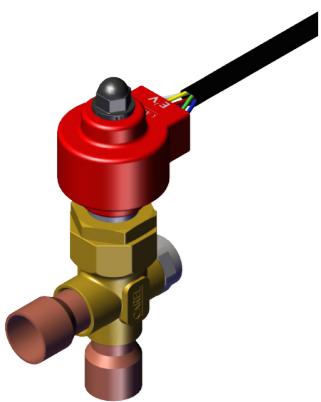


E<sup>2</sup>V-S/-H Unipolar - Valvola di espansione elettronica / Electronic expansion valve / Déteur électronique / Elektronisches Expansionsventil / Válvula de expansión electrónica

LEGGI E CONSERVA  
QUESTE ISTRUZIONI  
READ AND SAVE  
THESE INSTRUCTIONS

CAREL

**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 espressoamente 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.

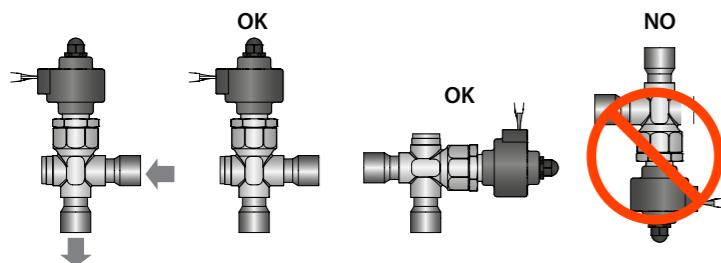
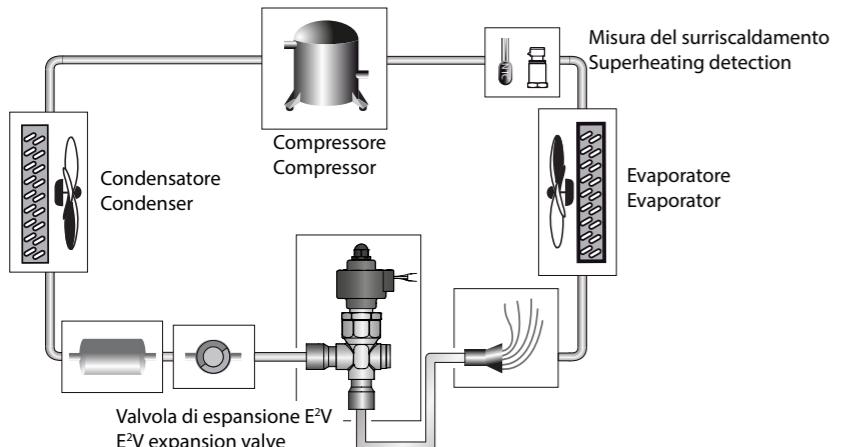
**Posizionamento / Positioning**

Fig.1

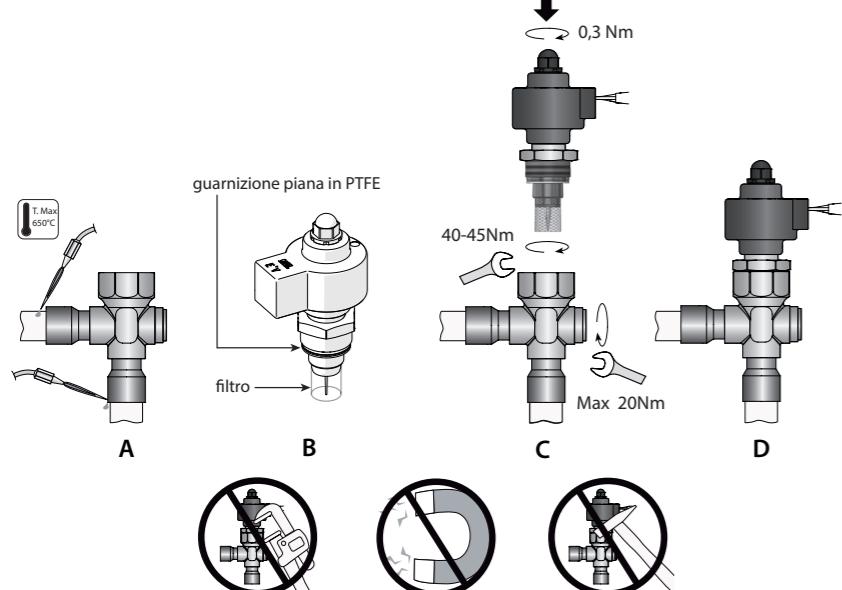
**Saldatura e manipolazione / Welding and handling**

