



**CAREL**

**E<sup>4</sup>V-F**

La valvola ermetica  
per chiller di media capacità

**Connected** Efficiency

# Valvola elettronica di espansione E<sup>4</sup>V-F

Maggiore flessibilità di applicazione e consolidata qualità tecnologica

- **Massima versatilità: struttura sigillata in acciaio inox** specificamente progettata per le applicazioni di condizionamento;
- **Controllo preciso del surriscaldamento in ogni condizione di utilizzo;**
- **Semplificazione codici** appositamente sviluppata per gli OEM.

Installazione più rapida ed imballi multipli separati per valvole e statori, specificamente orientati alle necessità di gestione logistica degli OEM, costituiscono le caratteristiche distintive della nuova E<sup>4</sup>V-F.

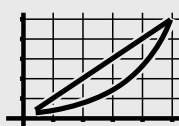
Oltre alla proverbiale qualità di regolazione ed affidabilità operativa delle valvole di laminazione Carel, la nuova E<sup>4</sup>V-F introduce anche su prodotti di questa capacità (fino a 180kW secondo AHRI 540), i vantaggi della costruzione ermetica che consente di sfruttare appieno le qualità e caratteristiche dei nuovi refrigeranti. Tutto questo ad un prezzo davvero competitivo.

## Costruzione

E<sup>4</sup>V-F è una valvola ermetica, realizzata con corpo totalmente in acciaio inossidabile, raccordi in rame, ed indicatore di umidità disponibile in opzione.

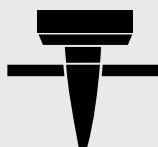
Viene prodotta in moderne linee produttive semiautomatiche e personale qualificato guidati da rigorose procedure di qualità.

Grazie ad una costruzione sigillata tramite saldature laser robotizzate, in grado di garantire la massima precisione e ripetibilità, E<sup>4</sup>V-F è un prodotto che soddisfa i massimi standard normativi di prodotto: E<sup>4</sup>V-F è certificata UL.



## Profilo equipercentuale

Garantisce accurata precisione di regolazione anche nel funzionamento con carichi parziali ridotti.



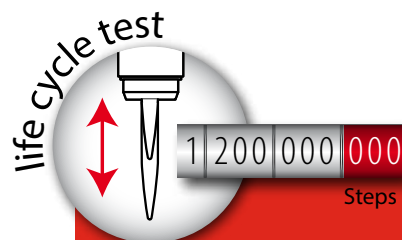
## Perfetta tenuta in chiusura

In posizione di chiusura la valvola garantisce un'eccellente tenuta al passaggio del refrigerante grazie alla guarnizione in teflon di cui è provvisto l'otturatore e alla molla calibrata che la comprime sul bordo dell'orifizio.



## Alta affidabilità ed elevata qualità dei materiali

Il cinematisma della valvola è interamente realizzato con materiali di alta qualità. Grazie alla costruzione priva di ingranaggi di riduzione, il meccanismo è affidabile e duraturo garantendo un'elevata vita del prodotto.



### Controllo di Precisione

E4V-F garantisce una caratteristica di regolazione di tipo equi-percentuale, ovvero assicura la massima precisione che ogni specifico regime di flusso richiede.

Questa qualità risulta particolarmente efficace ai carichi parziali, regime di funzionamento tipico dei circuiti a portata variabile, tra i quali ad esempio quelli con compressori controllati da inverter nei quali CAREL ha sviluppato una considerevole esperienza.

E4V-F è una valvola bidirezionale per questo assicura alte prestazioni e precisione di regolazione in entrambi i sensi di flusso.

### Prestazioni

E4V-F è in grado di assicurare una chiusura ermetica di qualità CAREL, anche in presenza di pressioni differenziali elevatissime, potendo gestire fino a 48 barg di pressione massima di lavoro, con certificazione UL. Il design brevettato (brevetto Europa, USA, Cina), moderne procedure costruttive e rigorosi controlli di qualità assicurano il mantenimento delle prestazioni CAREL lungo tutta la vita operativa della valvola.

### Codici

Per facilitare la gestione logistica dei materiali, E4V-F viene offerta in imballi separati per valvole e statori.

Come previsto dalla procedura di sviluppo CAREL, anche E4V-F è stata sottoposta a test di vita che ne confermano il funzionamento affidabile anche dopo 1.2 miliardi di passi eseguiti nelle condizioni di lavoro più gravose.

