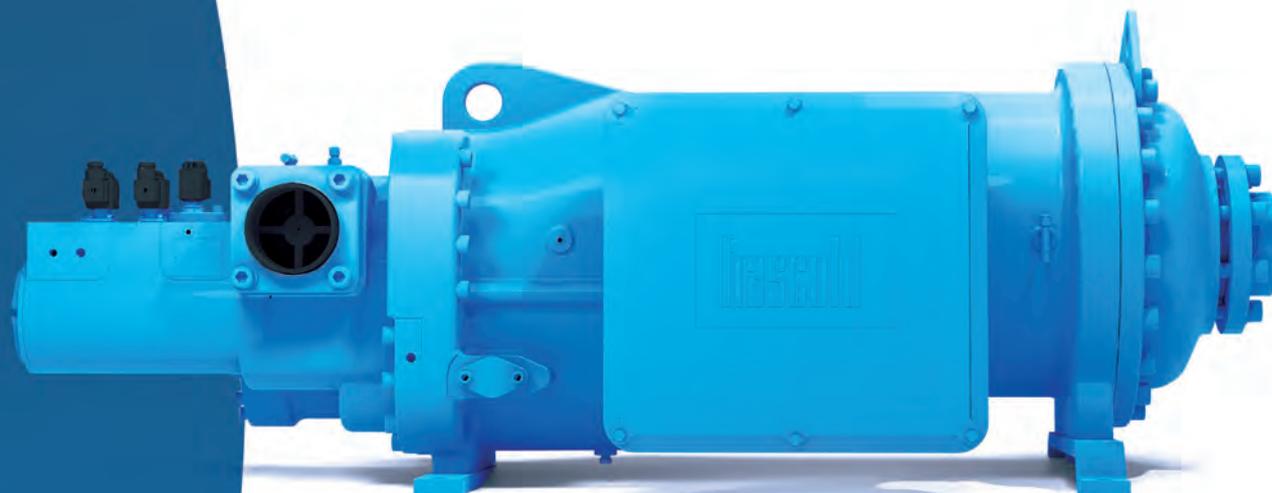


50 Hz & 60 Hz ●

# SERIE FVR

COMPRESSORI A VITE  
SEMIERMETICI



frascold<sup>®</sup>

# **SERIE FVR**

**COMPRESSORI A VITE  
SEMIERMETICI**



# INDICE

## **Informazioni di Prodotto**

Caratteristiche & Vantaggi

Dichiarazione di Conformità

Dati prestazionali del Software FSS3

Certificazione ATEX

Capacità di Raffreddamento

Gamma di Prodotti

Nomenclatura Modello

Targhetta Informativa

Equipaggiamento Standard e Accessori Opzionali

Dispositivo di Protezione

Regolazione della Capacità

## **Dati Tecnici**

Limiti Operativi

## **Disegni Tecnici e Dimensionali**

Kit Iniezione Olio

## **Contatti e Filiali**



● Informazioni di Prodotto

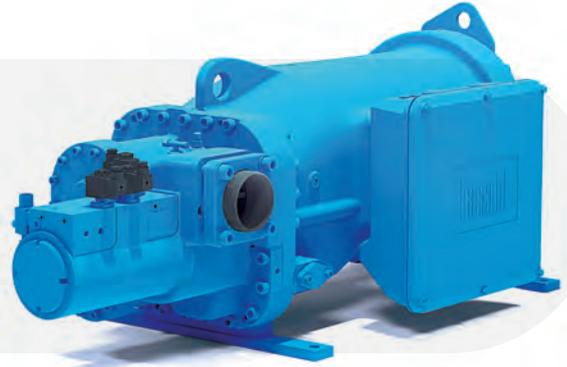
# COMPRESSORI A PISTONI SEMIERMETICI FVR-H/L

I compressori a vite delle serie FVR-H e FVR-L sono il risultato della nostra pluriennale esperienza nella costruzione di compressori silenziosi, efficienti e affidabili.

La Serie FVR è composta da **45 modelli** da 30 a 300 Hp e con cilindrata da 120 a 910 m<sup>3</sup>/h.

**È compatibile con HFC, HFO e refrigeranti naturali.**

Questa serie è ideale per molti usi tra cui applicazioni industriali, farmaceutiche, retail, marine e pompe di calore.



● Informazioni di Prodotto

## CARATTERISTICHE & VANTAGGI

4



**AFFIDABILITÀ ECCELLENTE**



**ALTA EFFICIENZA**



**DESIGN COMPATTO**



**FACILE INSTALLAZIONE**



**SILENZIOSO**

Un perfetto bilanciamento meccanico significa basse vibrazioni, pulsazioni e rumore.



**PLUG & PLAY: INSTALLAZIONE E SERVIZIO FACILI**



**REFRIGERANTI**

HFOs, HFCs e refrigeranti naturali.



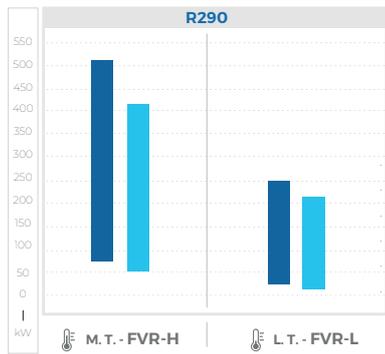
**FLESSIBILITÀ**

Il compressore giusto per qualsiasi applicazione: refrigerazione commerciale, condizionamento dell'aria, refrigerazione industriale, sistemi di raffreddamento al dettaglio, produzione farmaceutica, refrigeratori di liquidi, refrigeratori di processo, sistemi di raffreddamento marini, sistemi criogenici e pompe di calore.



**SISTEMI DI PROTEZIONE AVANZATI (OPZIONALE)**

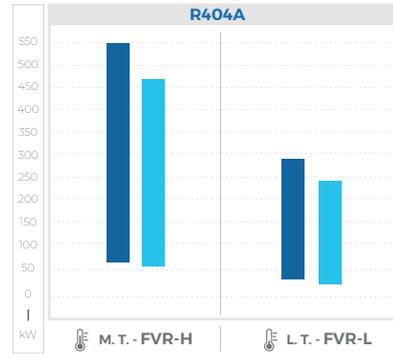
## REFRIGERAZIONE



### Riferimento dati condizioni di prova:

M.T.: evap. T. -10°C, cond. T. +45°C  
B.T.: evap. T. -35°C, cond. T. +40°C ECO

## REFRIGERAZIONE



### Riferimento dati condizioni di prova:

M.T.: evap. T. -10°C, cond. T. +45°C  
B.T.: evap. T. -35°C, cond. T. +40°C ECO

● 60Hz ● 50Hz

5



## REFRIGERAZIONE COMMERCIALE & DEI TRASPORTI



## REFRIGERAZIONE DI PROCESSO



## COMFORT



## REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE



# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



I **compressori a vite FVR Frascold** sono destinati all'installazione in impianti di refrigerazione.

La macchina o le macchine parzialmente completate devono essere conformi alle normative e agli standard di sicurezza locali del luogo di installazione (**all'interno dell'UE secondo le Direttive UE 2006/42 / CE Direttiva macchine, 2014/68 / UE Direttiva apparecchiature a pressione, 2006/95 / CE Direttiva bassa tensione**).

Il compressore può essere messo in funzione solo se installato secondo le istruzioni di assemblaggio fornite nel manuale di installazione.

La messa in servizio è possibile solo se l'intero sistema in cui è integrato è stato collaudato ed approvato secondo le previsioni di legge.

Gli standard applicati sono descritti nella Dichiarazione di incorporazione del produttore, in conformità alla Direttiva 2006/42/CE, disponibile su: [www.frascold.it](http://www.frascold.it)

# DATI PRESTAZIONALI - SOFTWARE FSS3



Fare riferimento al nostro Frascold Selection Software FSS3 per verificare le prestazioni di tutti i nostri compressori.



LIMITI OPERATIVI



INFORMAZIONI TECNICHE



CAPACITÀ DI RAFFREDDAMENTO



DISEGNI



TUTTI I DATI OPERATIVI  
CON QUALSIASI TIPO  
DI REFRIGERANTE



MANUALI



NORMA EUROPEA EN12900  
A 50Hz



CATALOGHI E CERTIFICAZIONI

# CERTIFICAZIONE ATEX

La direttiva ATEX (2014/34 / UE) è una certificazione per apparecchiature e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive, causate dalla presenza di gas o polveri solide.

La nostra gamma completa di compressori alternativi e a vite (CX) è certificata al 100% in categoria 3G: dispositivi o sistemi di protezione che garantiscono un livello di protezione molto elevato Zona 2: un'area in cui può essere presente un'atmosfera esplosiva, ma solo in rari casi o per brevi periodi.

