIGERATION PRODUCT OF THE YEAR 2012.

Frascold arbeitet an der fortschrittlichen Erforschung neuer Lösungen mit Kältemitteln der 4. Generation und war im Jahre 2011 mit den alternativen halbhermetischen Kompressoren aus eigener Herstellung in GB an der Verwirklichung der weltweit ersten Anlage beteiligt, die mit Kältemittel HFO R1234ze (GWP=6) funktioniert. Das Projekt wurde mit dem ACR News Award als REFRIGERATION PRODUCT OF THE YEAR 2012 ausgezeichnet.



Dopo i test in laboratorio e prove sul campo, Frascold propone oggi la propria gamma di compressori alternativi semiermetici ECOinside per applicazioni con refrigerante HFO. Le bassissime perdite di carico dei compressori ECOinside e l'ottimizzazione dei loro motori elettrici per i carichi specifici, consentono di garantire altissime efficienze in un ampio campo di applicazioni di media e alta temperatura.

Ulteriori considerazioni sono necessarie per quanto riguarda l'applicazioni degli HFO a causa dell'infiammabilità. Si tratta di un grado di infiammabilità estremamente ridotto e caratterizzato da una bassissima velocità di propagazione della fiamma e dall'altissima energia richiesta per l'innesco.

After having completed laboratory tests and field trials, Frascold now offers the ECOinside range of semi-hermetic reciprocating compressors for applications with HFO refrigerant. The very low pressure drops of ECOinside compressors and the optimisation of their electric motors for specific loads, allow guaranteeing very high efficiency in a wide range of medium and high temperature applications.

Further considerations are necessary with regard to HFO applications due to flammability. It is an extremely low degree of flammability, characterised by a very low flame propagation speed and by the very high energy required for triggering.

Nach Beendigung von Labortests und Feldversuchen bietet Frascold heute die Serie ECOinside, alternative halbhermetische Kompressoren für Anwendungen mit HFO Kältemittel. Der sehr geringe Ladungsverlust der ECOinside Kompressoren und die Optimierung ihrer Elektromotoren für spezifische Lasten ermöglichen Spitzenleistungen bei Anwendungen mit mittleren und hohen Temperaturen.

Weitere Überlegungen zum Thema HFO und ihre Anwendungsmöglichkeiten betreffen die Entflammbarkeit. Es handelt sich um eine sehr niedrige Entflammbarkeit mit sehr geringer Brandausbreitungsgeschwindigkeit, des Weiteren ist der zur Zündung erforderliche Energiebedarf sehr hoch.

## Compressori semiermetici alternativi Semi-hermetic reciprocating compressors Halbhermetische Hubkolbenverdichter

### Prestazioni:

I dati relativi alla potenza frigorifera (Qo) e potenza assorbita (Pe) si basano sulla European Standard EN 12900 che prevede la misurazione dei valori con temperatura del gas aspirato a 20°C e senza sottoraffreddamento del liquido. Funzionamento a 50Hz. Importanti differenze compaiono quando si confrontano dati che non rispettano la Europea Standard EN 12900 e con sottoraffreddamento del liquido.

### Certificazioni delle prestazioni:

ASERCOM (Association of European Refrigeration Component Manufacturers) ha definito un programma di certificazione dei dati di prestazione dei compressori frigoriferi.

L'affidabilità dei dati certificati è garantita da rigorosi controlli eseguiti da laboratori indipendenti.

Solo i compressori con le prestazioni certificate possono ricevere l'etichetta **"CERTIFIED PRODUCT"**.

L'elenco dei compressori certificati e altre informazioni supplementari sono disponibili sul sito [www.asercom.org](http://www.asercom.org). Nei cataloghi e software Frascold i compressori con prestazioni certificate sono contraddistinti da questo logo.



### Performance:

The data relative to the refrigeration capacity (Qo) and the absorbed power (Pe) are calculated based on the European Standard EN 12900, which establishes that the temperature of the suction gas must be 20°C and without sub-cooling of liquid (operates at 50Hz).

Significant differences appear when compared to data that do not comply with the European Standard EN 12900 and calculated with subcooling of the liquid.

### Certifications of the performance:

ASERCOM (Association of European Refrigeration Component Manufacturers) has defined a program for the certification of the data relative to the performance of refrigerant compressors.

Reliability of the certified data is guaranteed by rigorous controls carried out by independent laboratories.

Only the compressors with certified performances can receive the **"CERTIFIED PRODUCT"** label.

The list of certified compressors and other supplementary information are available on the [www.asercom.org](http://www.asercom.org) website. In the Frascold catalogues and software, the compressors with certified performance are marked by this label.



### Leistungen:

Die Angaben zu Kühlleistung (Qo) und Leistungsaufnahme (Pe) basieren auf dem European Standard EN 12900, der die Temperatur des angesaugten Gases auf 20°C ohne Unterkühlung der Flüssigkeit festlegt. Betrieb bei 50Hz. Grundlegende Unterschiede erkennt man beim Vergleich mit Daten, welche die Europeanorm EN 12900 nicht beachten und mit Flüssigkeitsunterkühlung arbeiten.

### Zertifizierungen:

ASERCOM (Association of European Refrigeration Component Manufacturers) hat ein Zertifizierungsprogramm der Leistungsdaten von Kältemittel- Verdichtern festgelegt. Die Zuverlässigkeit der zertifizierten Daten wird von strengen Kontrollen und Tests in unabhängigen Labors gewährleistet. Nur Verdichter mit zertifizierten Leistungen sind mit dem Label **"CERTIFIED PRODUCT"** ausgezeichnet.

Eine Aufstellung der zertifizierten Verdichter und weitere Zusatzinformationen sind auf der Webseite [www.asercom.org](http://www.asercom.org) erhältlich.

In den Frascold Katalogen und Softwarelösungen sind die Verdichter mit zertifizierten Leistungen mit dem (ASERCOM Logo einfügen) - Logo gekennzeichnet.



## Nomenclatura modelli

### Model designation

### Modellbezeichnung

# S 12 - 56 E

Serie compressore  
Compressor series  
Verdichter Typ

Taglia motore (HP)  
Motor size (HP)  
Kennziffer für Motorgroße (HP)

Tecnologia ECOinside  
ECOinside Technogy  
Technologie ECOinside

Volume generato (50Hz)  
Displacement (50Hz)  
Fördervolumen (50Hz)

**Dati tecnici**  
**Technical data**  
**Technische Daten**

Compressore Compressor Compressor	Cilindri	Volume spostato	Carica di olio	Versione Motore	Massima corrente operativa	Massima potenza assorbita	Corrente di avviamento	Conessioni				Peso
	Cylinders	Displacement	Oil charge	Motor version	Max operating current	Max. input power	Locked rotor current	Aspirazione	Mandata			Weight
	Zylinder	Fördervolumen	Ölfüllung	Motor version	Maximaler Betriebsstrom	Maximaler Leistungsaufnahme	Anlaufstrom	Suction	Discharge			Gewicht
	n°	m³/h	l		[MRA] A	kW	[LRA] A	Rohranschlüsse		Saugleistung		kg
	①	②	③	④	⑤ ⑥	⑤ ⑥	⑤ ⑥	inch	mm	inch	mm	⑧
<b>Q4-20.1E</b>	4	19,77	1,6	3	6,1	3,1	56,3	1½	28,6	¾	19,0	74
<b>Q4-24.1E</b>	4	23,91	1,6	3	7,2	4,0	56,3	1½	28,6	¾	19,0	79
<b>Q5-28.1E</b>	4	28,02	1,6	3	7,9	4,7	54,7	1½	35,0	7⁄8	22,2	79
<b>Q5-33.1E</b>	4	32,66	1,6	3	9,3	5,6	54,7	1½	35,0	1½	28,6	79
<b>Q5-36.1Y</b>	4	35,86	1,6	3	11,8	6,9	63,1	1½	35,0	1½	28,6	79
<b>S8-42E</b>	4	41,32	2,9	3	12,8	7,3	52,7	1½	35,0	1½	28,6	117
<b>S10-52E</b>	4	51,50	2,9	3	14,7	8,4	59,5	1½	35,0	1½	28,6	130
<b>S12-56E</b>	4	56,00	2,9	3	16,1	9,0	59,5	1½	35,0	1½	28,6	130
<b>V15-59E</b>	4	58,48	4	3	17,5	10,2	59,5	1½	42,0	1½	28,6	170
<b>V15-71E</b>	4	70,77	4	3	20,2	12,0	59,5	1½	42,0	1½	28,6	170
<b>V20-84E</b>	4	83,81	4	3	27,2	14,2	89,9	2½	54,0	1½	28,6	180
<b>V25-103E</b>	4	102,90	4	3	29,9	16,9	122,7	2½	54,0	1½	35,0	190
<b>Z25-106E</b>	6	106,16	3,7	3	30,2	17,1	122,7	2½	54,0	1½	35,0	220
<b>Z30-126E</b>	6	125,72	7,2	3	33,8	19,7	122,7	2½	54,0	1½	35,0	229
<b>Z40-154E</b>	6	154,38	7,2	3	41,1	23,8	144,5	2½	67,0	1½	42,0	240

① Fattore di conversione per 60Hz = 1,2

② Carica di olio poliesteri

③ Taglia motore

④ Versione motore standard. Altre tensioni e correnti sono disponibili a richiesta. Tolleranza ± 10% riferita al valore medio del campo di tensione Motore PWS. Frazionamento 50/50

