

Pressure control valves

Surge relief valves SAV 820E



Surge anticipation valve

Technical Data

Connection DN	40 - 150
Nominal pressure PN	up to 160
Set pressure	10 - 70 bar
Outlet pressure	Relief line, unpressurized
K_{vs} value	20 - 250 m ³ /h
Temperature	-30 up to 130 °C
Medium	liquids

Description

Surge relief valves are used for the decay of pressure surges and of permanent overpressures within pipeline systems.

Designed for installation in a bypass line, the SAV820E prevents harmful pressure surges that can develop in pumping systems during sudden pump stoppage. Unlike conventional pressure relief valves that open only when a high-pressure surge is encountered, the SAV820E already senses the preliminary stage of the high-pressure surge (pump failure or low-pressure surge) and opens in anticipation of the subsequently returning high-pressure surge. By pre-opening, the SAV820E inhibits the pressure rise before it occurs.

The SAV820E is a self-acting valve with two adjustable* response pressures and adjustable closing behavior. It consists of the main valve with two adjustable pilot valves and a throttle valve. It operates without auxiliary or external energy.

When the upper or lower response pressure is reached, the valve opens. At a pressure between the response pressures, the valve remains closed.

These valves are no shut-off elements ensuring a tight closing of the valve. In accordance with DIN EN 60534-4 and/or ANSI FCI 70-2 they may feature a leakage rate in closed position in compliance with the leakage classes III or V, optional IV.

Standard

- » Completely made of stainless steel
- » ANSI or EN flanges
- » Transport lugs
- » Manometer

Options

- » Special material such as Duplex steel
- » Different materials for O-rings and gaskets, suitable for your medium
- » Special connections
- » Filter in the sense line
- » Customized special versions on request, such as
 - straightway valve
 - control by solenoid valve
 - diaphragm-operated
 - dome-loaded

Operating instructions and safety instructions must be observed. All the pressure has always been indicated as overpressure. We reserve the right to alter technical specifications without notice.



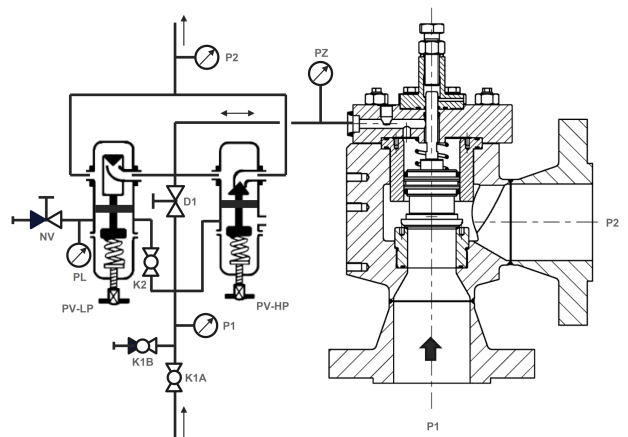
K_{vs} values [m³/h]

nominal diameter DN	40	50	65	80	100	125	150
K_{vs} value m ³ /h	20	32	50	60	70	150	250

Adjustable response pressures [bar]

PV-LP opens below	10 - 50 bar
PV-HP opens above	50 - 70 bar

Schematic layout



P1	Pressure display	NV	Needle valve
P2	Pressure display	K1A	2-way ball valve
PL	Pressure display	K1B	2-way ball valve
PZ	Pressure display	K2	ball valve
PV-LP	Low pressure pilot valve	D1	Throttle valve
PV-HP	High pressure pilot valve		

Pressure control valves

Surge relief valves SAV 820E



Surge anticipation valve

Materials	
Body	Welded steel or stainless steel
Internal parts	Stainless steel
Sealing elements	PTFE, HNBR, EPDM, NBR, FKM
Pressure springs	Spring steel oder stainless steel

Dimensions [mm]								
nominal pressure PN	size	nominal diameter DN						
		40	50	65	80	100	125	150
10 - 16	A*	115	125	145	155	175	200	225
25 - 40	A*	115	125	145	155	175	200	225
63 - 100	A*	130	150	170	190	215	250	275