L'etichetta del compressore include la seguente marcatura di assemblaggio ATEX, solitamente posta sulla scatola dei cavi:

CE  II 3G IIB T3 Gc -20°C < Ta < 60°C

II: Gruppo 2:  
Industrie di superficie

3: Categoria 3 (zona2)

G: Uso in atmosfere esplosive

IIB: Uso con gas di gruppo IIB

Ta: Range di  
temperatura ambiente

Gc: Equipaggiamento  
di protezione livello

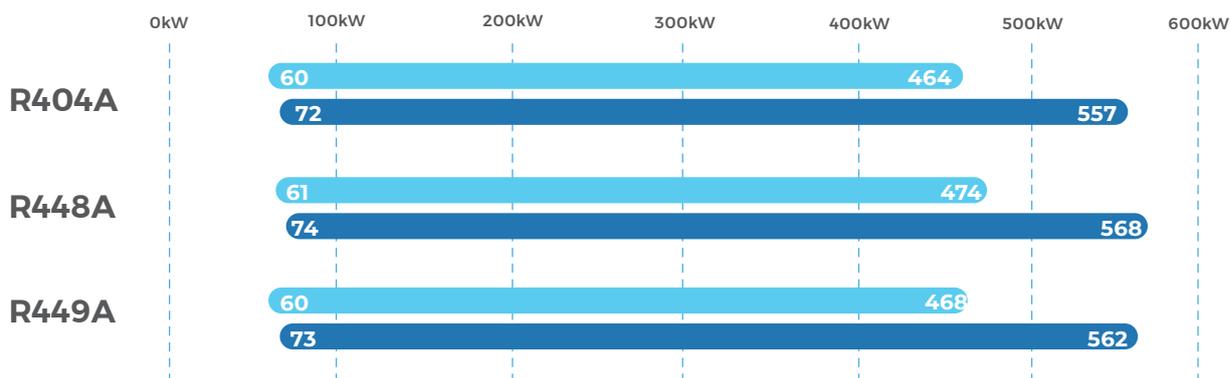
T3: Categoria temperatura T3 (200°C)

# CAPACITÀ DI RAFFREDDAMENTO



ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ LEGALE: Mentre Frascold ha fatto ogni sforzo al momento della pubblicazione per garantire l'accuratezza delle informazioni fornite nel presente documento, le specifiche e le prestazioni dei prodotti potrebbero essere soggette a modifiche senza preavviso. È possibile trovare le informazioni più aggiornate nel nostro Frascold Selection Software FSS3 al link: <https://www.frascold.it/software>

## ALTA TEMPERATURA

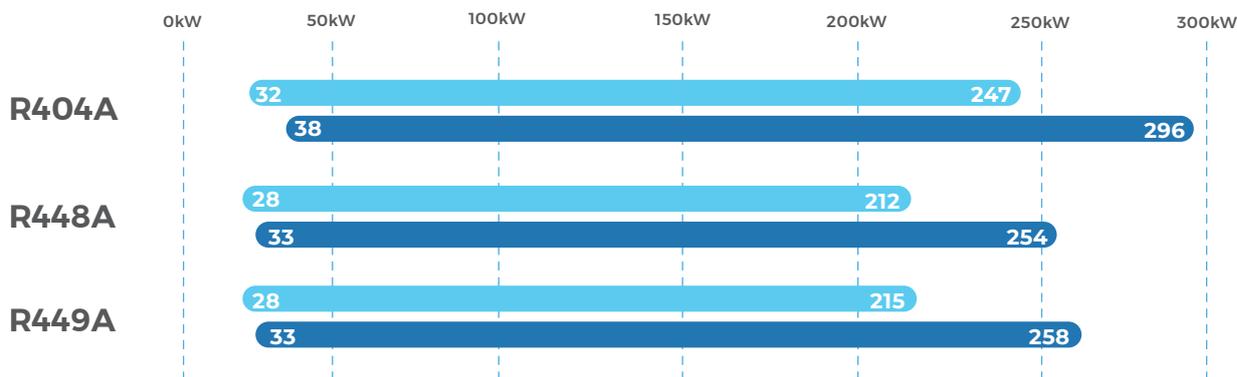


**ALTA TEMPERATURA**  
@ -10/+45° C

**SPOSTAMENTO VOLUMETRICO**  
Range @50Hz | @60Hz

8

## BASSA TEMPERATURA



**BASSA TEMPERATURA**  
@ -35/+40° C ECO

**SPOSTAMENTO VOLUMETRICO**  
Range @50Hz | @60Hz

# GAMMA DI PRODOTTI

## SERIE FVR-H

Alta e media  
Temperatura

Bassa  
Temperatura

## SERIE FVR-L

### 30 Modelli

**40 - 300 HP**

120 - 910 m<sup>3</sup>/h @50Hz

144 - 1092 m<sup>3</sup>/h @60Hz

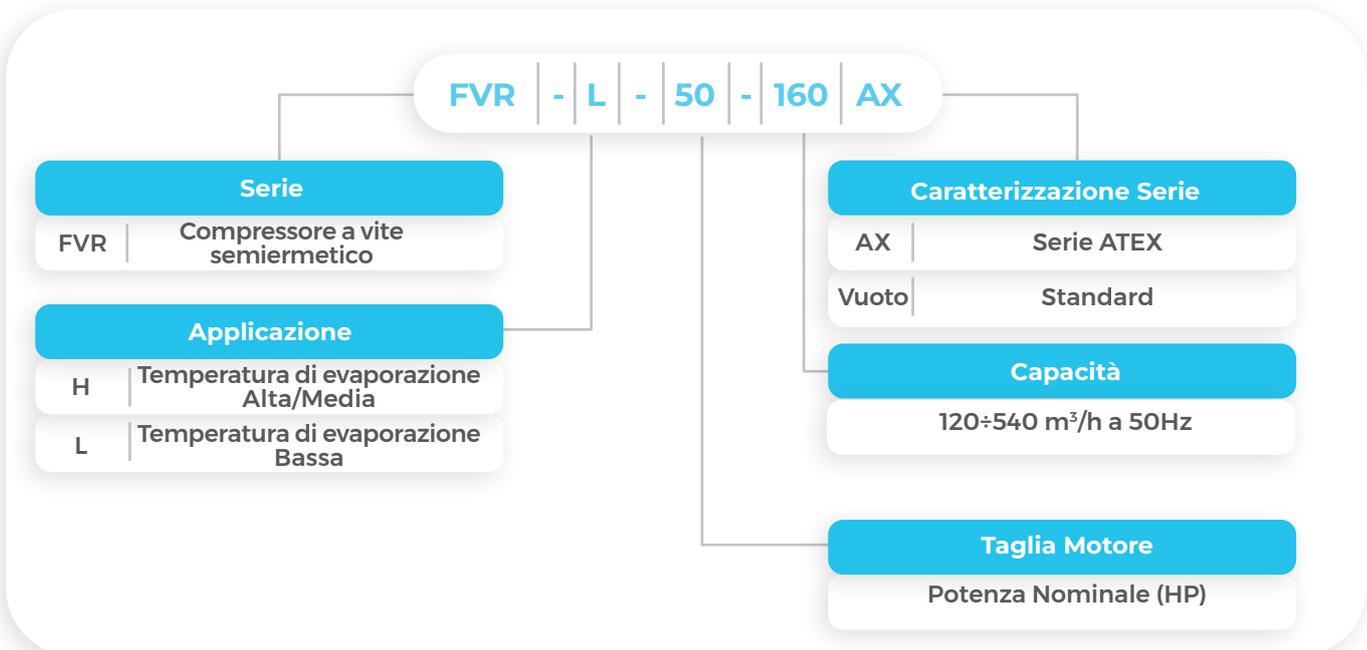
### 15 Modelli

**30 - 280 HP**

120 - 910 m<sup>3</sup>/h @50Hz

144 - 1092 m<sup>3</sup>/h @60Hz

# NOMENCLATURA MODELLO



# TARGHETTA INFORMATIVA

Tutte le informazioni importanti per identificare il compressore sono riportate sulla targhetta. La data di produzione è contenuta nel numero di serie. L'utente è responsabile dell'indicazione del tipo di refrigerante.

**frascold**®  
 Type **FVR-L-50-160AX**  
 Nr. **8X000001** 2023

Certificazione ATEX      Modello compressore

Numero di serie  
 Anno di produzione

Hz	Displ. m <sup>3</sup> /h	RPM	Max. Operating Disch. Pressure	bar	30
50	160	2900	Max. Static Suct. Pressure	bar	20,5
60	192	3500	II 3G Ex h IIB T3 Gc -20°C < Ta < +55°C		

Frequenza/spostamento volumetrico/velocità  
 Massima pressione di esercizio  
 Pressione massima di Standstill

Corrente alternata trifase	PW	Volt 3~	Hz	MRA		LRA	
				PWS	DOL	PWS	DOL
Tipo di motore	380-420		50	89	220	340	340
	440-480		60	89	220	340	340

Corrente a rotore bloccato  
 Corrente a rotore bloccato PW  
 Corrente a rotore bloccato DOL

Voltaggi / frequenze

Barcode identificativo      Codice identificativo      Luogo di produzione

Frascold S.p.A.      CFL051608XX000001      MADE IN ITALY

# EQUIPAGGIAMENTO STANDARD E ACCESSORI OPZIONALI

Descrizione	FVR	
	Std.	Opz.
Motore elettrico ad avvolgimento parziale (PWS) 380-420 V / 3 / 50 Hz (440-480 V / 3 / 60 Hz)	•	
Valvole di intercettazione in aspirazione con attacchi saldati [OPT per FVR H / L 620 - 700 - 810 - 910]	•	
Flange di aspirazione con attacchi a saldare [FVR H / L 620 - 700 - 810 - 910]	•	
Valvole di intercettazione di mandata con attacchi saldati		•
Flange di scarico con attacchi saldati	•	
Valvola di ritegno e valvola di sicurezza integrate	•	
Fasi di controllo della capacità e avvio a vuoto	•	
Morsettiera IP65	•	
Sensore PTC della temperatura di scarico	•	
INT69 FRY modulo elettronico di protezione a reset manuale	•	
Attacco Rotalock per iniezione olio	•	
Filtro dell'olio integrato e flussostato dell'olio [FVR H/L 370 - 430 - 460 - 540]	•	
Kit iniezione olio: filtro olio, flussostato olio, elettrovalvola, vetro spia olio [FVR]	•	
Kit iniezione olio: elettrovalvola, spia olio [FVR H / L 370 - 430 - 460 - 540]	•	
Carica protettiva di azoto	•	
Imballaggio che garantisce un corretto maneggio e un'adeguata protezione	•	
Tensione speciale per motore elettrico		•
Antivibranti in gomma (4 pz)		•
Kit attacco valvole ECO		•
Modulo allarme di controllo elettronico per flussostato olio		•
Pressostato differenziale intasamento filtro olio (elettronico)		•
Ponti per avviamento DOL (STD per FVR H/L 120-140-160)		•
Verniciatura speciale		•
INT69 FRYL Modulo di diagnosi elettronica di protezione		•

# DISPOSITIVO DI PROTEZIONE

## Protezione standard del compressore

Tutti i compressori sono **forniti completi** di un **modulo di protezione elettronica INT69 FRY** collegato ad una catena di termistori PTC inseriti nel motore elettrico e di una sonda a termistore posta sull'uscita di controllo della temperatura di mandata. Se si verifica un problema, il modulo spegnerà il compressore per evitare danni.

