

FRASCOLD®



Semi-hermetic reciprocating compressors
Compressori semiermetici alternativi
Halbhermetische Hubkolbenverdichter

FCAT100.2
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 und schaut in die Zukunft.

Von 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 Bereichen wie der Kälte- und Klimaindustrie sowie für Wärmepumpen eingesetzt, und sie beeinflussen das tägliche Leben vieler Menschen.

Compressori semiermetici alternativi

Semi-hermetic reciprocating compressors

Halbhermetische Hubkolbenverdichter

Generalità

Frascold produce un'ampia linea di compressori semiermetici alternativi a singolo stadio con modelli a 2, 4, 6 e 8 cilindri per rispondere adeguatamente alle attuali tendenze e aspettative del mercato. Robusti, compatti, estremamente performanti e con costi di esercizio molto bassi rispetto ai prodotti concorrenti. Un progetto perfetto costruito con le migliori tecnologie per coprire l'intero spettro di applicazioni, sia con refrigeranti artificiali HFC che con refrigeranti naturali a basso GWP per ridurre significativamente l'impatto ambientale. Tutti i modelli sono forniti con sistemi avanzati di protezione. Ulteriori funzionalità di diagnostica possono essere integrate per la completa affidabilità del sistema, la riduzione dei costi di servizio e una vita operativa molto lunga.

Estensione della linea di compressori

Frascold è in grado di offrire un'ampia scelta di compressori per soluzioni che rispondono alle diverse esigenze nei settori commerciale e industriale, nelle molteplici applicazioni della produzione e conservazione alimentare e delle bevande, nei supermercati e negozi convenzionali, nella climatizzazione degli ambienti, nei trasporti, negli svariati impieghi della refrigerazione di processo, nella criogenia, ecc.

Applicazione con variatore di frequenza

Tutti i modelli sono costruiti con tecnologia inverter e adatti al funzionamento con variatore di frequenza in un largo campo di applicazioni;

- compressori a due cilindri da 30 Hz a 87Hz con controllo della potenza da 60% a 174%
- compressori senza pompa dell'olio a quattro cilindri da 25 Hz a 87 Hz con controllo della potenza da 50% a 174%
- compressori con pompa dell'olio a quattro, sei, otto cilindri da 30 Hz a 70 Hz con controllo della potenza da 60% a 140%

Concetti costruttivi

I compressori semiermetici Frascold sono sviluppati con criteri progettuali che consentono di limitare al massimo l'assorbimento di potenza e implementano una architettura meccanica per massimizzare l'affidabilità. Le loro altre caratteristiche principali sono:

- progettazione attraverso sistemi di simulazione e calcolo CFD/FEM in grado di prevedere il comportamento in fase di funzionamento
- rapporto ottimizzato corsa/alesaggio per elevare il rendimento termodinamico
- pistoni con geometria ottimizzata per assicurare un funzionamento performante e un alto rendimento volumetrico
- fasce elastiche in lega ad elevata durezza estremamente resistenti alle elevate temperature e alla corrosione
- cuscinetti con superfici rivestite in PTFE ad alta scorrevolezza per ridurre l'attrito e fornire una buona protezione all'avviamento.
- albero del motore trattato termicamente e dimensionato in base allo spostamento volumetrico ed equilibrato dinamicamente senza aggiunta di masse esterne per una perfetta uniformità di rotazione e un funzionamento eccezionalmente confortevole, silenzioso e privo di vibrazioni
- piastre valvole Hi-Tech di robusta struttura che garantiscono un'efficienza costante nel tempo. Lamelle in acciaio legato e trattato termicamente, con planarità e finitura superficiale extra-curate; resistenti alla fatica, alla temperatura e corrosione
- sistema integrato per la corretta lubrificazione e il raffreddamento delle superfici di scorrimento degli elementi soggetti a usura
- valvola interna tra aspirazione e mandata presettata per comandarne l'apertura quando la pressione differenziale massima viene superata
- efficiente sistema di raffreddamento del motore elettrico con gas aspirato attraverso passaggi con ampie superfici di scambio
- lappatura dei cilindri con tecnologia auto motive
- design robusto e compatto
- migliore rapporto prezzo/prestazione

General details

Frascold manufactures a wide range of models of semi-hermetic reciprocating, single-stage compressors, with 2, 4, 6, and 8 cylinders, to satisfy properly the current market trends and demands. Sturdy, compact, with proven high performance, and very low operating costs when compared to products manufactured by competitors. A perfect design produced with the best technologies to cover the entire spectrum of applications with HFC refrigerants and natural, low GWP refrigerants, to significantly, reduce impact on the environment. All models are supplied with advanced protection systems. Additional diagnostic functions can be integrated in the protector to provide a fully reliable system, a reduction of service costs, and a very long operating life.

Extension of the compressors range

Frascold is able to offer a wide selection of compressors that match the different requirements of commercial and industrial applications. They are the perfect solution for multiple applications in food and beverages production, processing and preservation, for, supermarkets and small stores, for building air conditioning, for mobile refrigeration and A/C, for the several applications of process cooling, for cryogenics applications, etc.

Application with frequency inverter

All the models are manufactured with "inverter technology" and are suitable to operate with a frequency inverters in a wide range of application;

- admissible frequencies for two cylinders compressors vary from 30 Hz to 87 Hz, with ac capacity control from 60% to 174% (compared with capacity at 50Hz)
- for compressors without oil pump with four cylinders, allowed frequencies range goes from 25 Hz to 87 Hz, with a capacity control from 50% to 174%
- for compressors with oil pump with four, six and eight cylinders, allowed frequencies range goes from 30 Hz to 70 Hz, with a capacity control from 60% to 140%

Manufacturing concepts

Frascold semi-hermetic compressors are developed with design criteria that permits to run with very limited power absorption and that implements a mechanical architecture that maximizes compressor's reliability. Their main features are:

- design with CFD/FEM simulation and calculation systems, able of predicting performances during operation
- optimized bore/stroke ratio to boost thermal-dynamic performance
- pistons with optimized geometry to ensure high performance during operation and high volumetric efficiency
- piston rings in high-resistance-alloy, extremely resistant to high temperatures and corrosion
- bearings with PTFE surfaces that reduce frictions and power losses and guarantee the best lubrication also during start-up
- crankshaft heat-treated for surface hardening, sized to fit the displacement and dynamically balanced, for a smooth rotation and exceptionally comfortable operation, silent and vibration-free
- Hi-Tech valve plates with sturdy structure that guarantee steady efficiency over the whole compressor lifetime. Valve plate reeds in heat-treated steel alloy, with extremely precise surface planarity and finishing; resistant to stress, temperature, and corrosion
- built-in lubrication system (splash disc or forced lubrication) to provide the right oil amount on the wearing surfaces of components and, in the same time, cooling them
- internal valve between high and low pressure side, pre-set, to open when the maximum differential pressure is exceeded and release pressure on the suction side
- efficient cooling system for the electric motor by means of suction gas forced through passages with wide exchange surfaces
- cylinders honing with automotive technology to guarantee smooth running and optimal lubrication at start-up
- sturdy and compact design
- optimal price/performance ratio

Algemeines

Frascold stellt eine breite Reihe von halbhermetischen einstufigen Hubkolbenverdichtern mit 2, 4, 6 und 8 Zylindern her, um allen aktuellen Markttendenzen und -erwartungen in angemessener Weise Rechnung zu tragen. Robust, kompakt, extrem leistungsfähig und im Vergleich zu den Konkurrenzprodukten, mit sehr niedrigen Betriebskosten. Ein perfektes Projekt, das mit den besten Technologien konstruiert wurde, um das gesamte Anwendungsspektrum sowohl mit künstlichen HFC-Kältemitteln als auch mit natürlichen Kältemitteln mit niedrigem GWP-Wert abzudecken und dadurch die Auswirkungen auf die Umwelt bedeutend zu verringern. Alle Modelle werden mit fortschrittlichen Sicherheitssystemen ausgestattet. Um die vollständige Zuverlässigkeit des Systems, die Senkung der Betriebskosten und eine bedeutend längere Betriebsdauer zu gewährleisten, können zusätzliche Diagnosefunktionen integriert werden.

Erweiterung der Verdichterreihe

Frascold ist in der Lage, ein breites Angebot an Verdichtern mit Lösungen anzubieten, die den verschiedenen Anforderungen im gewerblichen und industriellen Bereich gerecht werden. In den vielfältigen Anwendungen der Lebensmittel- und Getränkeherstellung und -konservierung in Supermärkten und herkömmlichen Geschäften, in der Raumklimatisierung, im Transport, in den unterschiedlichen Anwendungen der Prozesskühlung, in der Tieftemperaturtechnik, usw.