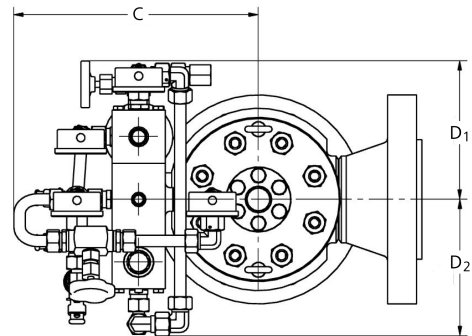
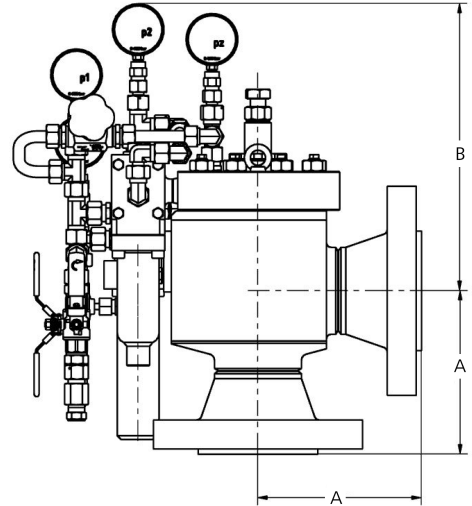
* Overall length tolerances in acc. with DIN EN 558

Dimensions B, C, D₁, D₂ and weights on request.
 Since the SAV 820E surge anticipation valve is individually designed to your operating data and can vary greatly in design, we cannot give exact details of dimensions and weights here. Please inquire.

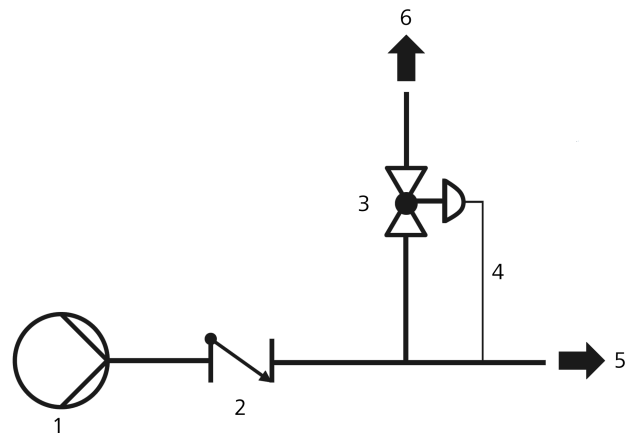
Customs Tariff Number
84814010

Special designs on request.
 The pressure has always been indicated as overpressure.
 Mankenberg reserves the right to alter or improve the designs or specifications of the products described herein without notice.

Dimensional Drawing



Recommended Installation



- 1 Pump
- 2 Check valve
- 3 SAV
- 4 Sense line
- 5 Main line
- 6 Relief line to atmosphere

Druckregelventile

Druckentlastungsventile SAV 820E

Druckabfang- und -entlastungsventil



Technische Daten

Anschluss DN	40 - 150
Nenndruck PN	bis 160
Ansprechdruck	10 - 70 bar
Hinterdruck	Entlastungsleitung, drucklos
K _{vs} -Wert	20 - 250 m ³ /h
Temperatur	-30 bis 130 °C
Medium	Flüssigkeiten

Beschreibung

Druckentlastungsventile werden zum Abbau von auftretenden Druckspitzen und permanenten Überdrücken in Rohrleitungssystemen eingesetzt.

Das SAV820E ist für den Einbau in eine Bypass-Leitung konzipiert und verhindert schädliche Druckstöße, die in Pumpsystemen bei plötzlichem Pumpenstillstand auftreten können. Im Gegensatz zu herkömmlichen Druckentlastungsventilen, die nur beim Auftreffen einer Hochdruckwelle öffnen, erfasst das SAV820E bereits die Vorstufe der Hochdruckwelle (Pumpenausfall oder Niederdruckwelle) und öffnet in Erwartung der nachfolgenden zurückkehrenden Hochdruckwelle. Durch das Voröffnen verhindert das SAV820E den Druckanstieg, bevor er auftritt.

Das SAV820E ist ein eigenmediumgesteuertes Ventil mit zwei justierbarem Ansprechdrücken und einstellbarem Schließverhalten. Es besteht aus dem Hauptventil mit zwei justierbaren Pilotventilen und einem Drosselventil. Es arbeitet ohne Hilfs- oder Fremdenergie.

Bei Erreichen des oberen oder unteren Ansprechdruckes öffnet das Ventil. Bei einem Druck zwischen den Ansprechdrücken ist das Ventil geschlossen.