### Tabella specifiche tecniche

Refrigeranti	Gruppo 1 (refrigeranti pericolosi): R1234yf, R32, R290, R452B, R454B, R600, R600a... Gruppo 2 (refrigeranti non pericolosi): R1234ze, R134a, R404A, R407C, R407H, R410A, R427A, R452A, R744...
Massima pressione di esercizio (Ps/MWP):	Gruppo 1 (refrigeranti pericolosi): 48 bar <sub>g</sub> (696 psi <sub>g</sub> ); E4V**FST**: 31 bar <sub>g</sub> (450 psi <sub>g</sub> ) Gruppo 2 (refrigeranti non pericolosi): 48 bar <sub>g</sub> (696 psi <sub>g</sub> )
Massima pressione differenziale di lavoro (MOPD):	E4V65F: 40 bar / 580 PSI E4V85F: 40 bar / 580 PSI E4V95F: 35 bar / 507 PSI
Condizioni di funzionamento	Ambiente: -30T70 °C (-22T158 °F) Del refrigerante: -40T70 °C(-400T158 °F)
Valori di trafilamento:	Interni: <25 gr/min di N2 a 30 bar di pressione differenziale in flusso diretto
Caratteristica di regolazione:	Equi-percentuale
Numero passi di regolazione:	480
Lunghezza della corsa dell'otturatore:	14 mm
Test di vita (numero di cicli completi):	1 milione
Direzione di flusso di funzionamento:	Sia diretto che inverso
Grado di protezione all'acqua (%):	IP67
Raccordi disponibili (ODF):	E4V**FSS**: Ø28 mm E4V**FST**: Ø35 mm (1.3/8") E4V**FWS**: 1.1/8"
Certificazioni	CE/PED: Art.4, par.3; E4V**FST** con fluidi Gruppo 1: Cat. I UL USA: File nr. YIOZ2.E304579

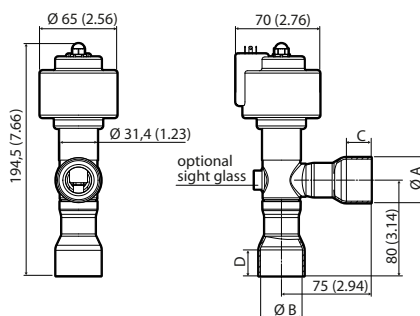
### Capacità frigorifere kW(Tons)

	R410A	PROPANE (R290)	R32	R134a	R1234yf	R1234ze
E4V65F	172 (48,9)	139 (39,5)	254 (72,2)	98 (27,8)	70 (19,9)	68(19,3)
E4V85F	229 (65,1)	185 (52,6)	338 (96,1)	131 (37,2)	94 (26,7)	91 (25,8)
E4V95F	330 (93,8)	267 (75,9)	487 (138,5)	188 (53,4)	135 (38,3)	132 (37,5)

Capacità frigorifere calcolate alle condizioni seguenti: tevap= 4.4°C (40°F), tcond= 38°C (100°F), SC=1.0K (1.8°R).



## Dimensioni



## Codici Valvola elettronica ermetica

Code	Descrizione	A	B	C	D
E4V65FSSB1	E4V-65 - ø28 mm ODF, senza statore - senza indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi	Ø28 mm (1.10")		18,5mm (0.73")	
E4V85FSSB1	E4V-85 - ø28 mm ODF - senza statore - senza indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4V95FSSB1	E4V-95 - ø28 mm ODF - senza statore - senza indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4V65FSSA1	E4V-65 - ø28 mm ODF - senza statore - con indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4V85FSSA1	E4V-85 - ø28 mm ODF - senza statore - con indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4V95FSSA1	E4V-95 - ø28 mm ODF - senza statore - con indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4V65FWSB1	E4V-65 - 1.1/8" ODF - senza statore - senza indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi	1.1/8" (Ø28 mm)		0.73" (18,5 mm)	
E4V85FWSB1	E4V-85 - 1.1/8" ODF - senza statore - senza indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4V95FWSB1	E4V-95 - 1.1/8" ODF - senza statore - senza indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4V85FWSA1	E4V-85 - 1.1/8" ODF - senza statore - con indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4V85FWSA1	E4V-85 - 1.1/8" ODF - senza statore - con indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4V95FWSA1	E4V-95 - 1.1/8" ODF - senza statore - con indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4V85FSTB1	E4V-85 - ø35 mm (1.3/8") ODF - senza statore - senza indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi	Ø35 mm (1.3/8")		23 mm (0.91")	
E4V85FSTB1	E4V-95 - ø35 mm (1.3/8") ODF - senza statore - senza indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4V85FSTA1	E4V-85 - ø35 mm (1.3/8") ODF - senza statore - con indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4V95FSTA1	E4V-95 - ø35 mm (1.3/8") ODF - senza statore - con indicatore umidità - imballo multiplo 5 pezzi				
E4VSTA0101	Statore per E4VF - E4VB 2.0 - E4VH 2.0 imballo multiplo 5 pezzi				