Anwendung mit Frequenzumrichter

Alle Modelle wurden mit Inverter-Technologie konstruiert und eignen sich zum Betrieb mit Frequenzumrichtern in einem breiten Anwendungsspektrum:

- Verdichter mit zwei Zylindern von 30 Hz bis 87Hz mit Leistungsregelung zwischen 60% und 174%
- Verdichter ohne Ölpumpe mit vier Zylindern von 25 Hz bis 87 Hz mit Leistungsregelung zwischen 50% und 174%
- Verdichter mit Ölpumpe mit vier, sechs, acht Zylindern von 30 Hz bis 70 Hz mit Leistungsregelung zwischen 60% und 140%

Bauliche Merkmale

Die halbhermetischen Frascold Verdichter wurden mit baulichen Kriterien entwickelt, die die maximale Begrenzung der Leistungsaufnahme gestatten und eine mechanische Architektur ergänzen, um die Zuverlässigkeit aufs Höchste zu steigern. Ihre Hauptmerkmale sind:

- Projektplanung über CFD/FEM Simulations- und Berechnungssysteme, die in der Lage sind, das Verhalten während der Betriebsphase vorausszusehen
- Optimiertes Verhältnis Lauf/Borung zur Erhöhung der thermodynamischen Leistung
- Kolben mit optimierter Geometrie zur Gewährleistung eines leistungsfähigen Betriebs und einer hohen Volumenleistung
- Legierte Kolbenringe mit hoher Härte, extrem widerstandsfähig gegen hohe Temperaturen und Korrosion
- Lager mit Oberflächenverkleidung in PTFE, mit hoher Gleitfähigkeit, um die Reibung zu verringern und beim Start einen guten Schutz zu bieten
- Thermisch behandelte und auf der Grundlage des Fördervolumens dimensionierte Motorwelle, dynamisch ausgewuchtet, ohne Zusatz von externen Gewichten, für eine perfekt gleichmäßige Drehung und einen besonders komfortablen, ruhigen und vibrationsfreien Betrieb
- Hi-Tech Ventilplatten, mit robuster Struktur, die eine langfristig konstante Leistungseffizienz gewährleisten. Lamellen aus legiertem und thermisch behandeltem Stahl mit ebenem und extra-gepflegtem Oberflächenfinish. Beständig gegen Beanspruchung, Temperatur und Korrosion.
- Integriertes System für die korrekte Schmierung und Kühlung der Gleitflächen der Verschleißteile
- Innenventil zwischen Saug- und voreingestellter Druckleitung, um bei Überschreiten des maximalen Differentialdrucks, die Öffnung steuern zu können
- Effiziente Kühlanlage des Elektromotors mit Gas, das über die Kanäle mit großen Austauschoberflächen angesaugt wird
- Honen der Zylinder mit Automotiv-Technologie
- Robustes und kompaktes Design
- Besseres Preis-/Leistungsverhältnis

Compressori semiermetici alternativi Semi-hermetic reciprocating compressors Halbhermetische Hubkolbenverdichter

Controllo della capacità

Nei compressori Frascold a 4, 6 e 8 cilindri è possibile regolare la capacità con la parzializzazione delle testate per adattare la potenza di un impianto di refrigerazione o di condizionamento alle reali richieste termiche delle utenze, attraverso un dispositivo (in opzione). In questo modo si evita una elevata frequenza di avviamento dei compressori riducendo lo stress per la meccanica e il motore elettrico.

Fasi di controllo possibili:

- compressori a 4 cilindri: 50% - 100%
- compressori a 6 cilindri: 33% - 66% - 100%
- compressori a 8 cilindri: 50% - 75% - 100%

Vedi accessori in option a pagina 9.

Partenza a vuoto

Nei compressori Frascold è possibile fare l'avviamento a vuoto attraverso un dispositivo integrato nella testata (in opzione) che equalizza le pressioni di mandata e di aspirazione. In questo modo si evitano le eccessive sollecitazioni alla rete elettrica e nel contempo si riduce la coppia allo spunto del compressore. Nota: per l'utilizzo della partenza a vuoto è necessaria una valvola di ritegno a valle del rubinetto di compressione (non fornito da Frascold).

Protezione del compressore

Tutti i compressori vengono forniti completi di protezione costituita da una catena di termistori PTC inseriti nello statore del motore elettrico e collegati al modulo elettronico di controllo Kriwan® presente all'interno della scatola elettrica, (vedi pag. 8 e 9).

I compressori serie V, Z, W, sono anche dotati di un sensore a termistore sulla mandata per il controllo della temperatura di scarico, collegato al modulo di controllo.

Dispositivo elettronico per il controllo della lubrificazione

I compressori Frascold delle serie V, Z, W vengono forniti completi di pressostato differenziale olio elettronico Kriwan® di provata affidabilità, che opera una efficiente sorveglianza delle oscillazioni delle pressioni del sistema di lubrificazione.

Un LED presente sul dispositivo fornisce le indicazioni sullo stato del funzionamento. L'eventuale sostituzione della parte elettronica non comporta l'arresto del compressore.

Lubrificante

Tutti i compressori sono forniti con carica di olio sintetico a base di estere di polioli (POE) con caratteristiche lubrificanti specifiche per gas frigoriferi e una bassa propensione al trascinamento. La viscosità dell'olio è idonea ad assicurare la perfetta lubrificazione entro i limiti di applicazione dei compressori ed è appropriata alla loro meccanica con viscosità di 32 cSt (@ 40°C) per i modelli A, B, D, Q, S e viscosità di 68 cSt (@ 40°C) per i modelli V, Z, W.

Costruzione Tandem

I modelli delle serie Q, S, V, Z, W sono disponibili anche nella versione Tandem. Due compressori dello stesso volume spostato, sono tra loro accoppiati attraverso un'aspirazione comune. Comparativamente a un singolo compressore, a parità di spostamento volumetrico, la versione Tandem aumenta le opportunità del controllo della potenza.

Tutti i modelli Tandem sono già forniti con equalizzazione completa gas e olio.

Accessori

Frascold ha selezionato e messo a punto per i suoi compressori una serie completa di accessori, idonei a garantire efficienza e affidabilità in tutte le condizioni di funzionamento previste.

L'intera gamma di accessori è illustrata a pagina 9.

Prestazioni

I dati di prestazioni sono indicati in linea con la norma Europea EN12900, temperatura di aspirazione 20°C e senza sottoraffreddamento del liquido, con funzionamento a 50Hz. Per dati con prestazioni in punti operativi diversi vedi Frascold Selection Software. (vedi anche pag. 37)

Capacity control

The capacity of Frascold compressors with 4, 6, and 8 cylinders can be adjusted by capacity control heads (Optional), to better adapt the cooling capacity of the refrigeration or air-conditioning plant to the real application requirements, and reduce the number of start and stop of each compressor.

With a low frequency of start-ups, the stress on the mechanical and electric components is strongly reduced.

Possible control steps:

- compressors with 4 cylinders: 50% - 100%
- compressors with 6 cylinders: 33% - 66% - 100%
- compressors with 8 cylinders: 50% - 75% - 100%

See optional equipment on page 9.

Unloaded start-up

Frascold compressors can be started unloaded, by means of US head (optional), a device built-in into the compressor head that equalizes suction and discharge pressures.

In this way, excessive electric stress to the power network is avoided, reducing the starting torque of the compressor.

Note: The use of US device foresees the installation of a check valve in the discharge line (not supplied by Frascold).

Compressor protection

All compressors are supplied with a protection system that consists of a chain of PTC thermistors inserted in the winding of the electric motor and connected to a Kriwan® electronic module installed inside the electrical box, (see page 8 and 9).

V, Z, W series compressors are also equipped with a PTC thermistor on the compressor discharge side, connected to the control module, to monitor also maximum gas temperature.

Electronic device to control lubrication

Frascold compressors of the V, Z, W series, equipped with an oil pump for forced lubrication, are standard supplied with the Kriwan® Delta-P-II electronic oil pressure switch, a device with proven reliability that operates efficient control of the pressures oscillation in the lubrication system. A LED on the device provides information about the operating status. Possible replacement of the electronic part of the device does not require to open the compressor.

Lubricant

All compressors are supplied with a charge of synthetic, polyolester oil (POE) having lubricating characteristics that are specific for refrigerants, and a low tendency to trailing. Oil viscosity is ideal to ensure perfect lubrication within the limits of compressor application envelope, and is appropriate for the mechanics of the compressors, with a viscosity of 32 cSt (@ 40°C) for models A, B, D, Q, S and a viscosity of 68 cSt (@ 40°C) for models V, Z, W. Special oil are available on request for specific refrigerants or operating conditions.

Tandem version

The Q, S, V, Z, W series models are also available in the "Tandem" version. Two compressors with the same displacement are connected with a common suction flange. Compared to a single compressor with the same displacement, the Tandem compressor double the possibility of capacity control. All Tandem models are standard supplied with gas and oil equalization pipings.

Optional equipment

Frascold has selected and studied a complete series of accessories for its compressors, suitable to ensure efficiency and reliability in all foreseen operating conditions. The full range of optional equipment is featured on page 9.

Performances

Performance data are printed in accordance with European standard EN12900: suction temperature 20°C, and no liquid sub-cooling, with operation at 50Hz. To calculate performances in different operative conditions, use the Frascold Selection Software, downloadable from www.frascold.it. (see also page 37)

Überprüfung der Kapazität

Bei den Frascold Verdichtern mit 4, 6 und 8 Zylindern ist es möglich, über eine Vorrichtung (auf Wunsch), die Kapazität mit der stufenlosen Regelung der Kopfteile einzustellen, um die Leistung einer Kühl- oder Klimaanlage an die realen Temperaturanforderungen der Abnehmer anzupassen.

Auf diese Weise wird eine hohe Startfrequenz der Verdichter vermieden und die Beanspruchung für Mechanik und Elektromotor reduziert.

Mögliche Kontrollphasen:

- Verdichter mit 4 Zylindern: 50% - 100%
- Verdichter mit 6 Zylindern: 33% - 66% - 100%
- Verdichter mit 8 Zylindern: 50% - 75% - 100%

Siehe das auf Wunsch erhältliche Zubehör auf Seite 9.

Leeranlauf

Bei den Frascold Verdichtern ist es möglich, über eine im Kopfteil eingebaute Vorrichtung (auf Wunsch), die den Förder- und den Ansaugdruck ausgleicht, Leeranläufe durchzuführen.

Auf diese Weise wird die übermäßige Beanspruchung des Stromnetzes vermieden und gleichzeitig das Drehmoment beim Start des Verdichters reduziert.