⑤ Dimensionare i contattori, cavi, fusibili, considerando la massima corrente operativa. Considerare anche ④

⑥ I dati sono riferiti al valore 400V. Per compressori S, V, Z collegamento PWS

⑦ Rubinetti con attacchi a saldare

⑧ Peso netto, compreso rubinetti, carica olio, supporti antivibranti

① Conversion factor for 60Hz = 1,2

② Polyolester oil charge

③ Motor size

④ Standard motor version. Other voltages and currents are available on request. Tolerance ± 10% based on mean value of voltage range Motore PWS. Fractionation 50/50

⑤ For the selection of contactors, cables and fuses consider max oper. current/ max power and also ④

⑥ Data refer to the value of 400V. For S-V-Z compressors, PWS connection

⑦ Valves with solder connections

⑧ Net. Including valves, oil charge, vibration absorber

① Umwandlungsfaktor für 60Hz = 1,2

② Ölfüllung Polyolester

③ Motorgroße

④ Standard Motorausführung. Andere Spannungen und Ströme sind auf Anfrage verfügbar. Toleranz ±10% auf Grund des Mittelwertes des Spannungsbereichs. Motor PWS. Verteilung 50/50

⑤ Für die Selektion von Kontaktgebern, Kabeln, Schmelzsicherungen, betrachten Sie den max. Oper. Und auch ④

⑥ Daten beziehen sich auf Wert von 400V Verdichter S-V-Z, Motoranschlüsse PWS

⑦ Ventile mit Lötöse

⑧ Netto Gewicht, einschließlich Ventile, Ölfüllung, Vibrationsabsorber

## Limiti operativi Operating limits Einsatzgrenzen

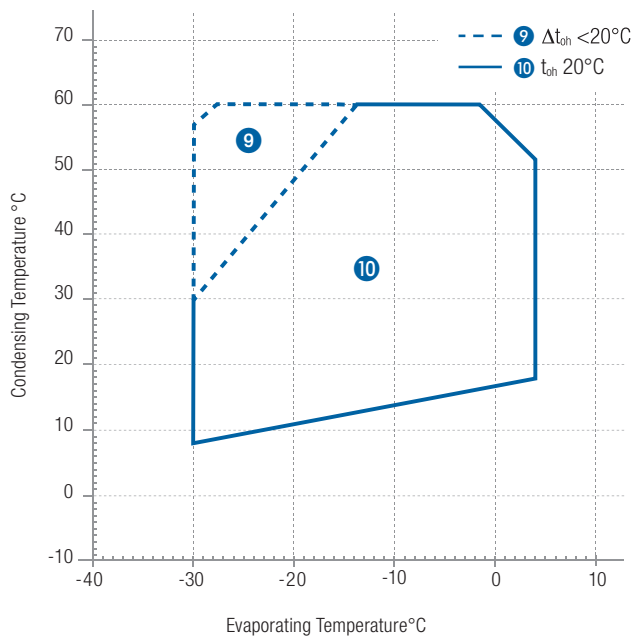
Il funzionamento dei compressori è possibile all'interno dei diagrammi di applicazione; prestare attenzione alle aree differenti. Riferimento alla temperatura di aspirazione di 20°C.

Compressor operation is possible within the limits shown on the application diagrams. Please note the different areas. Rating to 20°C suction gas temperature.

Der Betrieb von Verdichtern können innerhalb von Diagramme Anwendung. Vorsicht auf die verschiedenen Flächen. Bezogen auf 20°C Sauggastemperatur.

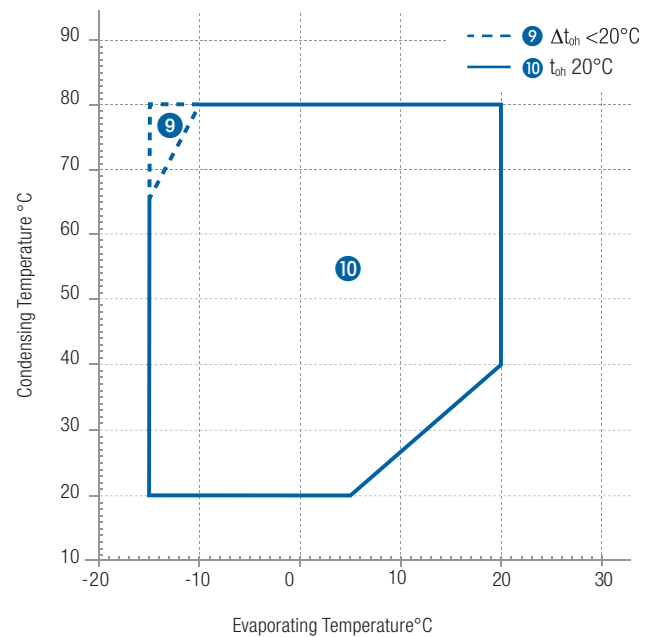
### R134a

Motore taglia 3  
Motor size 3  
Kennziffer für Motorgröße 3



### R1234ze

Motore taglia 3  
Motor size 3  
Kennziffer für Motorgröße 3



--- 9 Raffreddamento supplementare o limitata temperatura aspirazione

— 10 Zona di funzionamento senza alcuna limitazione

$t_{oh}$  temperatura di aspirazione (°C)  
 $\Delta t_{oh}$  surriscaldamento in aspirazione (K)

--- 9 Supplementary cooling required or limited suction temperature

— 10 Unlimited application range

$t_{oh}$  suction gas temperature (°C)  
 $\Delta t_{oh}$  suction superheating (K)

--- 9 Zusatzkühlung oder Reduzierte Sauggastemperatur

— 10 Uneingeschränkter Anwendungsbereich

$t_{oh}$  Sauggastemperatur (°C)  
 $\Delta t_{oh}$  Sauggasüberhitzung (K)

**Prestazioni  
Performance  
Leistungswerte**

**R134a**

Compressore Compressor Verdichter	Conden. Temp [°C]	Qo [Watt] Pe [kW] ⑫ 50Hz	⑪ Potenza frigorifera		⑪ Cooling capacity		⑪ Kältelistung		
			⑪ Potenza assorbita		⑪ Power consumption		⑪ Leistungsaufnahme		
			Temperatura Evaporazione [°C]			Evaporation Temperature [°C]		Verdampfungstemperatur [°C]	
			0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
<b>Q4-20.1E</b>	20	Qo	13132	10643	8520	6743	5294	4156	3310
		Pe	1,68	1,70	1,68	1,61	1,51	1,38	1,24
	30	Qo	12193	9843	7826	6125	4721	3595	2731
		Pe	2,31	2,22	2,08	1,92	1,74	1,54	1,33
	40	Qo	10752	8620	6790	5244	3963	2930	2126
		Pe	2,79	2,60	2,38	2,14	1,90	1,65	1,41
50	Qo	8913	7079	5515	4203	3126	2264	1601	
	Pe	3,09	2,82	2,53	2,24	1,96	1,68	1,43	
<b>Q4-24.1E</b>	20	Qo	16102	12894	10182	7930	6106	4675	3604
		Pe	2,40	2,38	2,28	2,12	1,94	1,77	1,63
	30	Qo	14163	11297	8873	6857	5216	3916	2922
		Pe	2,83	2,71	2,52	2,29	2,03	1,79	1,59
	40	Qo	12293	9762	7620	5834	4370	3194	2272
		Pe	3,26	3,05	2,78	2,46	2,14	1,83	1,58
50	Qo	10487	8284	6419	4856	3563	2505	1649	
	Pe	3,67	3,37	3,01	2,63	2,23	1,87	1,57	
<b>Q5-28.1E</b>	20	Qo	17756	14375	11500	9093	7112	5518	4270
		Pe	2,69	2,61	2,49	2,34	2,16	1,97	1,76
	30	Qo	15765	12699	10097	7920	6127	4679	3534
		Pe	3,35	3,16	2,93	2,68	2,42	2,15	1,87
	40	Qo	13794	11045	8719	6774	5171	3869	2829
		Pe	3,91	3,61	3,28	2,94	2,60	2,26	1,93
50	Qo	11856	9426	7376	5665	4253	3101	2168	
	Pe	4,38	3,97	3,54	3,12	2,70	2,30	1,92	
<b>Q5-33.1E</b>	20	Qo	21167	17253	13873	10966	8469	6322	4462
		Pe	3,26	3,14	2,97	2,76	2,49	2,17	1,80
	30	Qo	18449	14984	12001	9438	7232	5323	3648
		Pe	3,87	3,64	3,38	3,08	2,73	2,34	1,89
	40	Qo	16033	12987	10370	8119	6173	4471	2950
		Pe	4,50	4,16	3,80	3,40	2,97	2,50	1,98
50	Qo	13827	11168	8885	6916	5199	3672	2274	
	Pe	5,10	4,66	4,19	3,70	3,17	2,62	2,02	
<b>Q5-36.1Y</b>	20	Qo	23072	18902	15304	12234	9647	7497	5740
		Pe	3,57	3,48	3,32	3,12	2,89	2,63	2,35
	30	Qo	20843	17026	13738	10936	8573	6607	4991
		Pe	4,51	4,24	3,93	3,59	3,23	2,86	2,50
	40	Qo	18470	15021	12061	9543	7423	5656	4198
		Pe	5,32	4,89	4,43	3,96	3,49	3,02	2,58
50	Qo	15983	12920	10303	8086	6225	4675	3391	
	Pe	6,00	5,41	4,82	4,22	3,65	3,10	2,59	
<b>S8-42E</b>	20	Qo	29370	23902	19236	15176	11941	8754	6167
		Pe	3,97	3,99	3,90	3,70	3,52	3,10	2,69
	30	Qo	26517	21465	17170	13428	10412	7400	5058
		Pe	5,03	4,87	4,60	4,24	3,93	3,35	2,77
	40	Qo	23385	18798	14810	11410	8700	6030	3955
		Pe	5,98	5,60	5,10	4,62	4,13	3,40	2,68
50	Qo	19951	15849	12323	9366	6872	4511	2690	
	Pe	6,68	6,09	5,43	4,79	4,08	3,23	2,40	
<b>S10-52E</b>	20	Qo	35106	28055	21995	16899	12696	9288	6525
		Pe	4,82	4,74	4,55	4,24	3,83	3,37	2,87
	30	Qo	30841	24563	19205	14610	10849	7791	5316
		Pe	5,98	5,67	5,25	4,74	4,16	3,55	2,90
	40	Qo	26660	21119	16434	12373	8946	6207	4073
		Pe	6,94	6,42	5,79	5,09	4,34	3,57	2,79
50	Qo	22345	17612	13541	10119	7170	4745	2825	
	Pe	7,70	6,94	6,12	5,25	4,34	3,43	2,52	
<b>S12-56E</b>	20	Qo	37765	30053	23510	18020	13511	9874	6936
		Pe	5,19	5,10	4,87	4,52	4,06	3,53	2,95
	30	Qo	33093	26290	20529	15594	11572	8318	5694
		Pe	6,42	6,09	5,64	5,07	4,42	3,72	2,99
	40	Qo	28524	22586	17574	13224	9563	6655	4410
		Pe	7,46	6,90	6,21	5,43	4,58	3,74	2,90
50	Qo	23888	18820	14483	10847	7711	5144	3127	
	Pe	8,27	7,48	6,58	5,62	4,64	3,61	2,63	