## Protezione del compressore opzionale

Opzionalmente, tutti i compressori **possono essere dotati** del nuovo modulo di protezione **Kriwan INT69 FRYL® Diagnose**. In questo modo vengono pubblicizzate funzionalità di registrazione dati, diagnostica e protezione che possono migliorare l'affidabilità e la durata del compressore.

I dati registrati possono essere utilizzati per aiutare nell'ottimizzazione del sistema, identificare i problemi e prevenire i malfunzionamenti prima che si verifichino. Il dispositivo di protezione **INT69 FRYL® Diagnose** dispone di una porta di connessione dedicata per i seguenti dispositivi di protezione del compressore:



**INT69 FRYL® DIAGNOSE**

## Caratteristiche di protezione:

I dati registrati sul dispositivo **INT69 FRYL® Diagnose** possono essere scaricati tramite USB o DP-Modbus.

Questi dati possono essere utilizzati dai tecnici per correggere problemi di sistema o eseguire una manutenzione preventiva.

**L'applicazione mobile Kriwan per la lettura dei dati può essere scaricata direttamente e gratuitamente dal Google Play Store o dall'App Store.**

In caso di malfunzionamento del compressore, il dispositivo rende disponibili le seguenti caratteristiche e dati:

### Caratteristiche di Sicurezza:

- Controllo di fase
- Monitoraggio del numero di avviamenti
- Controllo della temperatura dell'olio (e dello scarico)
- Controllo della temperatura del motore
- Controllo del livello dell'olio
- Controllo intasamento filtro olio

### Dati Statistici:

- Elenco dettagliato degli ultimi 20 errori
- Numero di cicli di accensione / spegnimento
- Numero di avviamenti del compressore
- Tempi di funzionamento del compressore e degli accessori
- Numero di avviamenti negli ultimi 7 giorni
- Numero massimo di riavvii in un'ora

INT69® Diagnose è proprietà intellettuale e marchio registrato di KRIWAN Industrie-Elektronik GmbH.

# REGOLAZIONE DELLA CAPACITÀ

La capacità dei compressori alternativi Frascold può essere regolata con:

**1** CONTROLLO DELLA CAPACITÀ (cc)

**2** AZIONAMENTO A FREQUENZA VARIABILE (VFD)

## 1 CONTROLLO DELLA CAPACITÀ (cc)

In condizioni di ridotto carico termico, il compressore è in grado di portare l'impianto alla corretta temperatura in minor tempo. Grazie al controllo della capacità, il numero di avviamenti/arresti è ridotto, consentendo maggiore efficienza e maggiore affidabilità per l'intero sistema.

Sono possibili i seguenti passaggi:

	STEP
FVR 120-160	75 / 100%
FVR 200-540	50 / 75 / 100%

### Diagramma di attivazione del Solenoide

#### Controllo della capacità <sup>(1)</sup>

Serie di modelli	Pieno carico(100%)	1. Step (75%)	2. Step (50%)	Start/Stop <sup>(2)</sup>
FVR-H/L 120-140-160	V1= ●	V1= ○	-	-
FVR-H/L 200-230-260	V1= ●	V1= ●	V1= ○	-
FVR-H/L 300-350-380	V2= ●	V2= ○	V2= ○	-
FVR-H/L 370-430-460-540	V1= ● V2= ○ V3= ○	V1= ● V2= ○ V3= ●	V1= ● V2= ● V3= ○	V1= ○ V2= ○ V3= ○
FVR-H/L 620-700-810-910	V1= ① V2= ○ V3= ○ V4= ○	V1= ① V2= ○ V3= ● V4= ○	V1= ① V2= ● V3= ○ V4= ○	V1= ○ V2= ○ V3= ○ V4= ●

1: La capacità effettiva degli stadi dipende dalle condizioni operative.

2: La fase di avvio / arresto può essere utilizzata solo durante le fasi di avvio e arresto.

○ Bobina diseccitata   ● Bobina stimolata   ① Bobina 4s eccitata e 20s diseccitata alternativamente

## 2 AZIONAMENTO A FREQUENZA VARIABILE (VFD)

Tutti i compressori sono progettati per essere compatibili con la tecnologia inverter e sono idonei al funzionamento nel range di frequenza (30÷70 Hz). In alcune condizioni di utilizzo, potrebbe essere applicata una restrizione sulla gamma di frequenza. In particolare, la frequenza massima dipende dalla massima corrente operativa (MRA). Per i dati prestazionali alle varie frequenze ed i limiti massimi in ogni condizione si veda il Software di Selezione Frascold.

### Calcola la frequenza massima

Nei limiti di utilizzo di ogni specifico compressore e refrigerante per ogni punto di lavoro, esiste una frequenza massima a non superare, che può essere calcolata utilizzando la seguente formula:

f(Max) = frequenza massima possibile [Hz]  
MRA = corrente operativa massima [A]  
Ie = corrente assorbita nel punto di lavoro a 50 Hz [A]

$$f(\text{Max}) = \frac{\text{MRA} \times 50 \text{ Hz}}{I_e}$$

### Calcola la capacità corrispondente

La capacità frigorifera viene calcolata in funzione della frequenza utilizzando la seguente formula:

Q0 (f) = capacità di refrigerazione alla frequenza di lavoro [W]  
fa = frequenza effettiva applicata al compressore [Hz]  
Q0 50 Hz = capacità di refrigerazione a 50 Hz [W]

$$Q0(f) = \frac{f_a \times Q0 \text{ 50 Hz}}{50 \text{ Hz}}$$

- **DATI TECNICI E  
LIMITI OPERATIVI**

## Dati Tecnici

Tensione motore standard PWS 400 (+/-10%) V/3/50Hz // 460 (+/-10%) V/3/60Hz

Modelli	Versione Motore	Spostamento volumetrico		Potenza nominale 50Hz	Controllo capacità	MRA	LRA, motore PWS	LRA, motore DOL	Frequenza minima	Frequenza massima
		50Hz	60Hz							
		m³/h		[HP]	[%]	[A]	[A]	[A]	[Hz]	[Hz]
FVR-H-30-120	1	120	144	30	75%	61	125	216	30	70
FVR-H-40-140	1	140	168	40	75%	68	171	294	30	70
FVR-H-50-160	1	160	192	50	75%	89	220	340	30	70
FVR-H-60-200	1	200	240	60	75% - 50%	108	262	425	30	70
FVR-H-70-230	1	230	276	70	75% - 50%	128	298	518	30	70
FVR-H-80-270	1	270	324	80	75% - 50%	145	373	600	30	70
FVR-H-90-300	1	300	360	90	75% - 50%	163	405	649	30	70
FVR-H-100-350	1	350	420	100	75% - 50%	183	488	767	30	70
FVR-H-110-370	1	370	444	110	75% - 50%	154	434	720	30	70
FVR-H-110-380	1	380	456	110	75% - 50%	211	505	793	30	70
FVR-H-115-430	1	430	516	115	75% - 50%	184	434	720	30	70
FVR-H-125-460	1	460	552	125	75% - 50%	218	530	838	30	70
FVR-H-140-540	1	540	648	140	75% - 50%	245	587	921	30	70
FVR-H-40-120	2	120	144	40	75%	68	171	294	30	70
FVR-H-50-140	2	140	168	50	75%	89	220	340	30	70
FVR-H-60-160	2	160	192	60	75%	108	262	425	30	70
FVR-H-70-200	2	200	240	70	75% - 50%	128	298	518	30	70
FVR-H-80-230	2	230	276	80	75% - 50%	145	373	600	30	70
FVR-H-90-270	2	270	312	90	75% - 50%	163	405	649	30	70
FVR-H-100-300	2	300	360	100	75% - 50%	183	488	767	30	70
FVR-H-115-350	2	350	420	115	75% - 50%	211	505	793	30	70
FVR-H-125-370	2	370	444	125	75% - 50%	218	530	838	30	70
FVR-H-125-380	2	380	456	125	75% - 50%	226	560	880	30	70
FVR-H-140-430	2	430	516	140	75% - 50%	245	587	921	30	70
FVR-H-160-460	2	460	552	160	75% - 50%	282	729	1114	30	70
FVR-H-180-540	2	540	648	180	75% - 50%	304	786	1209	30	70
FVR-H-210-620	2	620	744	210	75%-50%	332	465	1442	30	70
FVR-H-240-700	2	700	840	240	75%-50%	356	586	1853	30	70
FVR-H-280-810	2	810	972	280	75%-50%	427	650	2029	30	70
FVR-H-300-910	2	910	1092	300	75%-50%	474	805	2520	30	70
FVR-L-30-120	-	120	144	30	75%	61	125	216	30	70
FVR-L-40-140	-	140	168	40	75%	68	171	294	30	70
FVR-L-50-160	-	160	192	50	75%	89	220	340	30	70
FVR-L-60-200	-	200	240	60	75% - 50%	108	262	425	30	70
FVR-L-70-230	-	230	276	70	75% - 50%	128	298	518	30	70
FVR-L-80-270	-	270	312	80	75% - 50%	145	373	600	30	70
FVR-L-90-300	-	300	360	90	75% - 50%	163	405	649	30	70
FVR-L-100-350	-	350	420	100	75% - 50%	183	488	767	30	70
FVR-L-110-380	-	380	456	110	75% - 50%	211	505	793	30	70
FVR-L-125-430	-	430	516	125	75% - 50%	218	530	838	30	70
FVR-L-160-540	-	540	648	160	75% - 50%	287	729	1114	30	70
FVR-L-180-620	-	620	744	180	75%-50%	283	436	1364	30	70
FVR-L-200-700	-	700	840	200	75%-50%	332	465	1442	30	70
FVR-L-240-810	-	810	972	240	75%-50%	356	586	1853	30	70
FVR-L-280-910	-	910	1092	265	75%-50%	427	650	2029	30	70