Fig.2

**ITA Caratteristiche generali:** La valvola elettronica E<sup>2</sup>V 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. È necessario un adeguato sottoraffreddamento del fluido in ingresso per evitare che la valvola lavori in presenza di flash gas. È possibile che la valvola aumenti il suo livello di rumorosità qualora il carico di refrigerante risultasse insufficiente o fossero presenti perdite di carico rilevanti a monte della stessa. Per il pilotaggio delle E<sup>2</sup>V Smart Unipolar è raccomandato l'uso di strumenti CAREL. Le valvole E<sup>2</sup>V\*\*H\*\*\*\* possono essere utilizzate anche nell'applicazione hot gas bypass. Non utilizzare le valvole E<sup>2</sup>V al di fuori delle condizioni operative riportate di seguito.

**Posizionamento**

La valvola E<sup>2</sup>V-S/-H 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. Nel caso di utilizzo di valvole di intercettazione prima della valvola di espansione, è necessario configurare il circuito affinché non si generino colpi d'aria in prossimità della valvola. È fondamentale che valvola di intercettazione e valvola di espansione non siano mai contemporaneamente chiuse, al fine di evitare sovrappressioni pericolose nel circuito. **Installare sempre un filtro meccanico prima dell'ingresso del refrigerante.** L'orientamento spaziale è possibile in ogni configurazione tranne che con lo stator rivolto verso il basso (valvola capovolta). La posizione consigliata della valvola E<sup>2</sup>V-S/-H Unipolar è la stessa della valvola termostatica di tipo tradizionale ossia a monte dell'evaporatore e dell'eventuale distributore. I sensori di temperatura e pressione (non forniti con le E<sup>2</sup>V) devono essere posizionati immediatamente a valle dell'evaporatore e curando in particolar modo che:

- il sensore di temperatura sia installato con pasta conduttrice e adeguatamente isolato termicamente dall'esterno;
- entrambi i sensori siano installati PRIMA di eventuali dispositivi che alterino la pressione (es. valvole) e/o temperatura (es scambiatori).