⑪ ⑫ Vedi note a pagina 9  
  Vedi note a pagina 9

⑪ ⑫ See notes on page 9  
  See notes on page 9

⑪ ⑫ Siehe notes auf seite 9  
  Siehe notes auf seite 9



**Prestazioni  
Performance  
Leistungswerte**

**R134a**

Compressore Compressor Verdichter	Conden. Temp [°C]	Qo [Watt] Pe [kW] ⑫ 50Hz	⑪ Potenza frigorifera		⑪ Cooling capacity		⑪ Kältelistung		
			⑪ Potenza assorbita		⑪ Power consumption		⑪ Leistungsaufnahme		
			Temperatura Evaporazione [°C]		Evaporation Temperature [°C]		Verdampfungstemperatur [°C]		
			0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
<b>V15-59E</b>	20	Qo	41098	32894	25941	20178	15386	11420	8192
		Pe	5,63	5,54	5,32	4,99	4,58	4,09	3,57
	30	Qo	37157	29455	22935	17543	13160	9546	6576
		Pe	7,06	6,65	6,14	5,56	4,91	4,24	3,55
	40	Qo	32648	25533	19691	14860	10922	7688	5029
		Pe	8,28	7,57	6,79	5,97	5,12	4,27	3,44
	50	Qo	27971	21678	16498	12244	8796	5978	3658
		Pe	9,34	8,34	7,31	6,26	5,22	4,21	3,26
<b>V15-71E</b>	20	Qo	47145	38124	30278	23627	18042	13399	9605
		Pe	6,50	6,43	6,19	5,81	5,32	4,75	4,12
	30	Qo	42762	33989	26562	20347	15285	11083	7651
		Pe	8,19	7,73	7,14	6,45	5,70	4,90	4,10
	40	Qo	37665	29532	22821	17284	12743	9022	6016
		Pe	9,62	8,81	7,91	6,96	5,98	5,00	4,05
	50	Qo	32593	25374	19429	14543	10575	7355	4747
		Pe	10,89	9,76	8,59	7,41	6,25	5,13	4,08
<b>V20-84E</b>	20	Qo	54741	44711	35849	27661	21750	15157	10970
		Pe	7,61	7,54	7,26	6,66	6,19	5,08	4,37
	30	Qo	49916	40152	31662	23951	18472	12532	8846
		Pe	9,63	9,08	8,38	7,37	6,56	5,13	4,20
	40	Qo	44318	35094	27362	20379	15354	10313	7192
		Pe	11,36	10,37	9,26	7,87	6,74	5,16	4,25
	50	Qo	38677	30351	23347	17079	12538	8470	5850
		Pe	12,87	11,47	9,97	8,23	6,80	5,23	4,31
<b>V25-103E</b>	20	Qo	67295	55141	44334	35100	27259	20655	15198
		Pe	10,05	9,76	9,26	8,60	7,82	6,95	6,03
	30	Qo	60506	48923	38962	30481	23462	17556	12618
		Pe	12,17	11,42	10,52	9,50	8,39	7,24	6,09
	40	Qo	52839	42326	33526	26013	19742	14426	9969
		Pe	13,97	12,79	11,51	10,15	8,76	7,36	6,00
	50	Qo	45372	36200	28444	21811	16218	11446	7426
		Pe	15,48	13,92	12,29	10,62	8,97	7,35	5,82
<b>Z25-106E</b>	20	Qo	70873	57495	46141	36549	28458	21606	15732
		Pe	10,10	9,84	9,48	9,00	8,37	7,57	6,56
	30	Qo	64336	51850	41308	32447	25005	18722	13334
		Pe	12,56	11,73	10,88	9,97	8,98	7,88	6,65
	40	Qo	56301	44912	35385	27458	20869	15357	10660
		Pe	14,56	13,25	11,98	10,72	9,45	8,14	6,76
	50	Qo	47400	37311	29003	22213	16680	12143	8339
		Pe	16,19	14,47	12,87	11,34	9,87	8,43	6,99
<b>Z30-126E</b>	20	Qo	85431	68684	54601	42863	33151	25146	18531
		Pe	12,35	11,96	11,34	10,55	9,62	8,60	7,54
	30	Qo	74905	59956	47438	37031	28417	21277	15293
		Pe	15,00	14,06	12,94	11,70	10,38	9,03	7,69
	40	Qo	64690	51506	40520	31411	23862	17554	12168
		Pe	17,17	15,72	14,15	12,51	10,86	9,22	7,66
	50	Qo	54932	43481	33993	26150	19633	14123	9301
		Pe	18,89	16,98	15,02	13,04	11,10	9,23	7,50
<b>Z40-154E</b>	20	Qo	98035	79207	63217	49787	38638	29492	22070
		Pe	14,30	14,00	13,35	12,43	11,34	10,15	8,96
	30	Qo	87766	70603	56077	43908	33819	25530	18762
		Pe	17,71	16,70	15,41	13,94	12,36	10,78	9,26
	40	Qo	76968	61546	48559	37728	28774	21418	15382
		Pe	20,56	18,91	17,06	15,10	13,12	11,21	9,44
	50	Qo	65835	52231	40860	31442	23700	17354	12125
		Pe	22,80	20,58	18,24	15,86	13,54	11,37	9,42

**Note:**

⑪ I dati di prestazioni sono indicati in linea con la norma Europea EN12900 e con funzionamento a 50Hz. Per dati di prestazione in punti operativi diversi vedi Software Frascold.  
Dati provvisori suscettibili di variazioni.

⑫ Fattore di conversione per 60Hz = 1,2

☐ Raffreddamento supplementare o limitata temperatura aspirazione.

**Notes:**

⑪ Performance data are based on the European Standard EN12900 and 50Hz operation. Performance data for individual conditions see Frascold Software. Provisional data. Possible variations.

⑫ Conversion factor for 60Hz = 1,2

☐ Supplementary cooling required or limited suction temperature.

**Note:**

⑪ Alle Leistungswerte basieren auf der europäischen Norm EN12900 und 50Hz Betrieb. Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen siehe Frascold Software. Vorläufige Daten, mögliche Variationen.

⑫ Umwandlungsfaktor für 60Hz = 1,2

☐ Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur.

