

- IEC 60335-2-24: 2010 (clause 22.110)
- IEC 60335-2-40: 2018 (clauses 22.116, 22.117)
- IEC 60335-2-89: 2019 (clause 22.114)

The surface temperatures of the product have been measured and verified during the tests required by IEC 60335 cl. 11 and 19 and found to be no higher than 272°C (522°F). The acceptability of these products where flammable refrigerants are used needs to be reviewed and verified depending on the final application. PED cat. 2014/68/EU – see Tab. 1

FRE

Caractéristiques générales

Les vannes électroniques E2V-F sont destinées à être installées dans les circuits de réfrigération comme dispositif d'expansion du réfrigérant. Un sous-refroidissement adéquat du fluide d'entrée est nécessaire pour empêcher la vanne de fonctionner en présence de gaz flash. Si la charge de réfrigérant est insuffisante ou s'il y a une chute de pression importante en amont de la vanne, le niveau sonore peut augmenter. Pour le pilotage des vannes, il est recommandé d'utiliser des instruments CAREL. Ne pas utiliser les vannes en dehors des conditions de marche indiquées dans le tableau 2.

Positionnement

La vanne est bidirectionnelle, avec une entrée préférentielle du liquide provenant du raccord latéral. Si la vanne d'arrêt sont utilisées avant ou après le détenteur, le circuit doit être configuré de manière à ce qu'aucun coup de bélier ne soit généré à proximité de la vanne et qu'elles ne soient jamais fermées en même temps afin d'éviter toute surpression dangereuse dans le circuit. Toujours installer un filtre mécanique avant l'entrée du liquide de refroidissement. Suivre l'orientation spatiale indiquée sur la Fig. 5 pour l'installation. La position recommandée de la vanne est la même que celle de la vanne thermostatique traditionnelle, en amont de l'évaporateur et de l'éventuel distributeur. Les capteurs (non fournis avec la vanne) doivent être placés immédiatement en aval de l'évaporateur, avant tout éventuel dispositif modifiant la pression (par ex., vannes) et/ou la température (par ex., échangeurs de chaleur).

Installation et manipulation

La vanne doit être raccordée au circuit par brasage des raccords aux tubes de sortie du condensateur (IN) et d'entrée de l'évaporateur (OUT). Suivre l'ordre indiqué sur la Fig. 4:

- Retirer le stator (s'il est déjà inséré dans la vanne) et insérer le filtre à maille métallique (en option, E2VFIL0200 pour les vannes E2V**FSM** et E2V-FIL0300 pour les vannes E2V**FWA**) exclusivement sur le raccord d'entrée latéral (Fig. 4-A) le positionner en butée et le bloquer avec le tuyau du circuit, avant de souder la vanne. ▲ **Attention!** Utilisez ce filtre en mode unidirectionnel uniquement. Si la vanne est utilisée en mode bidirectionnel, monter un filtre adapté dans le circuit;
- Procéder au brasage en dirigeant la flamme vers l'extrémité des raccords comme indiqué sur la Fig. 4-B, en insufflant du gaz inerte (par ex., de l'azote) vers l'extérieur du corps de la vanne, en utilisant un chiffon humide enroulé autour du corps de la vanne pendant toute l'opération de brasage. L'utilisation d'un alliage à base de phosphore est recommandée, par ex. CuP 281 (ISO17672). La température du corps de la vanne doit toujours être inférieure à 110 °C. ▲ **Attention!** Les vannes CAREL sont fournies en position complètement ouverte. Dans le cas où la vanne est actionnée avant le soudage dans le circuit, il est nécessaire de la ramener à l'état complètement ouvert pour éviter que les températures élevées n'endommagent les composants internes.
- Insérer le moteur à fond dans la cartouche, en suivant les indications de Fig. 4-C et le raccorder au driver CAREL en suivant les instructions des Fig. 6-10.

