


**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.

**ENG IMPORTANT**

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

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

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](http://www.carel.com).

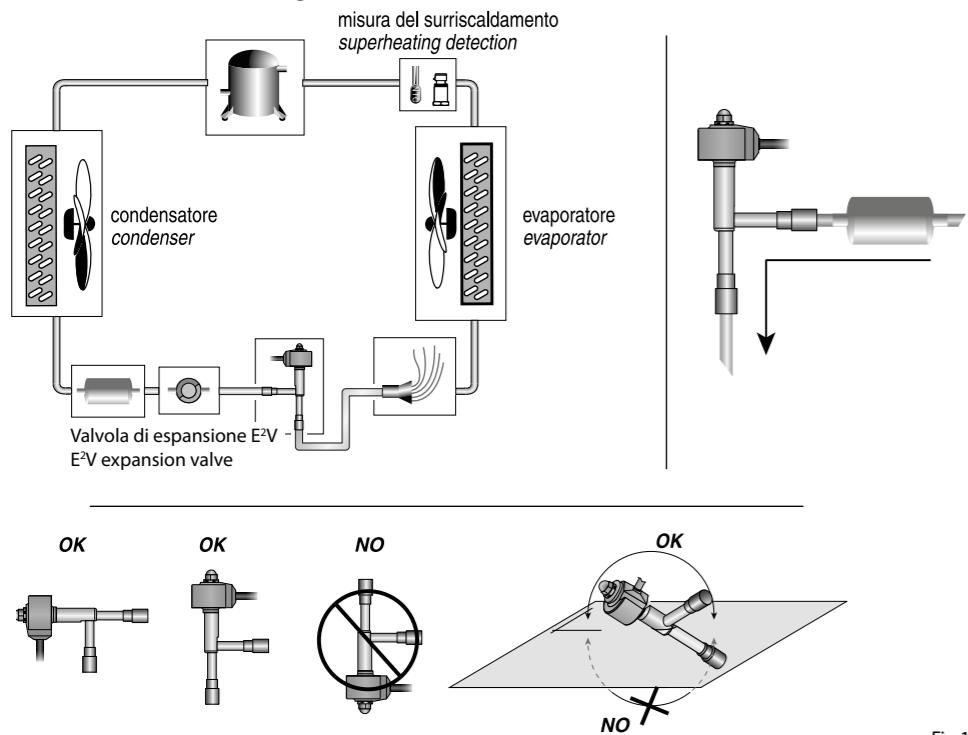
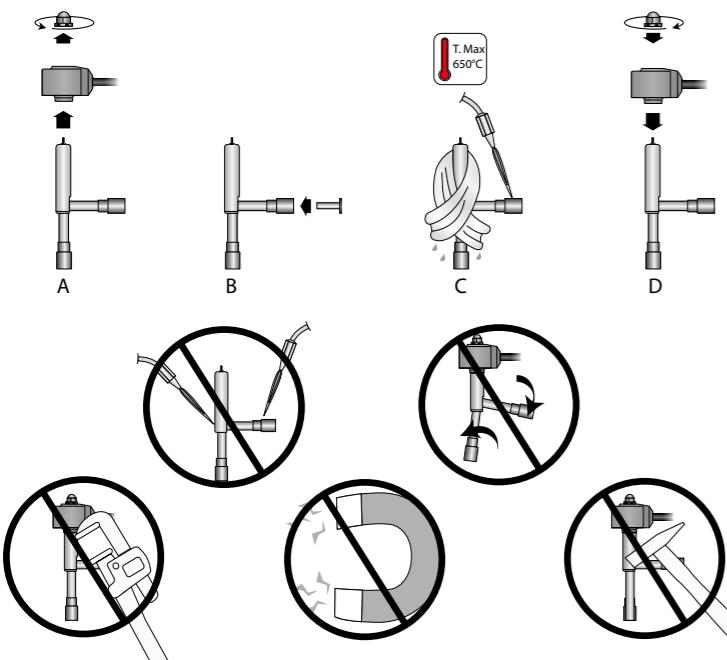
**Posizionamento / Positioning**