Trovate le informazioni più aggiornate e altre tensioni di alimentazione nel nostro Frascold Selection Software FSS3 al link: <https://www.frascold.it/software>

## Dati Tecnici

Tensione motore standard PWS 400 (+/-10%) V/3/50Hz // 460 (+/-10%) V/3/60Hz

Modelli	Indice di protezione	Pressione massima di esercizio	Massima pressione equalizzata	Valvola di aspirazione (SV)		Boccola di scarico (DL)		Peso netto [Kg]
		[bar]	[bar]	[mm]	[Inch]	[mm]	[Inch]	
FVR-H-30-120	IP65	20,5	30	54	2" 1/8	42	1" 5/8	210
FVR-H-40-140	IP65	20,5	30	54	2" 1/8	42	1" 5/8	223
FVR-H-50-160	IP65	20,5	30	54	2" 1/8	42	1" 5/8	223
FVR-H-60-200	IP65	20,5	30	80	-	54	2" 1/8	324
FVR-H-70-230	IP65	20,5	30	80	-	54	2" 1/8	339
FVR-H-80-270	IP65	20,5	30	80	-	54	2" 1/8	352
FVR-H-90-300	IP65	20,5	30	80	-	67	-	430
FVR-H-100-350	IP65	20,5	30	80	-	67	-	432
FVR-H-110-370	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	711
FVR-H-110-380	IP65	20,5	30	80	-	67	-	435
FVR-H-115-430	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	732
FVR-H-125-460	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	735
FVR-H-140-540	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	749
FVR-H-40-120	IP65	20,5	30	54	2" 1/8	42	1" 5/8	215
FVR-H-50-140	IP65	20,5	30	54	2" 1/8	42	1" 5/8	223
FVR-H-60-160	IP65	20,5	30	54	2" 1/8	42	1" 5/8	226
FVR-H-70-200	IP65	20,5	30	80	-	54	2" 1/8	326
FVR-H-80-230	IP65	20,5	30	80	-	54	2" 1/8	341
FVR-H-90-270	IP65	20,5	30	80	-	54	2" 1/8	354
FVR-H-100-300	IP65	20,5	30	80	-	67	-	432
FVR-H-115-350	IP65	20,5	30	80	-	67	-	434
FVR-H-125-370	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	734
FVR-H-125-380	IP65	20,5	30	80	-	67	-	437
FVR-H-140-430	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	742
FVR-H-160-460	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	749
FVR-H-180-540	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	765
FVR-H-210-620	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	903
FVR-H-240-700	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	923
FVR-H-280-810	IP65	20,5	30	DN125	-	105	4 1/8"	950
FVR-H-300-910	IP65	20,5	30	DN125	-	105	4 1/8"	959
FVR-L-30-120	IP65	20,5	30	54	2" 1/8	42	1" 5/8	210
FVR-L-40-140	IP65	20,5	30	54	2" 1/8	42	1" 5/8	218
FVR-L-50-160	IP65	20,5	30	54	2" 1/8	42	1" 5/8	223
FVR-L-60-200	IP65	20,5	30	80	-	54	2" 1/8	324
FVR-L-70-230	IP65	20,5	30	80	-	54	2" 1/8	339
FVR-L-80-270	IP65	20,5	30	80	-	54	2" 1/8	352
FVR-L-90-300	IP65	20,5	30	80	-	67	-	430
FVR-L-100-350	IP65	20,5	30	80	-	67	-	432
FVR-L-110-380	IP65	20,5	30	80	-	67	-	435
FVR-L-125-430	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	735
FVR-L-160-540	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	762
FVR-L-180-620	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	885
FVR-L-200-700	IP65	20,5	30	105	4 1/8"	DN80	-	900
FVR-L-240-810	IP65	20,5	30	DN125	-	105	4 1/8"	925
FVR-L-280-910	IP65	20,5	30	DN125	-	105	4 1/8"	943

### ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ LEGALE:

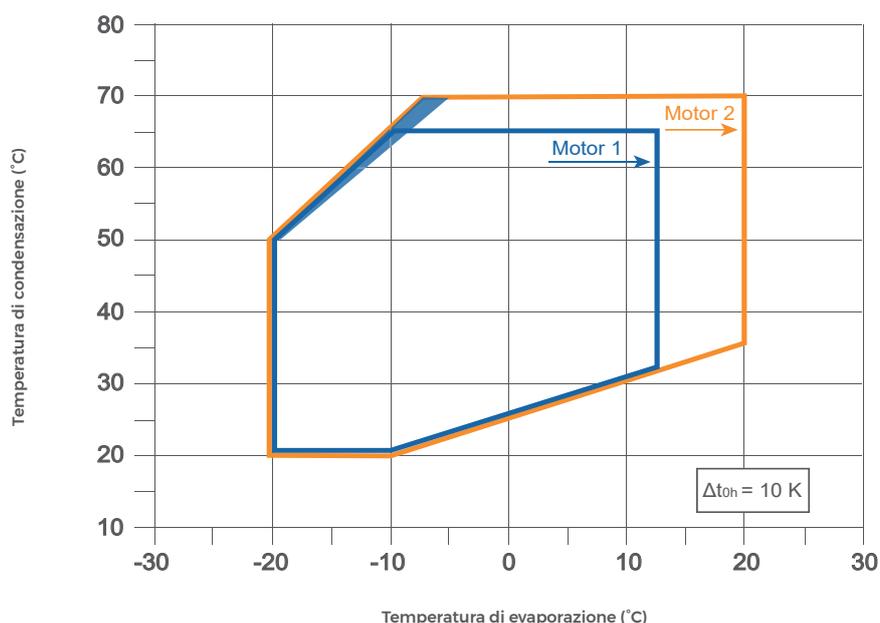
Mentre Frascold ha fatto ogni sforzo al momento della pubblicazione per garantire l'accuratezza delle informazioni fornite nel presente documento, le specifiche e le prestazioni dei prodotti potrebbero essere soggette a modifiche senza preavviso. È possibile trovare le informazioni più aggiornate nel nostro Frascold Selection Software FSS3 al link: <https://www.frascold.it/software>

# LIMITI OPERATIVI

Gli schemi pubblicati in questo catalogo sono da considerarsi come uno **schema generale per l'intera gamma di compressori semiermettici a vite**. Per specifici modelli e dati sulle prestazioni del refrigerante, utilizzare il software di selezione FSS3, disponibile per il download gratuito su [www.frascold.it](http://www.frascold.it). I diagrammi presuppongono un carico completo del compressore con una frequenza di alimentazione di 50 Hz.

**Prestazioni visualizzate per R134a, R404A, R507A, R448A, R449A, R407F, R407A e R290.** Dati su altri refrigeranti sono disponibili su richiesta. Le capacità sono indicate in conformità allo standard europeo EN12900 e con funzionamento a 50 Hz. Per calcolare la capacità in altre condizioni e a 60 Hz, utilizzare il Frascold Selection Software, scaricabile gratuitamente da <https://www.frascold.it/software>

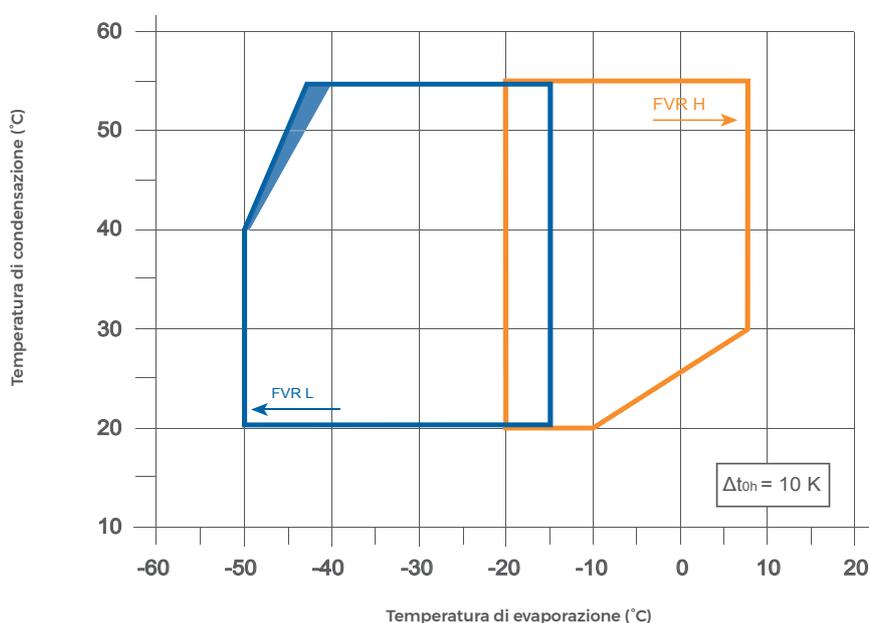
## R134a



**Schema applicativo standard**  
 Taglia motore 1 - 2  
 Capacità compressore 100%  
 Surriscaldamento = 10K

■ Per funzionamento in questa zona, contattare Frascold.