**Saldata e manipolazione**

Le valvole E<sup>2</sup>V-S/-H 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 utilizzando lega con temperatura di fusione inferiore a 650 °C con tenore di argento superiore del 25%).
3. Prelevare la cartuccia e togliere l'apposito tappo protettivo rosso, facendo attenzione a non piegare l'otturatore. **NOTA BENE:** Nel caso in cui la valvola si presentasse con lo stelo torto, assolutamente non installarla nel circuito, ma restituirla perché venga sostituita.
4. Verificare che la guarnizione piana in PTFE sia presente e posizionata in sede (Fig.2B).
5. Verificare che il filtro in rete metallica sia inserito sulla boccola di ottone (Fig.2-B). In caso contrario, posizionarlo come in figura e portarlo in battuta. **Attenzione!** Utilizzare il filtro solo in mono-direzionale con ingresso del fluido dal raccordo laterale. In caso di utilizzo della valvola in direzione contraria, prevedere apposito filtro nel circuito, togliendo quello fornito.
6. Avvitare nel corpo valvola la cartuccia in acciaio sull'apposito alloggiamento filettato con una chiave a forchetta da 24. Serrare la cartuccia portando la ghiera in battuta sul corpo valvola con una coppia di serraggio suggerita di 40-45 Nm (Fig. 2 C). Per favorire un più rapido assemblaggio della valvola, si consiglia di non smontare il motore dalla cartuccia. **Attenzione!** Nel caso in cui lo stelo filettato fuoriuscisse completamente dalla sede di lavoro della cartuccia procedere secondo la seguente operazione:
  - avvitare lo stelo sulla cartuccia senza il motore inserito – ruotare fino a quando non si sente un piccolo scattino (ciò indica che il quadro antirotazione è tornato in sede).
  - Inserire il motore sulla cartuccia e collegarlo al driver CAREL secondo le istruzioni sotto riportate (collegamenti elettrici).
  - Portare lo Driver in funzionamento manuale ed impostare un numero di passi pari a 480 passi (completa apertura); avviare la sequenza di passi, lo stelo si posizionerà all'interno della guida antirotazione per poter essere correttamente installato.
7. A valvola fredda, avvitare sul corpo valvola la spia di flusso all'interno dell'apposito alloggiamento filettato (in linea con il raccordo trasversale) con una chiave esagonale da 17 mm verificando la presenza dell'O-ring (OR - 114, diametro interno 11,1 - spessore 1,78 mm - materiale: Neoprene) che ne garantisce la tenuta ermetica. Serrare la spia fino al raggiungimento del fine corsa meccanico del filetto (Fig. 2 C), con una coppia di massimo 20 Nm. Attenzione! Per garantire una migliore tenuta dell'assieme è consigliato l'utilizzo di O-ring in Neoprene (materiali diversi possono compromettere il corretto utilizzo dell'assieme) lubrificati con uno strato sottile di olio compatibile.

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.

Non orientare mai la fiamma verso la valvola.

Non avvicinare la valvola a magneti, calamite o campi magnetici.

Non procedere all'installazione o all'uso in caso di:

- deformazione o danneggiamento della struttura esterna;
- forte impatto dovuto per esempio a caduta;
- danneggiamento della parte elettrica (stator, portacontatti, connettore,...).

CAREL non garantisce il funzionamento della valvola in caso di deformazione della struttura esterna o danneggiamento delle parti elettriche. **ATTENZIONE:** la presenza di particelle dovute a sporcizia potrebbe causare malfunzionamenti della valvola.

**Connessioni elettriche**

Lo stator E<sup>2</sup>V 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. Collegare il connettore di alimentazione (tipo XHP-6) al relativo controconnettore di un driver unipolare compatibile avendo cura di non invertire le fasi di alimentazione. Si veda schema di collegamento in Fig. 3.

**Specifiche operative E<sup>2</sup>V-S/-H Unipolar**

## Compatibilità

Gruppo 1: R1234yf, R32, R452B, R454A, R454B, R454C, R455A

Gruppo 2: R22, R134a, R404A, R407C, R410A, R744, R507A, R417A, R1234ze, R448A, R449A, R450A, R513A, R407H, R427A, R452A, R407A, R407E, R407F

## Massima Pressione di Lavoro (MOP)

UL: 45 bar (653 psi) - CE: 60 bar (870 psi)

## Massimo DP di Lavoro (MOPD)

35 bar (508 psi) - 26 bar (377 psi) per E2V35SS\*\*\*

P.E.D. Gr. 1 e 2, art.4, par. 3 Questi prodotti sono conformi ai requisiti della norma IEC 60079-15 ediz. 4 limitatamente a quanto richiesto dalle norme EN 60335-2-24: 2010 (cl. 22.109, 22.110, Annex CC), EN 60335-2-40 / A1:2006 (cl. 22.116, 22.117) e EN 60335-2-89: 2010 (cl. 22.107, 22.108, 22.109, Annex BB) nel caso di utilizzo gas refrigeranti infiammabili. Per analisi dei rischi considerare un foro di quasto equivalente pari a 0,25 mm<sup>2</sup> secondo guida CEI 31-35 (cl. GB 3.1)