Schutz des Verdichters

Alle Verdichter verfügen über einen Schutz, bestehend aus einer Kette von PTC-Thermistoren, die in den Stator des Elektromotors eingefügt und an ein elektronisches Kontrollmodul, Kriwan®, das sich im Innern des Schaltkastens befindet, angeschlossen sind, (siehe Seite 8 und 9).

Die Verdichter der Reihe V, Z, W verfügen auf der Druckleitung auch über einen Thermistor-Sensor, der die Auslasstemperatur überwacht und an das Kontrollmodul angeschlossen ist.

Elektronisches Gerät zur Steuerung der Schmierung

Die Frascold Verdichter der Reihen V, Z, W verfügen über einen elektronischen Öl-Differential-Druckschalter Kriwan® Delta-P-II, mit bewährter Zuverlässigkeit, der die Druckschwankungen des Schmierensystems wirkungsvoll überwacht.

Eine LED, die sich auf dem Gerät befindet, informiert über den Betriebszustand. Der eventuelle Austausch des elektronischen Teils löst nicht den Stopp des Verdichters aus.

Schmiermittel

Alle Verdichter werden mit Synthetiköl auf der Basis von Ester - Polyolen (POE) mit spezifischen Schmiereigenschaften für Kühlgase und niedriger Ölwurfrate geliefert. Die Viskosität des Öls ist geeignet, die perfekte Schmierung innerhalb der Anwendungsgrenzen des Verdichters zu gewährleisten und ist ihrer Mechanik mit einer Viskosität von 32 cSt (@ 40°C) bei den Modellen A, B, D, Q, S und einer Viskosität von 68 cSt (@ 40°C) bei den Modellen V, Z, W angemessen.

Tandem-Konstruktion

Die Modelle der Reihen Q, S, V, Z, W sind auch in der Version Tandem erhältlich.

Zwei Verdichter mit demselben Fördervolumen werden miteinander über eine gemeinsame Saugleitung verbunden.

Im Vergleich zu einem einzigen Verdichter, erhöht die Tandem-Version bei gleichbleibendem Fördervolumen die Möglichkeiten der Leistungsregelung.

Alle Tandem-Modelle werden bereits mit vollständigem Gas- und Ölausgleich geliefert.

Zubehör

Frascold hat für seine Verdichter eine komplette Zubehörreihe ausgewählt und entwickelt, die geeignet ist, unter allen vorgesehenen Betriebsbedingungen Effizienz und Zuverlässigkeit zu garantieren. Die gesamte Zubehörpalette finden Sie auf Seite 9.

Leistungen

Die Leistungsdaten entsprechen der europäischen Norm EN12900, Ansaugtemperatur 20°C und ohne Kühlkanal der Flüssigkeit, mit Betrieb bei 50Hz. Für Daten mit Leistungen in unterschiedlichen Betriebspunkten siehe Frascold Selection Software. (siehe auch Seite 37)

Dati tecnici
Technical data
Technischen Daten

Compressore Compressor Verdichter	Cilindri Cylinder Zylinder	Volume spostato Displacement Förder- volumen	Motore: Versione / Connessione Motor: Version / Connections Motorausführung / Anschlüsse		CC gradini CC steps CC Stufen	Dati elettrici [A] Electrical data [A] Elektrische Daten [A]		Max potenza consumata Max power consumption Max Leistungsaufnahme	Funzion. Inverter Inverter operation Inverter Betrieb	Carica olio Oil charge Öl- füllung	Connessione linee Aspirazione Compressione Pipe connections Suction line Discharge line Rohranschlüsse Saugleistung Druckleistung				Peso Weight Gewicht
	Nr.	m³/h [50Hz]	②	③	% ④	[MRA] ⑤ ⑦	[LRA] ⑥ ⑦	kW ⑦		l ⑧	inch ⑨	mm ⑩	inch ⑪	mm ⑫	kg ⑬
		①													
A05-4Y	2	3,95	1	220...240V - 380...420V / 3 / 50 // 265...290V - 440...480V / 3 / 60	Non disponibile Not available Nicht verfügbar	2,8	10,7	1,6	Per i limiti in applicazioni con inverter, vedere pagina 7 The limits for application with inverter are shown at page 7 Für die Anwendung des Frequenzumrichter siehe Seite 7	1	½	15,8	½	12,7	36
A05-5Y	2	4,93	2			2,7	10,7	1,5		1	½	15,8	½	12,7	36
A07-5Y	2	5,47	1			2,7	10,7	1,5		1	½	15,8	½	12,7	36
A07-6Y	2	6,91	2			2,8	10,7	1,6		1	½	15,8	½	12,7	36
A1-6Y	2	7,65	1			3,6	13,6	2,0		1	½	15,8	½	12,7	36
A1-7Y	2	8,96	2			3,7	13,6	2,1		1	½	15,8	½	12,7	36
A1.5-7Y	2	9,88	1			4,5	20,6	2,3		1	½	15,8	½	12,7	36
A1.5-8Y	2	11,26	1			4,8	20,6	2,3		1	½	15,8	½	12,7	36
B1.5-9.1Y	2	13,15	2			5,9	26,8	3,3		1	½	15,8	½	12,7	38
B1.5-10.1Y	2	15,36	2			5,5	26,8	3,1		1	½	15,8	½	12,7	38
B2-10.1Y	2	17,93	1			6,7	35,9	3,6		1	½	15,8	½	12,7	40
D2-11.1Y	2	19,12	1			7,1	35,9	4,1		1,1	¾	22,2	¾	15,8	45
D2-13.1Y	2	21,18	2			7,1	35,9	4,1		1,1	¾	22,2	¾	15,8	45
D3-13.1Y	2	23,91	1			8,8	43,7	4,8		1,1	1 ½	28,6	¾	15,8	49
D2-15.1Y	2	24,69	2			8,4	35,9	4,7		1,1	¾	22,2	¾	15,8	45
D3-15.1Y	2	28,02	1			10,1	43,7	5,7		1,1	1 ½	28,6	¾	15,8	49
D3-16.1Y	2	32,66	2			9,9	43,7	5,4		1,1	1 ½	28,6	¾	15,8	49
D4-16.1Y	2	35,86	1			11,6	52,0	6,2		1,2	1 ½	28,6	¾	19,0	51
D3-18.1Y	2	39,6	2			10,0	43,7	5,5		1,1	1 ½	28,6	¾	15,8	49
D4-18.1Y	2	43,4	1			12,5	52,0	6,7		1,2	1 ½	28,6	¾	19,0	51
D3-19.1Y	2	47,2	2	9,8	43,7	5,4	1,1	1 ½	28,6	¾	15,8	49			
D4-19.1Y	2	51,0	1	11,8	52,0	6,4	1,2	1 ½	28,6	¾	19,0	51			
Q4-20.1E	4	54,8	3	6,1	56,3	3,1	1,6	1 ½	28,6	¾	19,0	74			
Q4-20.1Y	4	58,6	2	10,1	53,2	5,7	1,6	1 ½	28,6	¾	19,0	74			
Q4-21.1Y	4	62,4	2	10,0	53,2	5,7	1,6	1 ½	28,6	¾	19,0	79			
Q5-21.1Y	4	66,2	1	11,6	63,1	6,6	1,6	1 ½	28,6	¾	19,0	79			
Q4-24.1E	4	70,0	3	7,2	56,3	4,0	1,6	1 ½	28,6	¾	19,0	79			
Q4-24.1Y	4	73,8	2	11,7	53,2	6,8	1,6	1 ½	28,6	¾	19,0	79			
Q5-24.1Y	4	77,6	1	13,8	63,1	7,9	1,6	1 ½	28,6	¾	22,2	79			
Q4-25.1Y	4	81,4	2	11,0	54,2	7,0	1,6	1 ½	28,6	¾	19,0	77			
Q5-25.1Y	4	85,2	2	12,7	63,1	8,5	1,6	1 ½	28,6	¾	22,2	79			
Q7-25.1Y	4	89,0	1	15,4	87,3	8,4	1,6	1 ½	28,6	¾	22,2	79			
Q5-28.1E	4	92,8	3	7,9	54,7	4,7	1,6	1 ½	35	¾	22,2	79			
Q5-28.1Y	4	96,6	2	14,0	63,1	8,2	1,6	1 ½	35	¾	22,2	79			
Q7-28.1Y	4	100,4	1	17,6	87,3	9,5	1,6	1 ½	35	1 ½	28,6	79			
Q5-33.1E	4	104,2	3	9,3	54,7	5,6	1,6	1 ½	35	1 ½	28,6	79			
Q5-33.1Y	4	108,0	2	14,4	63,1	8,3	1,6	1 ½	35	1 ½	28,6	79			
Q7-33.1Y	4	111,8	1	20,0	87,3	11,2	1,6	1 ½	35	1 ½	28,6	79			
Q5-36.1Y	4	115,6	3	11,8	63,1	6,9	1,6	1 ½	35	1 ½	28,6	79			
Q7-36.1Y	4	119,4	1	19,4	87,3	10,8	1,6	1 ½	35	1 ½	28,6	79			

- ① Fattore di conversione per 60Hz = 1,2
- ② Taglia motore: Vedi limiti operativi a pag. 10, 11
- ③ Tolleranza ±10% riferita al valore medio del campo di tensione. Altri voltaggi forniti su richiesta
- ④ 230V/AC/50-60Hz
- ⑤ Massima corrente operativa [400V]. Per i modelli S, V, Z, W, collegamento PWS
- ⑥ Corrente di avviamento [400V]. Per i modelli S, V, Z, W, collegamento PWS
- ⑦ Dimensionare i contattori, cavi e fusibili considerando la massima corrente operativa. Considerare anche ③
- ⑧ Carica olio poliolester
- ⑨ Rubinetti con attacchi a saldare
- ⑩ Peso netto. Incluso rubinetti, carica olio, supporti in gomma