- Ne pas tordre ni déformer la vanne ou les tuyaux de raccordement
- Ne pas frapper la vanne avec un marteau ou d'autres objets.
- Ne pas utiliser des pinces ou tout autre outil pouvant déformer la structure extérieure ou endommager les organes internes.
- Ne jamais orienter la flamme vers la vanne.
- Ne jamais approcher la vanne à des aimants ou autres champs magnétiques.
- Ne pas procéder à l'installation ou à l'utilisation en cas de déformation ou d'endommagement de la structure extérieure, de chocs importants, par exemple suite à une chute, d'endommagement de la partie électrique (stator, porte-contacts, connecteur, etc.).

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

▲ **Attention!** La présence de particules dues à la saleté pourrait causer des dysfonctionnements de la vanne.

Connexions électriques

Vannes unipolaires

Raccorder le connecteur d'alimentation mâle (type XHP-6 ou Superseal série 1.5 (IP67) auquel il faut brancher une prolongation adaptée (E2VCABS*U*)) au connecteur femelle d'un driver unipolaire homologué comme indiqué dans le schéma de connexion de la Fig. 6- 9.

Vannes bipolaires

Raccorder le connecteur au stator dans son boîtier et serrer la vis comme indiqué sur la Fig. 7. Raccorder l'extrémité quadripolaire du câble dans les bornes du driver homologué CAREL de manière à ce que la phase 1 de la vanne corresponde à la borne 1 du driver et ainsi de suite (Fig. 6). Il est déconseillé d'utiliser des connecteurs à câbler standard DIN 43650, car ils ne sont pas en mesure de garantir les prestations optimales du produit. ▲ **Attention!** La phase 4 est indiquée sur le stator à l'aide du symbole de terre. Lors de l'utilisation de produits pouvant être influencés par des interférences électromagnétiques, raccorder uniquement un connecteur moulé IP67 (E2VCABS***).

Normes

les vannes E2V**F**C* (vannes sans stator) ont été évaluées selon la norme CEI 80079-36:2016 démontrant qu'elles ne présentent aucune source d'inflammation réelle ou potentielle pendant leur fonctionnement normal. La vanne, à l'exclusion du stator, ne doit donc pas être classée ni marquée comme équipement Ex h. En cas d'utilisation dans une zone classée ATEX, coupler la vanne uniquement avec un stator dédié ATEX E2VSTAX***. Pour une utilisation avec des fluides frigorigènes inflammables, les stators E2VSTA**** (à l'exception des stators ATEX - E2VSTAX**) ont été évalués et jugés conformes aux exigences suivantes:

- Annexe CC de l'IEC (CEI) 60335-2-24:2010 auquel il est fait référence dans la clause 22.109 et l'annexe BB de l'IEC (CEI) 60335-2-89:2019 auquel il est fait référence dans la clause 22.113; aucun composant n'a produit d'arc ou d'étincelle pendant le fonctionnement normal;
- IEC 60335-2-24: 2010 (clauses 22.110)
- IEC 60335-2-40: 2018 (clauses 22.116, 22.117)
- IEC 60335-2-89: 2019 (clauses 22.114)

La température à la surface du produit a été mesurée et contrôlée pendant tous les tests prévus par la norme IEC 60335 cl. 11 et 19 et il a été constaté qu'elle n'était pas supérieure à 272 °C (522 °C). L'acceptation de ces produits où un fluide frigorigène inflammable est utilisé doit de nouveau être examinée et évaluée pour l'application d'utilisation finale. Cat. P.E.D. 2014/68/EU – voir le Tableau 1.

GER

Allgemeine Merkmale

Die elektronischen Ventile E2V-F sind für den Einbau in Kältekreisläufen als Entspannungsorgan des Kältemittels vorgesehen. Um zu vermeiden, dass das Ventil bei Vorhandensein von Flash-Gas arbeitet, muss das einströmende Kältemittel angemessen unterkühlt werden. Sollte die Kältemittelmenge nicht ausreichen oder sollte ein erheblicher Druckabfall vor dem Ventil auftreten, kann der Geräuschpegel ansteigen. Für die Ansteuerung der Ventile empfiehlt sich die Verwendung von CAREL-Geräten. Die Ventile dürfen nur im Rahmen der in Tab. 2 genannten Betriebsbedingungen verwendet werden.