## UL/CSA certificazione

UL file n° E3045579, cURus (solo per refrigeranti A1)

## (UL 429 e CSA C22.2 no.139-2010)

-40T70°C (-40T158°F), per E2V\*\*H -40T100°C (-40T212°F)

## Temperatura refrigerante

-30T70°C (-22T158°F)

## Temperatura ambiente

-30T70°C (-22T158°F)

Contattare CAREL per condizioni operative diverse o refrigeranti alternativi.

**Stato CAREL E<sup>2</sup>V-S/-H Unipolar** Stato unipolare in bassa tensione

## Voltaggio di alimentazione

12V

## Frequenza di pilotaggio

50 Hz

## Resistenza di fase (25 °C)

40 Ohm ± 10%

## Indice di protezione

IP67

## Angolo di passo

15°

## Avanzamento lineare/passo

0,03mm (0,0012 inch)

## Connettori

E2V\*\*S\*\*2\* valvola E<sup>2</sup>V con stator unipolare cavo 1 m con spia visiva

E2V\*\*S\*\*3\* valvola E<sup>2</sup>V con stator unipolare cavo 1 m senza spia visiva

E2V\*\*S\*\*4\* valvola E<sup>2</sup>V con stator unipolare cavo 2 m con spia visiva

E2V\*\*S\*\*5\* valvola E<sup>2</sup>V con stator unipolare cavo 2 m senza spia visiva

E2V\*\*S\*\*6\* valvola E<sup>2</sup>V con stator unipolare IP67 con spia visiva

E2V\*\*S\*\*7\* valvola E<sup>2</sup>V con stator unipolare IP67 senza spia visiva

## Passi di chiusura completa

500

## Passi di regolazione

480

**ENG General features:**

The Unipolar E<sup>2</sup>V 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. The inlet fluid should be suitably subcooled to prevent the valve from operating with flash gas. Valve noise may increase when refrigerant charge is insufficient or there is significant pressure drop downstream of the valve. Only CAREL instruments should be used for the control of the Unipolar E<sup>2</sup>V Smart. The E4V\*\*H\*\*\*\* valves can also be used in the hot gas bypass application.

**Do not use the E<sup>2</sup>V valves outside of the normal operating conditions, shown below.**

**Positioning**

The Unipolar E<sup>2</sup>V-S/-H 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. If using shutoff valves before the expansion valve, the circuit must be set up so that no fluid hammer is created near the valve. The shutoff valve and expansion valve must never be closed at the same time, to avoid dangerous excess pressure in the circuit. **Always install a mechanical filter upstream of the refrigerant inlet.**

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 E<sup>2</sup>V-S/-H valve is the same as for traditional thermostatic valves, that is, upstream of the evaporator and any distributors. The temperature and pressure sensors (not supplied with the E<sup>2</sup>V) must be positioned immediately downstream of the evaporator, making sure that:

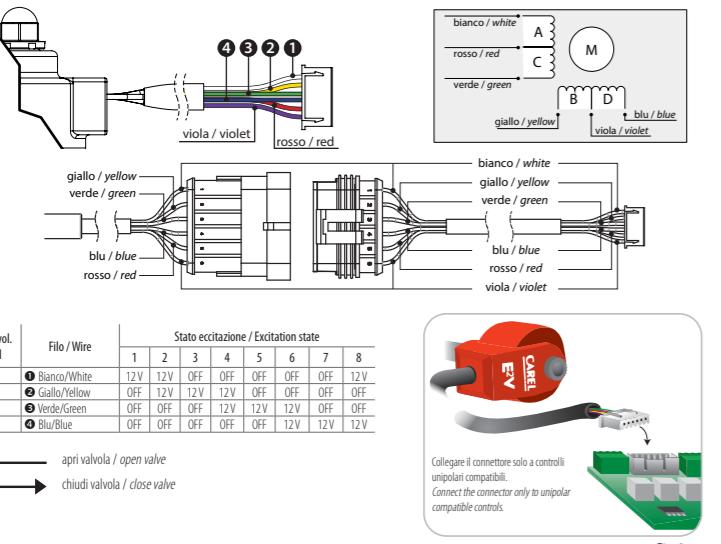
- the temperature sensor is installed using conductive paste and is adequately thermally insulated from the outside;
- both the sensors are installed BEFORE any devices that vary the pressure (e.g. valves) and/or temperature (e.g. exchangers).

