

## ELECTRONIC EXPANSION VALVE series VPF

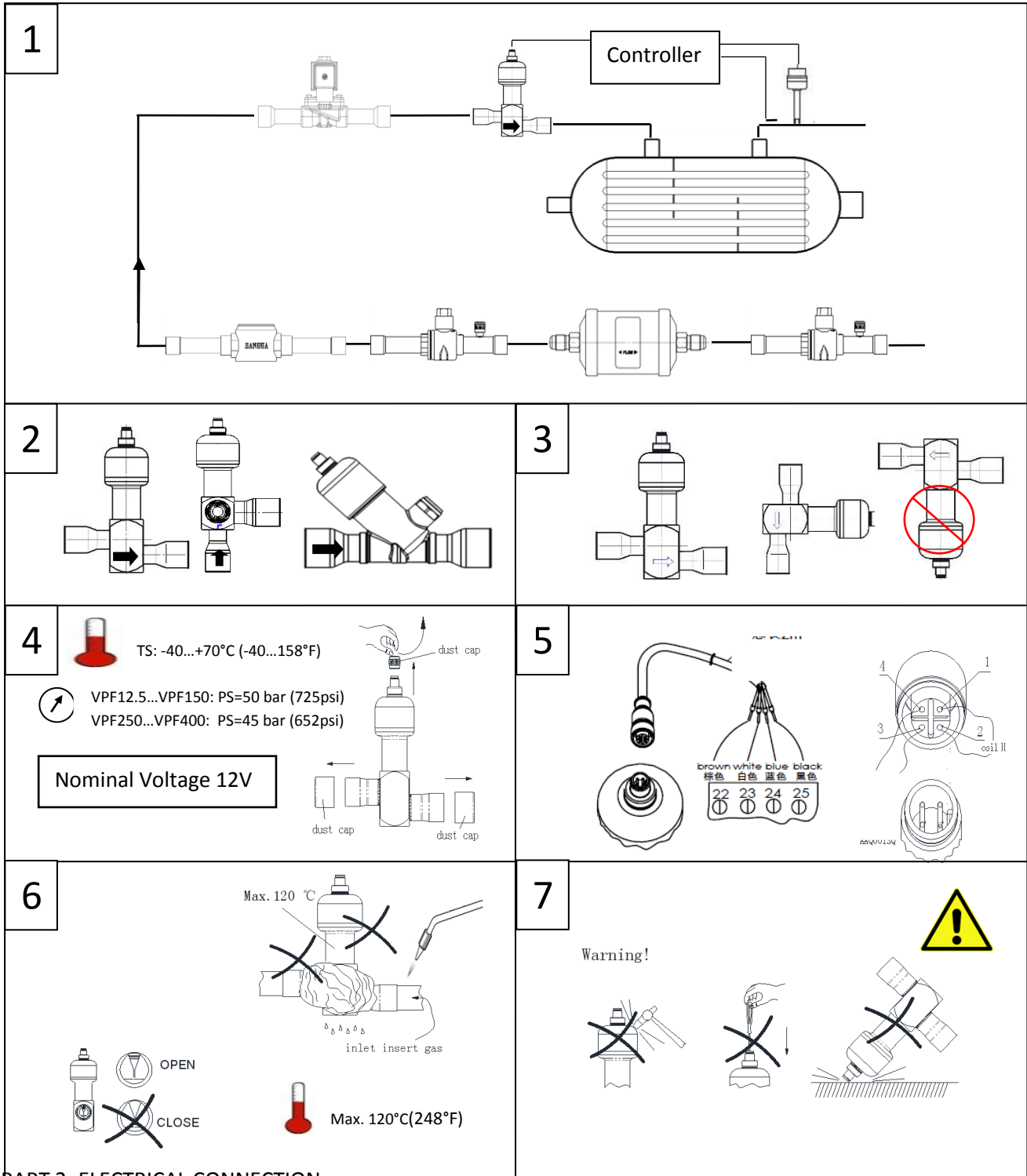
Applicable to fluids and refrigerants of GROUP 2 according to Directive 97/23/CE (29 May 1997) or GROUP A1 according to ANSI-ASHRAE 34-2010.