- ① Conversion factor for 60 Hz = 1,2
- ② Motor size: Operating range on page 10, 11
- ③ Tolerance ± 10% based on mean value of voltage range. Other voltages upon request
- ④ 230V/AC/50-60Hz
- ⑤ Max operating current [400V]. For model S, V, Z, W, PWS connection
- ⑥ Locked rotor current [400V]. For model S, V, Z, W, PWS connection
- ⑦ For the selection of contactors, cables and fuses consider maximum operating current. Consider also ③
- ⑧ Polyolester oil charge
- ⑨ Valves with solder connections
- ⑩ Net weight. Including valves, oil charge, rubber mounts

- ① Umwandlungsfaktor für 60 Hz = 1,2
- ② Motorgroße: Einsatzgrenze auf Seite 10, 11
- ③ Toleranz ± 10% basiert auf Mittelwert des Spannungen. Andere Spannungen auf Anfrage
- ④ 230V/AC/50-60Hz
- ⑤ Maximaler Betriebsstrom [400V]. Verdichter S, V, Z, W, Motoranschluss PWS
- ⑥ Anlaufstrom [400V]. Verdichter S, V, Z, W, Motoranschluss PWS
- ⑦ Für die Selektion von Kontaktgeber, Kabel und Sicherungen betrachten Maximaler Betriebsstrom und ③
- ⑧ Polyolesteröl Füllung
- ⑨ Ventile mit Lötanschlüssen
- ⑩ Nettogewicht einschließlich Ventilen, Ölfüllung, Dämpfer

Prestazioni
Performance
Leistungswerte

Dati riferiti ad una temperatura del gas aspirato di 20°C e senza sottoraffreddamento del liquido

Data referred to 20°C suction gas temperature without liquid subcooling

Bezogen auf Sauggastemperatur 20°C ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

R134a

Compressore Compressor Verdichter	Vers. motore Motor version Motorversion	Conden. Temp [°C]	Qo [Watt] Pe [kW] 50Hz	❶ Potenza frigorifera ❶ Cooling capacity ❶ Kälteleistung		❷ Potenza assorbita ❷ Power consumption ❷ Leistungsaufnahme									
				Temperatura Evaporazione [°C]			Evaporation Temperature [°C]			Verdampfungstemperatur [°C]					
				12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	
Q5-21.1Y	1	50	Qo	14952	13498	12137	10871	8609	6692	5092	3774	2702			
			Pe	3,78	3,67	3,55	3,42	3,14	2,83	2,51	2,19	1,88			
		60	Qo	12641	11369	10179	9072	7100	5435	4054	2929	2028			
			Pe	4,26	4,09	3,92	3,74	3,36	2,97	2,58	2,21	1,86			
		70	Qo	10308	9229	8222	7284	5618	4219	3070	2146	1420			
			Pe	4,63	4,41	4,18	3,95	3,49	3,02	2,58	2,16	1,77			
Q4-24.1Y	2	30	Qo	21805	19829	17980	16255	13164	10524	8294	6428	4877			
			Pe	2,90	2,93	2,93	2,92	2,85	2,71	2,53	2,32	2,08			
		40	Qo	19092	17349	15718	14194	11462	9123	7144	5481	4090			
			Pe	3,68	3,64	3,58	3,50	3,31	3,06	2,79	2,48	2,18			
		50	Qo	16415	14903	13485	12161	9782	7744	6013	4555	3327			
			Pe	4,38	4,27	4,15	4,01	3,70	3,36	2,99	2,61	2,24			
Q5-24.1Y	1	50	Qo	16817	15218	13722	12328	9835	7711	5920	4422	3171			
			Pe	4,33	4,20	4,05	3,90	3,58	3,23	2,87	2,51	2,16			
		60	Qo	14181	12798	11503	10296	8137	6298	4748	3453	2374			
			Pe	4,90	4,71	4,51	4,30	3,87	3,43	3,00	2,58	2,18			
		70	Qo	11519	10359	9273	8259	6445	4902	3603	2521	1622			
			Pe	5,40	5,15	4,89	4,63	4,10	3,58	3,08	2,60	2,16			
Q4-25.1Y	2	30	Qo	21889	19944	18119	16410	13323	10650	8360	6421	4800	3466	2385	
			Pe	2,92	2,93	2,92	2,90	2,81	2,67	2,48	2,26	2,01	1,76	1,50	
		40	Qo	19181	17426	15783	14247	11480	9095	7059	5340	3906	2724	1763	
			Pe	3,76	3,69	3,61	3,52	3,29	3,03	2,73	2,42	2,09	1,77	1,45	
		50	Qo	16550	14984	13522	12159	9713	7615	5832	4333	3084	2055	1212	
			Pe	4,49	4,35	4,20	4,03	3,68	3,31	2,91	2,51	2,12	1,73	1,37	
Q5-25.1Y	2	30	Qo	23014	21009	19139	17398	14281	11613	9350	7445	5854	4531	3432	
			Pe	2,85	2,91	2,94	2,95	2,91	2,80	2,65	2,46	2,26	2,04	1,84	
		40	Qo	20508	18708	17030	15469	12676	10282	8244	6515	5051	3806	2735	
			Pe	3,78	3,76	3,72	3,66	3,49	3,28	3,02	2,75	2,47	2,19	1,94	
		50	Qo	17980	16385	14901	13521	11053	8936	7125	5574	4238	3073	2033	
			Pe	4,66	4,57	4,45	4,33	4,03	3,70	3,35	2,98	2,62	2,29	1,98	
Q7-25.1Y	1	50	Qo	18412	16773	15246	13826	11285	9104	7240	5648	4283	3101	2057	
			Pe	4,79	4,70	4,60	4,48	4,21	3,89	3,54	3,18	2,81	2,45	2,11	
		60	Qo	15888	14449	13111	11868	9646	7739	6103	4692	3463	2371	1372	
			Pe	5,56	5,41	5,25	5,07	4,67	4,25	3,81	3,36	2,91	2,49	2,09	
		70	Qo	13325	12089	10942	9879	7982	6355	4952	3730	2643	1647		
			Pe	6,28	6,06	5,83	5,59	5,08	4,55	4,01	3,48	2,96	2,47		
Q5-28.1Y	2	30	Qo	25263	22987	20859	18878	15335	12319	9780	7660	5900			
			Pe	3,58	3,58	3,56	3,52	3,39	3,22	2,99	2,74	2,47			
		40	Qo	22361	20332	18435	16667	13503	10807	8533	6631	5045			
			Pe	4,53	4,44	4,34	4,23	3,96	3,65	3,32	2,98	2,62			
		50	Qo	19394	17617	15954	14404	11629	9262	7265	5592	4195			
			Pe	5,37	5,20	5,02	4,83	4,43	4,00	3,57	3,13	2,71			
Q7-28.1Y	1	50	Qo	19590	17750	16033	14435	11588	9172	7144	5454	4047			
			Pe	5,33	5,17	4,99	4,81	4,43	4,02	3,60	3,17	2,75			
		60	Qo	16626	15037	13552	12171	9708	7620	5869	4413	3202			
			Pe	6,02	5,78	5,54	5,29	4,77	4,26	3,74	3,23	2,74			
		70	Qo	13641	12308	11063	9903	7835	6083	4617	3400	2392			
			Pe	6,61	6,30	5,99	5,67	5,04	4,41	3,81	3,23	2,68			
Q5-33.1Y	2	30	Qo	28870	26294	23894	21665	17691	14305	11429	8977	6860			
			Pe	4,38	4,31	4,24	4,16	3,97	3,75	3,48	3,17	2,81			
		40	Qo	25324	23075	20980	19032	15555	12583	10047	7870	5969			
			Pe	5,34	5,20	5,06	4,91	4,60	4,27	3,90	3,49	3,05			
		50	Qo	21931	19994	18188	16507	13500	10921	8707	6790	5095			
			Pe	6,29	6,09	5,88	5,66	5,23	4,77	4,29	3,79	3,25			
Q7-33.1Y	1	50	Qo	22783	20740	18822	17029	13803	11029	8666	6666	4974			
			Pe	6,44	6,29	6,11	5,91	5,44	4,92	4,37	3,82	3,31			
		60	Qo	19398	17645	15999	14458	11682	9294	7258	5531	4067			
			Pe	7,25	7,01	6,75	6,46	5,87	5,25	4,64	4,06	3,55			
		70	Qo	15993	14538	13169	11887	9576	7585	5888	4448	3226			
			Pe	7,95	7,63	7,30	6,96	6,27	5,59	4,95	4,38	3,91			
Q5-36.1Y	3	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	3,48	3,02	2,58	
		50	Qo					15983	12920	10303	8086	6225	4675	3391	
			Pe					6,00	5,41	4,81	4,22	3,65	3,10	2,59	
Q7-36.1Y	1	50	Qo	32386	29867	27470	25195	21001	17273	14000	11170	8771			
			Pe	6,44	6,03	5,69	5,40	4,99	4,72	4,53	4,33	4,08			
		60	Qo	29174	26828	24598	22482	18586	15128	12097	9480	7267			
			Pe	7,13	6,66	6,25	5,91	5,37	4,98	4,66	4,34	3,97			
		70	Qo	25985	23844	21812	19886	16350	13225	10498	8158	6193			
			Pe	8,02	7,50	7,05	6,66	6,03	5,54	5,12	4,71	4,24			