Fig.1

**Saldatura e manipolazione / Welding and handling**

**Connessioni elettriche**

Lo stator E2V unipolare è dotato di cavo a 6 poli integrato lungo 1 m o 2 m con connettore XHP-6. In alternativa, utilizzare i codici E2V\*\*U\*\*2\* 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 CAREL E2V-U**
**Compatibilità**

Gruppo 1: R1234yf, R717 (ammonia, P/N E2V\*\*BS00\* ed E2V\*\*BS10\* only); idrocarburi R290, R600, R600a  
Gruppo 2: R22, R134a, R404A, R407C, R410A, R417A, R507A, R744, R1234ze, R448A, R449A, R450A, R513A

Massima Pressione di Lavoro (MOP) Approvazione CE: 60 bar (870psi). Approvazione UL: 45bar (652 psi)

Massimo DP di Lavoro (MOPD) 35 bar (508 psi) - 26 bar (377 psi) per E2V35\*\*\*\*

P.E.D. Gr. 1 e 2, art. 4, par. 3. In caso di utilizzo con idrocarburi soddisfa i requisiti delle norme EN 60079-15:2005-10, come richiesto da EN 60335-2-40/A1:2006-04 ed EN 60335-2-89:2002-12, EN 60335-2-89/A1:2005-04, EN 60335-2-89/A11:2004-07, EN 60335-2-89/A2:2007-03 .

Le valvole sono state valutate secondo ATEX Directive 94/9/EC per refrigeranti del Gruppo II, Categoria 3G, secondo le norme armonizzate EN 60079-15:2005 (solo le parti richieste da EN 60335-2-40 ed EN 60335-2-89).

Temperatura refrigerante -40T70 °C (-40T158 °F)

Temperatura ambiente -30T70 °C (-22T158 °F)

Contattare CAREL per condizioni operative diverse o refrigeranti alternativi.

**Stator CAREL E2V-U**

Stator unipolare in bassa tensione

Voltaggio di alimentazione 12 V

Frequenza di pilotaggio 50 Hz

Resistenza di fase (25 °C) 40 Ohm ± 10%

Indice di protezione IP67

Angolo di passo 15 °

Avanzamento lineare/passo 0.03 mm (0.0012 inch)

Connessioni 6 poli (AWG 18-22) con cavo integrato lunghezza: 1 m con connettore XHP-6 (codici E2V\*\*U\*\*0\*), 2 m con connettore XHP-6 (codici E2V\*\*U\*\*1\*), 0,3 m con connettore Superseal serie 1.5 (IP67, codici E2V\*\*U\*\*2\*).

Passi di chiusura completa 500

Passi di regolazione 480

**ENG General features**

The E<sup>2</sup>V electronic valve is designed to be installed in refrigerant circuits. The E<sup>2</sup>V uses the superheat as the control signal which is calculated by a pressure and temperature probe located at the evaporator outlet. 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 controllers or controllers officially accredited by CAREL are recommended to be used with the E<sup>2</sup>V valve.

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

**Positioning**

The E<sup>2</sup>V valves are double-acting. Use the side connection as the preferential liquid inlet (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 before the refrigerant inlet. A series of optional filters is available: E2VFIL0100 for E2V\*\*BSF\*\* valves and E2V\*\*BS1\*\*; E2VFIL0200 for E2V\*\*BSM\*\* valves; E2VFIL0300 for E2V\*\*BWA\*\* or E2V\*\*BWB\*\* valves. The valve can be oriented in any direction, **with the exception of the stator pointed downwards**, (valve upside down). The recommended position for the E<sup>2</sup>V valve is the same as for a traditional thermostatic valve, that is, upstream of the evaporator and any distributor. The temperature and pressure sensors (not supplied with the E<sup>2</sup>V) must be positioned downstream of the evaporator, making sure that:

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

**Welding and handling**

The E<sup>2</sup>V valves have welded connections (E2V\*\*\*S\*\*\*) or pipe fittings (E2V\*\*\*R\*\*\* and E2V\*\*\*W\*\*\*).

