

E³V-SMART Unipolar - Valvola di espansione elettronica / Electronic expansion valve / Détendeur électronique / Elektronisches Expansionsventil / Válvula de expansión electrónica



ITA IMPORTANTE

CAREL garantisce il corretto funzionamento del CAREL ExV, solo se guidato da driver CAREL. L'uso del CAREL ExVs con driver di altri produttori, se non espressamente concordato con CAREL, fa decadere automaticamente la garanzia.

Per ulteriori informazioni, consultare la "Guida al sistema EEV" (codice +030220810) disponibile sul sito www.carel.com, alla sezione "documentazione".

ENG IMPORTANT

CAREL guarantees the correct operation of the CAREL ExV, if driven by CAREL drivers only. The use of the CAREL ExVs with other manufacturers driver, if not expressly agreed with CAREL, will automatically void the warranty.

For more information, read the "EEV systems operating manual (code +030220811) before installing this product. The manual is available in the "documentation" download area at www.carel.com.

Posizionamento / Positioning

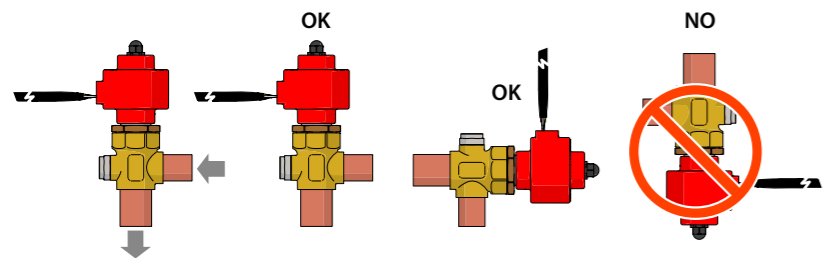
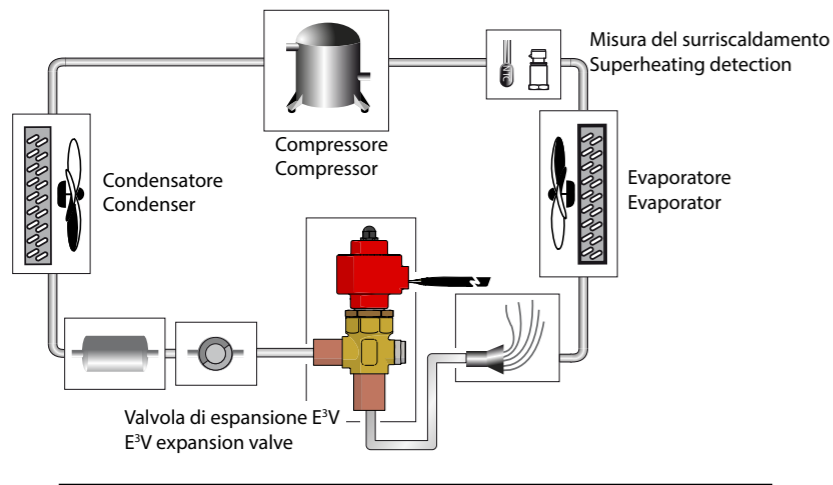


Fig.1

Saldatura e manipolazione / Welding and handling

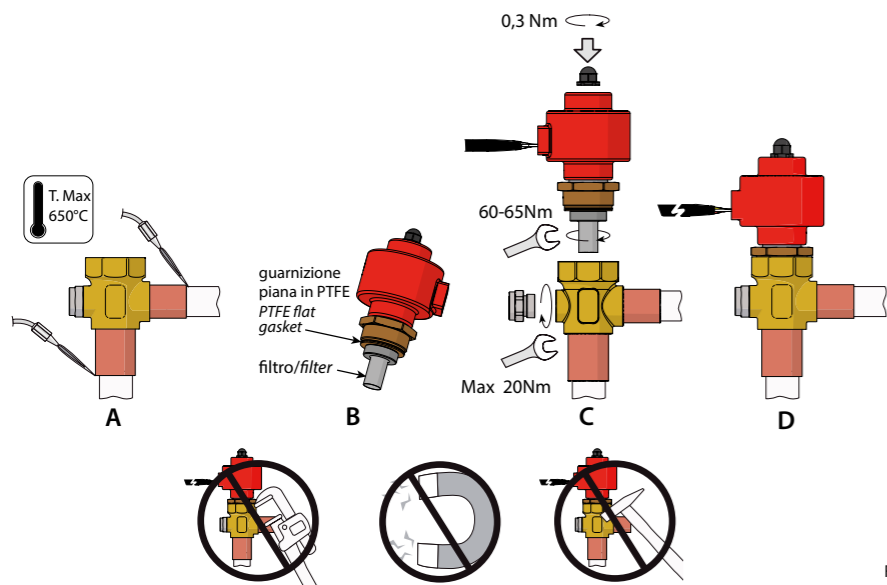


Fig. 2

ITA Caratteristiche generali

La valvola elettronica E³V Smart Unipolar è destinata all'installazione in circuiti frigoriferi come dispositivo di espansione per il fluido refrigerante utilizzando come segnale di regolazione il surriscaldamento calcolato tramite una sonda di Pressione ed una di Temperatura poste entrambe all'uscita dell'evaporatore.