Prestazioni Performance Leistungswerte

Dati riferiti ad una temperatura del gas aspirato di 20°C e senza sottoraffreddamento del liquido

Data referred to 20°C suction gas temperature without liquid subcooling

Bezogen auf Sauggasttemperatur 20°C ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Compressore Compressor Verdichter	Vers. motore Motor version Motorversion	Conden. Temp [°C]	Qo [Watt] Pe [kW] 50Hz	❶ Potenza frigorifera ❶ Potenza assorbita			❷ Cooling capacity ❷ Power consumption			❸ Kälteleistung ❸ Leistungsaufnahme					
				Temperatura Evaporazione [°C]			Evaporation Temperature [°C]			Verdampfungstemperatur [°C]					
				5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
				Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
Q5-21.1Y	1	30	Qo	23567	19812	16466	13502	10895	8618	6644	4948				
			Pe	4,16	4,18	4,11	3,95	3,71	3,40	3,04	2,61				
		40	Qo	19832	16633	13785	11262	9038	7086	5381	3895				
			Pe	5,07	4,95	4,75	4,46	4,10	3,67	3,19	2,66				
		50	Qo	16070	13429	11081	9001	7162	5538	4103	2830				
			Pe	5,82	5,57	5,24	4,83	4,35	3,81	3,21	2,57				
Q4-24.1Y	2	30	Qo			18258	15039	12223	9781	7683	5900	4402	3159	2143	
			Pe			4,81	4,52	4,19	3,83	3,45	3,05	2,65	2,25	1,87	
		40	Qo			15275	12534	10143	8074	6297	4782	3500	2421	1516	
			Pe			5,61	5,16	4,69	4,21	3,72	3,23	2,74	2,28	1,85	
		50	Qo			12383	10108	8130	6422	4953	3695	2617	1690		
			Pe			6,28	5,69	5,09	4,49	3,90	3,33	2,78	2,26		
Q5-24.1Y	1	30	Qo	27077	22624	18707	15286	12324	9781	7621	5804				
			Pe	5,03	4,94	4,77	4,53	4,23	3,88	3,50	3,09				
		40	Qo	22873	19060	15716	12801	10279	8109	6254	4676				
			Pe	6,11	5,85	5,52	5,13	4,70	4,24	3,75	3,26				
		50	Qo	18574	15425	12677	10292	8233	6459	4934	3618				
			Pe	7,10	6,67	6,19	5,66	5,10	4,53	3,94	3,36				
Q4-25.1Y	2	30	Qo			18778	15437	12512	9973	7794	5944	4396	3121	2090	
			Pe			4,89	4,59	4,24	3,85	3,44	3,01	2,58	2,15	1,74	
		40	Qo			15813	12913	10388	8207	6343	4767	3450	2364	1481	
			Pe			5,70	5,22	4,71	4,18	3,64	3,11	2,58	2,08	1,62	
		50	Qo			12924	10468	8343	6521	4974	3673	2589	1694		
			Pe			6,40	5,75	5,09	4,42	3,77	3,14	2,54	1,98		
Q5-25.1Y	1	30	Qo	27872	23293	19273	15771	12747	10159	7968	6134	4615	3370		
			Pe	5,17	5,09	4,94	4,72	4,44	4,10	3,73	3,32	2,88	2,44		
		40	Qo	23541	19641	16228	13262	10702	8507	6637	5051	3709	2571		
			Pe	6,34	6,08	5,76	5,38	4,95	4,48	3,98	3,46	2,93	2,40		
		50	Qo	19188	15968	13164	10735	8639	6838	5290	3954				
			Pe	7,37	6,93	6,44	5,90	5,33	4,73	4,12	3,49				
Q7-25.1Y	1	30	Qo	28897	23966	19659	15930	12738	10037	7783	5933	4443	3269		
			Pe	5,33	5,24	5,06	4,80	4,48	4,12	3,74	3,35	2,96	2,61		
		40	Qo	24066	19892	16270	13157	10508	8280	6429	4910	3681	2696		
			Pe	6,43	6,14	5,78	5,37	4,92	4,46	3,99	3,54	3,12	2,74		
		50	Qo	19537	16097	13139	10618	8490	6712	5240	4030				
			Pe	7,37	6,91	6,40	5,86	5,30	4,76	4,23	3,74				
Q5-28.1Y	2	30	Qo			21828	18036	14716	11833	9353	7241	5464	3987	2776	
			Pe			5,90	5,55	5,16	4,73	4,28	3,80	3,30	2,79	2,28	
		40	Qo			18419	15164	12325	9866	7755	5956	4435	3158	2092	
			Pe			6,79	6,28	5,75	5,18	4,60	4,01	3,41	2,81	2,23	
		50	Qo			15037	12320	9962	7928	6185	4699	3435	2358		
			Pe			7,54	6,88	6,21	5,51	4,82	4,12	3,43	2,75		
Q7-28.1Y	1	30	Qo	31964	26815	22280	18314	14870	11906	9374	7231				
			Pe	6,34	6,15	5,90	5,61	5,26	4,87	4,44	3,98				
		40	Qo	27134	22726	18856	15479	12550	10024	7855	6000				
			Pe	7,51	7,15	6,74	6,29	5,81	5,29	4,75	4,18				
		50	Qo	22283	18615	15409	12621	10205	8117	6310	4741				
			Pe	8,60	8,07	7,50	6,91	6,29	5,65	4,99	4,32				
Q5-33.1Y	2	30	Qo			25201	20904	17148	13892	11091	8703	6685	4994	3588	
			Pe			6,90	6,58	6,15	5,65	5,09	4,51	3,93	3,37	2,87	
		40	Qo			21309	17614	14401	11628	9251	7227	5514	4068	2847	
			Pe			8,22	7,61	6,93	6,22	5,49	4,76	4,07	3,44	2,90	
		50	Qo					11799	9500	7537	5868	4450	3240		
			Pe					7,63	6,72	5,83	4,98	4,20	3,51		
Q7-33.1Y	1	30	Qo	36974	30974	25708	21122	17162	13774	10905	8500				
			Pe	7,48	7,29	6,99	6,59	6,12	5,61	5,08	4,57				
		40	Qo	31368	26248	21766	17867	14497	11603	9130	7025				
			Pe	8,84	8,42	7,91	7,33	6,69	6,04	5,40	4,79				
		50	Qo	25698	21468	17778	14574	11804	9412	7344	5548				
			Pe	10,07	9,44	8,74	7,99	7,21	6,44	5,69	5,01				
Q7-36.1Y	1	30	Qo			29191	24167	19770	15951	12666	9868	7511	5549	3936	
			Pe			7,88	7,42	6,9	6,33	5,72	5,09	4,45	3,82	3,20	
		40	Qo			24673	20325	16534	13256	10442	8048	6028	4334	2921	
			Pe			9,10	8,40	7,65	6,88	6,10	5,31	4,54	3,79	3,08	
		50	Qo			20173	16505	13328	10594	8258	6273	4594	3173		
			Pe			10,11	9,18	8,23	7,27	6,33	5,40	4,51	3,66		
S5-33Y	2	30	Qo			25844	21322	17467	14197	11429	9081	7071	5317	3737	
			Pe			6,30	6,15	5,89	5,54	5,11	4,63	4,11	3,57	3,03	
		40	Qo			22272	18313	14954	12113	9708	7657	5878	4289	2807	
			Pe			7,68	7,34	6,90	6,36	5,76	5,11	4,43	3,73	3,04	
		50	Qo					15270	12393	9968	7913	6145	4583	3145	
			Pe					8,48	7,83	7,10	6,31	5,47	4,60	3,72	

Prestazioni
Performance
Leistungswerte

Dati riferiti ad una temperatura del gas aspirato di 20°C e senza sottoraffreddamento del liquido
Data referred to 20°C suction gas temperature without liquid subcooling
Bezogen auf Sauggastemperatur 20°C ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