**Prestazioni  
Performance  
Leistungswerte**

**R1234ze**

Compressore Compressor Verdichter	Conden. Temp [°C]	Qo [Watt] Pe [kW] ⑫ 50Hz	⑪ Potenza frigorifera		⑪ Cooling capacity		⑪ Kältelistung			
			⑪ Potenza assorbita		⑪ Power consumption		⑪ Leistungsaufnahme			
			Temperatura Evaporazione [°C]		Evaporation Temperature [°C]		Verdampfungstemperatur [°C]			
		20	15	10	5	0	-5	-10	-15	
<b>Q4-20.1E</b>	30	Qo			12965	10715	8735	7025	5585	4416
		Pe			1,69	1,71	1,67	1,59	1,48	1,37
	40	Qo	16402	13905	11642	9614	7820	6260	4935	3845
		Pe	2,12	2,22	2,22	2,16	2,04	1,89	1,71	1,55
	50	Qo	14428	12238	10246	8453	6858	5463	4265	3267
		Pe	2,79	2,79	2,70	2,56	2,36	2,14	1,91	1,68
60	Qo	12367	10497	8790	7246	5864	4645	3589	2696	
	Pe	3,40	3,30	3,13	2,90	2,64	2,34	2,05	1,77	
<b>Q4-24.1E</b>	30	Qo			15819	12966	10420	8209	6358	4893
		Pe			2,21	2,17	2,09	1,97	1,83	1,68
	40	Qo	19659	16637	13841	11297	9031	7070	5438	4161
		Pe	2,81	2,81	2,73	2,61	2,44	2,25	2,03	1,81
	50	Qo	17017	14367	11914	9682	7698	5988	4577	3492
		Pe	3,46	3,36	3,20	2,99	2,75	2,48	2,19	1,91
60	Qo	14413	12138	10029	8112	6412	4956	3768	2876	
	Pe	4,05	3,86	3,62	3,33	3,01	2,67	2,32	1,97	
<b>Q5-28.1E</b>	30	Qo			17807	14582	11787	9410	7443	5874
		Pe			2,70	2,65	2,53	2,37	2,19	2,00
	40	Qo	22753	19093	15828	12947	10440	8298	6509	5063
		Pe	3,51	3,49	3,38	3,20	2,97	2,71	2,44	2,18
	50	Qo	19830	16642	13794	11275	9075	7183	5590	4284
		Pe	4,37	4,20	3,96	3,66	3,33	2,97	2,62	2,29
60	Qo	16814	14116	11702	9561	7684	6061	4680	3532	
	Pe	5,13	4,82	4,46	4,05	3,61	3,17	2,75	2,35	
<b>Q5-33.1E</b>	30	Qo			20608	17012	13835	11083	8762	6879
		Pe			3,38	3,14	2,91	2,69	2,47	2,28
	40	Qo	25302	21435	17926	14780	12004	9603	7585	5956
		Pe	4,53	4,25	3,96	3,66	3,36	3,06	2,78	2,52
	50	Qo	21797	18455	15421	12701	10301	8229	6490	5090
		Pe	5,30	4,94	4,57	4,19	3,82	3,45	3,09	2,75
60	Qo	18475	15634	13051	10734	8687	6919	5435	4242	
	Pe	6,08	5,63	5,18	4,71	4,25	3,79	3,35	2,93	
<b>Q5-36.1Y</b>	30	Qo			23451	19771	16387	13355	10734	8579
		Pe			4,54	3,93	3,51	3,24	3,08	2,99
	40	Qo	28259	24472	20849	17448	14325	11537	9140	7193
		Pe	6,89	5,75	4,88	4,22	3,75	3,41	3,18	3,01
	50	Qo	25126	21687	18396	15307	12480	9969	7833	6127
		Pe	7,46	6,31	5,41	4,73	4,21	3,82	3,53	3,29
60	Qo	21908	18853	15927	13186	10688	8489	6647	5218	
	Pe	8,05	6,90	5,99	5,29	4,74	4,32	3,98	3,69	
<b>S8-42E</b>	30	Qo			29267	24039	19614	15895	12788	10196
		Pe			4,29	4,28	4,12	3,84	3,48	3,07
	40	Qo	38602	31984	26303	21464	17372	13930	11042	8614
		Pe	6,13	6,00	5,72	5,33	4,85	4,31	3,74	3,19
	50	Qo	34412	28348	23166	18770	15063	11951	9336	7125
		Pe	7,91	7,36	6,72	6,02	5,28	4,55	3,85	3,22
60	Qo	29956	24501	19871	15970	12703	9973	7686	5745	
	Pe	9,27	8,36	7,42	6,48	5,57	4,71	3,94	3,30	
<b>S10-52E</b>	30	Qo			33428	27405	22326	18093	14608	11771
		Pe			4,90	4,77	4,55	4,26	3,92	3,58
	40	Qo	43556	36218	29906	24524	19971	16151	12964	10313
		Pe	6,42	6,32	6,10	5,76	5,36	4,90	4,42	3,95
	50	Qo	38166	31724	26195	21480	17482	14102	11242	8804
		Pe	7,92	7,59	7,15	6,63	6,05	5,45	4,84	4,27
60	Qo	32573	27055	22336	18317	14902	11990	9485	7287	
	Pe	9,29	8,75	8,11	7,42	6,69	5,95	5,24	4,58	
<b>S12-56E</b>	30	Qo			37164	30735	25087	20221	16141	12846
		Pe			6,13	5,95	5,59	5,12	4,60	4,10
	40	Qo	46894	39770	33322	27551	22459	18047	14317	11270
		Pe	7,88	7,87	7,59	7,11	6,48	5,77	5,05	4,38
	50	Qo	41210	34969	29301	24208	19690	15751	12390	9611
		Pe	9,79	9,44	8,86	8,10	7,24	6,33	5,45	4,64
60	Qo	35353	30014	25145	20748	16825	13377	10406	7912	
	Pe	11,42	10,76	9,91	8,92	7,86	6,78	5,76	4,86	

**Prestazioni  
Performance  
Leistungswerte**

# R1234ze

Compressore Compressor Verdichter	Conden. Temp [°C]	Qo [Watt] Pe [kW] ⑫ 50Hz	⑪ Potenza frigorifera		⑪ Cooling capacity		⑪ Kältelistung			
			⑪ Potenza assorbita		⑪ Power consumption		⑪ Leistungsaufnahme			
			Temperatura Evaporazione [°C]		Evaporation Temperature [°C]		Verdampfungstemperatur [°C]			
		20	15	10	5	0	-5	-10	-15	
<b>V15-59E</b>	30	Qo			38844	32234	26517	21601	17397	13814
		Pe			6,20	5,98	5,66	5,25	4,77	4,24
	40	Qo	49092	41288	34468	28542	23421	19014	15230	11979
		Pe	8,27	7,92	7,48	6,96	6,39	5,78	5,15	4,50
	50	Qo	43138	36189	30137	24891	20361	16457	13088	10164
		Pe	10,05	9,33	8,57	7,78	6,98	6,18	5,39	4,64
60	Qo	37240	31141	25852	21281	17338	13932	10974	8372	
	Pe	11,66	10,59	9,52	8,46	7,44	6,46	5,54	4,69	
<b>V15-71E</b>	30	Qo			46486	38582	31695	25765	20734	16541
		Pe			7,12	6,93	6,57	6,08	5,51	4,88
	40	Qo	58895	49761	41653	34512	28278	22891	18292	14422
		Pe	9,30	9,13	8,77	8,23	7,58	6,83	6,03	5,22
	50	Qo	51839	43723	36522	30178	24631	19821	15689	12175
		Pe	11,35	10,81	10,10	9,26	8,34	7,36	6,38	5,41
60	Qo	44535	37470	31211	25698	20872	16673	13042	9919	
	Pe	13,07	12,18	11,16	10,06	8,90	7,74	6,60	5,52	
<b>V20-84E</b>	30	Qo			55187	45512	37100	29840	23624	18342
		Pe			8,49	8,17	7,72	7,15	6,51	5,82
	40	Qo	69915	58507	48495	39770	32222	25742	20219	15543
		Pe	10,78	10,49	10,03	9,43	8,71	7,91	7,06	6,18
	50	Qo	61447	51164	42192	34421	27740	22042	17215	13151
		Pe	12,70	12,11	11,36	10,50	9,56	8,55	7,52	6,49
60	Qo	53293	44138	36208	29394	23585	18672	14546	11095	
	Pe	14,40	13,53	12,53	11,44	10,30	9,11	7,93	6,77	
<b>V25-103E</b>	30	Qo			67876	56479	46335	37428	29742	23261
		Pe			9,92	9,76	9,29	8,61	7,82	7,03
	40	Qo	83617	71106	59765	49577	40526	32597	25774	20041
		Pe	12,06	12,29	12,07	11,48	10,62	9,61	8,54	7,52
	50	Qo	72924	61813	51757	42738	34742	27752	21753	16728
		Pe	14,80	14,54	13,87	12,88	11,69	10,38	9,07	7,85
60	Qo	62571	52822	44011	36123	29142	23052	17837	13482	
	Pe	17,17	16,45	15,38	14,04	12,53	10,97	9,45	8,07	
<b>Z25-106E</b>	30	Qo			66544	54845	44990	36695	29673	23641
		Pe			9,28	9,13	8,79	8,29	7,65	6,88
	40	Qo	86742	71976	59461	48913	40046	32577	26219	20689
		Pe	12,33	12,07	11,65	11,07	10,35	9,52	8,58	7,57
	50	Qo	76821	63546	52360	42978	35116	28489	22811	17799
		Pe	15,34	14,60	13,74	12,76	11,70	10,55	9,35	8,11
60	Qo	66759	54992	45151	36952	30111	24342	19361	14883	
	Pe	18,01	16,82	15,54	14,20	12,81	11,38	9,94	8,50	
<b>Z30-126E</b>	30	Qo			78720	64815	53096	43225	34869	27692
		Pe			10,94	10,79	10,43	9,86	9,11	8,20
	40	Qo	102445	84941	70098	57581	47054	38183	30632	24066
		Pe	14,44	14,20	13,75	13,11	12,29	11,32	10,21	8,99
	50	Qo	90453	74737	61488	50372	41051	33192	26459	20517
		Pe	17,98	17,19	16,22	15,11	13,88	12,53	11,09	9,57
60	Qo	78352	64437	52796	43092	34991	28157	22255	16949	
	Pe	21,11	19,78	18,33	16,78	15,14	13,44	11,68	9,90	
<b>Z40-154E</b>	30	Qo			98243	80452	65454	52842	42209	33146
		Pe			13,95	13,32	12,90	12,24	11,36	10,30
	40	Qo	129199	106520	87288	71095	57534	46196	36674	28561
		Pe	17,23	17,11	16,70	16,01	15,09	13,97	12,67	11,24
	50	Qo	114156	93467	76063	61535	49477	39480	31136	24038
		Pe	21,14	20,44	19,48	18,29	16,91	15,37	13,71	11,96
60	Qo	98717	80084	64574	51778	41289	32699	25599	19583	
	Pe	24,36	23,11	21,64	20,00	18,21	16,30	14,32	12,29	

**Note:**

⑪ I dati di prestazioni sono indicati in linea con la norma Europea EN12900 e con funzionamento a 50Hz. Per dati di prestazione in punti operativi diversi vedi Software Frascold.  
Dati provvisori suscettibili di variazioni.