For the valves with welded connections, follow the steps shown in the figure, proceeding as follows:

1. if the stator is already assembled, remove it by unscrewing the fastening nut and sliding it out;
2. install the metal mesh filter (optional) **exclusively on the side inlet connection** (Fig. 2-B), making sure it is fully inserted and secured in place by the pipe, before welding the valve. Important! Only use this filter for flow in one direction. If using the valve for flow in two directions, a suitable filter is required in the circuit;
3. **wrap a wet rag around on the valve** and perform the welding without overheating the valve, aiming the flame at the ends of the fittings (for better braze welding without affecting the seal where welding, use alloys with a **fusion temperature less than 650 °C** or with a silver content above 25%);
4. when the valve has cooled down replace the stator on the cartridge, pushing it fully in and then completely tightening the black nut until deforming the rubber ring on the stator (tightening torque 0.3 Nm);
5. connect the pre-wired connector

**IMPORTANT:** CAREL valves are supplied in the fully open position. If the valve is activated before being welded to the circuit, it must be returned to the fully open position to prevent high temperatures from damaging the internal components.

**Do not twist or strain the valve or the connection pipes.**

**Do not strike the valve with hammers or other objects.**

**Do not use pliers or other tools that may deform the external structure or damage the internal parts.**

**Never point the flame at the valve.**

**Never bring the valve near magnets or magnetic fields.**

**Do not install or use the valve in the event of:**

- deformation or damage to the external structure;
- heavy impact, for example due to dropping;
- damage to the electrical parts (stator, cable, connector,...).

**CAREL does not guarantee the operation of the valve in the event of deformation of the external structure or damage to the electrical parts. IMPORTANT: the presence of dirt particles may cause valve malfunctions.**

**Electrical connections**

The E<sup>2</sup>V unipolar stator comes with a 1 m or 2 m long 6-wire cable with XHP-6 connector. Alternatively, use codes E2V\*\*U\*\*2\* 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. Connect the power supply connector (XHP-6 type) to the relevant conter-connector of a compatible unipolar driver paying attention not to invert the power supply phases. See for reference the electrical connections in Fig. 3.

**Operating specifications CAREL E2V-U**
**Compatibility**

Gruppo 1: R1234yf, R717 (ammonia, P/N E2V\*\*BS00\* and E2V\*\*BS10\* only); idrocarburi R290, R600, R600a  
Gruppo 2: R22, R134a, R404A, R407C, R410A, R417A, R507A, R744, R1234ze, R448A, R449A, R450A, R513A

Maximum Operating Pressure (MOP) CE approval: 60 bar (870psi). UL approval: 45bar (652 psi)

Maximum Operating DP (MOPD) 35 bars (508 psi) - 26 bar (377 psi) for E2V35\*\*\*\*

P.E.D. Gr. 1 and 2, art. 4, par. 3. If using hydrocarbons, meets the requirements of EN 60079-15:2005-10, as required by EN 60335-2-40/A1:2006-04 and EN 60335-2-89:2002-12, EN 60335-2-89/A1:2005-04, EN 60335-2-89/A11:2004-07, EN 60335-2-89/A2:2007-03. The valves have been tested in accordance with ATEX Directive 94/9/EC for Group II, Category 3G refrigerants, in accordance with harmonised standards EN 60079-15:2005 (only the parts required by EN 60335-2-40 and EN 60335-2-89).

Refrigerant temperature -40T70 °C (-40T158 °F)

Room temperature -30T70 °C (-22T158 °F)

Contact CAREL for other normal operating conditions or alternative refrigerants.