R407C

Compressore Compressor Verdichter	Vers. motore Motor version Motorversion	Conden. Temp. [°C]	Qo [Watt] Pe [kW] 50Hz	❶ Potenza frigorifera ❶ Cooling capacity ❶ Kälteleistung		❷ Potenza assorbita ❷ Power consumption ❷ Leistungsaufnahme		Temperatura Evaporazione [°C]						
				Temperatura Evaporazione [°C]				Evaporation Temperature [°C]			Verdampfungstemperatur [°C]			
				12,5	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25		
	1	30	Qo	31934	29099	23984	19559	15769	12555	9859	7626	5797		
			Pe	3,62	3,78	3,96	3,98	3,87	3,66	3,38	3,05	2,70		
		40	Qo	27692	25196	20709	16844	13546	10757	8419	6475	4868		
			Pe	5,16	5,17	5,08	4,86	4,55	4,16	3,74	3,31	2,89		
		50	Qo	23622	21459	17586	14269	11451	9073	7079	5412	4014		
			Pe	6,48	6,35	6,01	5,58	5,08	4,56	4,02	3,50	3,04		
	1	30	Qo	32170	29401	24381	20005	16219	12972	10209	7876	5921		
			Pe	4,20	4,27	4,33	4,29	4,16	3,96	3,70	3,40	3,06		
		40	Qo	28243	25767	21286	17392	14029	11146	8687	6601	4832		
			Pe	5,59	5,54	5,39	5,15	4,85	4,49	4,10	3,67	3,24		
		50	Qo	24378	22195	18257	14845	11907	9388	7236	5397	3817		
			Pe	6,83	6,68	6,32	5,90	5,44	4,93	4,41	3,87	3,35		
	1	30	Qo	37384	34121	28217	23091	18678	14915	11738	9083	6887		
			Pe	4,99	5,04	5,04	4,95	4,76	4,50	4,18	3,79	3,37		
		40	Qo	32608	29743	24571	20092	16241	12955	10170	7822	5848		
			Pe	6,41	6,35	6,15	5,87	5,51	5,09	4,62	4,10	3,56		
		50	Qo	27977	25502	21046	17197	13891	11066	8656	6599	4830		
			Pe	7,71	7,54	7,15	6,69	6,16	5,58	4,96	4,32	3,66		
	1	30	Qo	43662	39906	33062	27070	21886	17465	13763	10736	8339		
			Pe	6,30	6,30	6,21	6,00	5,70	5,32	4,90	4,46	4,01		
		40	Qo	37663	34447	28597	23486	19068	15299	12136	9533	7446		
			Pe	7,81	7,72	7,43	7,05	6,58	6,06	5,50	4,93	4,37		
		50	Qo	32202	29478	24527	20201	16454	13242	10521	8246	6373		
			Pe	9,37	9,16	8,67	8,08	7,43	6,73	6,02	5,30	4,60		
	1	30	Qo	48203	44197	36887	30472	24900	20121	16083	12735	10026		
			Pe	7,08	7,01	6,79	6,51	6,17	5,78	5,36	4,91	4,44		
		40	Qo	42089	38590	32224	26656	21835	17710	14231	11345	9002		
			Pe	8,97	8,78	8,35	7,86	7,32	6,75	6,14	5,52	4,90		
		50	Qo	36565	33520	27989	23159	18981	15402	12372	9840	7755		
			Pe	10,86	10,54	9,87	9,14	8,37	7,58	6,77	5,95	5,14		
	1	30	Qo	46476	42420	35119	28818	23419	18825	14939	11665	8904		
			Pe	5,37	5,50	5,64	5,63	5,48	5,22	4,87	4,46	4,01		
		40	Qo	40884	37264	30760	25157	20358	16265	12782	9810	7254		
			Pe	7,38	7,38	7,24	6,98	6,60	6,13	5,60	5,02	4,42		
		50	Qo	35130	31954	26264	21377	17194	13618	10553	7902	5567		
			Pe	9,31	9,16	8,76	8,24	7,63	6,95	6,23	5,48	4,73		
	1	30	Qo	58017	53096	44113	36214	29324	23369	18274	13966	10369		
			Pe	7,73	7,73	7,60	7,32	6,92	6,41	5,83	5,21	4,56		
		40	Qo	50828	46363	38238	31121	24938	19614	15076	11248	8057		
			Pe	9,83	9,64	9,16	8,56	7,87	7,11	6,31	5,49	4,68		
		50	Qo	43521	39530	32294	25991	20547	15888	11938	8624	5871		
			Pe	11,66	11,30	10,48	9,58	8,62	7,62	6,61	5,62	4,67		
	1	30	Qo	70801	64647	53564	43993	35789	28805	22896	17917	13721		
			Pe	8,70	8,84	8,92	8,78	8,44	7,96	7,36	6,70	6,01		
		40	Qo	62309	56826	46968	38468	31180	24959	19659	15134	11239		
			Pe	11,59	11,50	11,15	10,62	9,93	9,15	8,29	7,42	6,55		
		50	Qo	53577	48775	40166	32761	26414	20980	16312	12266	8696		
			Pe	14,29	13,97	13,20	12,29	11,28	10,20	9,10	8,02	7,00		
	1	30	Qo	77910	71213	59146	48720	39776	32159	25710	20273	15690		
			Pe	9,68	9,83	9,90	9,73	9,36	8,84	8,21	7,51	6,79		
		40	Qo	68920	62939	52182	42901	34939	28138	22343	17395	13139		
			Pe	12,76	12,66	12,27	11,70	10,98	10,16	9,28	8,39	7,54		
		50	Qo	59589	54342	44931	36831	29886	23939	18833	14410	10515		
			Pe	15,60	15,26	14,45	13,50	12,47	11,38	10,29	9,25	8,29		
	1	30	Qo	77608	70945	58859	48320	39202	31378	24720	19103	14399		
			Pe	10,01	10,14	10,21	10,05	9,68	9,16	8,50	7,73	6,90		
		40	Qo	67988	62040	51277	41918	33835	26901	20991	15976	11730		
			Pe	13,16	13,03	12,60	11,99	11,22	10,32	9,34	8,30	7,23		
		50	Qo	58530	53298	43859	35680	28633	22591	17428	13017	9230		
			Pe	15,95	15,57	14,67	13,64	12,48	11,25	9,97	8,67	7,39		
	1	30	Qo	93977	85755	70894	58014	46958	37571	29695	23175	17854		
			Pe	12,11	12,24	12,27	12,02	11,55	10,9	10,12	9,25	8,34		
		40	Qo	81686	74479	61498	50299	40726	32622	25831	20196	15562		
			Pe	15,93	15,72	15,13	14,33	13,37	12,31	11,18	10,04	8,94		
		50	Qo	70261	64036	52872	43289	35134	28249	22477	17663	13651		
			Pe	19,37	18,86	17,7	16,41	15,03	13,62	12,21	10,86	9,61		
	1	30	Qo	115528	105739	87987	72515	59132	47652	37885	29644	22738		
			Pe	14,22	14,41	14,50	14,26	13,74	12,98	12,04	10,95	9,77		
		40	Qo	102008	93210	77290	63447	51492	41238	32495	25075	18790		
			Pe	18,72	18,54	17,96	17,10	16,01	14,74	13,34	11,86	10,34		
		50	Qo	88378	80580	66510	54315	43806	34796	27095	20516	14869		
			Pe	22,70	22,17	20,94	19,48	17,85	16,10	14,27	12,41	10,58		

Prestazioni
Performance
Leistungswerte

Dati riferiti ad una temperatura del gas aspirato di 20°C e senza sottoraffreddamento del liquido

Data referred to 20°C suction gas temperature without liquid subcooling

Bezogen auf Sauggasttemperatur 20°C ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

R407C

Compressore Compressor Verdichter	Vers. motore Motor version Motorversion	Conden. Temp [°C]	Qo [Watt] Pe [kW] 50Hz	❶ Potenza frigorifera ❶ Potenza assorbita		❷ Cooling capacity ❷ Power consumption		❸ Kälteleistung ❸ Leistungsaufnahme					
				Temperatura Evaporazione [°C]			Evaporation Temperature [°C]			Verdampfungstemperatur [°C]			
				12,5	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	
	1	30	Qo	128091	117027	96959	79461	64323	51334	40282	30956	23146	
			Pe	16,20	16,32	16,27	15,85	15,12	14,12	12,91	11,55	10,08	
		40	Qo	112689	102729	84699	69015	55466	43842	33930	25521	18402	
			Pe	20,91	20,64	19,85	18,74	17,38	15,82	14,10	12,28	10,41	
		50	Qo	97201	88355	72387	58540	46604	36368	27621	20151	13748	
			Pe	25,01	24,36	22,85	21,09	19,12	17,01	14,80	12,55	10,32	
	1	30	Qo	139768	127899	106297	87381	70951	56813	44768	34621	26173	
			Pe	16,19	16,81	17,43	17,37	16,77	15,77	14,54	13,21	11,95	
		40	Qo	124224	113374	93705	76580	61802	49173	38498	29579	22218	
			Pe	22,47	22,46	21,94	20,88	19,45	17,78	16,03	14,34	12,87	
		50	Qo	107236	97494	79935	64779	51829	40888	31760	24246	18150	
			Pe	27,97	27,35	25,74	23,76	21,55	19,27	17,06	15,07	13,45	
	1	30	Qo	146457	133580	110314	90162	72882	58231	45964	35840	27614	
			Pe	16,40	16,90	17,39	17,29	16,70	15,74	14,51	13,14	11,72	
		40	Qo	127556	116089	95456	77690	62545	49780	39151	30415	23328	
			Pe	22,72	22,61	22,00	20,92	19,50	17,85	16,07	14,28	12,58	
		50	Qo	108960	98921	80957	65609	52634	41790	32833	25519	19607	
			Pe	28,20	27,54	25,91	23,97	21,82	19,57	17,34	15,24	13,37	
	1	30	Qo	171216	156424	129601	106229	86034	68739	54068	41746	31497	
			Pe	19,98	20,40	20,76	20,53	19,80	18,65	17,17	15,45	13,57	
		40	Qo	149873	136771	113057	92437	74633	59370	46372	35364	26070	
			Pe	27,04	26,85	26,05	24,78	23,11	21,13	18,93	16,60	14,21	
		50	Qo	127713	116347	95837	78061	62743	49606	38375	28776	20530	
			Pe	33,35	32,56	30,65	28,37	25,81	23,04	20,16	17,25	14,40	
	1	30	Qo	209564	191549	158874	130388	105744	84598	66603	51416	38690	
			Pe	27,67	27,79	27,54	26,72	25,42	23,70	21,66	19,38	16,95	
		40	Qo	182691	166718	137823	112708	91028	72438	56591	43144	31751	
			Pe	35,62	35,05	33,51	31,51	29,14	26,48	23,61	20,62	17,58	
		50	Qo	156770	142826	117682	95911	77166	61103	47377	35642	25553	
			Pe	42,61	41,39	38,64	35,56	32,22	28,71	25,11	21,50	17,97	
	1	30	Qo	199701	182220	150560	123035	99320	79093	62030	47809	36105	
			Pe	24,65	25,21	25,78	25,67	25,00	23,87	22,39	20,66	18,78	
		40	Qo	175042	159452	131303	106930	86009	68217	53230	40724	30378	
			Pe	32,57	32,42	31,67	30,38	28,67	26,63	24,38	22,01	19,63	
		50	Qo	151152	137452	112814	91593	73465	58107	45195	34405	25416	
			Pe	39,60	38,79	36,82	34,46	31,81	28,97	26,05	23,15	20,39	
	1	30	Qo	234600	214261	177378	145228	117420	93559	73255	56115	41746	
			Pe	27,34	27,86	28,27	27,94	26,98	25,47	23,53	21,25	18,75	
		40	Qo	205892	187707	154806	126205	101512	80334	62279	46955	33969	
			Pe	36,35	36,13	35,17	33,58	31,47	28,94	26,09	23,02	19,84	
		50	Qo	177870	161842	132930	107885	86315	67827	52029	38528	26933	
			Pe	44,34	43,43	41,18	38,42	35,25	31,78	28,11	24,34	20,57	
	1	30	Qo	258495	236185	195711	160415	129872	103657	81344	62510	46729	
			Pe	30,40	30,83	31,09	30,63	29,52	27,84	25,69	23,14	20,27	
		40	Qo	228189	208166	171913	140365	113097	89684	69702	52725	38329	
			Pe	39,91	39,61	38,48	36,71	34,39	31,60	28,42	24,93	21,22	
		50	Qo	196412	178789	146982	119408	95642	75258	57832	42939	30154	
			Pe	48,32	47,31	44,82	41,79	38,30	34,43	30,26	25,87	21,36	
	1	30	Qo	284549	259978	215437	176628	143070	114281	89779	69081	51706	
			Pe	36,26	36,56	36,48	35,58	33,98	31,80	29,15	26,15	22,91	
		40	Qo	250481	228461	188640	154043	124189	98594	76778	58258	42552	
			Pe	46,55	45,99	44,30	41,92	38,99	35,60	31,89	27,96	23,92	
		50	Qo	217121	197662	162582	132218	106087	83708	64599	48277	34261	
			Pe	55,66	54,30	51,09	47,34	43,17	38,68	34,00	29,24	24,51	
	1	30	Qo	302664	276804	229922	189072	153749	123448	97667	75900	57644	
			Pe	38,78	39,24	39,34	38,48	36,80	34,46	31,60	28,38	24,95	
		40	Qo	267390	244188	202218	165741	134253	107250	84228	64682	48109	
			Pe	50,10	49,55	47,77	45,22	42,04	38,39	34,42	30,28	26,12	
		50	Qo	232468	211940	174915	142845	115226	91553	71324	54033	39176	
			Pe	60,06	58,58	55,08	51,00	46,50	41,72	36,81	31,92	27,20	
	1	30	Qo	329627	301013	249200	204160	165356	132253	104315	81006	61791	
			Pe	42,99	43,02	42,42	41,04	38,99	36,41	33,42	30,15	26,72	
		40	Qo	292621	266820	220223	179852	145171	115645	90737	69913	52635	
			Pe	54,27	53,42	51,16	48,26	44,85	41,05	36,99	32,79	28,59	
		50	Qo	253254	230441	189410	154058	123850	98250	76723	58732	43743	
			Pe	64,38	62,68	58,84	54,50	49,80	44,85	39,79	34,74	29,83	