**exv lab**  
the right choice



CAREL exv lab è lo strumento di guida alla scelta e all'utilizzo delle valvole CAREL. Si tratta di un ambiente web dove, sia il progettista esperto, che un utilizzatore neofita possono trovare strumenti di selezione e verifica della valvola per tutte le applicazioni e i regimi di funzionamento in cui è possibile utilizzare una EXV.

<https://exvselectiontool.CAREL.com/ExVLab/>

## Headquarters ITALY

CAREL INDUSTRIES HQs  
Via dell'Industria, 11  
35020 Brugine - Padova (Italy)  
Tel. (+39) 0499 716611  
Fax (+39) 0499 716600  
[carel@carel.com](mailto:carel@carel.com)

## For more information

CAREL Poland - [www.carel.pl](http://www.carel.pl)  
ALFACO POLSKA  
CAREL Asia - [www.carel.hk](http://www.carel.hk)  
CAREL Australia - [www.carel.com.au](http://www.carel.com.au)  
CAREL Central & Southern Europe - [www.carel.com](http://www.carel.com)  
CAREL Czech & Slovakia - [www.carel.cz](http://www.carel.cz)  
CAREL spol. s.r.o.  
CAREL Deutschland - [www.carel.de](http://www.carel.de)  
CAREL China - [www.carel-china.com](http://www.carel-china.com)  
CAREL France - [www.carelfrence.fr](http://www.carelfrence.fr)  
CAREL Korea - [www.carel.kr](http://www.carel.kr)  
CAREL Ibérica - [www.carel.es](http://www.carel.es)  
CAREL Ireland - [www.carel.ie](http://www.carel.ie)  
FarrahVale Controls & Electronics Ltd.

CAREL Italy - [www.carel.it](http://www.carel.it)  
CAREL India - [www.carel.in](http://www.carel.in)  
CAREL Japan - [www.carel-japan.com](http://www.carel-japan.com)  
CAREL Mexicana - [www.carel.mx](http://www.carel.mx)  
CAREL Middle East - [www.carel.ae](http://www.carel.ae)  
CAREL Nordic - [www.carelnordic.se](http://www.carelnordic.se)  
CAREL Russia - [www.carelrussia.com](http://www.carelrussia.com)  
CAREL South Africa - [www.carelcontrols.co.za](http://www.carelcontrols.co.za)  
CAREL Sud America - [www.carel.com.br](http://www.carel.com.br)  
CAREL Thailand - [www.carel.co.th](http://www.carel.co.th)  
CAREL Turkey - [www.carel.com.tr](http://www.carel.com.tr)  
CFM Sogutma ve Otomasyon San. Tic. Ltd.  
CAREL U.K. - [www.careluk.com](http://www.careluk.com)  
CAREL U.S.A. - [www.carelusa.com](http://www.carelusa.com)

**CAREL**

To the best of CAREL INDUSTRIES S.p.A. knowledge and belief, the information contained herein is accurate and reliable as of the date of publication. However, CAREL INDUSTRIES S.p.A. does not assume any liability whatsoever for the accuracy and completeness of the information presented without guarantee or responsibility of any kind and makes no representation or warranty, either expressed or implied. A number of factors may affect the performance of any products used in conjunction with user's materials all of which must be taken into account by the user in producing or using the products. The user should not assume that all necessary data for the proper evaluation of these products are contained herein and is responsible for the appropriate, safe and legal use, processing and handling of CAREL's products. The Information provided herein does not relieve the user from the responsibility of carrying out its own tests, and the user assumes all risks and liabilities related to the use of the products and/or information contained herein. © 2019 CAREL INDUSTRIES S.p.A. All rights reserved.