Positionierung

Das Ventil arbeitet bidirektional; dabei erfolgt der Kältemittleintritt bevorzugt über den seitlichen Anschluss. Werden Absperrventil vor oder nach dem Expansionsventil eingesetzt, muss der Kreislauf so ausgelegt sein, dass in der Nähe des Ventils keine Widerstände entstehen, und dass sie nie gleichzeitig geschlossen werden, um einen gefährlichen Überdruck im Kreislauf zu vermeiden. Vor dem Kältemittleinlass muss immer ein mechanischer Filter installiert werden. Beachten Sie bei der Installation die in Abb. 5 dargestellte räumliche Ausrichtung. Die empfohlene Position des Ventils ist die gleiche wie die eines herkömmlichen Thermostatventils, vor dem Verdampfer und dem Verteiler, falls vorhanden. Die Fühler (nicht im Lieferumfang des Ventils enthalten) müssen unmittelbar hinter dem Verdampfer und vor allen druck- oder temperaturverändernden Geräten (z. B. Ventile oder Wärmetauscher) angebracht werden.

Installation und Handhabung:

Das Ventil muss durch Hartlöten der Fittings am Verflüssigerausgang (IN) und am Verdampfereingang (OUT) in den Kreislauf eingebunden werden. Befolgen Sie die in Abb. 4 dargestellte Reihenfolge:

- Entfernen Sie den Stator (falls bereits im Ventil eingesetzt) und setzen Sie den Metallgewebefilter (optional, E2VFIL0200 für E2V**FSM**-Ventile und E2V-FIL0300 für E2V**FWA**-Ventile) ausschließlich am seitlichen Einlassanschluss ein (Abb. 4-A) Positionieren Sie es am Anschlag und blockieren Sie es mit dem Kreislauffrohr, bevor Sie das Ventil schweißen. ▲ **Vorsicht!** Verwenden Sie diesen Filter nur im Einwegmodus. Wenn das Ventil im bidirektionalen Modus verwendet wird, einen geeigneten Filter in den Kreislauf einbauen;
- Richten Sie die Flamme auf das Ende der Fittings, wie in Abb. 4-B gezeigt; blasen Sie dabei Inertgas (z. B. Stickstoff) vom Ventilkörper nach außen. Dabei muss ein nasser Lappen während des gesamten Lötvorgangs um den Ventilkörper gewickelt sein. Es wird empfohlen, eine Legierung auf Phosphorbasis zu verwenden, z. B. CuP 281 (ISO17672). Die Temperatur des Ventilkörpers muss immer unter 110 °C liegen. ▲ **Vorsicht!** CAREL-Ventile werden in vollständig geöffneter Position geliefert. Falls das Ventil vor dem Schweißen im Kreislauf betätigt wird, muss es wieder vollständig geöffnet werden, um zu verhindern, dass die hohen Temperaturen die internen Komponenten beschädigen.
- Setzen Sie den Motor in die Patrone bis zum Endanschlag ein (siehe Abb. 4-C) und verbinden Sie ihn mit dem CAREL-Treiber gemäß den Anweisungen in Abb. 6-10.

- Sorgen Sie dafür, dass das Ventil oder die Anschlussleitungen nicht verdreht oder verformt werden.
- Bearbeiten Sie das Ventil nicht mit Hammer oder anderen Gegenständen.
- Verwenden Sie keine Zangen oder andere Werkzeuge, welche die äußere Struktur verformen oder innere Organe beschädigen könnten.
- Richten Sie die Flamme niemals auf das Ventil.
- Bringen Sie das Ventil nicht in die Nähe von Magneten oder Magnetfeldern.
- Bei Verformung oder Beschädigung der äußeren Struktur, bei starken Stößen, z. B. durch einen Fall, bei Beschädigung des elektrischen Teils (Stator, Kontaktträger, Stecker,...) darf die Installation oder Verwendung nicht fortgesetzt werden.