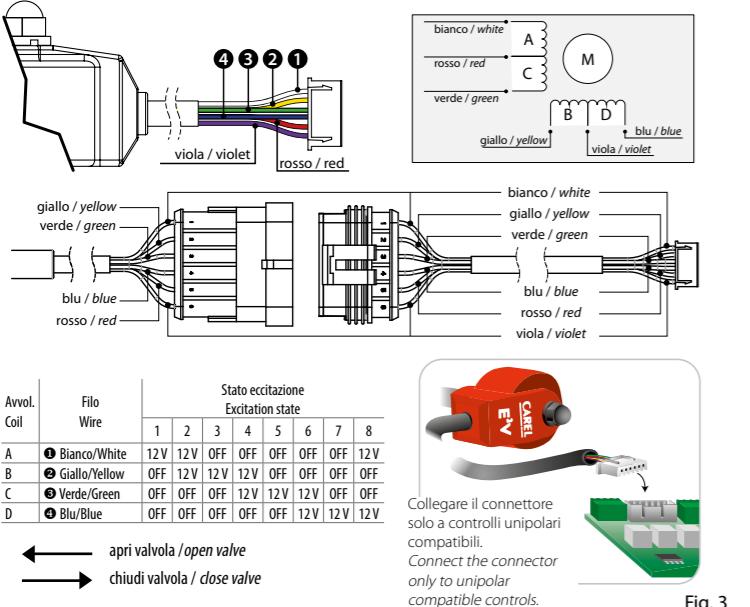
**CAREL stator E2V-U**

Unipolar low voltage stator

Power supply voltage	12 V
Drive frequency	50 Hz
Phase resistance (25°C / 77°F)	40 Ohm ± 10%
Index of protection	IP67
Step angle	15 °
Linear advance/step	0.03 mm (0.0012 inches)
Connections	6 pin (AWG 18-22) with cable: - 1 m long with XHP-6 connector (codes E2V**U**0*) - 2 m long with XHP-6 connector (codes E2V**U**1*) - 0.3 m long with Superseal series 1.5 connector (IP67, codes E2V**U**2*)
Complete closing steps	500
Control steps	480

Fig. 2

## Connessioni elettriche / Electrical connections



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

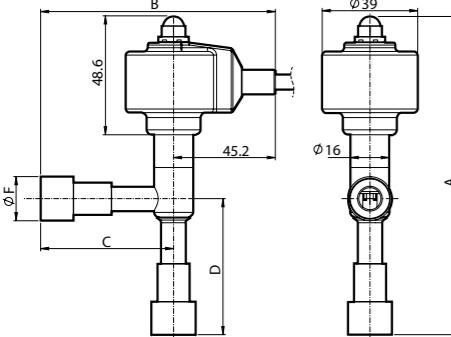


Fig. 4

Tipo valvola Valve type	A	B	C	D	E	F
E2V**US0* rame/ copper 12-12mm ODF (5,12inch)	130 mm (5,12inch)	95,3 mm (3,28 inch)	52,3mm (2,06inch)	53,3mm (2,10inch)	Int.12/Est.14mm (In 0,47/Out 0,55inch)	Int.12/Est.14mm (In 0,47/Out 0,55inch)
E2V**USM0* rame/ copper 16-16mm ODF (5,03inch)	132mm (3,36 inch)	97,3 mm (3,14inch)	54,3mm (2,14inch)	55,3mm (2,18inch)	Int.16/Est.18mm (In 5/8/Out 0,71inch)	Int.16/Est.18mm (In 5/8/Out 0,71inch)
E2V**UWA0* rame/ copper 3/8"-3/8" ODF (5,12inch)	130 mm (3,28 inch)	95,3 mm (2,06inch)	52,3mm (2,10inch)	53,3mm (2,06inch)	Int.9,5 Est. 13mm (In 3/8/Out 0,51inch)	Int.9,5 Est. 13mm (In 3/8/Out 0,51inch)
E2V**UWB0* rame/ copper 3/8"-1/2" ODF (5,12inch)	130 mm (3,28 inch)	95,3 mm (2,06inch)	52,3mm (2,10inch)	53,3mm (2,06inch)	Int.12.8 Est.15mm (In 1/2/Out 0,59inch)	Int.9,5 Est. 13mm (In 3/8/Out 0,51inch)

**Nota:** i codici E2V\*\*U\*\*0\* hanno cavo di lunghezza 1 m e connettore XHP-6;  
i codici E2V\*\*U\*\*1\* hanno cavo di lunghezza 2 m e connettore XHP-6;  
i codici E2V\*\*U\*\*2\* hanno cavo di lunghezza 0,3 m e connettore Superseal serie 1.5.