Medium Temperature allowed range (TS):  
Design Pressure (PS)

-40°C to +70°C (-40°F to +158°F)  
VPF12.5 ...VPF150: 50 bar (725 psi)  
VPF250 ... VPF400: 45 bar (652 psi)

### PART 1: INSTALLATION



8

A

橙 Brown

B

白 White

蓝 Blue 黑 Black

C D

COLOR OF CABLES		
A	Brown	
B	White	
C	Blue	
D	Black	

	step	First winding		second winding		
		Brown	White	Blue	Black	
↑ close valve	1	+	-	+	-	↓ open valve
	2	+	-	-	+	
	3	-	+	-	+	
	4	-	+	+	-	
	1	+	-	+	-	

Table 1

9

ACTION	English	Français	Deutsch	Italiano	Español	Русский	中文
1	Respect the indicated installation position into the refrigerant circuit of the valve and 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.	注意在制冷环路指示位置进行安装，推荐安装靠近蒸发器入口
2	The arrow shows the major flow direction. Install a filter drier before the inlet of the valve. If the installation is bi-directional install a bi-flow filter drier.		Der Pfeil zeigt die Hauptdurchflussrichtung. Ein Filtertrockner ist vor dem Ventil zu installieren. Für bi-flow Systeme sind bi-flow Trockner zu			Стрелка на корпусе указывает рекомендованное направление движения хладагента. Установите фильтр-осушитель перед вентилем. В	正向流向如箭头所示，建议在阀前安装过滤器，如果是双向流，建议两端安装双向干燥过滤器

Copyright © SANHUA 2015  
Subject to change without notice

2

II-DPF-MU-R1506

			montieren.			реверсивной системе установите двунаправленный фильтр-осушитель.	
3	Installation in horizontal and vertical pipes are possible. Installation with motor pointed downwards prohibited when high internal tightness is required. Valve installations with motor downwards are possible for applications, which have lower internal tightness requirements.		Einbau in horizontale und vertikale Leitungen ist möglich. Einbau mit Motor nach unten ist zu vermeiden falls erhöhte innere Dichtheit notwendig ist. Einbau mit Motor nach unten ist möglich für Anwendungen mit geringeren internen Dichtheitsanforderungen.			Допустимы горизонтальная и вертикальная установки вентиля. Установка двигателем вниз недопустима в случаях, когда требуются минимальные внутренние перетечки. Если жестких ограничений по перетечкам нет, установка двигателем вниз допускается.	注意指示的安装位置（图片1.2）对于内漏要求高时，不允许定子朝下，对内漏控制要求不高时可以定子朝下
4	Please respect and check the maximum medium temperature and consider the max. design pressure. Keep the dust caps closed as long as possible. Remove the dust caps only before you do the installation.		Bitte prüfen Sie die erlaubte Medientemperatur und den max. Betriebsdruck. Kappen so lang wie möglich geschlossen halten. Kappen nur unmittelbar vor dem Einbau entfernen.			Учитывайте и контролируйте максимальные температуру хладагента и расчетное давление. Вентиль должен быть закрыт защитными колпачками. Снимите их непосредственно перед установкой.	允许使用环境温度，以及工作压力如表中所示，安装前请不要将防尘帽打开
5	Picture shows the wiring diagram when Sanhua standard EEV controller used.		Bild zeigt das Anschlussschema, falls ein Sanhua standard EEV Regler verwendet wird.			На рисунке приведена диаграмма подключения для стандартного контроллера ЭРВ Sanhua.	图示三花标准电子膨胀阀控制器的连接方式
6	Braze the two valve connections using specific alloy (SilFos 15). Use a wet rag on the valve during the brazing process		Einlöten des Ventils unter Verwendung spezieller Legierung (SilFos 15). Während des Lötvorgangs das Ventil mit nassem Lappen umwickeln.			При пайке патрубков пользуйтесь припоем (SilFos 15). Защитите вентиль от перегрева мокрой ветошью.	焊接材料采用特殊合金（推荐 Sil-Fos 15）焊接过程中使用湿布覆盖阀体上
7	Do protect cable connection socket against any damage!		Steckbuchse für Anschlusskabel vor Beschädigungen schützen!			Не допускайте повреждения разъема кабеля!	
8a	The coil connector presents 4 wires, 2 coil windings. The coil rated voltage is 12V DC (voltage drive mode). The nominal motor current is 100mA RMS per phase (current drive mode). In reference run has been measured 140mA peak current per phase.		Der elektrische Anschluss weist 4 Adern auf, die zu 2 Wicklungen gehören. Die Nennspannung der Spule beträgt 12V DC (Spannungsbetriebsmodus). Der nominelle Motorstrom beträgt 100mA RMS pro Phase (Strombetriebsmodus). Im Referenzbetrieb wurden 140mA Spitzenstrom pro Phase ermittelt.			В коннекторе катушки 4 провода и 2 обмотки. Напряжение питания катушки DC 12V (режим работы по напряжению). Номинальный ток двигателя составляет 100mA RMS на фазу (режим работы по току). Контрольный максимальный ток 140mA на фазу.	线圈有 4 根引线，2 组线圈绕组，线圈额定电压为 DC12V ± 10%（定电压控制），额定电流 100mA DC（定电流控制）
8b	Give 0 pulse to adjust the starting point. When the valve is completely close, reset the starting point according using method below: Keep the coil de-		0 Puls aufgeben zum Justieren des Startwertes. Wenn das Ventil ganz geschlossen ist, den Startwert entsprechend folgender Me-			Подайте 0 импульс для установки начальной позиции. При полностью закрытом вентиле переустановите начальную точку	调节初始位置在 0 脉冲下。当阀完全关死的时候，根据以下通电顺序励磁；重新设置初始位置：

