

ELECTRONIC EXPANSION VALVE series DPF

Applicable to fluids and refrigerants of GROUP 2 according to Directive 97/23/CE (29 May 1997) or GROUP A1 according to ANSI-ASHRAE 34-2010.



Temperature allowed range: -30°C to +70°C (-22°F to +158°F)
 Design Pressure (PS): 45 bar (653 psi)

PART 1: INSTALLATION

1

2

3

4

5

6

7

PART 2: ELECTRICAL CONNECTION

8

A

B

C

D

E

F

| COLOR OF CABLES | | |
|-----------------|--------|--|
| A | ORANGE | |
| B | BLUE | |
| C | YELLOW | |
| D | RED | |
| E | GREY | |
| F | BLACK | |

| COIL | CABLE | EXCITATION | | | | | | | |
|------|-------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Ø1 | A | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | ON |
| Ø2 | D | OFF | ON | ON | ON | OFF | OFF | OFF | OFF |
| Ø3 | C | OFF | OFF | OFF | ON | ON | ON | OFF | OFF |
| Ø4 | F | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON | ON |

Table 1

9

| ACTION | English | Français | Deutsch | Italiano | Español | Русский | Chinese |
|--------|---|--|---|---|--|--|--------------------------------|
| 1 | Respect the indicated installation position into the refrigerant circuit of the valve and of the sensors required for the calculation of superheat. | Respecter la position d'installation dans le circuit frigorifique et utilisez les capteurs adéquats pour calculer convenablement la surchauffe. | Die vorgesehene Einbauposition des Ventils und der Sensoren im Kältemittelkreislauf zur Ermittlung der Kältemittelüberhitzung beachten. | Rispettare nel circuito frigorifero la posizione d'installazione indicata per la valvola e per i sensori richiesti per il calcolo del surriscaldamento. | Respetar la posición indicada en la instalación frigorífica para la válvula y para los sensores que se requieren para el cálculo del sobrecalentamiento. | Устанавливайте вентиль и датчики для определения перегрева в указанную часть холодильной установки. | 注意在制冷回路指示位置进行安装并采用传感器计算过热度 |
| 2 | Install a filter drier before the inlet of the valve. If the installation is bi-directional install a bi-flow filter drier before both valve | Installer un filtre déshydrateur avant l'entrée de la vanne. Si le système est bi-directionnel, installer un filtre déshydrateur bi-flow avant les | Vor dem Ventileingang einen Filtertrockner montieren. Bei bi-direktionaler Installation vor beiden Ventilschlüssen Bi-flow Filtertrockner | Installare un filtro deidratatore prima dell'ingresso della valvola. Se l'installazione è bidirezionale, installare un filtro | Instalar un filtro deshidratador antes de la entrada de la válvula. Si la instalación es bidireccional, instalar un filtro | Установите фильтр-осушитель перед вентилем. В реверсивной системе установите двунаправленные фильтры с обеих | 在阀的进口前安装。如果流体双向流通，请在阀的两端安装双向流过 |