## R404A - R507A



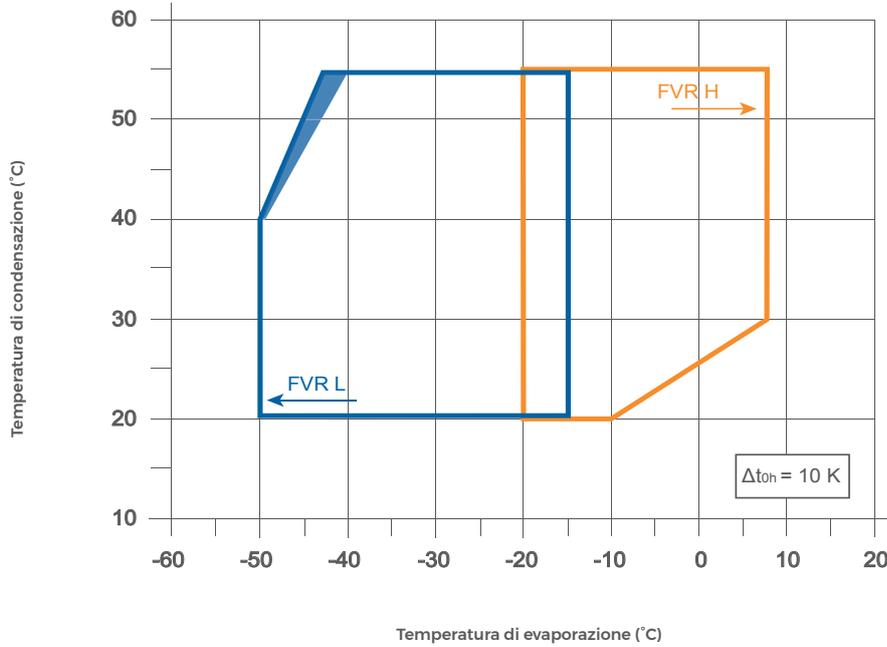
**Schema applicativo standard**  
 FVR H/L  
 Capacità compressore 100%  
 Surriscaldamento = 10K

■ Per funzionamento in questa zona, contattare Frascold.

# LIMITI OPERATIVI



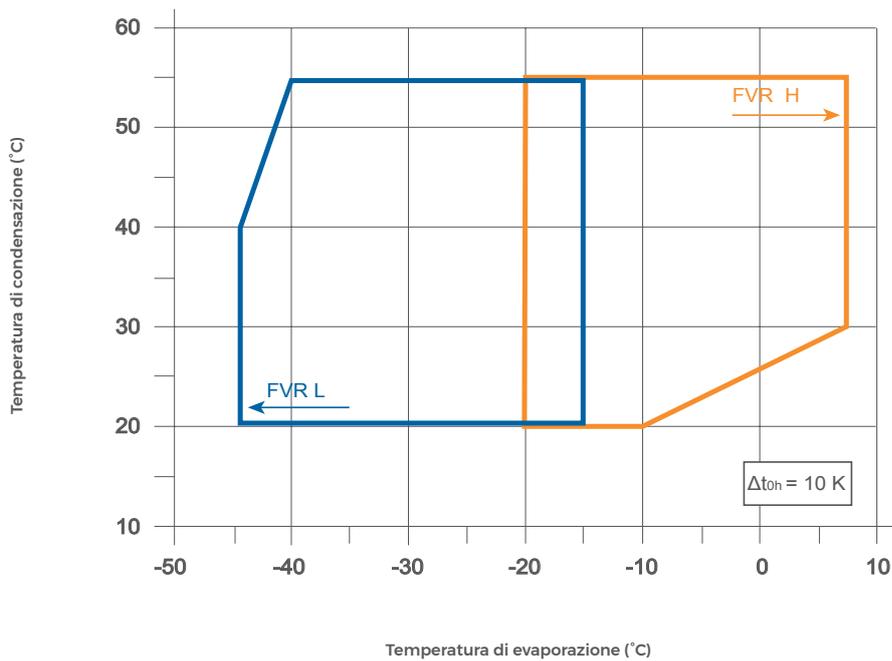
## R448A - R449A



Schema applicativo standard  
FVR H/L  
Capacità compressore 100%  
Surriscaldamento = 10K

■ Per funzionamento  
in questa zona,  
contattare Frascold.

## R407F - R407A

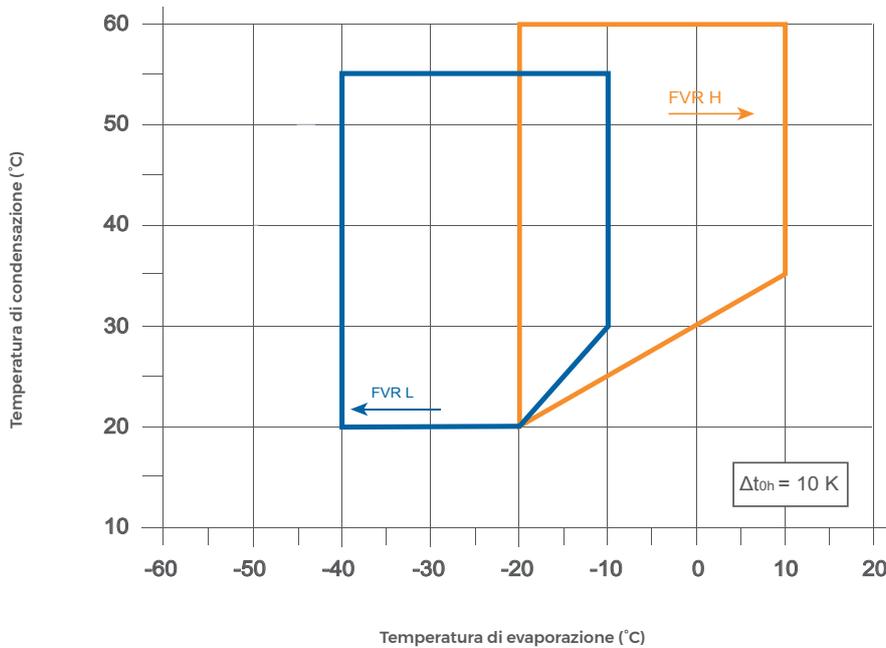


Schema applicativo standard  
FVR H/L  
Capacità compressore 100%  
Surriscaldamento = 10K

# LIMITI OPERATIVI



## R290



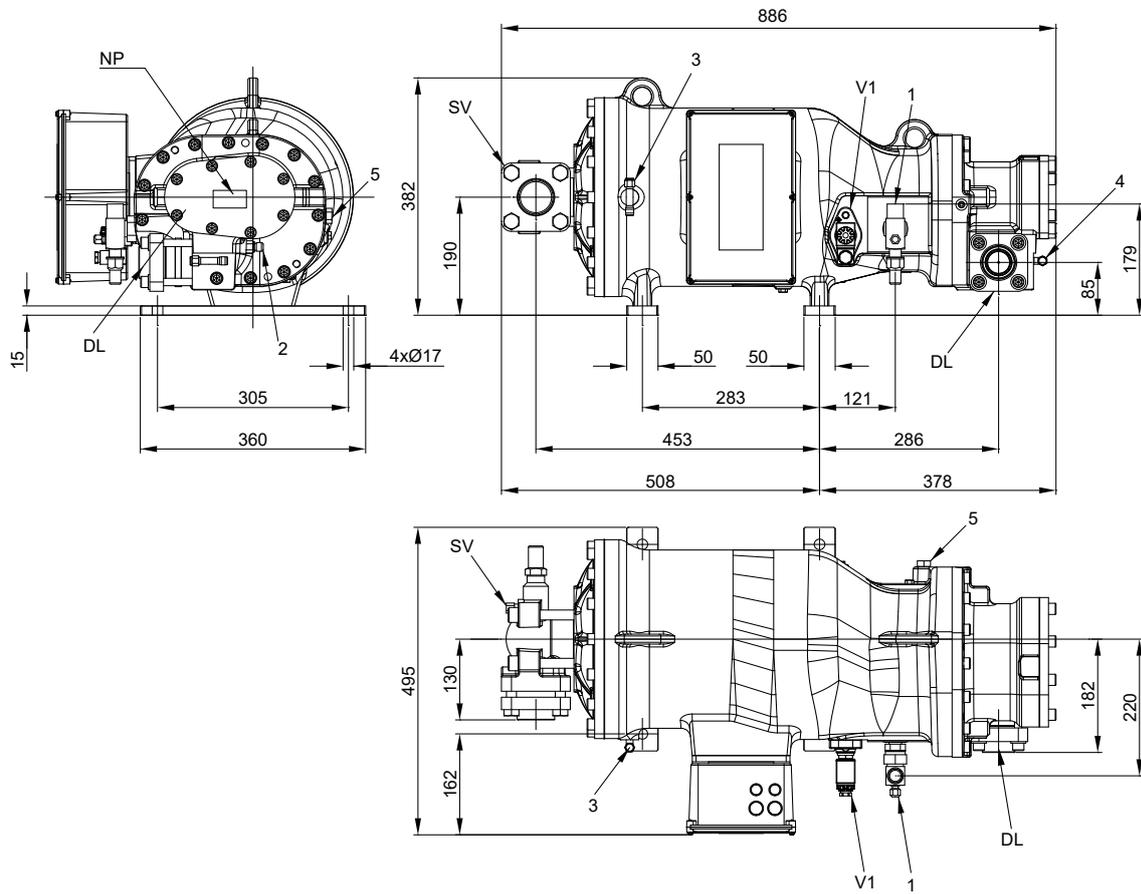
Schema applicativo standard  
 FVR H/L  
 Capacità compressore 100%  
 Surriscaldamento = 10K

**ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ LEGALE:**

Mentre Frascold ha fatto ogni sforzo al momento della pubblicazione per garantire l'accuratezza delle informazioni fornite nel presente documento, le specifiche e le prestazioni dei prodotti potrebbero essere soggette a modifiche senza preavviso. È possibile trovare le informazioni più aggiornate nel nostro Frascold Selection Software FSS3 al link: <https://www.frascold.it/software>

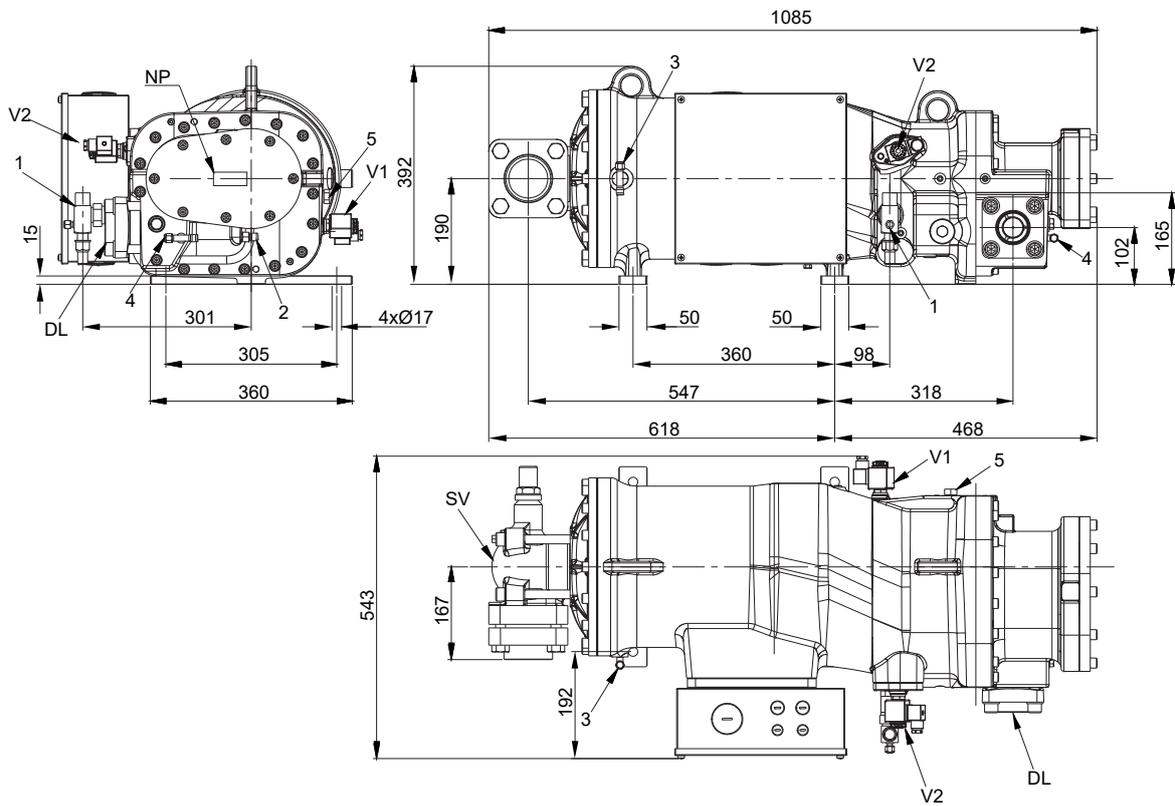
- **DISEGNI TECNICI E  
DIMENSIONALI**

## FVRH/L - 120 - 140 - 160



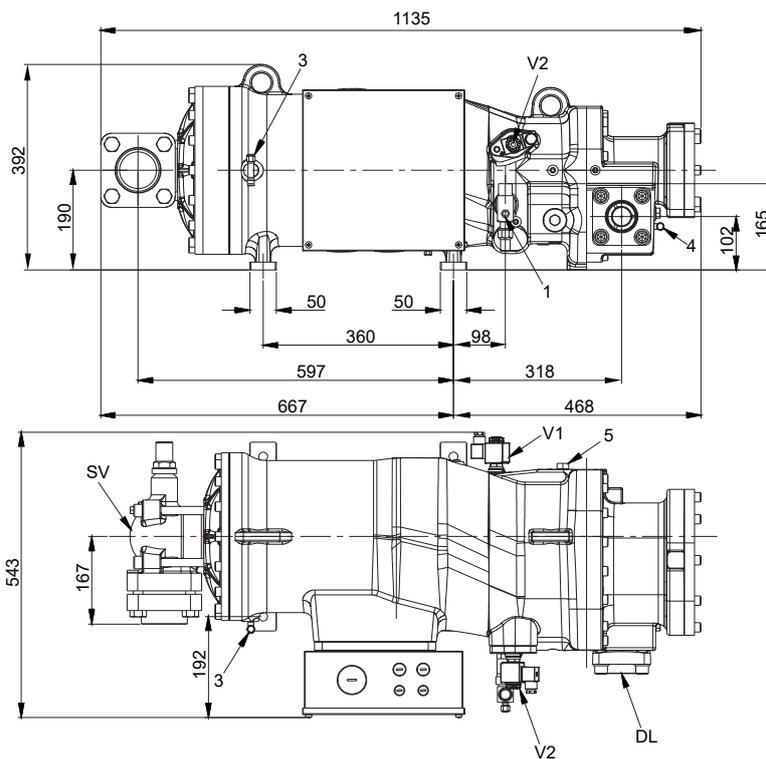
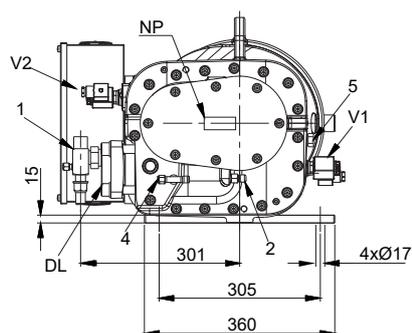
1	Attacco ritorno olio	
2	Sensore di temperatura di scarico	
3	Collegamento a bassa pressione	
4	Collegamento a alta pressione	
5	Collegamento per ECO	1/2" SAE
V1	Valvola di controllo della capacità (step 1)	
SV	Valvola di aspirazione	2-1/8" - 54,0 mm
DL	Valvola di scarico	1-5/8" - 42,0 mm
NP	Targhetta informativa	

## FVRH/L - 200 - 230 - 270



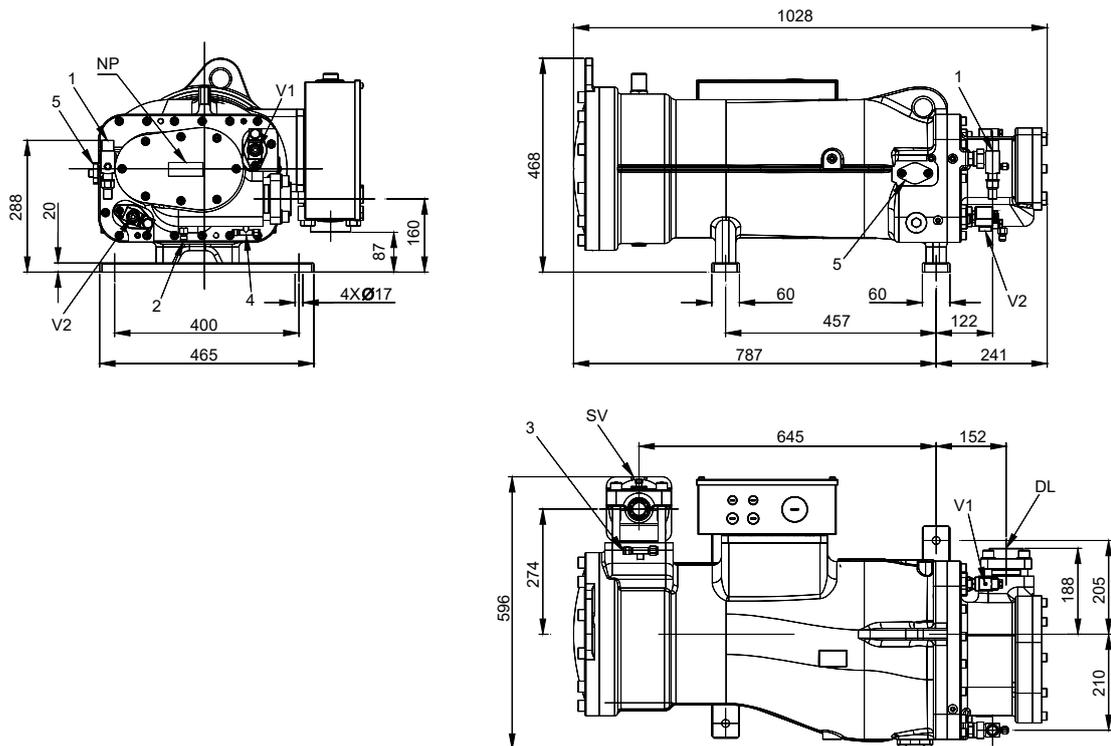
1	Attacco ritorno olio	
2	Sensore di temperatura di scarico	
3	Collegamento a bassa pressione	
4	Collegamento a alta pressione	
5	Collegamento per ECO	
V1	Valvola di controllo della capacità	
V2	Valvola di controllo della capacità	
SV	Valvola di aspirazione	3-1/8" - 80 mm
DL	Valvola di scarico	2-1/8" - 54 mm
NP	Targhetta informativa	

