

**ELECTRONIC EXPANSION VALVE series DBF**

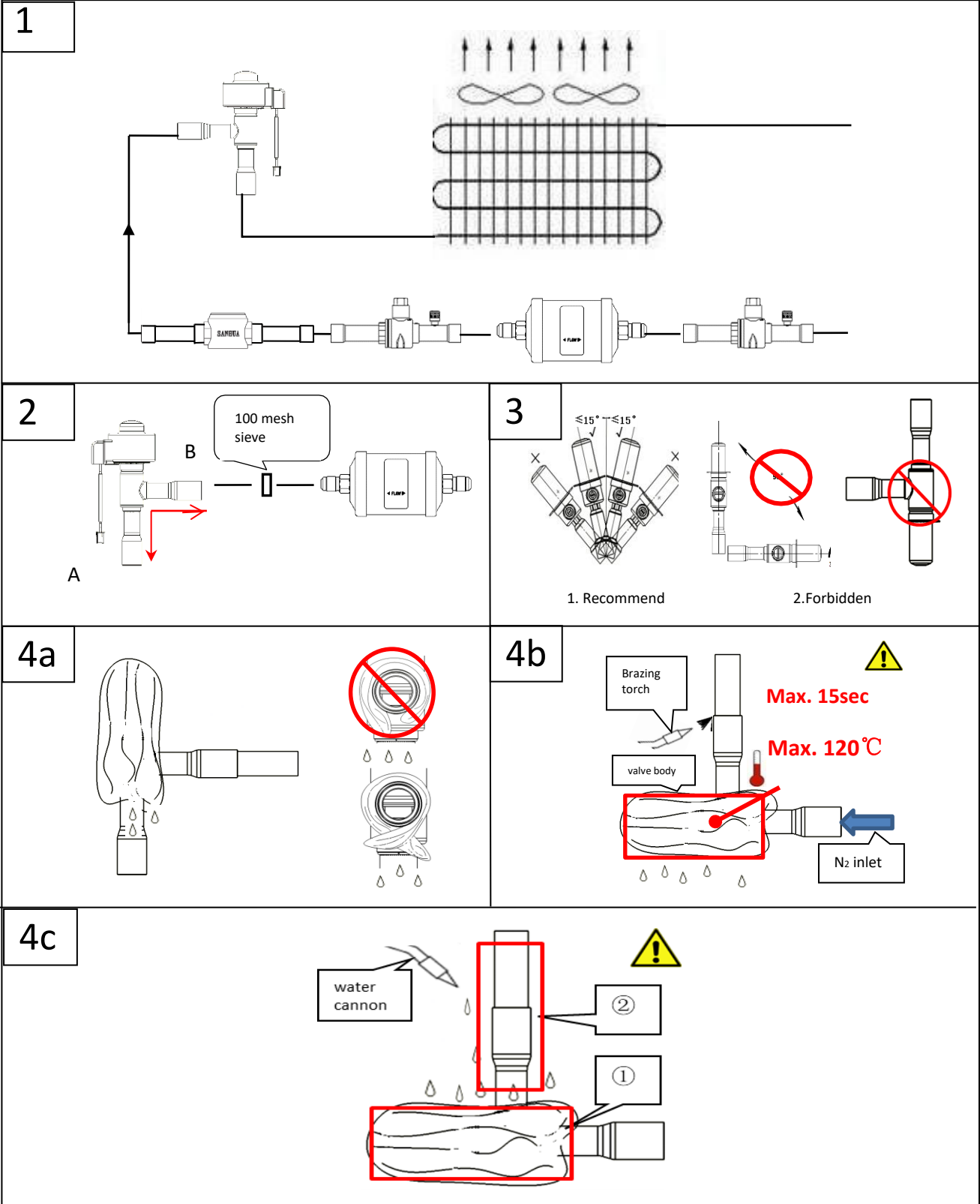
Applicable to fluids and refrigerants of GROUP 1 and 2 according to Directive 2014/68/EU