Diese Ventile sind keine Absperrorgane, die einen dichten Ventilabschluss gewährleisten. Sie können in der Schließstellung nach DIN EN 60534-4 und/oder ANSI FCI 70-2 eine Leckrate entsprechend der Leckageklassen III oder V, optional IV aufweisen.

Standard

- » Komplet aus Edelstahl
- » ANSI- oder EN-Flansche
- » Transportösen
- » Manometer

Optionen

- » Sondermaterialien wie Duplexstahl
- » Unterschiedliche Materialien für O-Ringe und Dichtungen, passend für Ihr Medium
- » Sonderanschlüsse
- » Filter in der Steuerleitung
- » Kundenspezifische Sonderausführungen auf Anfrage, wie z.B.:
 - Durchgangsventil
 - Steuerung mit Magnetventil
 - Membranantrieb
 - pneumatische Ansteuerung

Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise müssen beachtet werden. Alle Druckangaben als Überdruck angegeben. Technische Änderungen vorbehalten.



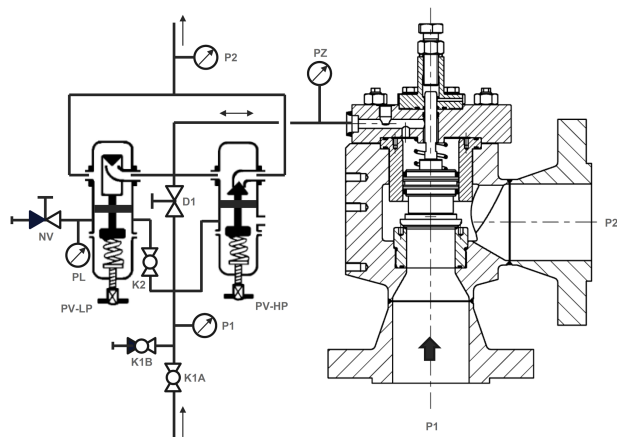
K_{vs}-Werte [m³/h]

Nennweite DN	40	50	65	80	100	125	150
K _{vs} -Wert m ³ /h	20	32	50	60	70	150	250

Einstellbare Ansprechdrücke [bar]

PV-LP öffnet unterhalb von	10 - 50 bar
PV-HP öffnet oberhalb von	50 - 70 bar

Schematischer Aufbau



P1	Druckanzeige	NV	Nadelventil
P2	Druckanzeige	K1A	2-Wege-Kugelhahn
PL	Druckanzeige	K1B	2-Wege-Kugelhahn
PZ	Druckanzeige	K2	Kugelhahn
PV-LP	Niederdruck-Pilotventil	D1	Drosselventil
PV-HP	Hochdruck-Pilotventil		

Druckregelventile

Druckentlastungsventile SAV 820E

Druckabfang- und -entlastungsventil



Werkstoffe

Gehäuse	Stahl- oder Edelstahl geschweißt
Innenteile	Edelstahl
Dichtelemente	PTFE, HNBR, EPDM, NBR, FKM
Druckfedern	Federstahl oder Edelstahl

Abmessungen [mm]

Nenndruck PN	Maß	Nennweite DN						
		40	50	65	80	100	125	150
10 - 16	A*	115	125	145	155	175	200	225
25 - 40	A*	115	125	145	155	175	200	225
63 - 100	A*	130	150	170	190	215	250	275

* Baulängentoleranzen gemäß DIN EN 558

Maße B, C, D₁, D₂ und Gewichte auf Anfrage.

Da das Druckabfang- und -entlastungsventil SAV 820E individuell auf Ihre Betriebsdaten ausgelegt wird und in der Bauform stark variieren kann, können wir hier keine genauen Angaben über Abmessungen und Gewichte machen. Bitte fragen Sie an.