**Note:** codes E2V\*\*U\*\*0\* have a 1 m long cable and XHP-6 connector;  
codes E2V\*\*U\*\*1\* have a 2 m long cable and XHP-6 connector;  
codes E2V\*\*U\*\*2\* have a 0,3 m long cable and Superseal series 1.5 connector.

**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.

## AVVERTENZE IMPORTANTI

Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet [www.carel.com](http://www.carel.com). Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla fase di configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico. La mancanza di tale fase di studio, la quale è richiesta/indicata nel manuale d'uso, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile. Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso. La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL editate nel sito [www.carel.com](http://www.carel.com) e/o da specifici accordi con i clienti.

## 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](http://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 of which 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](http://www.carel.com) and/or by specific agreements with clients.



CAREL INDUSTRIES - HQs

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 0499716611 - Fax (+39) 0499716600 - [www.carel.com](http://www.carel.com) - e-mail: [carel@carel.com](mailto:carel@carel.com)

## Caractéristiques générales

Le détendeur électronique E2V est destiné à être installé dans les circuits frigorifiques comme dispositif à détent de liquide réfrigérant en utilisant comme signal de réglage la surchauffe calculée au moyen d'une sonde de pression et de température situées 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. L'utilisation des instruments CAREL ou bien l'utilisation des instruments approuvés par CAREL même est recommandée pour le pilotage des E2V. Ne pas utiliser les détendeurs E2V pour d'autres utilisations opérationnelles que celles reportées ci-après.

## Positionnement

La vanne E2V est bidirectionnelle, avec entrée du liquide de préférence par le raccord latéral (Fig. 1), car cela permet à la vanne de rester fermée en cas d'interruption de l'alimentation électrique grâce à l'effet de la pression qui pousse l'obturateur contre l'orifice. En cas d'utilisation de vannes d'arrêt avant la vanne d'expansion, il faut configurer le circuit afin qu'il ne se produise pas de coup de bâle à proximité de la vanne. Il est essentiel que la vanne d'arrêt et la vanne d'expansion ne soient jamais fermées en même temps, afin d'éviter toute surpression dangereuse dans le circuit. Installer toujours un filtre mécanique avant l'entrée du réfrigérant. Plusieurs types de filtres sont disponibles en option : E2VFIL0100 pour les vannes E2V\*\*BSF\*\* et E2V\*\*BS1\*\*; E2VFIL0200 pour les vannes E2V\*\*BSM\*\*, E2VFIL0300 pour les vannes E2V\*\*BWA\*\* ou E2V\*\*BWB\*\*. La réelle orientation est dans la configuration, au moins avec le stator dirigé vers le bas (détendeur renversé). La position conseillée pour le détendeur E2V est la même que celle pour le détendeur thermostatique de type traditionnel c'est-à-dire placé devant l'évaporateur et ayant un événement distributeur. Les capteurs de température et de pression (non fournis avec les E2V) doivent être positionnés immédiatement après l'évaporateur et en faisant particulièrement attention à :

- ce que le capteur de température soit installé avec la pâte conductrice et qu'il soit isolé thermiquement de façon appropriée;
- ce que les deux capteurs soient installés AVANT des dispositifs éventuels pouvant altérer la mesure de pression (ex. soupapes) et/ou température (ex. échangeurs).

## Soudage et manipulation

Le vannes E2V unipolaires sont disponibles avec raccords en cuivre à souder (E2V\*\*US\*\*\* et E2V\*\*W\*\*\*).