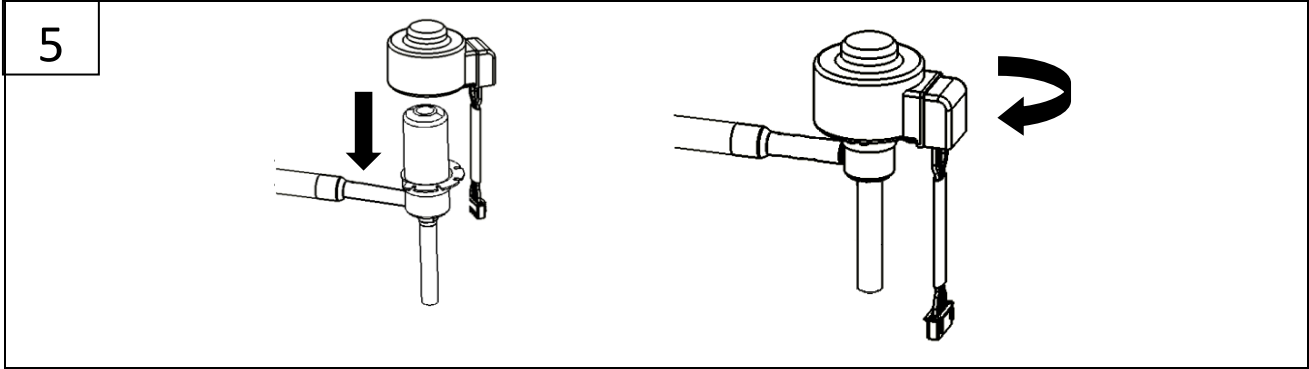
Temperature allowed range: -30°C to +80°C (-22°F to +176°F) (DBF04~DBF07)

Design Pressure for DBF (PS): 49 bar (711psi) (DBF04~DBF07)



**PART 1: INSTALLATION**





PART 2: ELECTRICAL CONNECTION

**6**

COLOR OF CABLES		
A	ORANGE	
B	RED	
A̅	YELLOW	
B̅	BLACK	
COM	GREY	

CABLE	EXCITATION							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
B	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
A̅	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
B̅	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON

*Table 1*



ACT ION	English	Français	Deutsch	Italiano	Español	Русский	中文
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.	注意产品在制冷回路指示位置安装并采用传感器计算过热度。
2	Bidirectional flow. Install a filter drier and 100 mesh sieve before the inlet and outlet of the valve.	Ce détendeur est bidirectionnel. Installer un filtre déshydrateur ou un filtre de 100 Mesh avant et après le détendeur.	Das Ventil ist. Installieren Sie einen Filtertrockner und ein 100-Mesh-Sieb am Ein- und Austritt des Ventils.	Valvola Bi-direzionale. Installare un filtro con maglia 100 prima dell'ingresso e dell'uscita della valvola.	Válvula bidireccional. Instale un filtro deshidratador y un tamiz de malla 100 antes de la entrada de la válvula.	Двухнаправленный поток. Установите фильтр-осушитель и сито 100 меш на входе и выходе клапана.	双向流通。在阀的进口与出口前安装干燥过滤器及100目滤网。