⑫ Fattore di conversione per 60Hz = 1,2

**Notes:**

⑪ Performance data are based on the European Standard EN12900 and 50Hz operation.  
Performance data for individual conditions see Frascold Software. Provisional data.  
Possible variations.

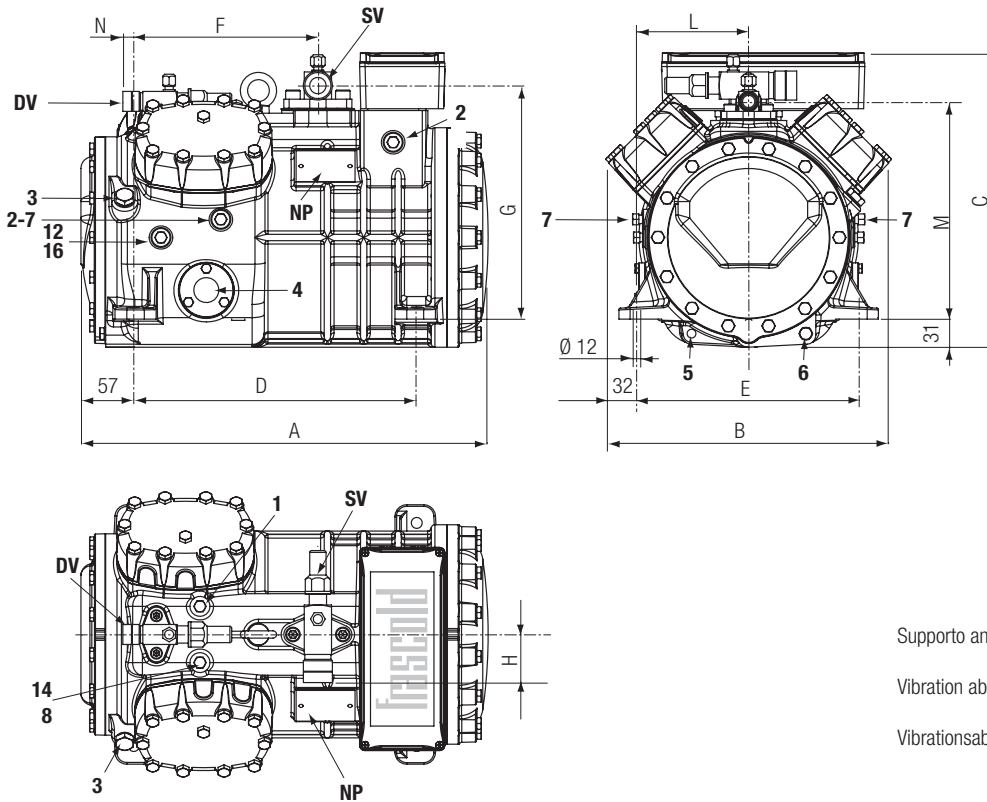
⑫ Conversion factor for 60Hz = 1,2

**Note:**

⑪ Alle Leistungswerte basieren auf der europäischen Norm EN12900 und 50Hz Betrieb. Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen siehe Frascold Software. Vorläufige Daten, mögliche Variationen.

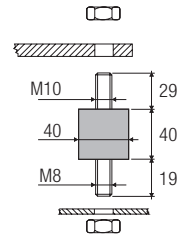
⑫ Umwandlungsfaktor für 60Hz = 1,2

Dimensioni di ingombro  
Dimensionale drawing  
Maßzeichnungen



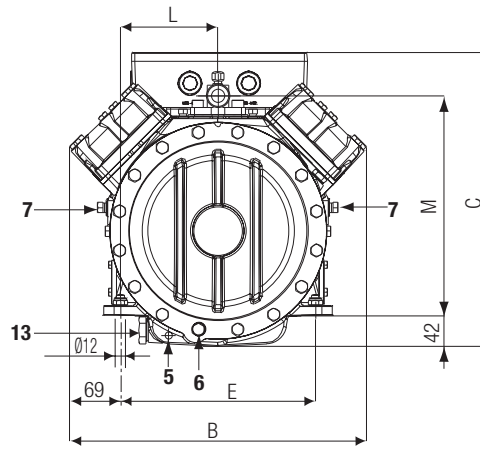
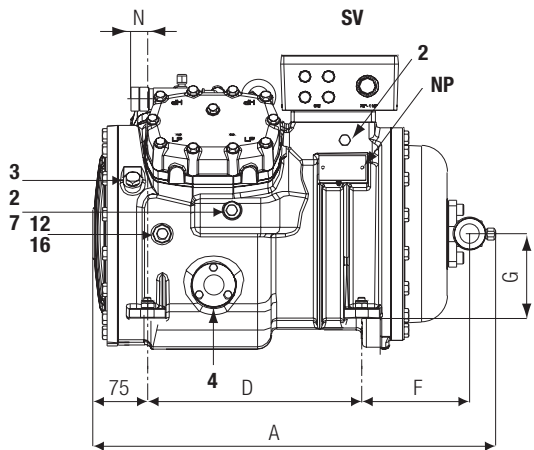
Serie  
Series  
Reihe **Q**

Supporto antivibrante  
Vibration absorber  
Vibrationsabsorber

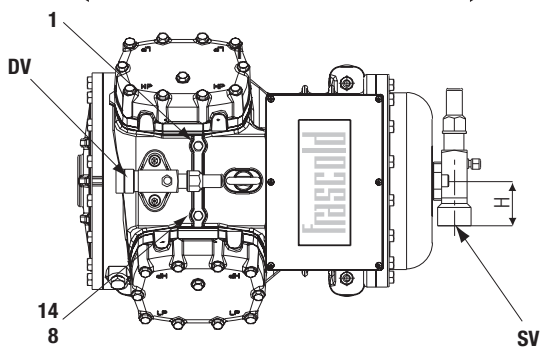


Compressore Compressor Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil		Rubinetto compressore Discharge valve Druckventil		Lunghezza Length Länge	Larghezza Width Breite	Altezza Height Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil			Rubinetto compressore Discharge valve Druckventil		
	Ø "	Ø mm	Ø "	Ø mm				D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm
<b>Q4-20.1E</b>	1 1/8	28,6	3/4	19,0	449	315	325	312	246	203	258	53	123	239	12
<b>Q4-24.1E</b>	1 1/8	28,6	3/4	19,0	449	315	325	312	246	203	258	53	123	239	12
<b>Q5-28.1E</b>	1 3/8	35,0	1/8	22,2	449	315	328	312	246	203	261	58	123	239	17
<b>Q5-33.1E</b>	1 3/8	35,0	1/8	28,6	449	315	328	312	246	203	261	58	123	239	28
<b>Q5-36.1Y</b>	1 3/8	35,0	1/8	28,6	449	315	328	312	246	203	261	58	123	239	28
<b>1</b>	tappo di alta pressione high pressure plug				Stopfen Druckseite				1/8" NPT						
<b>2</b>	tappo di bassa pressione low pressure plug				Stopfen Saugseite				1/8" NPT						
<b>3</b>	tappo di carico olio oil charge plug				Stopfen Ölfullung				1/4" GAS						
<b>4</b>	spia di livello olio oil level sight glass				Ölschauglas										
<b>5</b>	sede resistenza carter crankcase heater seat				Ölumpfheizung										
<b>6</b>	tappo scarico olio oil drain plug				Stopfen Ölablass				M8 x 22 ISO4017						
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido liquid injection valve plug				Stopfen Flüssigkeitseinspritzung				1/8" NPT						
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido liquid injection sensor plug				Stopfen Sensor				1/8" NPT						
<b>12</b>	tappo ritorno olio oil return plug				Stopfen Ölrückführung				1/8" NPT						
<b>14</b>	sensore massima temperatura compressione max. discharge temperature sensor				Druckgasfühle				1/8" NPT						
<b>16</b>	tappo pressione carter crankcase pressure plug				Stopfen für Drucksumpf				1/8" NPT						
<b>DV</b>	rubinetto di compressione discharge valve				Druckventil										
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione suction valve				Saugventil										
<b>NP</b>	targhetta name plate				Verdichtertypschild										

**Dimensioni di ingombro**  
**Dimensionale drawing**  
**Maßzeichnungen**



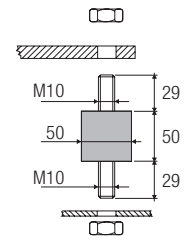
**Serie**  
**Series**  
**Reihe** **S**