❶ Dati indicati secondo EN12900 e funzionamento a 50 Hz. Per dati in punti operativi diversi vedi Frascold Selection Software. I dati non certificati sono provvisori e suscettibili di variazioni. Dati a 60 Hz = *1.2

❶ Data based on EN12900 and 50 Hz operation. Performance data for individual conditions see Frascold Selection Software. Not certified data are provisional and variations are possible. 60 Hz data = *1.2

❶ Daten gemäß EN12900 und Betrieb bei 50 Hz. Daten für abweichende Betriebspunkte entnehmen Sie der Frascold Selection Software. Nicht zertifizierte Daten sind vorläufig und können Veränderungen unterliegen. Daten bei 60 Hz = *1.2

❷ Raffreddamento supplementare o limitata temperatura di aspirazione

❷ Additional cooling or limited suction temperature

❷ Zusatzkühlung oder begrenzte Sauggas-Temperatur

Prestazioni
Performance
Leistungswerte

Dati riferiti ad una temperatura del gas aspirato di 20°C e senza sottoraffreddamento del liquido

Data referred to 20°C suction gas temperature without liquid subcooling

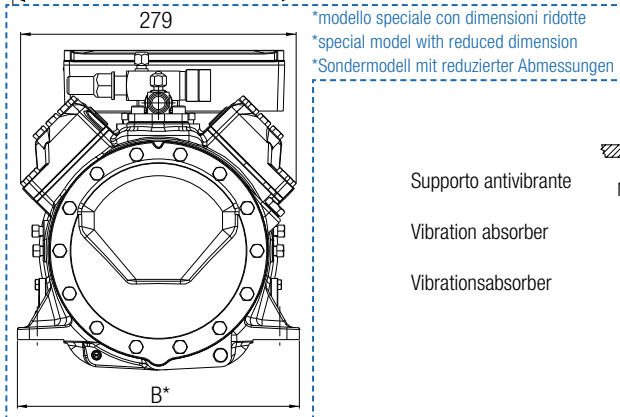
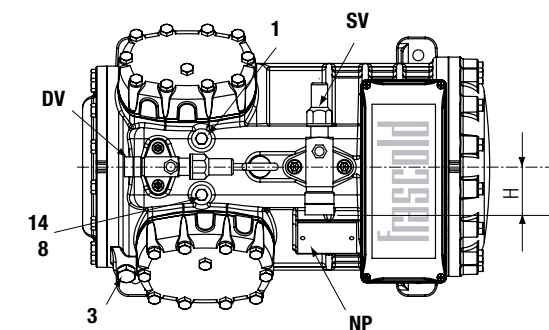
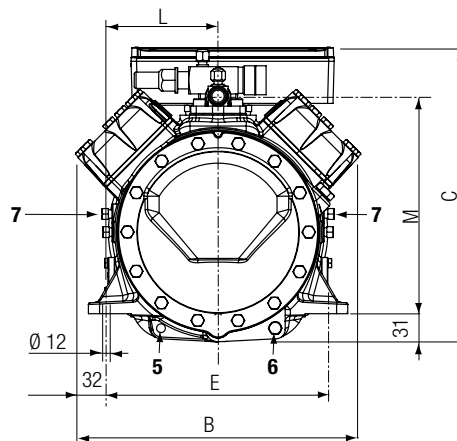
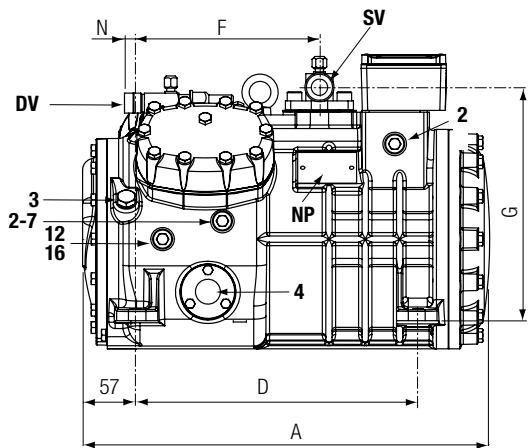
Bezogen auf Sauggastemperatur 20°C ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