INSTRUCTIONS



| | connections. | connections de la vanne. | installieren. | deidratatore biflusso prima di entrambe le connessioni della valvola | deshidra-tador bidireccional antes de las dos conexiones de la válvula | сторон вентиля. | 濾器 |
|----|--|---|--|--|---|--|---|
| 3 | The recommended direction of the refrigerant into the valve is the type "A". EEV is bi-directional and type "B" flow direction is admitted. | Le sens recommandé du réfrigérant dans la vanne est le type A. la vanne EEV étant bi-directionnelle, le sens du réfrigérant selon le type B est autorisé. | Empfohlene Durchflussrichtung des Kältemittels durch das Ventil ist Typ „A“. Bei bi-direktionalem Betrieb ist Durchflussrichtung Typ „B“ erlaubt. | La direzione raccomandata del refrigerante nella valvola è il tipo "A". EEV è bidirezionale e la direzione del flusso tipo "B" è ammessa. | La dirección recomendada del refrigerante en la válvula es del tipo "A". La EEV es bidireccional y se permite la dirección del fluido tipo "B". | Рекомендованное направление движения хладагента – «А». Обратное направление «В» также допустимо (вентиль двунаправленный). | 推荐流体流动方向如 A 类型。阀可双向流通并且 B 类型流向亦可。 |
| 4 | Respect the indicated mounting position (pos.1). It is prohibited installation with stator pointed downwards (pos.2 and 3). | Respecter les positions de montage préconisées (pos. 1). Il n'est pas permis d'installer la vanne « tête en bas » selon la pos.2 et pos.3 | Die erlaubte Einbaulage (Pos.1) beachten. Das Ventil darf nicht kopfüber eingebaut werden (Pos. 2 und 3). | Rispettare la posizione di montaggio indicata (pos.1). E' proibita l'installazione con lo statore rivolto verso il basso (pos.2 e 3). | Respetar la posición del montaje indicada (pos.1). Está prohibida la instalación con el estator vuelto hacia abajo (pos.2 y 3) | Допустимо устанавливать вентиль в поз.1. Поз. 2 и 3 со статором вниз недопустимы. | 注意指示的安装位置(图片1)不允许定子朝下 |
| 5 | It is admitted a tolerance of ±15° for the coil as regards the vertical axis, as shown in the picture. | Il est possible d'admettre une inclinaison de +/- 15° de l'axe de la bobine par rapport à la verticale comme montré sur le schéma. | Die Ventilachse darf um ±15° gegen die Vertikale geneigt sein, wie im Bild gezeigt. | E' ammessa una tolleranza di ±15° della bobina rispetto all'asse verticale, come mostrato in figura. | Se admite una tolerancia del ±15° de la bobina respecto al eje vertical, como se muestra en la figura. | Допускается отклонение оси катушки от вертикали не более ±15°. | 允许线圈垂直轴线偏差度在±15°内 |
| 6 | Before the brazing process, remove the coil if it is just installed on the valve body. Braze the two valve connections using specific alloy (SiFos 15). Use a wet rag on the valve during the brazing process | Avant le brasage, retirer la bobine si celle-ci est présente. Braser les tubes de connection en utilisant un alliage spécifique (type SiFos 15). Placer un chiffon mouillé sur le corps de la vanne pendant le brasage. | Vor dem Einlöten die Spule vom Ventilkörper abnehmen. Einlöten des Ventils unter Verwendung spezieller Legierung (SiFos 15). Während des Lötvorgangs das Ventil mit nassem Lappen umwickeln. | Prima del processo di brasatura rimuovere la bobina se già installata sul corpo valvola. Brasare le due connessioni della valvola usando una lega specifica (SiFos 15). Usare uno straccio bagnato sulla valvola durante il processo di brasatura. | Antes del proceso de soldadura quitar la bobina si está instalada en el cuerpo de la válvula. Soldar las dos conexiones de la válvula usando una aleación específica (SiFos 15). Usar un paño húmedo sobre la válvula durante el proceso de soldadura. | Перед установкой вентиля снимите катушку. При пайке патрубков пользуйтесь припоем (SiFos 15). Защитите вентиль от перегрева мокрой ветошью. | 在焊接前移除线圈，采用特殊合金（推荐 SiFos 15）焊接过程中使用湿布覆盖阀体上 |
| 7 | Install the coil on the valve body. Turn the coil to fix it correctly. | Installer la bobine sur le corps de la vanne. Tourner la bobine pour la fixer correctement sur la vanne. | Die Spule auf den Ventilkörper aufstecken. Zur Fixierung die Spule drehen. | Installare la bobina sul corpo valvola. Ruotare la bobina per fissarla correttamente. | Instalar la bobina sobre el cuerpo de la válvula. Girar la bobina para fijarla correctamente. | Установите катушку на вентиль. Зафиксируйте катушку, повернув ее как указано на рисунке. | 将线圈安装在阀体上。转动线圈固定在正确位置。 |
| 8a | The coil connector presents 6 wires: cables B (blue) and E (grey) must be connected to the positive pole. The coil rated voltage is DC12V ± 10% | Le connecteur de la bobine contient 6 fils. Les câbles B (bleu) et E (gris) doivent être connectés sur le pôle positif. La bobine accepte une tension DC12V ± 10% | Der elektrische Anschluss weist 6 Adern auf. Die Kabel B (blau) und E (grau) müssen am Pluspol angeschlossen werden. Die Nennspannung der Spule ist DC12V ± 10%. | Il connettore della bobina presenta 6 collegamenti: il cavo B (blu) e E (grigio) devono essere connessi al polo positivo. La tensione di alimentazione della bobina è DC12V ± 10% | El conector de la bobina presenta 6 cableados: los cables B (azul) y E (gris) han de ser conectados al polo positivo. La tensión de alimentación de la bobina es DC12V ± 10% | В коннекторе катушки 6 проводов. Провода B (синий) и E (серый) подключите к положительному полюсу. Напряжение питания катушки DC 12V ± 10%. | 线圈有六根引线：引线B(蓝色)和E(灰色)必须连接正极，线圈额定电压为DC12V ± 10% |
| 8b | Give 0 pulse to adjust the starting point. When the valve is completely close re-set the starting point to Ø1 phase excitation using the following method: Keep the coil de-energized, then energize it and charge 560 pulses to close valve. During control process: current open position plus 8 pulse in closing direction. | Paramétrer 0 pulse pour ajuster le point de départ. Lorsque la vanne est complètement fermée, re-paramétrer le point de départ avec la phase d'excitation Ø1 en utilisant la méthode suivante : Garder la bobine déchargée, ensuite charger la et appliquer 560 pulses pour fermer la vanne. Pendant le process de contrôle : Rajouter 8 pulses pour fermer la vanne. | 0 Puls aufgeben zum Justieren des Startwertes. Wenn das Ventil ganz geschlossen ist, den Startwert zu Ø1 Phasensteuerung zurücksetzen unter Verwendung folgender Methode: Die Spule stromlos lassen, dann bestromen und 560 Pulse zum Schliessen aufgeben. Während des Regelprozesses: Aktuelle Öffnungsposition plus 8 Pulse in Schließrichtung aufgeben. | Dare 0 impulsi per regolare il punto di partenza. Quando la valvola è completamente chiusa resettare il punto di partenza alla fase di eccitazione Ø1 usando il seguente metodo: Tener la bobina diseccitata, quindi eccitarla e caricarla di 560 impulsi per chiudere la valvola. Durante il processo di controllo: | Pulsar 0 para ajustar el punto de arranque. Cuando la válvula está completamente cerrada resetear el punto de arranque a la fase de excitación Ø1 usando el siguiente método: Tener la bobina desconectada, luego darle corriente y cargarla a 560 pulsos para cerrar la válvula. Durante el proceso de control | Подайте 0 импульс для для установки начальной позиции. При полностью закрытом вентиле переустановите начальную точку на Ø1 фазу следующим образом: подключите питание к обесточенной катушке и подайте 560 импульсов для закрытия вентиля. При перенастройке подайте 8 импульсов для закрытия вентиля. | 调节初始位置在 0 脉冲下。当阀完全关闭的时候，根据以下原理 Ø1 相励磁，重新设置初始位置。开始线圈不通电，之后通 560 个脉冲将阀关闭。控制过程中： |
| 8c | To open the valve use excitation steps (table 1) from | Pour ouvrir la vanne, utiliser la table d'excitation 1 (table 1) de | Zum Öffnen des Ventils die Ansteuerungsschritte | Per aprire la valvola usare gli impulsi di eccitazione (tabella | Para abrir la válvula usar los pulsos de excitación (tabla 1) | Для открытия вентиля используйте | 开阀激励步骤(表1) |