CAREL übernimmt keine Garantie für das Funktionieren des Ventils im Falle einer Verformung der äußeren Struktur oder einer Beschädigung der elektrischen Teile.

▲ **Vorsicht!** Das Vorhandensein von Schmutzpartikeln kann zu einer Fehlfunktion des Ventils führen.

Elektrische Anschlüsse

Einpolige Ventile

Verbinden Sie den Netzstecker (Typ XHP-6 oder Superseal Serie 1.5 (IP67), an welchen ein entsprechendes Verlängerungskabel (E2VCABS*U*) angeschlossen werden muss) mit der Buchse eines zugelassenen einpoligen Treibers, wie im Schaltplan in Abb. 8-10 dargestellt.

Zweipolige Ventile

Verbinden Sie den Stecker mit dem Stator in seinem Gehäuse und ziehen Sie die Schraube an, wie in Abb. 7 gezeigt. Schließen Sie das vierpolige Ende des Kabels an die entsprechenden Klemmen des von CAREL zugelassenen Treibers an, so dass die Phase Nr. 1 des Ventils der Klemme Nr. 1 des Treibers entspricht, usw (Abb. 6). Die Verwendung von zu verdrahtenden Steckern gemäß DIN 43650 sollte vermieden werden, da dies nicht ausreicht, um eine optimale Produktleistung zu gewährleisten. ▲ **Vorsicht!** Phase Nr. 4 ist auf dem Stator mit dem Erdungssymbol gekennzeichnet. Bei der Verwendung von Produkten, die durch elektromagnetische Störungen beeinflusst werden können, darf nur ein IP67-Steckverbinder (E2VCABS**) angeschlossen werden.

Gesetzesvorschriften

Die Ventile vom Typ E2V**F**C* (Ventile ohne Stator) wurden gemäß IEC 80079-36:2016 bewertet; dabei wurde nachgewiesen, dass sie während ihres normalen Betriebs keine potenziellen Zündquellen aufweisen oder zu solchen werden könnten. Daher ist das Ventil, Stator ausgenommen, nicht als „Ex h“-Gerät einzustufen und zu kennzeichnen. Beim Einsatz in einem ATEX-Bereich darf das Ventil nur mit dem speziellen ATEX-Stator E2VSTAX** gekoppelt werden. Im Hinblick auf die Verwendung der Statoren E2VSTA**** (ausgenommen die Statoren ATEX - E2VSTAX**) mit entflammbaren Kältemitteln wurden sie auf die folgenden Anforderungen geprüft, welche sie erfüllen:

- Anhang CC der IEC 60335-2-24:2010, auf den in Abschnitt 22.109 Bezug genommen wird, und Anhang BB der IEC 60335-2-89:2019, auf den in Abschnitt 22.113 Bezug genommen wird; es wurden keine Komponenten ermittelt, die während des normalen Betriebs oder im Fehlerfall Lichtbögen erzeugen;
- IEC 60335-2-24: 2010 (Abschnitt 22.110)
- IEC 60335-2-40: 2018 (Abschnitte 22.116, 22.117)
- IEC 60335-2-89: 2019 (Abschnitte 22.114)

Die Oberflächentemperaturen des Produkts wurden im Rahmen der Tests gemäß IEC 60335, Kl. 11 und 19, gemessen und überprüft und überschreiten nicht 272°C (522°F). Die Zulässigkeit dieser Produkte, in welcher entflammbares Kältemittel verwendet wird, muss in der Endanwendung neugeprüft und beurteilt werden. Kat. P.E.D. 2014/68/EU - siehe Tab. 1.