	energized, then energize it and charge full stroke pulses plus the following additional closing pulses to close the valve (VPF12.5-VPF50: 260pulses; VPF100: 420pulses; VPF150-VPF400: 460pulses). During control process: Current open position plus 30 pulses in closing direction.		thode zurücksetzen: Die Spule stromlos lassen, dann bestromen und volle Pulszahl zuzüglich folgender Pulse aufgeben um das Ventil zu schließen ( VPF12.5-VPF50: 260pulse; VPF100: 420pulse; VPF150-VPF400: 460pulse) . Während des Regelprozesses: Aktuelle Öffnungsposition plus 30 Pulse in Schließrichtung aufgeben.			следующим образом: подключите питание к обесточенной катушке и подайте полное число импульсов плюс дополнительные импульсы для закрытия вентиля (VPF12.5-VPF50: 260им.; VPF100: 420им.; VPF150-VPF400: 460им.). При перенастройке подайте 30 импульсов для закрытия вентиля.	在总脉冲数上加 300 个脉冲关阀
8c	To open the valve use excitation steps (table 1) from position 1 to position 4	Pour ouvrir la vanne, utiliser la table d'excitation 1 (table 1) de la position 1 à 4	Zum Öffnen des Ventils die Ansteuerungsschritte (Tab.1) von Pos. 1 nach Pos. 4 aufgeben.	Per aprire la valvola usare gli impulsi di eccitazione (tabella 1) dalla posizione 1 alla posizione 4	Para abrir la válvula usar los pulsos de excitación (tabla 1) de la posición 1 a la 4.	Для открытия вентиля используйте импульсы (табл. 1) от позиции 1 до позиции 4.	开阀激励步骤 (表 1) 从步骤 1 到 4
8d	To close the valve use excitation steps (table 1) from position 4 to position 1	Pour fermer la vanne, utiliser la table d'excitation 1 (table 1) de la position 4 à 1	Zum Schließen des Ventils die Ansteuerungsschritte (Tab.1) von Pos. 4 nach Pos. 1 aufgeben.	Per chiudere la valvola usare gli impulsi di eccitazione (tabella 1) dalla posizione 4 alla posizione 1	Para cerrar la válvula usar los pulsos de excitación (tabla 1) de la posición 4 a la 1.	Для закрытия вентиля используйте импульсы (табл. 1) от позиции 4 до позиции 1.	关阀激励步骤 (表 1) 从步骤 4 到 1
8e	Stepper 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	Don't connect the DC/AC power supply to valve directly! Drive valve only with suitable controller or driver. Valve operation during assembling or disassembling prohibited.		Keine DC/AC Netzspannung direkt anlegen. Ventil nur mit passenden Regler oder Steller betreiben. Betrieb des Ventils während des Einbaus oder Ausbaus ist verboten.			Не подключайте DC/AC питание непосредственно к вентилю! Используйте вентиль только с подходящими контроллером или приводом. Использование вентиля при установке\демонтаже недопустимо.	当没有合适的控制器或驱动器时, 不要直接通 AC/DC 24V 电源给阀, 安装和拆卸的时候不能驱动阀