**Welding and handling**

The Unipolar E<sup>2</sup>V-S/-H 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. Take the cartridge and remove the special red protective cap, making sure not to bend the valve member. **IMPORTANT NOTE:** If the valve rod is crooked, the valve must not be installed in the circuit, but rather returned for replacement.
4. Make sure that the PTFE flat gasket is present in its seat (Fig. 2-B).
5. 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. **Warning!** Only use the one-way filter with fluid inlet from the connection side. If using the valve in the opposite direction, install a special filter in the circuit, removing the one supplied.
6. Tighten the steel cartridge in its threaded socket on the valve body using a 24 mm spanner. Tighten the cartridge on the valve body to a recommended tightening torque of 40-45 Nm (Fig. 2-D). For faster valve assembly, do not remove the motor from the cartridge. **Warning!** If the threaded rod comes completely out of the cartridge, proceed as follows:
  - Tighten the rod to the cartridge without the motor being inserted – turn until hearing a click (this indicates that the anti-rotation device is back in axis).
  - Insert the motor on the cartridge and connect it to the CAREL driver, following the instructions shown below (electrical connections).
  - Set the driver in manual operation and set a number of 480 steps (complete opening); start sequence of steps, the rod will position itself inside the anti-rotation guide to allow correct installation.
7. When the valve has cooled down, tighten the flat 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. Tighten the sight glass to the end of the thread (Fig. 2 C), with maximum 20 Nm torque. **Warning!** To ensure better tightness of the assembly, use the Neoprene O-ring (other materials may affect the correct operation of the assembly) lubricated with a thin layer of compatible oil.

## Connessioni elettriche / Electrical connections



## Dimensioni in mm (inch)/ Dimensions in mm (inch)

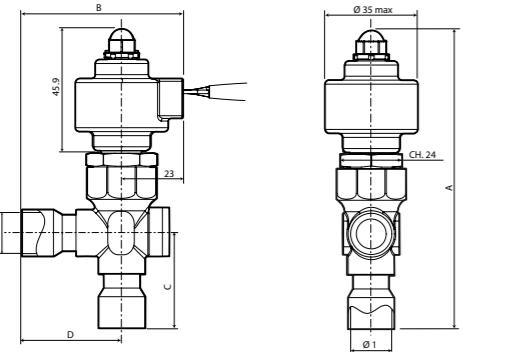


Fig. 4

Tipo valvola / Type of valve	A	B	C	D	I
E2V***SF** rame / copper 12-12 mm	114 mm (4,49 inch)	63,7 mm (2,51 inch)	34 mm (1,34 inch)	35,7 mm (1,41 inch)	12 mm (0,47 inch)
E2V***SW** rame / copper 1/2"-1/2"	111,9 mm (4,40 inch)	61,7 mm (2,43 inch)	32 mm (1,26 inch)	33,7 mm (1,33 inch)	12,7 mm (1/2")
E2V***SSM** rame / copper 16-16 mm	118,5 mm (4,66 inch)	66,7 mm (2,63 inch)	37 mm (1,46 inch)	38,7 mm (1,52 inch)	16 mm (0,63 inch)