3	The recommended position is vertical with a tolerance +/- 15°, however It is prohibited installation in horizontal position or with stator pointed down .	La position verticale est à privilégier avec une inclinaison de +/-15°. La position horizontale et moteur vers le bas est interdit .	Die empfohlene Ventilposition ist vertikal mit einer Abweichung +/-15°. Die Installation in horizontaler Position oder mit Stator nach unten ist verboten.	La posizione d'installazione verticale è da privilegiare con una tolleranza di +/-15°, Tuttavia, è vietata l'installazione con lo statore rivolto verso il basso	Se recomienda la posición vertical con una inclinación de +/-15°. Está prohibida la posición horizontal o el motor hacia abajo .	Рекомендуемое положение – вертикальное с наклоном +/-15°. Запрещается установка в горизонтальном положении или установка статором вниз	建议阀体垂直向上安装，（偏差度在±15°内），不允许阀体水平安装，不允许阀体朝下安装。
4a	It is recommended that the customer pipe be inserted into the DBF nozzle for brazing. Wet towel covers the entire valve body and ensure it was tightly wrapped around the end of the pipe for more than one turn	Un chiffon humide doit recouvrir tout le corps de la vanne et bien s'assurer qu'il est bien enroulé d'au minimum un tour complet.	Es ist empfohlen das kundenseitige Rohr in das Anschlussrohr des Ventils zu löten. Ein feuchtes Tuch wird zum Kühlen um den Ventilkörper gelegt. Sichergehen, dass es die Rohrenden fest umschließt.	Prima di effettuare la brasatura delle connessioni assicurarsi di inserire i tubi negli attacchi di ingresso e uscita, quindi di avvolgere uno straccio bagnato sull'intero corpo della valvola. Questo deve essere ben avvolto attorno all'estremità del tubo. per più di un giro	Se recomienda que la soldadura se realice con el tubo de entrada por dentro de la boquilla de la válvula LPF. Asegúrese que el trapo húmedo envuelva por completo la válvula y parte del tubo.	При пайке рекомендуется патрубок системы вставить в отверстие DPF. Мокрая ветошь должна покрывать весь корпус клапана и быть плотно обернутой вокруг конца трубы более чем на один оборот.	推荐客户配管插入DBF接管内部进行焊接。湿毛巾覆盖整个阀体并确保紧密缠绕接管根部大于一周。
4b	The brazing time requirement is < 15 sec . When brazing, the temperature of the valve body should be <120°C	Le temps de brasage requis est inférieur à 15 secondes. Lors du brasage, la température du corps de la vanne doit être inférieure à 120 °C.	Die Zeit für das Hartlöten beträgt <15Sek. Beim Löten sollte die Ventiltemperatur <120°C sein.	Il tempo richiesto per la brasatura è inferiore a 15 sec. Durante la brasatura, la temperatura del corpo della valvola	El tiempo de soldadura será < 15s Durante la soldadura, la temperatura del cuerpo de la válvula debe ser < 120 °C	Требования качественной пайки: время <15 сек, температура корпуса клапана <120 °C	焊接时间要求 <15秒，焊接时阀体温度要求 < 120°C