Pour les vannes à souder respecter l'ordre indiqué sur la figure en procédant comme suit:

- si le stator est déjà assemblé, le retirer en dévisser l'écrou de fixation et en l'enlever;
- Insérer le filtre dans le treillis métallique (en option), uniquement sur le raccord latéral d'entrée (Fig. 2-B) en le positionnant en butée et en le bloquant avec le tuyau du circuit, avant de souder la vanne. Attention! Utiliser ce filtre uniquement en mode monodirectionnel. En cas d'utilisation de la vanne en mode bidirectionnel, prévoir un filtre adapté dans le circuit;
- enrouler un chiffon mouillé et passer à la soudure sans la surchauffer en orientant la flamme vers l'extrémité des raccords (pour effectuer un soudo-brasage sans altérer l'étanchéité de la zone de soudure, utiliser un alliage avec une température de fusion inférieure à 650 °C ou une teneur en argent de plus de 25%);
- une fois que le détendeur est refroidi, réinsérer le stator sur la cartouche en le poussant jusqu'à la butée, visser l'écrou noir jusqu'à la butée au point de déformer la couronne circulaire en caoutchouc du stator (couple de serrage: 0,3 Nm);
- Raccorder le connecteur

ATTENTION: Les détendeurs CAREL sont fournis en position complètement ouverte. Si le détendeur est activé avant d'être soudu sur le circuit frigorifique, il doit impérativement être remis en position complètement ouverte pour prévenir les hautes températures qui pourraient endommager les composants internes lors de la soudure. Ne pas exercer de torsions ou de déformations sur la soupape ou sur les tubes d'assemblage.

Ne pas taper sur la soupape avec un marteau ou des outils de ce genre.

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 en direction de la soupape.

Ne pas approcher des aimants ou des champs magnétiques de la soupape.

Ne pas installer ou utiliser en présence de:

- déformation ou endommagement de la structure externe;
- fort impact dû à une chute par exemple;
- endommagement de la partie électrique (stator, câble, connecteur,...).

CAREL ne garantit pas le fonctionnement de la soupape en cas de déformation de la structure externe ou en cas d'endommagements des parties électriques. ATTENTION: La présence de particules dues à des saletés pourrait causer des dysfonctionnements de la vanne.

## Connexions Electriques

Le stator E2V unipolaire est doté d'un câble à 6 pôles intégré d'une longueur d'1m ou 2m avec un connecteur XHP-6. Le cas échéant, utiliser les codes E2V\*\*U\*\*2\* équipés d'un câble intégré d'une longueur de 0,3m avec un connecteur de type Superseal série 1.5 (IP67) auquel doit être connecté un câble de rallonge (E2VCABS\*) pour des applications conformément à la directive 2004/108/EC et modifications successives. Brancher le connecteur d'alimentation (type XHP-6) au relatif contre-connecteur d'un pilote unipolaire compatible en prenant soin de ne pas inverser les phases d'alimentation. Voir schéma de connexion à la Fig. 3.

## Spécifications opérationnelles CAREL E2V-U

### Compatibilité

Group 1: R1234yf, R717 (amoniac), nur Codes E2V\*\*BS00\* und E2V\*\*BS10\*; Kohlenwasserstoffe R290, R600, R60a

Group 2: R22, R134a, R404a, R407c, R410a, R417a, R507a, R744, R1234ze, R448a, R449a, R450a, R513a

Max. Betriebsdruck (MOP) CE Zertifizierung: 60 bar (870psi), UL Zertifizierung: 45bar (652 psi)

Max. Betriebs-DP (MOPD) 35 bar (508 psi) - 26 bar (377 psi) für E2V35\*\*\*\*\*

PED Gr. 1 und 2, Art. 4, Abs. 3. Bei Verwendung von Kohlenwasserstoffen sind die Anforderungen der Normen EN 60079-15:2005-10 erfüllt, wie von EN 60335-2-40/A1:2006-04 und EN 60335-2-89:2002-12, EN 60335-2-89/A1:2005-04, EN 60335-2-89/A1:2004-07, EN 60335-2-89/A2:2007-03 verlangt.

Die Ventile haben gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG für Kältemittel der Gruppe II, Kategorie 3G gemäß den harmonisierten Normen EN 60079-15:2005 geprüft (nur die von EN 60335-2-40 und EN 60335-2-89 vorgeschriebenen Bauteile).