Zolltarifnummer

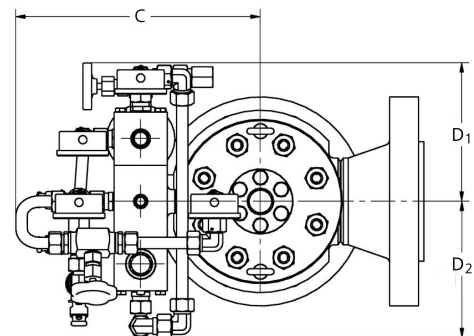
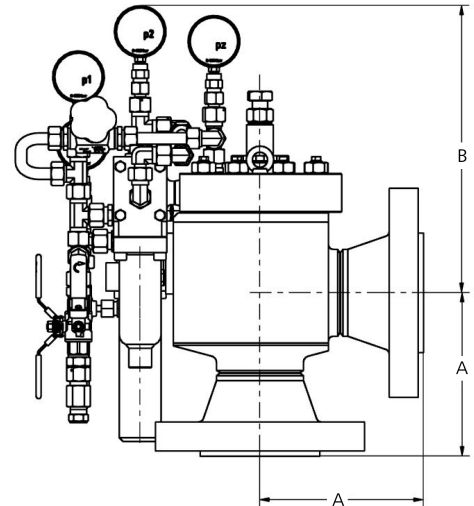
84814010

Sonderausführungen auf Anfrage.

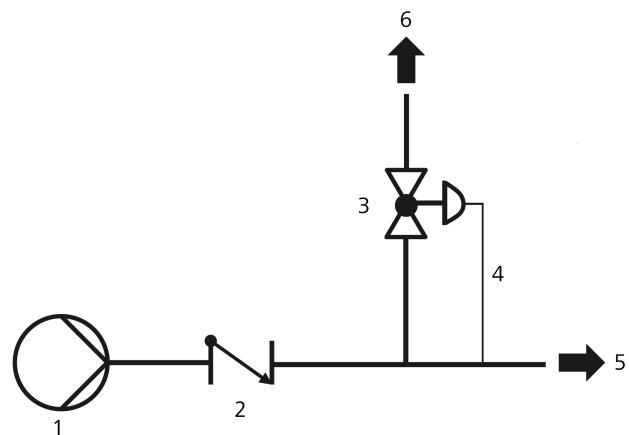
Alle Druckangaben als Überdruck angegeben.

Technische Änderungen vorbehalten.

Maßbild



Einbauschema



- 1 Pumpe
- 2 Rückschlagklappe
- 3 SAV
- 4 Steuerleitung
- 5 Hauptleitung
- 6 Entlastungsleitung zur Atmosphäre

压力调节阀

泄压阀 SAV 820E

压力拦截和卸载阀门



技术参数

接口 DN	40 - 150
公称压力PN	至 160 bar
起跳压力	10 - 70 bar
阀后压力	泄压管路, 无压
K _{vs} -值	20 - 250 m ³ /h
温度	- 30 至 130 °C
介质	液体

描述

压力卸载阀用于卸载在管路系统中产生的压力峰值以及永久性的过压。

SAV820E 阀门是为旁路管路安装设计的, 用于避免泵送系统突然停泵时带来的危险的压力冲击。与仅在高压冲击下开启的常规的压力卸载阀门不同, SAV820E 阀门在高压冲击的前段 (泵停或低压冲击时) 就开启, 为随后到来的高压冲击做好准备。压力冲击到来之前, SAV820E 阀门通过提前开启避免了压力的上升。

SAV820E 为有着两个可调的设定压力和可调的关闭响应的自力式调节阀。它由一台主阀和两台可调的先导阀, 以及一个截留阀块组成。它的工作不借助任何外界能源。

在达到设定压力的上限或下限时打开阀门, 在设定压力之间阀门保持关闭。

此阀门不是能够完全保证密封的截止阀。它们根据 DIN EN 60534-4 和/或 ANSI FCI 70-2 标准要求按关闭设置不同有 II 或 V, 可选 IV 级的泄漏等级。

标准配置

- » 完全不锈钢
- » ANSI 或 EN 法兰
- » 运输吊环
- » 压力表

可选配置

- » 特殊材料如双相钢
- » O 型环和密封件的不同材料, 适于不同介质
- » 特殊接口
- » 先导管加装过滤器
- » 客户定制的特别设计, 如:
 - 直通设计
 - 电磁阀控制
 - 膜片控制
 - 气动控制

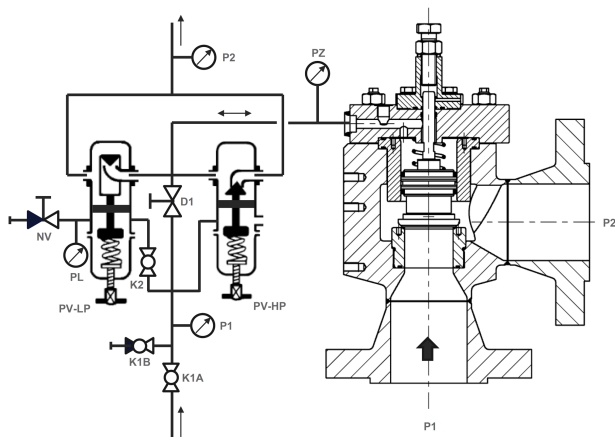
请务必重视说明书、和安全提示。所有压力数据均为表压。保留技术上的变更权。



K _{vs} -值[m ³ /h]							
公称直径 DN	40	50	65	80	100	125	150
K _{vs} -值 m ³ /h	20	32	50	60	70	150	250