SPA

Características generales

Las válvulas electrónicas E2V-F están destinadas a la instalación en circuitos de refrigeración como dispositivo de expansión para el fluido refrigerante. Un subenfriamiento adecuado del fluido de entrada es necesario para evitar que la válvula trabaje en presencia de flash gas. Si la carga de refrigerante resultase insuficiente o existieran fugas de carga importantes aguas arriba de la válvula, es posible que aumente el nivel de ruido. Para controlar las válvulas se recomienda utilizar herramientas CAREL. No utilizar las válvulas fuera de las condiciones de funcionamiento indicadas en la Tab. 2.

Posicionamiento

La válvula es bidireccional, con entrada del líquido preferente desde el racor lateral. En caso de que se utilice válvula de corte delante o detrás de la válvula de expansión, es necesario configurar el circuito para que no se produzcan golpes de ariete en las proximidades de la válvula y que nunca se cierren simultáneamente para evitar sobrepresiones peligrosas en el circuito. Instalar siempre un filtro mecánico delante de la entrada del refrigerante. Seguir la orientación espacial especificada en la Fig. 5 para instalarla. La posición de la válvula que se recomienda es la misma que la de la termostática tradicional, aguas arriba del evaporador y del distribuidor, si existe. Los sensores (no suministrados con la válvula) se deben colocar inmediatamente aguas abajo del evaporador, delante de los dispositivos que alteran la presión (ej. Válvulas) y/o la temperatura (ej. Intercambiadores), si existen.

Instalación y manejo

La válvula debe conectarse al circuito soldando los racores a los tubos de salida del condensador (IN) y de entrada del evaporador (OUT). Seguir la secuencia que se indica en la Fig. 4:

- Retire el estator (si ya está insertado en la válvula) e inserte el filtro de malla metálica (opcional, E2VFIL0200 para válvulas E2V**FSM** y E2VFIL0300 para válvulas E2V**FWA**) exclusivamente en el racor de entrada lateral (Fig. 4-A) colocándolo en el tope y bloqueándolo con el tubo del circuito, antes de soldar la válvula. ▲ **¡Atención!** Use este filtro solo en modo unidireccional. Si la válvula se utiliza en modo bidireccional, instale un filtro adecuado en el circuito;
- Realizar la soldadura orientando la llama hacia el extremo de los racores como se indica en la Fig. 4-B, insuflando gas inerte (p. ej. nitrógeno) hacia afuera con respecto al cuerpo de la válvula, utilizando obligatoriamente un paño húmedo enrollado en el cuerpo de la válvula durante toda la operación de soldado. Se recomienda utilizar una aleación de base de fósforo, por ejemplo, CuP 281 (ISO17672). La temperatura del cuerpo de la válvula siempre debe ser inferior a los 110 °C ▲ **¡Atención!** Las válvulas CAREL se suministran en posición completamente abierta. En el caso de que se opere la válvula antes de soldar en el circuito, es necesario volver a llevarla a la condición de completamente abierta para evitar que las altas temperaturas dañen los componentes internos. Insertar el motor en el cartucho hasta el fondo, siguiendo las indicaciones de la Fig. 4-C, y conectarlo al driver de CAREL siguiendo las instrucciones especificadas en las Figs. 6-10.

- No ejercer torsiones o deformaciones en la válvula o en los tubos de conexión.
- No golpear la válvula con martillos u otros objetos.
- No utilizar alicates u otras herramientas que puedan deformar la estructura externa o dañar las piezas internas.
- No orientar nunca la llama hacia la válvula.
- No acercar la válvula a imanes, magnetos o campos magnéticos.
- No instalar ni utilizar en caso de deformación o daños en la estructura externa, fuerte impacto debido, por ejemplo, a una caída, o daños en la parte eléctrica (estátor, portacontactos, conector, etc.).

CAREL no garantiza el funcionamiento de la válvula en caso de deformación de la estructura externa o daños en las piezas eléctricas.

▲ **¡Atención!** La presencia de partículas debidas a suciedad puede provocar fallos en el funcionamiento de la válvula.