## Imballo / Packaging

E2V\*\*\*S\*\*\* imballo singolo / single package

E2V\*\*\*S\*\*\*7\* imballo multiplo / multi-package

## Contenuto della confezione / Contents of the packaging

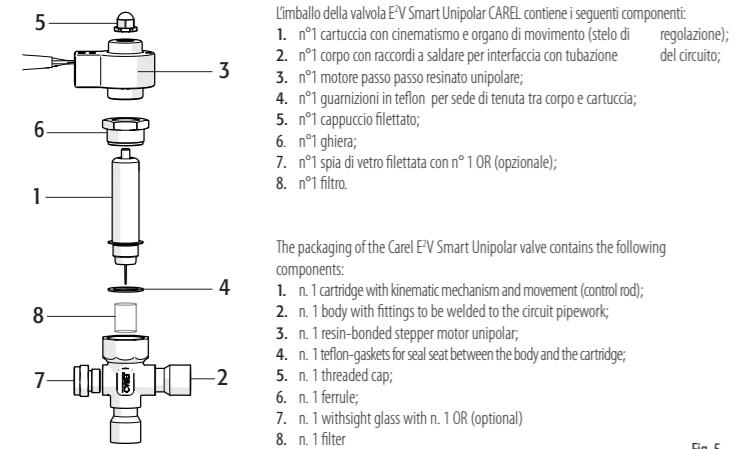


Fig. 5

**Smaltimento del prodotto:** L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

**Disposal of the product:** The appliance (or the product) must be disposed of separately in accordance with the local waste disposal legislation in force.

**IMPORTANT WARNINGS:** The CAREL product is a state-of-the-art product, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com. The client (builder, developer or installer of the final equipment) assumes every responsibility and risk relating to the phase of configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The lack of such phase of study, which is requested/indicated in the user manual, can cause the final product to malfunction if CAREL can not be held responsible. The final client must use the product only in the manner described in the documentation related to the product itself. The liability of CAREL in relation to its own product is regulated by CAREL's general contract conditions edited on the website www.carel.com and/or by specific agreements with clients.

**CAREL**

CAREL INDUSTRIES - HQs  
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)  
Tel. (+39) 0499716611 - Fax (+39) 0499716600 - www.carel.com - e-mail: carel@carel.com

**FRE** Caractéristiques générales: Le détendeur électronique E>V Smart Unipolar est destiné à l'installation sur circuits frigorifiques comme dispositif d'expansion pour le fluide réfrigérant en utilisant comme signal de régulation la surchauffe calculée par une sonde de pression et une sonde de température situées toutes les deux à la sortie de l'évaporateur. Un sous-refroidissement adapté du fluide en entrée est nécessaire pour éviter que la vanne ne fonctionne en présence de gaz flash. Il est possible que le niveau de bruit produit par la vanne augmente lorsque la charge de fluide frigorifique s'avère insuffisante ou en cas de fuites importantes de charge en amont de cette dernière. Pour la gestion des E>V Smart Unipolar, nous conseillons d'utiliser les instruments CAREL. Les vannes E>V\*\*\*H\*\*\*\* peuvent également être utilisées dans l'application "dérivation gaz chaud". **Ne pas utiliser les détendeurs E>V en dehors des conditions de fonctionnement reprises ci-dessous.**

**GER** Allgemeine Beschreibung: Das elektronische einpoligen E>V-Ventil Smart wird in Kältekreisläufen als Kältemittelexpandationsvorrichtung installiert und verwendet als Regelignal die von einem Druck- und Temperaturfühler am Verdampferauslass berechnete Überdruck. Das Kältemittel im Einlass muss entsprechend unterkühlt werden, damit das Ventil bei Vorhandensein von Flash-Gas nicht arbeitet. Bei unzureichender Kältemittelbeladung oder bei erheblichen Druckverlusten vor dem Ventil könnte sich die Geräuschenwicklung des Ventils erhöhen. Für die Ansteuerung der einpoligen E>V-Ventil Smart sollten nur CAREL-Geräte eingesetzt werden. Die Ventile E>V\*\*\*H\*\*\*\* können auch in Flüssig-Bypass-Anwendungen verwendet werden. Für die E>V-Ventil sind die unten spezifizierten Betriebsbedingungen unbedingt einzuhalten.

