
Sicherheitsventil
Installations- und Betriebsanleitung
EU – Konformitätserklärung

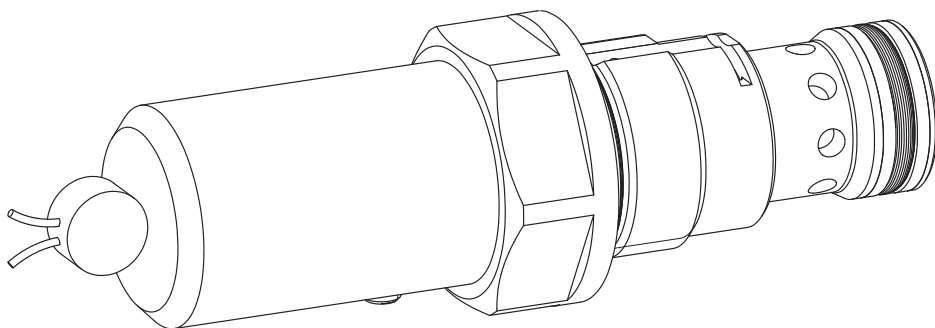
Safety Valve
Installation- and Operating Instructions

EU – Declaration of Conformity

Valve de sécurité
Instruction d'installation et de mise en service

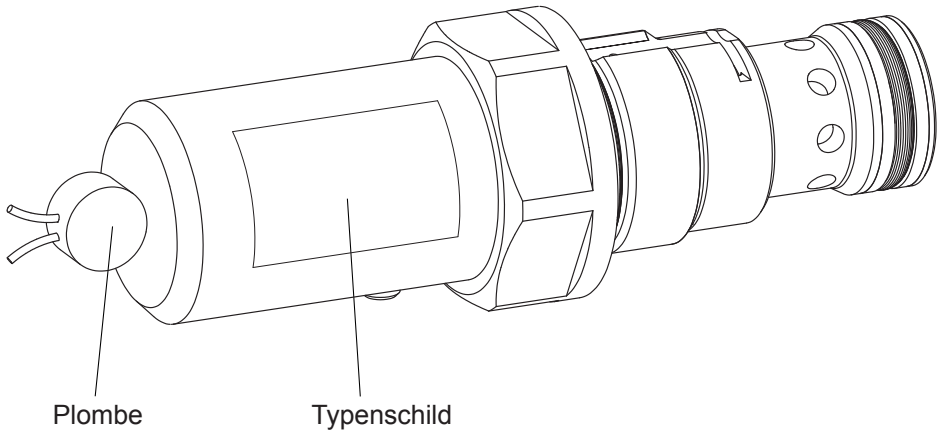
Déclaration de conformité UE

Typ / Type / Désignation: BVTM22



© Wandfluh AG Frutigen 2022

Gesamtansicht



1. Sicherheit

Typenwarnung

Überprüfen Sie anhand des Typenschlüssels/Typenschild auf dem Ventil, welcher Ansprechdruck bei Ihnen vorliegt.

Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes und ist in die entsprechenden Betriebsanleitungen der übergeordneten Anlagen oder Maschinen zu integrieren.

2. Allgemeine Gefahrenhinweise



Die Bestimmungen der Druckgeräterichtlinie sind zu beachten.



Zur Wahrung der Sicherheit unbedingt Montagehinweise beachten und die «Betriebsbedingungen» einhalten.

3. Gewährleistung

Ein sicherer und störungsfreier Betrieb ist nur gewährleistet, wenn die Anforderungen dieser Betriebsanleitung vollständig eingehalten werden. Massgebend für geltend zu machende Rechtsansprüche ist die deutsche Fassung. Bei Nichtbeachtung wird keine Haftung durch die Wandfluh AG Frutigen übernommen. Technische Änderungen und Änderungen im Lieferumfang sind vorbehalten.