Conexiones eléctricas

Válvulas unipolares

Conectar el conector de alimentación macho (de tipo XHP-6 o Superseal serie 1.5 (IP67) al que se debe conectar un cable de extensión especial (E2VCABS*U*)) al conector hembra de un driver unipolar homologado como se muestra en el esquema de conexión de la Fig. 8-10.

Válvulas bipolares

Conectar el conector en el alojamiento correspondiente y apretar el tornillo siguiendo las indicaciones de la Fig. 7. Conectar el extremo cuadripolar del cable en los terminales correspondientes del driver homologado CAREL, de forma que la fase n°1 de la válvula se corresponda con el terminal n°1 del driver y así sucesivamente (Fig. 6). Se debe evitar utilizar conectores de cableado estándar DIN 43650, puesto que no garantizan lo suficiente el rendimiento óptimo del producto. ▲ **¡Atención!** La fase n°4 está indicada en el estátor con el símbolo de tierra. Si se utilizan productos susceptibles a interferencias electromagnéticas, conectar exclusivamente un conector moldeado IP67 (E2VCABS***).

Normativas

Se han evaluado las válvulas E2V**F**C* (válvulas sin estátor) siguiendo la normativa IEC 80079-36:2016 y se ha demostrado que, durante su funcionamiento normal, no presentan potenciales fuentes de ignición efectivas, o que pudieran convertirse en ellas. Por lo tanto, no se debe clasificar ni marcar la válvula como equipamiento Ex h, a excepción del estátor. En caso de que se utilice en una zona clasificada como ATEX, acoplar la válvula únicamente con un estátor específico ATEX E2VSTAX**. Por lo que respecta al uso de los estátores E2VSTA**** (excepto los ATEX - E2VSTAX**) con refrigerantes inflamables, estos han sido evaluados y considerados conforme a las siguientes exigencias:

- Anexo CC de la IEC 60335-2-24:2010 a que se refiere la cláusula 22.109 y Anexo BB de la IEC 60335-2-89:2019 a que se refiere la cláusula 22.113; no se han encontrado componentes que produzcan arcos o chispas durante el funcionamiento normal.
- IEC 60335-2-24: 2010 (cláusula 22.110).
- IEC 60335-2-40: 2018 (cláusulas 22.116, 22.117).
- IEC 60335-2-89: 2019 (cláusulas 22.114).

Se han medido y verificado las temperaturas superficiales del producto durante las pruebas previstas por la norma IEC 60335 cl. 11 y 19 y no han superado los 272°C (522°F). La aceptabilidad de estos productos en las aplicaciones del uso final en que se utilice refrigerante inflamable debe ser revisada y juzgada en esa aplicación. Cat. P.E.D. 2014/68/UE – ver Tab. 1

CHI

总体特性：

电子膨胀阀是设计用于安装在制冷回路中的制冷剂膨胀装置。在工作时，阀入口处的流体需要有充足的过冷度，以防止阀内产生气态制冷剂的情况。如果制冷剂不足或阀门上游存在显著压降，则噪音水平可能会增加。建议使用CAREL的控制器进行阀门控制。不要在表2所示的工作条件之外使用阀门。

定位：

阀门是双向的，液体优先从侧面连接进入。如果在膨胀阀之前或之后使用截止阀，则必须配置回路以避免阀门附近出现水锤。截止阀绝不能同时关闭，以免回路中出现超压的危险。始终在制冷剂入口之前安装机械过滤器。按照图5所示进行安装。阀门的推荐安装位置与传统热力阀相同，在蒸发器和分配器的上游（如果有）。传感器（不随阀门提供）必须紧邻蒸发器的下游，在任何改变压力（例如阀门）和/或温度（例如热交换器）的设备之前。

安装和处理：

阀门必须通过焊接连接到冷凝器出口（IN）和蒸发器入口（OUT）管道来安装到回路中。 按照图 4 所示的顺序：

- 拆下定子（ 如果已插入阀门） 并插入金属网过滤器（ 可选，E2VFIL0200 用于 E2V**FSM** 阀门E2VFIL0300 用于 E2V**FWA** 阀门） 专门安装在侧向入口接头上（图 4-A） 将其定位在止动处并用电路管将其堵住，然后再焊接阀门。▲ **警告!** 仅在单向模式下使用此过滤器。如果阀门以双向模式使用，请在回路中安装合适的过滤器；