R22

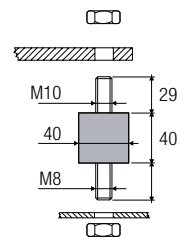
Compressore Compressor Verdichter	Vers. motore Motor version Motorversion	Condens. Temp. [°C]	Qo [Watt] Pe [kW] 50Hz	❶ Potenza frigorifera ❶ Cooling capacity ❶ Kälteleistung		❷ Potenza assorbita ❷ Power consumption ❷ Leistungsaufnahme		Evaporazione Temperature [°C]						
				Temperatura Evaporazione [°C]				Verdampfungstemperatur [°C]						
				10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
Q5-21.1Y	1	30	Qo	26021	21804	18109	14895	12120	9744	7724	6021	4593		
			Pe	3,01	3,32	3,50	3,57	3,52	3,38	3,15	2,85	2,49		
		40	Qo	23312	19473	16117	13204	10692	8540	6708	5153	3835		
			Pe	4,20	4,33	4,34	4,23	4,03	3,75	3,39	2,96	2,49		
		50	Qo	20556	17101	14091	11486	9243	7323	5683	4284			
			Pe	5,43	5,36	5,18	4,90	4,54	4,09	3,59	3,03			
Q4-24.1Y	2	30	Qo			20706	17134	14012	11307	8983	7006	5341	3955	2813
			Pe			4,31	4,27	4,13	3,90	3,60	3,24	2,83	2,40	1,96
		40	Qo			18479	15197	12339	9872	7762	5974	4473	3225	2195
			Pe			5,44	5,17	4,81	4,39	3,92	3,42	2,89	2,35	1,82
		50	Qo			16243	13252	10661	8437	6543	4946	3611	2504	1590
			Pe			6,49	5,98	5,42	4,81	4,17	3,51	2,86	2,21	1,60
Q5-24.1Y	1	30	Qo	29616	24814	20605	16942	13779	11070	8769	6831	5207		
			Pe	3,58	3,92	4,09	4,13	4,03	3,84	3,56	3,21	2,83		
		40	Qo	26582	22215	18395	15076	12212	9757	7665	5890	4386		
			Pe	5,00	5,11	5,06	4,89	4,61	4,24	3,81	3,33	2,82		
		50	Qo	23502	19575	16150	13182	10623	8428	6551	4945	3565		
			Pe	6,43	6,29	6,02	5,63	5,16	4,61	4,02	3,39	2,76		
Q4-25.1Y	2	30	Qo				18202	14874	12037	9631	7599	5882	4420	3157
			Pe				4,46	4,40	4,24	3,98	3,64	3,24	2,79	2,31
		40	Qo				16156	13129	10558	8386	6554	5004	3676	2512
			Pe				5,26	5,02	4,68	4,27	3,79	3,27	2,71	2,14
		50	Qo				14097	11371	9068	7130	5498	4115	2920	1857
			Pe				5,99	5,56	5,05	4,48	3,87	3,22	2,56	1,89
Q5-25.1Y	1	30	Qo		25546	21450	17842	14683	11937	9565	7531	5797	4325	3078
			Pe		4,04	4,25	4,33	4,28	4,12	3,88	3,55	3,17	2,75	2,30
		40	Qo		22770	19051	15784	12931	10455	8318	6482	4911	3567	2412
			Pe		5,23	5,23	5,10	4,87	4,54	4,14	3,68	3,18	2,65	2,10
		50	Qo		20159	16801	13859	11295	9073	7155	5502	4078	2846	1767
			Pe		6,43	6,21	5,87	5,45	4,95	4,39	3,78	3,14	2,49	1,83
Q7-25.1Y	1	30	Qo	31308	26319	21943	18135	14846	12031	9642	7631	5953		
			Pe	3,76	4,10	4,27	4,30	4,20	4,00	3,72	3,37	2,98		
		40	Qo	28215	23647	19655	16192	13210	10663	8504	6686	5161		
			Pe	5,18	5,29	5,24	5,07	4,79	4,42	3,99	3,51	3,00		
		50	Qo	25104	20960	17353	14237	11565	9288	7362	5737	4369		
			Pe	6,58	6,45	6,18	5,8	5,33	4,80	4,21	3,59	2,97		
Q5-28.1Y	2	30	Qo			23591	19438	15884	12864	10310	8154	6331	4773	3412
			Pe			4,74	4,77	4,68	4,46	4,15	3,77	3,33	2,86	2,37
		40	Qo			20972	17236	14050	11346	9057	7115	5455	4008	2709
			Pe			5,92	5,71	5,38	4,97	4,47	3,93	3,35	2,75	2,17
		50	Qo			18379	15046	12212	9809	7769	6027	4514	3165	1911
			Pe			7,10	6,63	6,07	5,43	4,74	4,02	3,29	2,57	1,87
Q7-28.1Y	1	30	Qo	36064	30175	25049	20617	16810	13559	10795	8450	6454		
			Pe	4,43	4,77	4,93	4,93	4,80	4,55	4,21	3,80	3,34		
		40	Qo	32223	26890	22260	18263	14831	11893	9383	7230	5366		
			Pe	5,83	5,94	5,89	5,69	5,37	4,95	4,45	3,90	3,31		
		50	Qo	28371	23594	19458	15896	12837	10213	7954	5993	4260		
			Pe	7,12	7,02	6,77	6,39	5,90	5,32	4,68	3,99	3,29		
Q5-33.1Y	2	30	Qo				22299	18559	15280	12415	9919	7744	5844	4174
			Pe				5,14	5,15	5,01	4,74	4,36	3,90	3,36	2,78
		40	Qo				20232	16805	13795	11156	8843	6808	5004	3387
			Pe				6,37	6,21	5,90	5,46	4,92	4,29	3,59	2,84
		50	Qo				17937	14818	12074	9657	7522	5623	3912	2344
			Pe				7,50	7,15	6,65	6,03	5,31	4,49	3,61	2,68
Q7-33.1Y	1	30	Qo	39393	33090	27634	22943	18934	15524	12630	10171	8063		
			Pe	4,65	5,01	5,22	5,29	5,24	5,09	4,84	4,52	4,14		
		40	Qo	35627	29894	24945	20697	17066	13972	11329	9057	7072		
			Pe	6,28	6,38	6,36	6,22	5,99	5,68	5,30	4,86	4,40		
		50	Qo	31832	26665	22218	18408	15153	12369	9974	7885	6019		
			Pe	7,88	7,74	7,49	7,16	6,76	6,30	5,79	5,26	4,73		
Q7-36.1Y	1	30	Qo	43478	36863	31097	26100	21793	18096	14931	12217	9875		
			Pe	5,29	5,54	5,70	5,75	5,71	5,58	5,34	5,02	4,59		
		40	Qo	39677	33581	28282	23698	19751	16361	13448	10934	8737		
			Pe	7,25	7,23	7,13	6,95	6,7	6,37	5,96	5,48	4,92		
		50	Qo	35842	30257	25414	21233	17635	14541	11871	9545	7484		
			Pe	9,15	8,86	8,51	8,1	7,64	7,12	6,54	5,91	5,22		
S5-33Y	2	30	Qo				23632	19531	15942	12822	10128	7817	5847	4173
			Pe				5,64	5,36	4,99	4,56	4,08	3,57	3,03	2,50
		40	Qo				20835	17162	13945	11143	8711,8	6609	4790	3214
			Pe				6,55	6,09	5,56	4,99	4,39	3,78	3,17	2,59
		50	Qo				18055	14799	11946	9451	7273	5367	3692	2203
			Pe				7,37	6,73	6,04	5,33	4,62	3,91	3,23	2,59

Dimensioni di ingombro
Dimensionale drawing
Maßzeichnungen

Serie
Series
Reihe **Q**



Supporto antivibrante
 Vibration absorber
 Vibrationsabsorber



Compressore Compressor Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Druckventil		Lunghezza Length Länge	Larghezza Width Breite			Altezza Height Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Abstand Befestigungslöcher			Rubinetto aspirazione Suction valve Saugventil			Rubinetto compressione Discharge valve Druckventil		
	Ø"	Ø mm	Ø"	Ø mm		A mm	B mm	B* mm		C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm
Q4-20.1E	1 1/8	28,6	3/4	19,0	449	315		325	312	246	203	258	53	123	239	12		
Q4-20.1Y	1 1/8	28,6	3/4	19,0	449	315	286	325	312	246	203	258	53	123	239	12		
Q4-21.1Y	1 1/8	28,6	3/4	19,0	449	315	286	325	312	246	203	258	53	123	239	12		
Q5-21.1Y	1 1/8	28,6	3/4	19,0	449	315	286	325	312	246	203	258	53	123	239	12		
Q4-24.1E	1 1/8	28,6	3/4	19,0	449	315		325	312	246	203	258	53	123	239	12		
Q4-24.1Y	1 1/8	28,6	3/4	19,0	449	315	286	325	312	246	203	258	53	123	239	12		
Q5-24.1Y	1 1/8	28,6	7/8	22,2	449	315	286	325	312	246	203	258	53	123	239	17		
Q4-25.1Y	1 1/8	28,6	3/4	19,0	449	315	286	325	312	246	203	258	53	123	239	17		
Q5-25.1Y	1 1/8	28,6	7/8	22,2	449	315	286	325	312	246	203	258	53	123	239	17		
Q5-25.1Y	1 1/8	28,6	7/8	22,2	449	315	286	325	312	246	203	258	53	123	239	17		
Q5-28.1E	1 3/8	35,0	1/2	22,2	449	315		328	312	246	203	261	58	123	239	17		
Q5-28.1Y	1 3/8	35,0	7/8	22,2	449	315	286	325	312	246	203	261	58	123	239	17		
Q7-28.1Y	1 3/8	35,0	1 1/8	28,6	449	315	286	328	312	246	203	261	58	123	239	28		
Q5-33.1E	1 3/8	35,0	1 1/8	28,6	449	315		328	312	246	203	261	58	123	239	28		
Q5-33.1Y	1 3/8	35,0	1 1/8	28,6	449	315	286	328	312	246	203	261	58	123	239	28		
Q7-33.1Y	1 3/8	35,0	1 1/8	28,6	449	315	286	328	312	246	203	261	58	123	239	28		
Q5-36.1Y	1 3/8	35,0	1 1/8	28,6	449	315		328	312	246	203	261	58	123	239	28		
Q7-36.1Y	1 3/8	35,0	1 1/8	28,6	449	315	286	328	312	246	203	261	58	123	239	28		

1	tappo di alta pressione	high pressure plug	Stopfen Druckseite	1/8" NPT
2	tappo di bassa pressione	low pressure plug	Stopfen Saugseite	1/8" NPT
3	tappo di carico olio	oil charge plug	Öleinfüll-Stopfen	1/4" GAS
4	spia di livello olio	oil level sight glass	Schauglas Ölstand	
5	sede resistenza carter	crankcase heater seat	Ölsumpfheizung	
6	tappo scarico olio	oil drain plug	Stopfen Ölabblass	M8 x 22 ISO4017
7	attacco per valvola iniezione liquido	liquid injection valve plug	Stopfen Flüssigkeitseinspritzung	1/8" NPT
8	attacco per sensore iniezione liquido	liquid injection sensor plug	Stopfen Sensor	1/8" NPT
12	tappo ritorno olio	oil return plug	Stopfen Ölrückführung	1/8" NPT
14	sensore massima temperatura compressione	max.discharge temperature sensor	Druckgasfühle	1/8" NPT
16	tappo pressione carter	crankcase pressure plug	Stopfen für Drucksumpf	1/8" NPT
DV	rubinetto di compressione	discharge valve	Druckventil	
SV	rubinetto di aspirazione	suction valve	Saugventil	
NP	targhetta	name plate	Verdichtertypschild	
*	modello speciale con dimensioni ridotte	special model with reduced dimension	Sondermodell mit reduzierter Abmessungen	