Supporto antivibrante

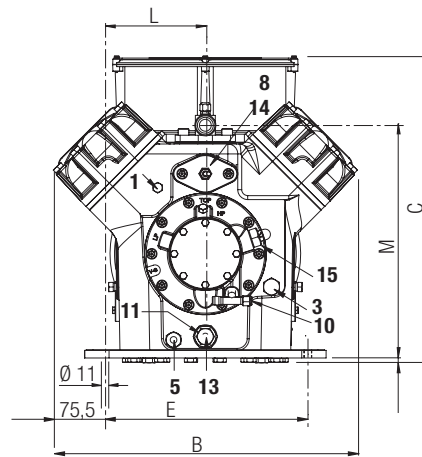
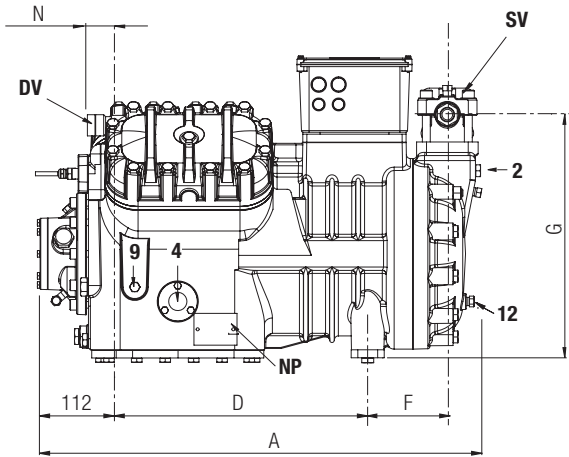
Vibration absorber

Vibrationsabsorber

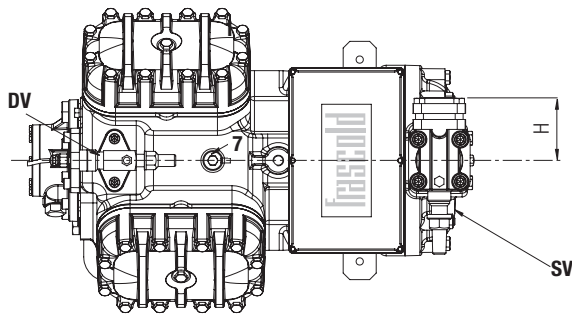


Compressore Compressor Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil		Rubinetto compressore Discharge valve Druckventil		Lunghezza Length Länge	Larghezza Width Breite	Altezza Height Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil		Rubinetto compressore Discharge valve Druckventil			
	Ø "	Ø mm	Ø "	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm
<b>S8-42E</b>	1 3/8	35,0	1 1/8	28,6	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23
<b>S10-52E</b>	1 3/8	35,0	1 1/8	28,6	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23
<b>S12-56E</b>	1 3/8	35,0	1 1/8	28,6	550	405	405	292	266	147	115	58	133	298	23
<b>1</b>	tappo di alta pressione		high pressure plug				Stopfen Druckseite						1/8" NPT		
<b>2</b>	tappo di bassa pressione		low pressure plug				Stopfen Saugseite						1/8" NPT		
<b>3</b>	tappo di carico olio		oil charge plug				Stopfen Ölfullung						1/4" GAS		
<b>4</b>	spia di livello olio		oil level sight glass				Ölschauglas								
<b>5</b>	sede resistenza carter		crankcase heater seat				Ölsumpfheizung								
<b>6</b>	tappo scarico olio		oil drain plug				Stopfen Ölablass						M10 x 30 ISO4017		
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido		liquid injection valve plug				Stopfen Flüssigkeitseinspritzung						1/4" NPT		
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido		liquid injection sensor plug				Stopfen Sensor						1/8" NPT		
<b>12</b>	tappo ritorno olio		oil return plug				Stopfen Ölrückführung						1/4" NPT		
<b>13</b>	tappo magnetico		magnetic plug				Magnetstopfen						1/2" GAS		
<b>14</b>	sensore massima temperatura compressione		max. discharge temperature sensor				Druckgasfühle						1/8" NPT		
<b>16</b>	tappo pressione carter		crankcase pressure plug				Stopfen für Drucksumpf						1/4" NPT		
<b>DV</b>	rubinetto di compressione		discharge valve				Druckventil								
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione		suction valve				Saugventil								
<b>NP</b>	targhetta		name plate				Verdichtertypschild								

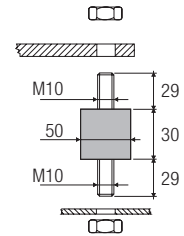
**Dimensioni di ingombro**  
**Dimensionale drawing**  
**Maßzeichnungen**



**Serie**  
**Series**  
**Reihe**

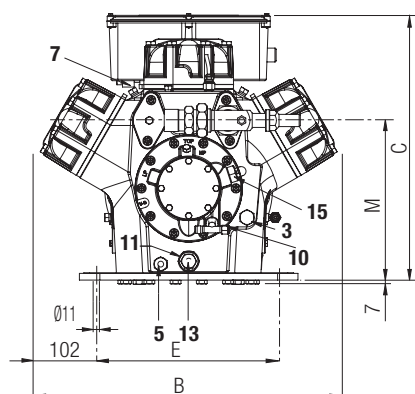
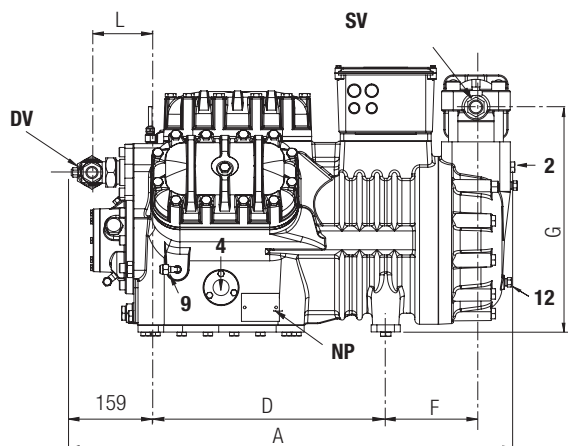


Supporto antivibrante  
Vibration absorber  
Vibrationsabsorber

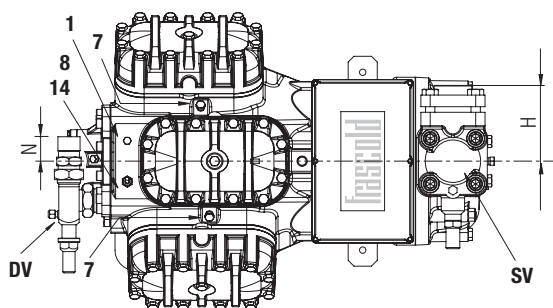


Compressore Compressor Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil		Rubinetto compressore Discharge valve Druckventil		Lunghezza Length Länge	Larghezza Width Breite	Altezza Height Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil			Rubinetto compressore Discharge valve Druckventil		
	Ø "	Ø mm	Ø "	Ø mm				D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm
<b>V15-59E</b>	1 5/8	42,0	1 1/8	28,6	672	460	463	381	305	120	367	95	152	352	43
<b>V15-71E</b>	1 5/8	42,0	1 1/8	28,6	672	460	463	381	305	120	367	95	152	352	43
<b>V20-84E</b>	2 1/8	54,0	1 1/8	28,6	672	460	463	381	305	133	389	130	152	352	43
<b>V25-103E</b>	2 1/8	54,0	1 3/8	35,0	703	460	463	381	305	133	389	130	152	352	48
<b>1</b>	tappo di alta pressione high pressure plug								Stopfen Druckseite			1/8" NPT			
<b>2</b>	tappo di bassa pressione low pressure plug								Stopfen Saugseite			1/4" NPT			
<b>3</b>	tappo di carico olio oil charge plug								Stopfen Ölfullung			3/8" GAS			
<b>4</b>	spia di livello olio oil level sight glass								Ölschauglas						
<b>5</b>	sede resistenza carter crankcase heater seat								Ölumpfheizung						
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido liquid injection valve plug								Stopfen Flüssigkeitseinspritzung			1/8" NPT			
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido liquid injection sensor plug								Stopfen Sensor			1/8" NPT			
<b>9</b>	attacco pressostato diff. olio (b.p.) oil pressure switch connection (l.p.)								Öldruckschalter Niederdruckanschluss			1/4" NPT			
<b>10</b>	attacco pressostato diff. olio (a.p.) oil pressure switch connection (h.p.)								Öldruckschalter Hochdruckanschluss			1/4" SAE			
<b>11</b>	filtro olio oil filter								Ölfilter						
<b>12</b>	tappo ritorno olio oil return plug								Stopfen Ölrückführung			1/8" NPT			
<b>13</b>	tappo scarico olio oil drain plug								Stopfen Ölabblass			3/8" GAS			
<b>14</b>	sensore massima temperatura compressione max. discharge temperature sensor								Druckgasfühle						
<b>15</b>	attacco pressostato olio elettronico electronic oil pressure switch connection								Elektronische Öldruckschalteranschluss			3/4" UNF			
<b>DV</b>	rubinetto di compressione discharge valve								Druckventil						
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione suction valve								Saugventil						
<b>NP</b>	targhetta name plate								Verdichtertypschild						

**Dimensioni di ingombro**  
**Dimensionale drawing**  
**Maßzeichnungen**



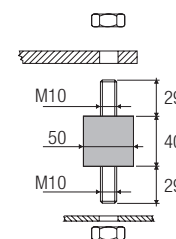
**Serie**  
**Series**  
**Reihe** **Z**