# FVRH/L - 90 - 270



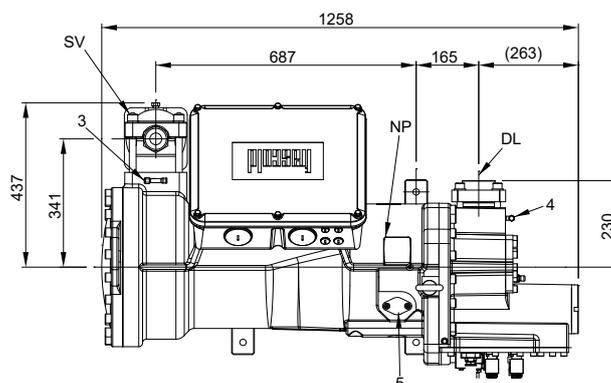
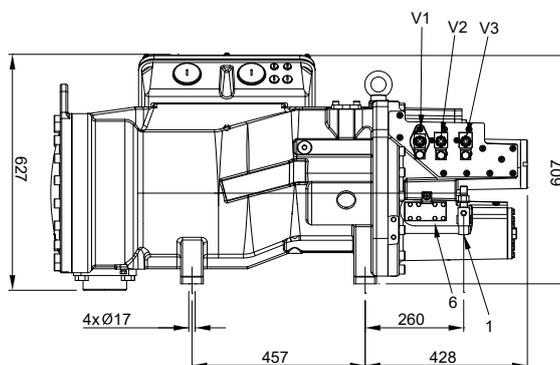
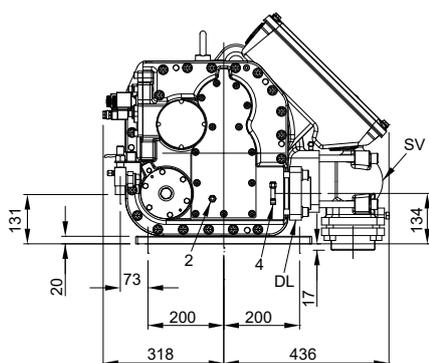
1	Attacco ritorno olio	
2	Sensore di temperatura di scarico	
3	Collegamento a bassa pressione	
4	Collegamento a alta pressione	
5	Collegamento per ECO	
V1	Valvola di controllo della capacità	
V2	Valvola di controllo della capacità	
SV	Valvola di aspirazione	3-1/8" - 80 mm
DL	Valvola di scarico	54 mm
NP	Targhetta informativa	

## FVRH/L - 300 - 350 - 380



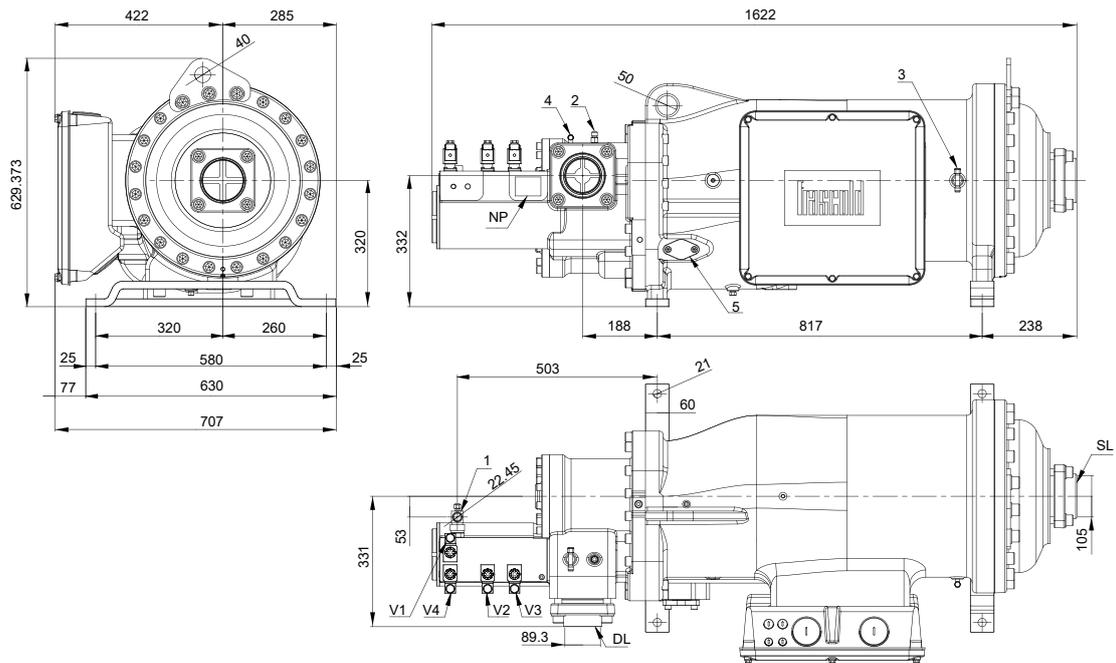
1	Attacco ritorno olio	
2	Sensore di temperatura di scarico	
3	Collegamento a bassa pressione	
4	Collegamento a alta pressione	
5	Collegamento per ECO	
V1	Valvola di controllo della capacità	
V2	Valvola di controllo della capacità	
SV	Valvola di aspirazione	3-1/8" - 80 mm
DL	Valvola di scarico	67 mm
NP	Targhetta informativa	

## FVRH/L - 370 - 430 - 460 - 540



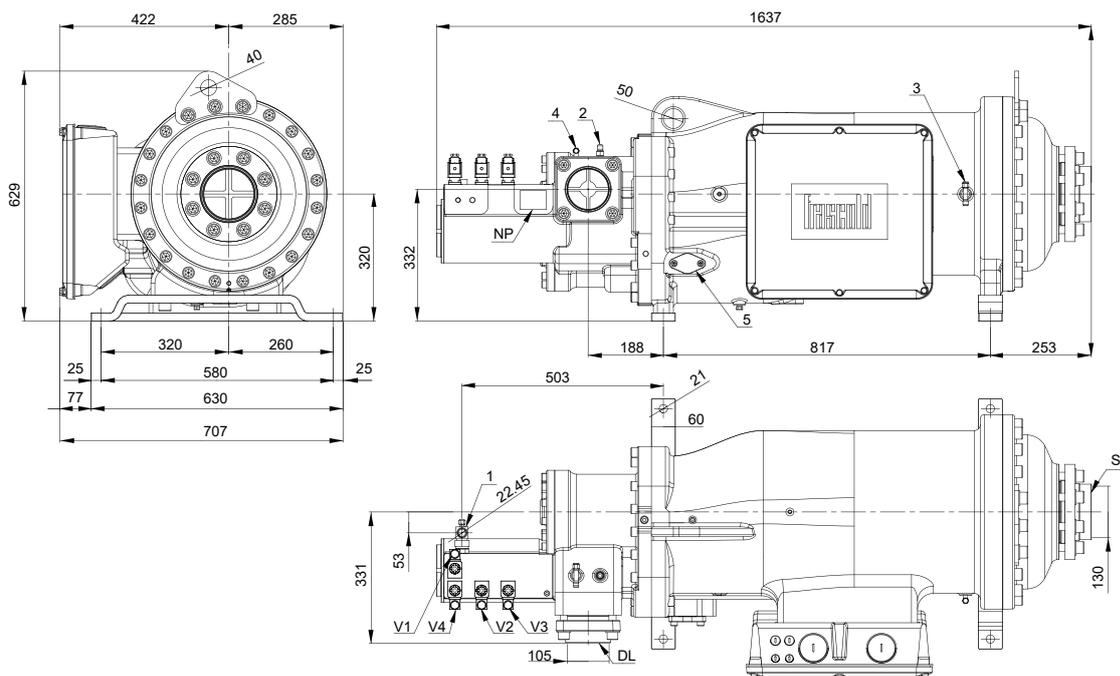
1	Attacco ritorno olio	
2	Sensore di temperatura di scarico	
3	Collegamento a bassa pressione	
4	Collegamento a alta pressione	
5	Collegamento per ECO	
V1	Valvola di controllo della capacità	
V2	Valvola di controllo della capacità	
V3	Valvola di controllo della capacità	
SV	Valvola di aspirazione	4-1/8" - 105 mm
DL	Valvola di scarico	80 mm
NP	Targhetta informativa	