Posizionamento

La valvola E³V-S Unipolar è bidirezionale, con ingresso preferenziale del liquido dal raccordo laterale (Fig. 1), in quanto favorisce la valvola a rimanere chiusa in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica grazie all'effetto della pressione che spinge l'otturatore contro l'orifizio.

L'orientamento spaziale è possibile in ogni configurazione tranne che con lo statore rivolto verso il basso (valvola capovolta).

- La posizione consigliata della valvola E³V-S Unipolar è la stessa della valvola termostatica di tipo tradizionale ossia a monte dell'evaporatore e dell'eventuale distributore.

Saldatura e manipolazione

Le valvole E³V-S Unipolar devono essere saldate al circuito mediante brasatura dei raccordi in rame ai tubi di uscita condensatore (IN) e di ingresso evaporatore (OUT).

Seguire la successione indicata in Fig. 2 procedendo in questo modo:

- 1. prelevare dall'imballo il corpo della valvola.
2. Procedere alla saldatura orientando la fiamma verso l'estremità dei raccordi come da fig. 2 A (per una migliore brasatura senza alterare la tenuta della zona di saldatura tra corpo e raccordi utilizzare lega con temperatura di fusione inferiore a 650 °C o con tenore di argento superiore del 25 %).
3. Verificare che la guarnizione piana in PTFE sia presente e posizionata in sede (Fig.2B). In caso contrario, prelevare dalla confezione una guarnizione piana e inserirla nella cartuccia dalla parte della boccola in ottone.

- Non esercitare torsioni o deformazioni sulla valvola o sui tubi di collegamento.
Non colpire la valvola con martelli o altri oggetti.
Non utilizzare pinze o altri strumenti che potrebbero deformare la struttura esterna o danneggiare gli organi interni.

Conessioni elettriche

Lo statore E³V unipolare è dotato di cavo a 6 poli integrato lungo 1m o 3m con connettore XHP-6. In alternativa, utilizzare i codici E2V**S**6* e E2V**S**7* dotati di cavo integrato lungo 0,3m con connettore tipo Superseal serie 1.5 (IP67) a cui va collegato un apposito cavo prolunga (E2VCABS*U*) per applicazioni in accordo alla direttiva 2004/108/EC e successive modifiche.

Specifiche operative CAREL E³V-S Unipolar

Table with 2 columns: Property and Value. Includes compatibility groups, maximum operating pressure (MOP), maximum DP, P.E.D., certifications (UL/CSA), and temperature ranges.

Statore CAREL E³V-S Unipolar

Table with 2 columns: Property and Value. Includes supply voltage, frequency, phase resistance, protection index, step angle, linear advance, and connection details.

ENG General features

The Unipolar E³V Smart electronic valve is designed for installation in refrigerant circuits as the refrigerant expansion device, using the superheat calculated by a pressure and temperature probe located at the evaporator outlet as the control signal.

Positioning

The Unipolar E³V-S valves are double-acting. Use the side connection as the preferential inlet for the liquid (Fig. 1) as this helps the valve remain closed in the event of power failures, due to the pressure that pushes the disc into the seat.

The valve can be oriented in any direction, with the exception that the stator must not be pointed downwards (valve upside down).

The recommended position for the Unipolar E³V-S valve is the same as for traditional thermostatic valves, that is, upstream of the evaporator and any distributors.

- the temperature sensor is installed using conductive paste and is adequately thermally insulated from the outside;
both the sensors are installed BEFORE any devices that vary the pressure (e.g. valves) and/or temperature (e.g. exchangers).

Welding and handling

The Unipolar E³V-S valves must be joined to the circuit by braze welding the copper fittings to the condenser outlet (IN) and evaporator inlet (OUT) pipes. Proceed as indicated in Fig. 2:

- 1. take the body of the valve from the packaging.
2. Weld by aiming the flame at the ends of the fittings as shown in Fig. 2-A (for better braze welding without affecting the seal of the welded area between the body and the fittings, use alloys with a fusion temperature less than 650 °C or with a silver content above 25%);
3. Make sure that the PTFE flat gasket is present in its seat (Fig. 2-B). Otherwise, take a flat gasket from the packaging and place it in the cartridge from the side of the brass bushing.
4. Make sure that the metal mesh filter is inserted on the brass bushing (Fig.2-B). Otherwise, position it as shown in the figure and make sure it's properly in place.

- 6. When the valve has cooled down, tighten the fl ow sight glass to the special threaded socket in the valve body (in line with the cross fitting) using a 17 mm Allen key, making sure the O-ring is fitted (OR - 114 - inside diameter 11.1 mm - thickness 1.78 mm - material: Neoprene) to ensure hermetic tightness.

Electrical connections

The E³V unipolar stator comes with a 1 m or 3 m long 6-wire cable with XHP-6 connector. Alternatively, use codes E2V**S**6* and E2V**S**7* with 0.3 m cable and Superseal series 1.5 connector (IP67), connected to a special cable extension (E2VCABS*U*) for applications in accordance with directive 2004/108/EC and subsequent amendments.

Operating specifications CAREL E³V-S Unipolar

Table with 2 columns: Property and Value. Lists compatibility groups, operating pressures, certifications, and temperature ranges.

CAREL stator E³V-S Unipolar

Table with 2 columns: Property and Value. Lists supply voltage, frequency, phase resistance, protection index, step angle, linear advance, and connection details.