**Positionierung:** Das einpoligen E>V-S/-H Ventil arbeitet bidirektional; als Einlass für das Kältemittel empfiehlt sich der Seitenanschluss (Fig. 1), weil dort das Ventil von Stromausfall aufgrund des Drucks, der die Schließklappe gegen die Öffnung drückt, geschlossen bleibt. Sind vor dem Expansionsventil Absperrventile installiert, muss der Kreislauf so konfiguriert werden, dass keine Widerstände in Ventilhähnen auftreten. Das Absperrventil und das Expansionsventil dürfen nie gleichzeitig geschlossen sein, um gefährliche Überdrücke im Kreislauf zu vermeiden. **Vor dem Kältemittelteinlass muss immer ein mechanischer Filter installiert werden.** Das Ventil kann räumlich beliebig ausgerichtet werden, außer mit nach unten gerichteten Stator (umgekehrtes Ventil). Die empfohlene Position für das einpoligen E>V-S/-H Ventil ist jene eines traditionellen Thermostatventils, d. h. oberhalb des Verdampfers und des eventuellen Verteilers. Die Temperatur- und Druckfühler (nicht im E>V Lieferumfang enthalten) müssen unmittelbar unterhalb des Verdampfers positioniert werden; dabei:

- ist der Temperaturfühler mit Leitmasse und angemessener thermischer Außenisolierung zu installieren;
- müssen beide Fühler VOR eventuellen druck- und/oder temperaturverändernden Aktionen (wie Ventile bzw. Wärmetauscher) installiert werden.

## Löting und Installation

Die einpoligen E>V-S/-H Ventile müssen am Kreislauf durch Verlötzung der Kupferanschlüsse mit den Verflüssigerauslass-(IN) und Verdampferanschlüssen(DOUT) befestigt werden.

Für die Verlötzung siehe das in Fig. 2 beschriebene Verfahren:

1. Den Ventilkörper aus der Verpackung nehmen.

2. Beim Löten die Flamme auf die Anschlussenden richten, wie in Fig. 2-A dargestellt (für eine bessere Verlötzung ohne Beeinträchtigung der Löstellen zwischen Körper und Anschlüssen eine Legierung mit Schmelztemperaturen unter 650 °C oder mit Silbergehalt über 25% verwenden).

3. Den Einsatz entfernen und den roten Schutzdeckel abnehmen. Achtung, den Verschluss nicht beugen!

**ANMERKUNG:** Sollte das Ventil einen verbogenen Schaft aufweisen, darf es nicht im Kreislauf installiert werden, sondern muss zwecks Austausch rückgegeben werden.

4. Überprüfen, dass die Flachdichtung im PTFE vorhanden ist und richtig sitzt (Fig. 2-B). Andernfalls eine in der Packung enthaltene Flachdichtung in den Einsatz an der Messingbuchse eingesetzt ist (Fig. 2-B).

**Achtung!** Den Filter nur in einer Richtung mit dem Kältemittelteinlass am Seitenanschluss verwenden. Bei Verwendung des Ventils in umgekehrter Richtung muss der im Lieferumfang enthaltene Filter durch einen eigenen Filter ersetzt und muss dieser im Kreislauf installiert werden.

5. Den Stahlensatz in den speziellen Gewindeauspassungen des Ventilkörpers mit einem 24-Gabelschlüssel und einem Drehmoment von 40-45 Nm verschrauben (Fig. 2-D). Für eine schnellere Montage des Ventils den Motor des Einsatzes nicht abmontieren. **Achtung!** Sollte der Gewindeaufschraubbereich, wie folgt vorgehen:

- Den Schaft am Einsatz ohne Motor verschrauben – drehen, bis er einklinkt (was bedeutet, dass die Verdrehsicherung eingestellt ist).