4c	After brazing is completed, water should be sprayed to cool the valve within 7 seconds, at least for 10 seconds starting by the valve body (>5s) then the copper pipes (>5s). When the water is poured, it should not enter inside of the valve, and the wet cloth can only be removed after the water has been sprayed.	Une fois le brasage terminé, de l'eau doit être pulvérisée pour refroidir la vanne dans les 7 secondes, au moins pendant 10 secondes en commençant par le corps de la vanne (> 5 s) puis les tuyaux en cuivre (> 5 s). Lorsque l'eau est versée, elle ne doit pas pénétrer à l'intérieur de la valve et le chiffon humide ne peut être retiré qu'en toute fin d'opération.	Spätestens 7 Sek. Nach dem Lötprozess sollte für min.10 Sek. das Ventil mit Wasser besprüht werden, um es zu kühlen. Bei dem Ventilkörper angefangen für min. 5 Sek. Und dann die Kupferanschlüsse für ebenfalls min. 5Sek. Darauf achten, dass kein Wasser in Ventil gelangt.	Al termine della brasatura, l'acqua deve essere spruzzata per raffreddare la valvola entro 7 secondi ed almeno per 10 secondi iniziando dal corpo della valvola (>5s) quindi dai tubi di rame (>5s). Quando l'acqua viene versata, non deve entrare all'interno della valvola e il panno bagnato può essere rimosso solo dopo che l'acqua è stata spruzzata.	Tras de completar la soldadura, se debe rociar agua para enfriar la válvula al menos durante 10s, comenzando por el cuerpo de la válvula (>5s) y luego las tuberías de cobre (>5s). Cuidado al rociar agua no se vierta dentro de la válvula. La tela húmeda solo se quitará después de que se haya rociado el agua.	После пайки в течение 7 секунд необходимо распылить воду для охлаждения клапана, охлаждая клапан в течение 10 секунд, начиная с корпуса клапана (> 5 с), а затем медных труб (> 5 с). Когда вода наливается, она не должна попадать внутрь клапана, а мокрую ткань можно снимать только после распыления воды.	焊接完成后7秒内必须按上图顺序进行淋水降温，淋水保护时间 > 10秒，优先淋水①位置（≥5秒），后淋②位置（≥5秒）淋水时必须避免阀体内部进水，淋水后可以解除湿布
5	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 le détendeur.	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 схеме.	将线圈安装在阀体上。转动线圈固定在正确位置。
6	The coil connector presents 5 wires: cables COM ( grey ) must be connected to the positive pole. The coil rated voltage is DC12V ± 10%	La bobine possède 5 fils : le fil COM (gris) doit être connecté au pôle positif. La tension d'alimentation de la bobine est 12VDC± 10%	Der Spulenstecker hat 5 Leitungen: Die Leitung COM (grau) muss an den Pluspol angeschlossen werden. Die Nennspannung der Spule beträgt DC12V ± 10%	Il connettore della bobina presenta 5 fili: i cavi COM (grigio) devono essere collegati al polo positivo. La tensione nominale della bobina è DC12V ± 10%	El conector de la bobina presenta 5 cables: el cable COM (gris) deben conectarse al polo positivo. La tensión nominal de la bobina es DC12V ± 10%	Подключение катушки через 5 проводов: провод COM (общий, серый) должен быть постоянно подключен («+»). Питание катушки 12 В постоянного тока ± 10%	线圈有 5 根引线：引线 COM (灰色) 必须连接正极，线圈额定电压为 DC12V± 10%