4. Betriebsbedingungen

- Dient zur Begrenzung des Betriebsdruckes in Hydrauliksystemen durch Abströmen des Öls von der abgesicherten Ölleitung P (1) zum Ausgang/Tankleitung T (2).
- Die Einschraubpatrone eignet sich sehr gut zum Einbau in Steuerblöcken und wird in Sandwichplatten (Höhenverkettung) und Flanschventilen der Wandfluh-Hydraulik NG6 und NG10 als Funktionsteil eingebaut. Die Durchflussrichtung muss in jedem Fall eingehalten werden.
- Bei der Wahl der BVTPM22 Druckbegrenzungspatrone muss darauf geachtet werden, dass der maximale Abblasevolumenstrom $Q_{max} = 30 \text{ l/min}$ in keinem Betriebsfall überschritten werden kann.

5. Montage

Senkung:	Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789-22-02-0-98.
Befestigungsart:	Schraubgewinde M22x1,5.
Einbaulage:	beliebig.
Anzugsdrehmoment:	$M_D = 50 \text{ Nm}$.
Schutzkappe:	Schutzkappe/Netzstrumpf über M22x1,5 Gewinde muss vor dem Einschrauben der Patrone entfernt werden.
Zuleitung:	Der Durchmesser muss mindestens $\varnothing 6 \text{ mm}$ betragen.
Tank- /Rücklaufleitung:	Staudruck darf maximal 3 bar bei $Q=30 \text{ l/min}$ betragen. Der Durchmesser muss mindestens $\varnothing 6 \text{ mm}$ betragen.



Wichtig!

Gegebenenfalls separate Tankleitung oder Leitung ohne Rücklauf-filter benutzen.

Das Grundmaterial des Hydraulikblocks, in welchem die Patrone eingeschraubt wird, muss vom Anwender gemäss der Druckgeräterichtlinie und allgemeinen Sicherheitsüberlegungen gewählt werden. Der Hersteller empfiehlt für Drücke über 160 bar Stahl mit einer Zugfestigkeit von mindestens 330 N/mm^2 . Für Drücke unter 160 bar kann auch Aluminium mit einer Zugfestigkeit von mindestens 300 N/mm^2 verwendet werden.



Wichtig!

Weitere Montagehinweise und Vorgaben sind dem Datenblatt zu entnehmen.



Achtung!

Plombendraht nicht beschädigen.

Bei Beschädigung der Verplombung ist ein weiteres Betreiben des Sicherheitsventils nicht mehr zulässig und die Baumusterprüfung, beziehungsweise die Zulassung des Ventils, erlischt.

6. Inbetriebnahme

- Bei der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass ein Ventil mit dem geforderten Ansprechdruck eingebaut wird. Dieser Ansprechdruck ist in der Typenbezeichnung auf der Patrone ersichtlich.
- Der Einbau der Druckbegrenzungspatrone hat mit besonderer Sorgfalt zu erfolgen.
- Schmutzpartikel dürfen während der Montage und im Betrieb nicht in das Sicherheitsventil gelangen. Das System ist bei der Inbetriebnahme zu spülen.

7. Wartung / Reparatur / Entsorgung

Die regelmässige Überprüfung richtet sich nach den nationalen Vorschriften für Sicherheitsventile und Anlagen. Durch den Benutzer ist sicherzustellen, dass die Mediumverschmutzung während des gesamten Betriebes unter den Grenzwerten liegt.

Max. zulässiger Verschmutzungsgrad: ISO 4406:1999, Klasse 18/16/13
(Empfohlene Filterfeinheit $\lambda 6 \dots 10 \geq 75$);
siehe auch Datenblatt 1.0-50/2
Die Verwendung eines Druckfilters wird empfohlen

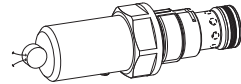
Beim Nachfüllen ist darauf zu achten, dass nur gefiltertes Öl benutzt wird.

Die Druckbegrenzungspatrone BVTPM22-... darf nicht repariert werden.

Bei jeglicher unsachgemässer Handhabung des Sicherheitsventils, einschliesslich nicht vorgesehener Verwendung, erlischt die Baumusterprüfung, beziehungsweise die Zulassung des Ventils.

Entsorgen gemäss den Richtlinien des jeweiligen Landes oder an den Hersteller zurücksenden.