## FVRH/L - 620 - 700



1	Attacco ritorno olio	
2	Sensore di temperatura di scarico	
3	Collegamento a bassa pressione	
4	Collegamento a alta pressione	
5	Collegamento per ECO	
V1	Valvola di controllo della capacità	
V2	Valvola di controllo della capacità	
V3	Valvola di controllo della capacità	
V4	Valvola di controllo della capacità	
SL	Valvola di aspirazione	4-1/8" - 105 mm
DL	Valvola di scarico	DN80
NP	Targhetta informativa	

# FVRH/L - 810 - 900



1	Attacco ritorno olio	
2	Sensore di temperatura di scarico	
3	Collegamento a bassa pressione	
4	Collegamento a alta pressione	
5	Collegamento per ECO	
V1	Valvola di controllo della capacità	
V2	Valvola di controllo della capacità	
V3	Valvola di controllo della capacità	
V4	Valvola di controllo della capacità	
SL	Valvola di aspirazione	DN125
DL	Valvola di scarico	4-1/8" - 105 mm
NP	Targhetta informativa	

# KIT INIEZIONE OLIO

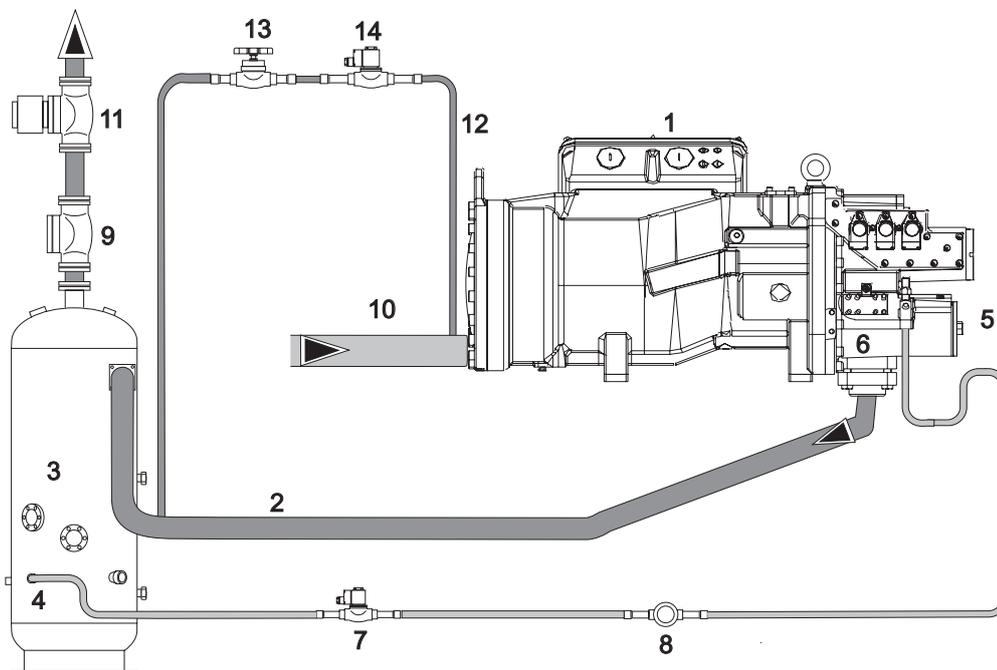


**Il kit di iniezione dell'olio Frascold standard comprende:**

- Filtro dell'olio
- Flussostato con modulo di controllo elettronico
- Valvola solenoide
- Vetro spia flusso olio

## Schema del circuito dell'olio per FVR-H / L-370-430-460-540

Nei modelli FVR, il flussostato e il filtro dell'olio sono integrati con il compressore.



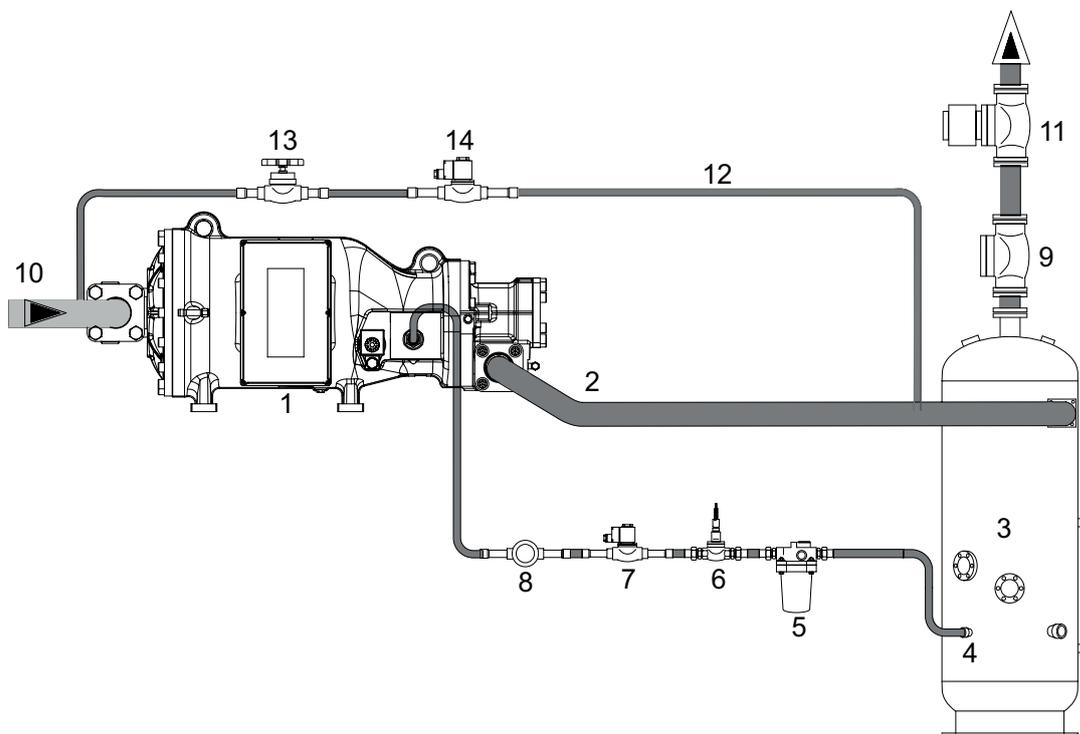
1	Compressore
2	Linea di scarico
3	Separatore d'olio remoto con termostato, resistenza e rilevatore di livello
4	Linea di ritorno dell'olio al compressore
5	Filtro dell'olio
6	Flussostato olio
7	Valvola solenoide
8	Vetro spia olio
9	Valvola di ritegno
10	Linea di aspirazione
11	Valvola di regolazione della pressione di scarico
12	Linea di equalizzazione esterna
13	Valvola di chiusura
14	Elettrovalvole

# KIT INIEZIONE OLIO

Il kit di iniezione dell'olio Frascold standard comprende:

- Filtro dell'olio
- Flussostato con modulo di controllo elettronico
- Valvola solenoide
- Vetro spia flusso olio

Schema del circuito dell'olio per tutti gli altri modelli.



1	Compressore
2	Linea di scarico
3	Separatore d'olio remoto con termostato, resistenza e rilevatore di livello
4	Linea di ritorno dell'olio al compressore
5	Filtro dell'olio
6	Flussostato olio
7	Valvola solenoide
8	Vetro spia olio
9	Valvola di ritegno
10	Linea di aspirazione
11	Valvola di regolazione della pressione di scarico
12	Linea di equalizzazione esterna
13	Valvola di chiusura
14	Elettrovalvole

● Attorno al mondo

# CONTATTI & FILIALI



## SEDE CENTRALE E IMPIANTO PRODUTTIVO

### FRASCOLD SPA - MILANO, ITALIA

Via B. Melzi 105, 20027 Rescaldina (MI) Italy  
Tel. +39 0331 742201 - Fax +39 0331 576102  
[frascold@frascold.it](mailto:frascold@frascold.it)  
[www.frascold.it](http://www.frascold.it)

## UFFICI VENDITA

### FRASCOLD CHINA

Frascold Refrigeration Co. Ltd  
Room 612, 6th Floor,  
Jinqiao Life Hub, No.3611  
Zhangyang Road, New Pudong District,  
Shanghai - China  
Ph. +86 021 58650192 / 58650180  
Fax +86 021 58650180  
[frascold.china@frascold.net](mailto:frascold.china@frascold.net)  
[www.frascold.net](http://www.frascold.net)

### FRASCOLD INDIA PVT LTD

Frascold India Pvt Ltd.  
A1/2/14/15, Gallops Industrial Park,  
NH-8A, Sarkhej-Bavla Road, Rajoda,  
Ahmedabad 382220 Gujarat - India  
Ph: +91 2717 685858  
[sales@frascoldindia.com](mailto:sales@frascoldindia.com)  
[www.frascoldindia.com](http://www.frascoldindia.com)

### FRASCOLD USA

5343 Bowden Road, Suite 2  
Jacksonville, FL 32216 - USA  
Ph. +1 (855) 547 5600 Office  
[info@frascoldusa.com](mailto:info@frascoldusa.com)  
[www.frascoldusa.com](http://www.frascoldusa.com)

## PRODUZIONE DEDICATA AI MERCATI LOCALI

### INDIA - ASSEMBLAGGIO CDU

Frascold India Pvt Ltd.  
A172715716, Gallops Industrial Park,  
NH-8A, Sarkhej-Bavla Rd, Rajoda,  
Ahmedabad 382220 Gujarat - India

### CHINA - PRODUZIONE FVR

Frascold refrigeration equipment Co. Ltd  
Block 10, Phase 3 of the Standard Building  
in the General Free Trade Zone  
no. 88 Weichuang road,  
Taizhou city of Jiangsu province - China





We make  
**temperature**