Supporto antivibrante

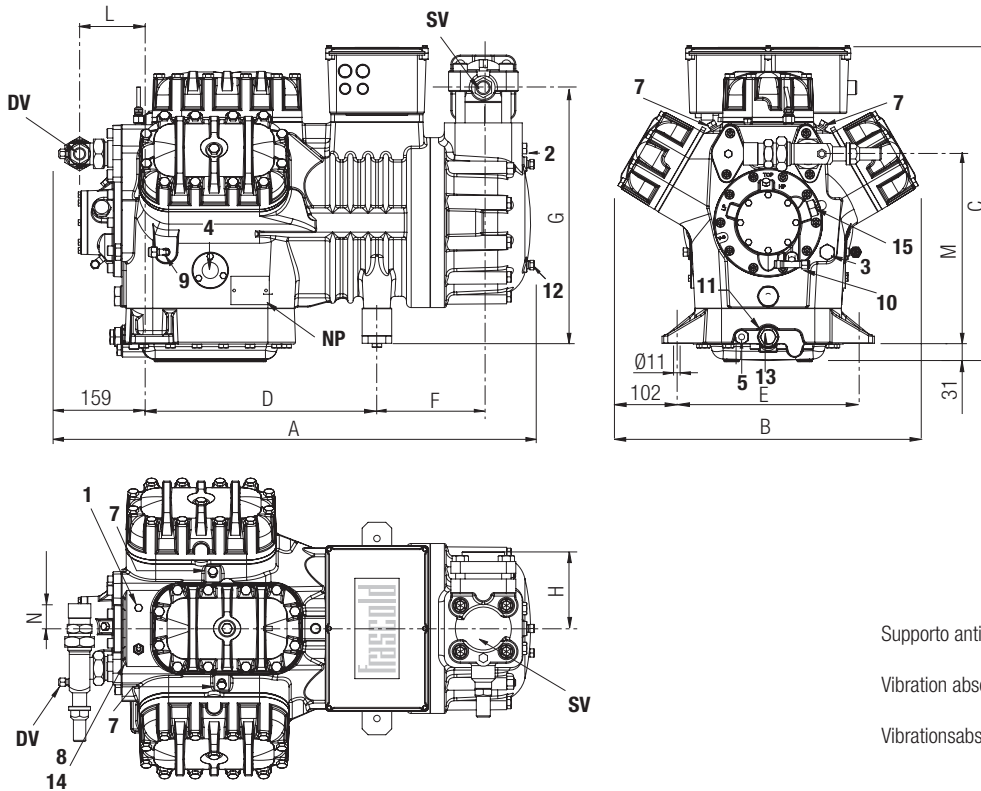
Vibration absorber

Vibrationsabsorber



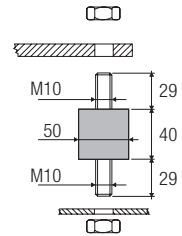
Compressore Compressor Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil		Rubinetto compressore Discharge valve Druckventil		Lunghezza Length Länge	Larghezza Width Breite	Altezza Height Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil			Rubinetto compressore Discharge valve Druckventil					
	Ø	Ø	Ø	Ø				A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N
	"	mm	"	mm				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>Z25-106E</b>	2 1/8	54,0	1 3/8	35,0	765	509	467	381	305	155	386	130	123	274	42			
<b>1</b>	tappo di alta pressione		high pressure plug					Stopfen Druckseite			1/8" NPT							
<b>2</b>	tappo di bassa pressione		low pressure plug					Stopfen Saugseite			1/4" NPT							
<b>3</b>	tappo di carico olio		oil charge plug					Stopfen Öfüllung			3/8" GAS							
<b>4</b>	spia di livello olio		oil level sight glass					Ölschauglas										
<b>5</b>	sede resistenza carter		crankcase heater seat					Ölumpfheizung										
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido		liquid injection valve plug					Stopfen Flüssigkeitseinspritzung			1/8" NPT							
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido		liquid injection sensor plug					Stopfen Sensor										
<b>9</b>	attacco pressostato diff. olio (b.p.)		oil pressure switch connection (l.p.)					Öldruckschalter Niederdruckanschluss			1/4" SAE							
<b>10</b>	attacco pressostato diff. olio (a.p.)		oil pressure switch connection (h.p.)					Öldruckschalter Hochdruckanschluss			1/4" SAE							
<b>11</b>	filtro olio		oil filter					Ölfilter			3/8" GAS							
<b>12</b>	tappo ritorno olio		oil return plug					Stopfen Ölrückführung			1/4" NPT							
<b>13</b>	tappo scarico olio		oil drain plug					Stopfen Ölabblass			3/8" GAS							
<b>14</b>	sensore massima temperatura compressione		max. discharge temperature sensor					Druckgasfühle										
<b>15</b>	attacco pressostato olio elettronico		electronic oil pressure switch connection					Elektronische Öldruckschalteranschluss										
<b>DV</b>	rubinetto di compressione		discharge valve					Druckventil										
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione		suction valve					Saugventil										
<b>NP</b>	targhetta		name plate					Verdichtertypschild										

Dimensioni di ingombro  
Dimensionale drawing  
Maßzeichnungen



Serie  
Series  
Reihe **Z**

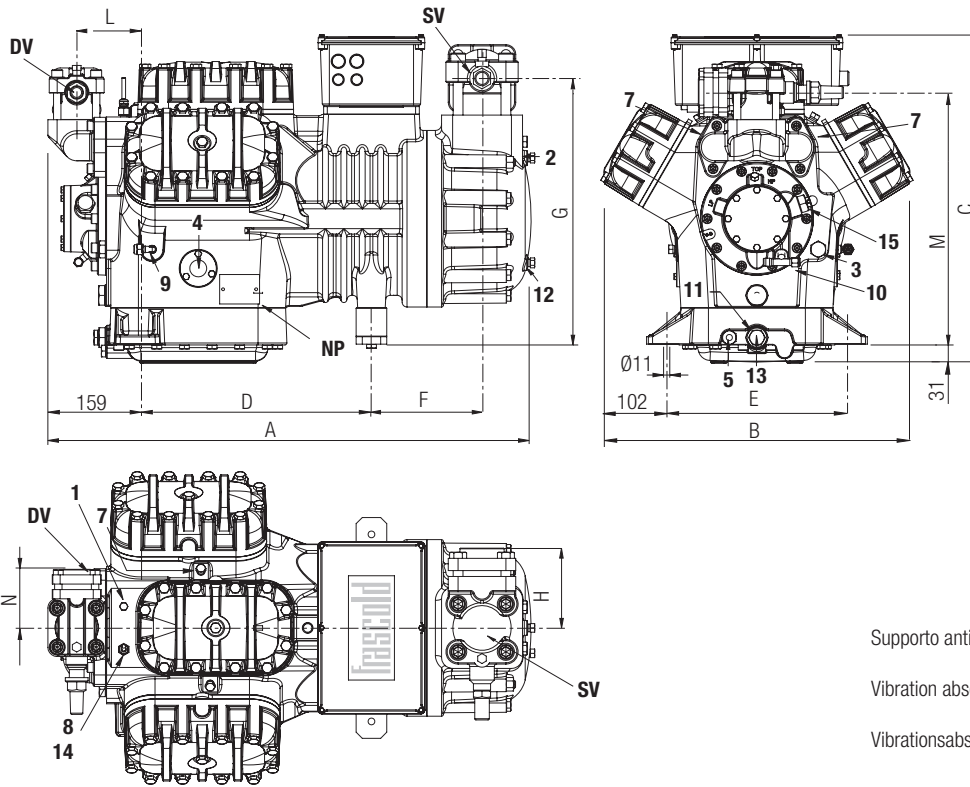
Supporto antivibrante  
Vibration absorber  
Vibrationsabsorber



Compressore Compressor Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil		Rubinetto compressore Discharge valve Druckventil		Lunghezza Length Länge	Larghezza Width Breite	Altezza Height Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil			Rubinetto compressore Discharge valve Druckventil		
	Ø "	Ø mm	Ø "	Ø mm				A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
<b>Z30-126E</b>	2 1/8	54,0	1 3/8	35,0	765	509	536	381	305	155	433	130	123	321	42
<b>1</b>	tappo di alta pressione		high pressure plug					Stopfen Druckseite			1/8" NPT				
<b>2</b>	tappo di bassa pressione		low pressure plug					Stopfen Saugseite			1/4" NPT				
<b>3</b>	tappo di carico olio		oil charge plug					Stopfen Ölfullung			3/8" GAS				
<b>4</b>	spia di livello olio		oil level sight glass					Ölschauglas							
<b>5</b>	sede resistenza carter		crankcase heater seat					Ölsumpheizung							
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido		liquid injection valve plug					Stopfen Flüssigkeitseinspritzung			1/8" NPT				
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido		liquid injection sensor plug					Stopfen Sensor							
<b>9</b>	attacco pressostato diff. olio (b.p.)		oil pressure switch connection (l.p.)					Öldruckschalter Niederdruckanschluss			1/4" SAE				
<b>10</b>	attacco pressostato diff. olio (a.p.)		oil pressure switch connection (h.p.)					Öldruckschalter Hochdruckanschluss			1/4" SAE				
<b>11</b>	filtro olio		oil filter					Ölfilter			3/8" GAS				
<b>12</b>	tappo ritorno olio		oil return plug					Stopfen Ölrückführung			1/4" NPT				
<b>13</b>	tappo scarico olio		oil drain plug					Stopfen Ölablass			3/8" GAS				
<b>14</b>	sensore massima temperatura compressione		max. discharge temperature sensor					Druckgasfühle							
<b>15</b>	attacco pressostato olio elettronico		electronic oil pressure switch connection					Elektronische Öldruckschalteranschluss							
<b>DV</b>	rubinetto di compressione		discharge valve					Druckventil							
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione		suction valve					Saugventil							
<b>NP</b>	targhetta		name plate					Verdichtertypschild							