6b	<p>When setting 0 pulse, the fully closed point is the reference point for zero adjustment.</p> <p>① For units which record the opening degree, it is recommended to use "current opening degree + 50 pulses" to reset to zero.</p> <p>② For units which can't record the opening degree, it is recommended to apply 560 pulses to be sure to be completely closed.</p>	<p>Paramétrer 0 pulse permet d'ajuster le point de départ. La vanne est alors complètement fermée et sert de référence</p> <p>① Pour les appareils qui enregistrent le degré d'ouverture, il est recommandé d'utiliser "degré d'ouverture actuel + 50 impulsions" pour remettre à zéro.</p> <p>② Pour les appareils qui ne peuvent pas enregistrer le degré d'ouverture, il est recommandé d'appliquer 560 impulsions pour être sûr d'être complètement fermé.</p>	<p>Durch Einstellen Impulses 0 wird der Startpunkt angepasst. Das Ventil wird dann vollständig geschlossen und dient als Referenz.</p> <p>(1) Für Geräte, die den Öffnungsgrad des Ventils aufzeichnen, wird empfohlen, "derzeitiger Öffnungsgrad + 50 Impulse" zu verwenden, um auf Null-Wert zurückzusetzen.</p> <p>(2) Für Geräte, die den Öffnungsgrad nicht erfassen können, wird empfohlen, 560 Impulse anzuwenden, um sicherzustellen, dass sie vollständig geschlossen sind.</p>	<p>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:</p> <p>Tenere la bobina diseccitata, quindi eccitarla e caricarla di 560 impulsi per chiudere la valvola. Durante il processo di controllo: posizione aperta corrente più 8 impulsi in direzione di chiusura.</p>	<p>Establecer el pulso cero, el punto completamente cerrado es el punto de referencia para el ajuste cero.</p> <p>① Para las unidades que registran el grado de apertura, no se recomienda utilizar "No más recorrido que el actual + 50 pulsos" para volver a cero.</p> <p>② Para las unidades que no registran el grado de apertura, se recomienda aplicar 560 pulsos para asegurarse de estar completamente cerrado.</p>	<p>При установке нулевого импульса полностью закрытая точка является исходной точкой для установки нуля.</p> <p>① Для устройств, которые регистрируют степень открытия, после сбоя питания рекомендуется использовать «текущая степень открытия + 50 импульсов» для обнуления,</p> <p>② Для устройств, которые не регистрируют степень открытия, после сбоя питания рекомендуется подать 560 импульсов для возврата в исходную нулевую точку.</p>	<p>调零设置时, 全闭点为调零参考点: ① 记忆当前开度的机组, 推荐采用“当前开度+50脉冲”进行复位调零; ② 无法记忆当前开度的机组, 推荐采用560脉冲进行复位调零;</p>
6c	<p>To open the valve use excitation steps (table 1) from position 1 to position 8.</p>	<p>Pour ouvrir le détendeur, utiliser la table d'excitation 1 (table 1) de la position 1 à 8</p>	<p>Zum Öffnen des Ventils die Ansteuerungsschritte (Tab.1) von Pos. 1 nach Pos. 8 anwenden</p>	<p>Per aprire la valvola usare gli impulsi di eccitazione (tabella 1) dalla posizione 1 alla posizione 8</p>	<p>Para abrir la válvula usar los pulsos de excitación (tabla 1) de la posición 1 a la 8.</p>	<p>Для открытия вентиля используйте импульсы (табл. 1) от позиции 1 до позиции 8.</p>	<p>开阀激励步骤 (表 1) 从步骤 1 到 8</p>
6d	<p>To close the valve use excitation steps (table 1) from position 8 to position 1.</p>	<p>Pour fermer le détendeur, utiliser la table d'excitation 1 (table 1) de la position 8 à 1</p>	<p>Zum Schließen des Ventils die Ansteuerungsschritte (Tab.1) von Pos. 8 nach Pos. 1 anwenden.</p>	<p>Per chiudere la valvola usare gli impulsi di eccitazione (tabella 1) dalla posizione 8 alla posizione 1</p>	<p>Para cerrar la válvula usar los pulsos de excitación (tabla 1) de la posición 8 a la 1.</p>	<p>Для закрытия вентиля используйте импульсы (табл. 1) от позиции 8 до позиции 1.</p>	<p>关阀激励步骤 (表 1) 从步骤 8 到 1</p>
6e	<p>Stepping motor with permanent magnets has self-maintenance, and it doesn't need energize for keeping open.</p>	<p>Le moteur pas à pas avec aimants permanents à un phénomène d'auto maintien et n'a pas besoin d'être alimenté pour laisser le détendeur ouvert.</p>	<p>Der Schrittmotor mit Permanentmagnet hat eine Selbst-Haltung und benötigt keine Bestromung zum Halten der Position.</p>	<p>Il motore passo-passo con magneti permanenti ha una funzione di auto mantenimento, e non necessita di energia per mantenersi in posizione.</p>	<p>El motor de pasos con imán permanente tiene una función de automantenimiento y no necesita energía para mantenerse en posición.</p>	<p>Шаговый электродвигатель с постоянным магнитом самофиксируется и не требует подачи питания для того, чтобы оставаться в открытом состоянии.</p>	<p>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</p>
7	<p>ATTENTION: Don't connect power supply to the electrical coil when it is not mounted into the valve.</p>	<p>ATTENTION: Ne pas alimenter la bobine si elle n'est pas montée sur le corps du détendeur.</p>	<p>ACHTUNG: Die Spule nicht bestromen, wenn sie nicht auf dem Ventilkörper montiert ist.</p>	<p>ATTENZIONE: Non alimentare con tensione la bobina elettrica quando questa non è montata sulla valvola</p>	<p>ATENCIÓN: NO alimentar la bobina eléctrica con tensión cuando esta NO está montada sobre la válvula.</p>	<p>ВНИМАНИЕ: Не подключайте катушку в сеть до установки на вентиль.</p>	<p>注意: 当线圈没有安装在阀体上时不要对线圈进行通电</p>