INSTRUCTIONS



| | position 1 to position 8 | la position 1 à 8 | (Tab.1) von Pos. 1 nach Pos. 8 aufgeben. | 1) dalla posizione 1 alla posizione 8 | de la posición 1 a la 8. | импульсы (табл. 1) от позиции 1 до позиции 8. | 从步骤 1 到 8 |
|----|---|--|---|--|---|---|----------------------------|
| 8d | To close the valve use excitation steps (table 1) from position 8 to position 1 | Pour fermer la vanne, utiliser la table d'excitation 1 (table 1) de la position 8 à 1 | Zum Schließen des Ventils die Ansteuerungsschritte (Tab.1) von Pos. 8 nach Pos. 1 aufgeben. | Per chiudere la valvola usare gli impulsi di eccitazione (tabella 1) dalla posizione 8 alla posizione 1 | Para cerrar la válvula usar los pulsos de excitación (tabla 1) de la posición 8 a la 1. | Для закрытия вентиля используйте импульсы (табл. 1) от позиции 8 до позиции 1. | 关闭激励步骤(表1)从步骤 8 到 1 |
| 8e | Stepping motor with permanent magnets has self-maintenance, and it doesn't need energize for keeping open | Le moteur pas à pas avec aimants permanents à un phénomène d'auto entretien et n'a pas besoin d'être alimenté pour laisser la vanne ouverte. | Der Schrittmotor mit Permanentmagnet hat eine Selbst-Haltung und benötigt keine Bestromung zum Halten der Position. | Il motore passo passo con magneti permanenti ha una funzione di auto mantenimento, e non necessita di energia per mantenersi in posizione. | El motor de pasos con imán permanente tiene una función de automantenimiento y no necesita energía para mantenerse en posición. | Шаговый электродвигатель с постоянным магнитом самофиксируется и не требует подачи питания для того, чтобы оставаться в открытом состоянии. | 步进电机带有永磁铁具有自保持能力，保持开阀不需要通电 |
| 9 | ATTENTION: Don't connect power supply to the electrical coil when it is not mounted into the valve | ATTENTION: Ne pas alimenter la bobine si elle n'est pas montée sur la vanne. | ACHTUNG: Die Spule nicht bestromen, wenn sie nicht auf dem Ventilkörper montiert ist. | ATTENZIONE: Non alimentare con tensione la bobina elettrica quando questa non è montata sulla valvola | ATENCIÓN: No alimentar la bobina eléctrica con tensión cuando ésta no está montada sobre la válvula. | ВНИМАНИЕ: Не подключайте катушку в сеть до установки на вентиль. | 注意：当线圈没有安装在阀体上时不要对线圈进行通电 |