- 如图4-B所示，焊接时，将火焰指向接头末端，从阀体向外吹入惰性气体（比如氮气）并在整个焊接过程中将湿抹布包裹在阀体周围。建议使用磷基合金，例如 CuP 281 (ISO17672)。 阀体温度不得超过 110° C。▲ **警告!** CAREL 阀门以全开位置供应。如果阀门在焊接之前在电路中运行，则必须将其恢复到完全打开状态，以防止高温损坏内部组件。
- 按照图 4-C 所示将电机尽可能地插入阀杆，然后按照图 6-10 所示的说明将其连接到 CAREL 驱动器。
- 不要扭曲或变形阀门或连接管道
- 不要用锤子或其他物体敲击阀门。
- 请勿使用钳子或其他可能使外部结构变形或损坏内部零件的工具。
- 切勿将火焰指向阀门。
- 不要将阀门靠近磁铁或磁场。
- 不得在外部结构变形或损坏的情况下安装或使用；严重冲击，如坠落；电气部件损坏（定子、连接器等）如果外部结构变形或电气部件损坏，

CAREL 不能确保阀门的运行。▲ **警告!** 存在的任何污垢颗粒都可能导致阀门发生故障。 一系列可选过滤器可用于以下部件号。

电气连接：

单极阀：

使用适当的延长电缆（E2VCABS*U*） 将公电源连接器（XHP-6 型或 Superseal 系列 1.5 (IP67) ）连接到经过认证允许使用的单极驱动器的母连接器，如图 1 中的连接图所示 8-10。

双极阀：

将连接器插入定子外壳并拧紧螺钉，如图 7 所示。将电缆的四针端子连接到 CAREL 认证的驱动器的相应端子，使阀相1 与驱动器上的端子1相对应，以此类推 中的连接图所示 6。 应避免使用标准 DIN 43650 电缆连接器，因为这不足以保证最佳产品性能。▲ **警告!** 阀相4在定子上用接地符号表示。 如果使用电磁干扰影响的产品，只能使用 IP67 共模连接器（E2V-CABS**）。

法规条款：

E2V**F**C* 阀门（不带定子的阀门）已根据 IEC 80079–36:2016 进行了测试，以确定在正常运行期间它们没有潜在或有效的点火源。 因此，阀门（不包括定子）不需要分类和标记为 Ex h 设备。 如果在 ATEX 分类区域中使用，请仅使用带有专用 E2VSTAX*** ATEX 定子的阀门。 关于将 E2VSTA**** 电磁定子（ATEX – E2VSTAX*** 除外）与易燃制冷剂一起使用，经过评估，这些定子符合以下要求：

- IEC 60335–2–24:2010 的附录 CC，参照条款 22.109，以及 IEC 60335–2–89:2019 的附录 BB，参照条款22.113； 正常运行期间未检测到电弧或火花成分
- IEC 60335–2–24: 2010（条款 22.110）
- IEC 60335–2–40: 2018（条款 22.116、22.117）
- IEC 60335–2–89: 2019（条款 22.114）

产品的表面温度已根据 IEC 60335 中的条款 11和 19中要求的测试进行了测量和验证，并发现其温度不高于 272° C (522° F)。 这些使用易燃制冷剂的产品的可接受性需要在最终应用的基础上进行审查和验证。 PED cat. 2014/68/EU – 见表1

IMPORTANT WARNING
▲ 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 customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. Failure to complete such operations, which are required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must only use the product in the manner described in the documentation relating to the product. The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website www.CAREL.com and/or by specific agreements with customers.

DISPOSAL OF THE PRODUCT
the appliance (or the product) must be disposed of separately in accordance with the local waste disposal legislation in force.