可调的设定压力 [bar]	
PV-LP 在此压力下打开	10 - 50 bar
PV-HP 在此压力下打开	50 - 70 bar

安装示意图



P1	压力显示	NV	针阀
P2	压力显示	K1A	双通闸阀
PL	压力显示	K1B	双通闸阀
PZ	压力显示	K2	闸阀
PV-LP	低压先导阀	D1	节流阀
PV-HP	高压先导阀		

压力调节阀

泄压阀 SAV 820E

压力拦截和卸载阀门



材料

阀体	钢或不锈钢焊接
内部元件	不锈钢
密封元件	PTFE, HNBR, EPDM, NBR, FKM
压力弹簧	弹簧钢或不锈钢

尺寸 [mm]

公称压力 PN	尺寸	公称直径 DN						
		40	50	65	80	100	125	150
10 - 16	A*	115	125	145	155	175	200	225
25 - 40	A*	115	125	145	155	175	200	225
63 - 100	A*	130	150	170	190	215	250	275

* 安装长度误差根据标准DIN EN 558

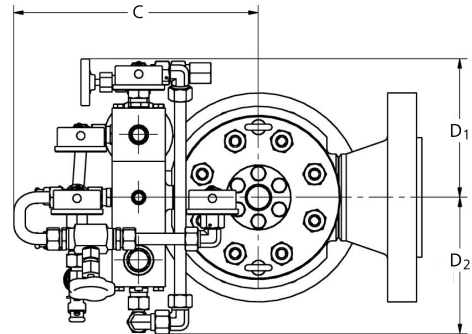
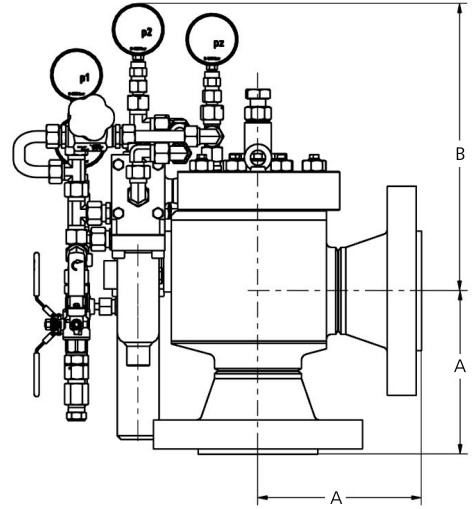
尺寸B, C, D1, D2 和重量请垂询。
此SAV820E压力拦截和卸放阀门需根据您的工作参数设计，
外观尺寸可能变化很大，所以我们在此无法体现具体的尺寸和重量。
请酌情询问。

税务编号

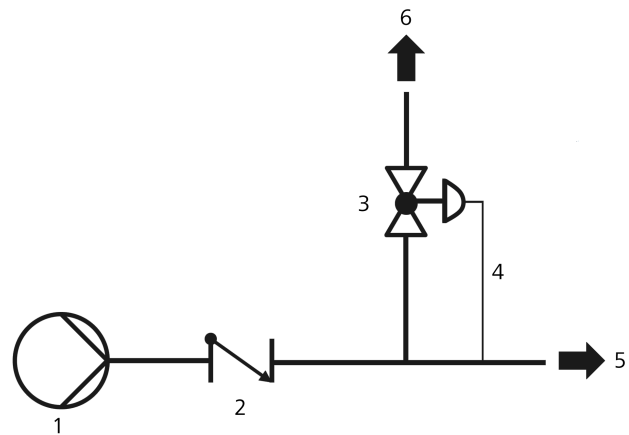
84814010

特殊型号请垂询。
所有压力数据均为表压。
保留技术上的变更权。

尺寸图



安装示意图



- 1 泵
- 2 止回阀
- 3 SAV
- 4 导压管
- 5 主路
- 6 卸放到周边