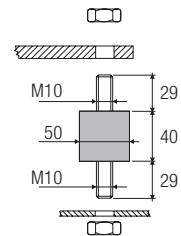


**Dimensioni di ingombro**  
**Dimensionale drawing**  
**Maßzeichnungen**



**Serie**  
**Series**  
**Reihe** **Z**

Supporto antivibrante  
 Vibration absorber  
 Vibrationsabsorber



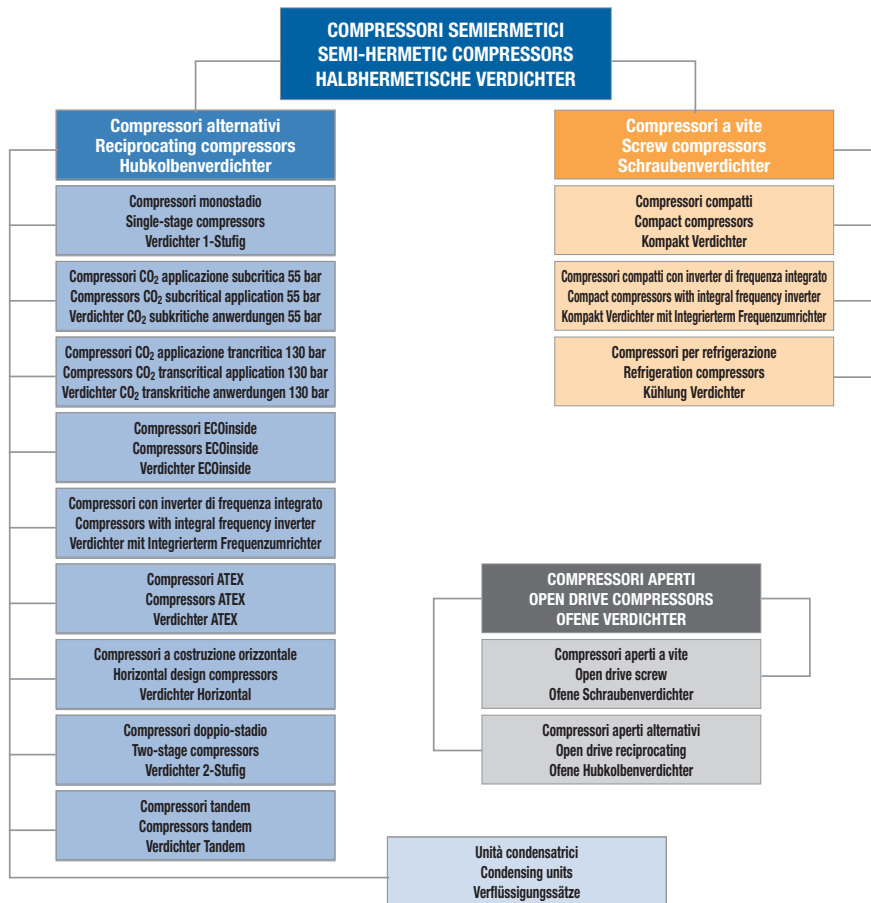
Compressore Compressor Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil		Rubinetto compressore Discharge valve Druckventil		Lunghezza Length Länge	Larghezza Width Breite	Altezza Height Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil			Rubinetto compressore Discharge valve Druckventil		
	Ø "	Ø mm	Ø "	Ø mm				A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
<b>Z40-154E</b>	2 5/8	67,0	1 5/8	42,0	794	509	536	381	305	180	433	130	100	411	95
<b>1</b>	tappo di alta pressione		high pressure plug					Stopfen Druckseite			1/8" NPT				
<b>2</b>	tappo di bassa pressione		low pressure plug					Stopfen Saugseite			1/4" NPT				
<b>3</b>	tappo di carico olio		oil charge plug					Stopfen Öfüllung			3/8" GAS				
<b>4</b>	spia di livello olio		oil level sight glass					Ölschauglas							
<b>5</b>	sede resistenza carter		crankcase heater seat					Ölumpfheizung							
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido		liquid injection valve plug					Stopfen Flüssigkeitseinspritzung			1/8" NPT				
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido		liquid injection sensor plug					Stopfen Sensor							
<b>9</b>	attacco pressostato diff. olio (b.p.)		oil pressure switch connection (l.p.)					Öldruckschalter Niederdruckanschluss			1/4" SAE				
<b>10</b>	attacco pressostato diff. olio (a.p.)		oil pressure switch connection (h.p.)					Öldruckschalter Hochdruckanschluss			1/4" SAE				
<b>11</b>	filtro olio		oil filter					Ölfilter			3/8" GAS				
<b>12</b>	tappo ritorno olio		oil return plug					Stopfen Ölrückführung			1/4" NPT				
<b>13</b>	tappo scarico olio		oil drain plug					Stopfen Ölablass			3/8" GAS				
<b>14</b>	sensore massima temperatura compressione		max. discharge temperature sensor					Druckgasfühle							
<b>15</b>	attacco pressostato olio elettronico		electronic oil pressure switch connection					Elektronische Öldruckschalteranschluss							
<b>DV</b>	rubinetto di compressione		discharge valve					Druckventil							
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione		suction valve					Saugventil							
<b>NP</b>	targhetta		name plate					Verdichtertypschild							

**Prodotti**  
**Products**  
**Produkten**

Da oltre 75 anni Frascold progetta, costruisce e vende compressori per l'industria della refrigerazione, condizionamento dell'aria e pompe di calore. La attuale gamma di compressori copre capacità frigorifere fino a 1400 kW e comprende compressori per applicazioni sia con i refrigeranti artificiali più tradizionali che per applicazioni con i refrigeranti naturali, CO<sub>2</sub>, ammoniaca, idrocarburi. Ultimamente è stata lanciata una nuova linea di compressori specificatamente ottimizzata per i refrigeranti con basso valore GWP, compreso gli HFO. Tutti i compressori Frascold si distinguono sul mercato per la robustezza, affidabilità, prestazioni elevate, flessibilità di impiego.

For more than 75 years Frascold has been designing, manufacturing and selling compressors for the refrigeration, air conditioning and heat pump industries. The current range of compressors covers cooling capacities of up to 1400 kW, and includes compressors for applications with both more conventional artificial refrigerants as well as natural refrigerants such as CO<sub>2</sub>, ammonia and hydrocarbons. Recently the company launched a new line of compressors specifically optimized for low GWP refrigerants, including HFOs. All Frascold compressors are distinguished on the market for their durability, reliability, high performance and flexibility in use.

Seit mehr als 75 Jahren entwickelt, baut und vertreibt Frascold Industrie-Kompressoren für den Einsatz in Kühlanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen. Die aktuelle Produktpalette an Kompressoren deckt eine Kühlleistung von bis zu 1400 kW ab und umfasst Kompressoren zur Anwendung in Kühlgeräten mit herkömmlichen künstlichen Kühlmitteln sowie in Geräten mit natürlichen Kühlmitteln, wie CO<sub>2</sub>, Ammoniak und Kohlenwasserstoff. Vor kurzem wurde eine neue Linie an Kompressoren auf den Markt gebracht, die speziell für Kühlmittel mit geringem Treibhauspotenzial (GWP) optimiert wurde, unter anderem für das Kältemittel HFO. Alle Kompressoren von Frascold zeichnen sich durch Ihre Robustheit, Zuverlässigkeit, hohe Leistung und Anwendungsflexibilität aus.



### Informazioni Generali

Frascold si riserva la proprietà del contenuto del presente catalogo, nessuna riproduzione è concessa senza il nostro esplicito consenso.

I dati e le informazioni contenuti nel presente catalogo sono stati decisi in base alle nostre capacità e non dispensano l'utente dal suo dovere di controllare l'adeguatezza dei prodotti al riguardo della applicazione prefissata.

Frascold si riserva il diritto di modificare il contenuto del presente catalogo a fronte delle normali innovazioni e aggiornamenti ritenuti opportuni.

### General Informations

Frascold reserves itself the ownership of the contents of the present catalogue; no reproduction is allowed without Frascold explicit consent.

The data and the information contained in the present catalogue have been decided based on our skills, and they do not exempt the user from his duty to control the adequacy of the products with regards to the specific application.

Frascold reserves itself the right to modify the content of the present catalogue, in view of normal innovations and updates deemed appropriate.

### Allgemeine Informationen

Der Inhalt dieses Katalogs ist das Eigentum von Frascold, jede Art der Vervielfältigung ist ohne die ausdrückliche Genehmigung von Frascold untersagt. Die in diesem Katalog enthaltenen Angaben und Daten wurden anhand unseres Wissens festgelegt, dennoch sind der Kunde dazu verpflichtet, die Eignung der Produkte in Bezug auf ihre jeweilige Einsatzbestimmung zu prüfen. Frascold behält sich das Recht vor, angesichts normaler Neuerungen und erforderlicher Aktualisierungen Veränderungen am Inhalt dieses Katalogs vorzunehmen.

Blue is better

Headquarters:

**FRASCOLD SpA**

Via B.Melzi 105

20027 Rescaldina MI - Italy

tel. +39 0331 742201

fax +39 0331 576102

e-mail [frascold@frascold.it](mailto:frascold@frascold.it)

[www.frascold.it](http://www.frascold.it)