Kältemitteltemperatur -40770 °C (-407158 °F)

Raumtemperatur -30770 °C (-227158 °F)

Für andere Betriebsbedingungen oder alternative Kältemittel kontaktieren Sie bitte CAREL.

## CAREL-Stator E2V-U

Einpoliger Niederspannungsstator

Spannung 12V

Steuerfrequenz 50 Hz

Phasenwiderstand (25 °C) 40 Ohm ± 10%

Schutzart IP67

Schnittwinkel 15°

Linearer Vorschub/Schritt 0,03 mm (0,0012 inch)

Anschlüsse 6-polig (AWG 18-22) mit integriertem Kabel der Länge:

-1 m mit XHP-6-Stecker (Codes E2V\*\*U\*\*0\*)

-2 m mit XHP-6-Stecker (Codes E2V\*\*U\*\*1\*)

-0,3 m mit Superseal-Stecker der Serie 1.5 (IP67, Codes E2V\*\*U\*\*2\*)

Stufen für vollständige Schließung 500

Regelstufen 480

## Allgemeine Beschreibung

Das elektronische E2V-Ventil wird im Kältekreislauf als Entspannungsorgan des Kältemittels installiert; dabei wird die anhand eines Druck- und Temperaturfühlers am Verdampferausgang gemessene Überhitzung als Regelignal verwendet. Das Kältemittel im Einlass muss entsprechend unterkühlt werden, damit das Ventil bei Vorhandensein von Flash-Gas nicht arbeitet. Bei unzureichender Kältemitteladnung oder bei erheblichen Druckverlusten vor dem Ventil könnte sich die Geräuschenwicklung des Ventils erhöhen. Für die Steuerung von E2V-Ventilen werden CAREL-Geräte empfohlen. Beachten Sie die nachstehend angeführten Betriebsbedingungen.

## Positionierung

Das E2V-Ventil arbeitet bidirektional; als Einlass des Kältemittels empfiehlt sich der Seitenanschluss (Fig.1), weil dort das Ventil bei Stromausfall aufgrund des Drucks, der die Schließklappe gegen die Öffnung drückt, geschlossen bleibt. Sind vor dem Expansionsventil Absperrenventile installiert, muss der Kreislauf so konfiguriert werden, dass keine Widerstände in Ventilstärke auftreten. Das Absperrenventil und das Expansionsventil dürfen nie gleichzeitig geschlossen sein, um gefährliche Überdrücke im Kreislauf zu verhindern. Vor dem Kältemittelteinlass muss immer ein mechanischer Filter installiert werden. Steht eine Reihe von optionalen Filtern zur Verfügung: E2VFIL0100 für die Ventile E2V\*\*BSF\*\* und E2V\*\*BS1\*\*; E2VFIL0200 für die Ventile E2V\*\*BSM\*\*; E2VFIL0300 für die Ventile E2V\*\*BWA\*\* oder E2V\*\*BWB\*\*. Die räumliche Ausrichtung ist in jeder Konfiguration, außer mit unten gerichtetem Stator, möglich (auf den Kopf gestelltes Ventil). Die für das E2V-Ventil empfohlene Position ist dieselbe eines traditionellen Thermostatenvents, d.h. vor dem Verdampfer und dem eventuellen Verteiler. Die Temperatur- und Druckfühler (nicht im Lieferumfang enthalten) müssen unmittelbar hinter dem Verdampfer angebracht werden. Achten Sie darauf, dass:

- der Temperaturfühler mit Wärmeleitungskabel installiert und angemessen thermisch isoliert ist;
- beide Fühler VOR eventuellen Druck- und/oder Temperatur-verändernden Vorrichtungen installiert sind (wie Ventile und/oder Tauscher).

## Lötung und Installation

Die E2V-Ventile sind zu verlöten (E2V\*\*\*S\*\*\*\*) oder anzuschließen (E2V\*\*\*R\*\*\* und E2V\*\*\*W\*\*\*). Befolgen Sie beim Verlöten die in der Abbildung dargestellten und nachstehend angeführten Schritte:

1. Ist der