• Den Motor in den Einsatz einfügen und ihn wie unten beschrieben an den CAREL-Treiber anschließen (Elektroanschlüsse).

• Den Treiber auf manuellen Betrieb setzen und auf 480 Schritte einstellen (vollständige Öffnung); die Schrittabfolge starten; der Schaft positioniert sich für eine korrekte Installation in der Führung der Verdrehsicherung.

7. Nach dem Abkühlen des Ventils das Fluss-Schauglas in der speziellen Gewindeauspassung des Ventilkörpers (ubereinstimmend mit dem Querschnitt) mit einem 17 mm-Sechskantschlüssel verschrauben; überprüfen, dass der O-Ring, der die hermetische Dichtheit garantiert, befestigt ist (OR - 114 - Innendurchmesser 11,1 mm - Dicke 1,78 mm - Material: Neoprene). Das Fluss-Schauglas bis zum Gewindeendanschlag verschrauben (Fig. 2 C) mit einem Drehmoment von 20 Nm verschrauben. **Achtung!** Für eine bessere Abdichtung sollte der mit einem dünnen Öl im geschmierte Neopren-O-Ring verwendet werden (andere Materialien könnten eine korrekte Verwendung beeinträchtigen).

Ne pas exercer de torsions ou de déformations sur le détendeur ou sur les tuyaux de raccordement.

Ne pas frapper le détendeur avec marteaux ou autres objets. Ne pas utiliser de pinces ou d'autres instruments qui pourraient déformer la structure externe ou endommager les organes internes.

Ne jamais orienter la flamme vers le détendeur. Ne pas approcher le détendeur à des aimants ou à des champs magnétiques. Ne pas procéder à l'installation ou à l'utilisation en cas de:

- déformation ou endommagement de la structure externe;

• fort impact dû par exemple à une chute;

• endommagement de la partie électrique (stator, porte-contacts, connecteur,...).

CAREL ne garantit pas le fonctionnement de la vanne en cas de déformation de la structure externe ou d'endommagement des parties électriques.

ATTENTION: La présence de particules dues à des saletés pourrait causer des dysfonctionnements de la vanne.

**ACHTUNG:** Vorhandene Schmutzteilchen könnten Funktionsstörungen am Ventil hervorrufen.

## Elettroantrieb

Der einpolige Stator E>V ist mit einem 6-poligen Kabel von 1 m oder 3 m Länge mit XHP-6-Stecker ausgestattet. Alternativ können die Codes E2V\*\*\*S\*\*\*6\* und E2V\*\*\*S\*\*\*7\* mit 0,3 m langem Kabel mit Superséal-Stecker der Serie 1.5 (IP67) verwendet werden, an die ein Verlängerungskabel (E2VCABS\*U\*) für Anwendungen gemäß Richtlinie 2004/108/EG in getalter Fassung. Schließen Sie den Versorgungsstecker (vom Typ XHP-6) an den zugehörigen Gegenstecker eines kompatiblen, einpoligen treibers. Achtung: Die Versorgungsphasen dürfen nicht umgekehrt werden. Siehe Schaltplan in Fig. 3.

## Betriebsbedingungen für CAREL E>V-S/-H Unipolar

### Kompatibilität

Gruppe 1: R1234yf, R32, R452B, R454A, R454B, R454C, R455A  
Gruppe 2: R2, R134a, R404A, R407C, R410A, R744, R507a, R417a, R1234ze, R448a, R449a, R450a, R513a, R407H, R427a, R452a, R407a, R407e, R407f

### Max. Betriebsdruck (MOP)

UL: 45 bar (653 psi) - CE: 60 bar (870 psi)

### Max. Betriebs-DP (MOPD)

35 bars (508 psi) - 26 bar (