- Sicherheitsventil**
EU-Baumustergeprüft
Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU
- **Vorgesteuert**
 - $Q_{max} = 30 \text{ l/min}$
 - $p_{Nmax} = 350 \text{ bar}$



BESCHREIBUNG

Vorgesteuertes Druckbegrenzungsventil in Schraubpatronenbauart mit Gewinde M22x1,5 für Senkung nach ISO 7789. Das Ventil ist ausgelegt nach AD-2000 und EU-Baumustergeprüft nach der Druckgeräte Richtlinie 2014/68/EU. Standardmässig sind folgende Vorzugsansprechdrücke verfügbar: 100, 140, 250, 330 und 350 bar. Ausserdem können im Bereich 50 – 350 bar Ansprechdrücke frei gewählt werden. Der Patronenkörper und die Abdeckhaube aus Stahl sind verzinkt und dadurch rostgeschützt und die blaue Verplombung aus Kunststoff verleihen diesem Qualitätsprodukt ein sauberes Design.

FUNKTION

Bei Erreichen des eingestellten und verplombten Ansprechdrucks öffnet der Hauptkolben und verbindet die abgesicherte Leitung mit dem Rücklauf zum Tank. Diese Druckbegrenzungsventile bestehen aus einem Haupt- und einem in der Patrone integrierten Vorsteuersystem. Die Vorsteuerung ist ein direktgesteuertes Druckbegrenzungsventil und wirkt auf das Hauptsystem. Diese Sicherheitsventile sind geeignet zur Absicherung von Hydrauliksystemen mit Druckspeichern bzw. Druckbehältern. Das kleine Spiel zwischen dem gehärteten Kolben und der oberflächengehärteten Büchse bewirken einen geringen Leckvolumenstrom.

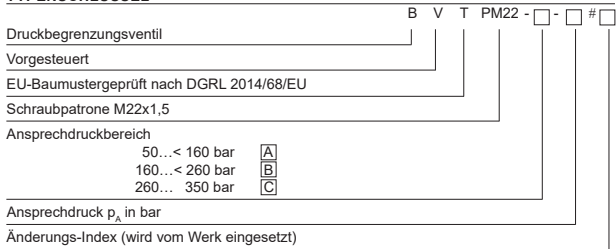
ANWENDUNG

Zur Absicherung des maximal zulässigen Betriebsdruckes in Hydrauliksystemen mit Druckspeichern bzw. Druckbehältern durch Abströmen des Öls von der abgesicherten Ölleitung P (1) zur Tankleitung T (2). Die Einschraubpatrone eignet sich sehr gut zum Einbau in Steuerblöcken und wird in Sandwichplatten (Höhenverklebung) und Flanschventilen der Wandfluh-Hydraulik NG6 und NG10 als Funktionsteil eingebaut (bitte separate Datenblätter in Register 2.1 beachten). Zur Fabrikation der Patronen-Aufnahmebohrungen stehen Stufenwerkzeuge zur Verfügung (Miete oder Kauf). Beachten Sie dazu die Datenblätter in Reg. 2.13. **Achtung:** Der Staudruck in der Tankleitung darf bei Q_{max} maximal 3bar betragen.

INHALT

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN1
 HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN1
 SCHALTZEICHEN1
 LEISTUNGSKENNGRÖSSEN2
 ABMESSUNGEN2
 ERSATZTEILLISTE2
 ZUBEHÖR2

TYPENSCHLÜSSEL



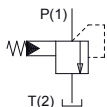
ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	EU-baumustergeprüftes Sicherheitsventil
Bauart	Vorgesteuertes Druckbegrenzungsventil Schraubpatrone für Senkung nach ISO 7789
Befestigungsart	Schraubgewinde M22x1,5
Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Einbaulage	beliebig
Anzugsdrehmoment	$M_n = 50 \text{ Nm}$
Masse	$m = 0,20 \text{ kg}$
Grundmaterial	Das Grundmaterial des Hydraulikblocks muss vom Anwender gemäss der Druckgeräterichtlinie und allgemeinen Sicherheitsüberlegungen gewählt werden. Für Drücke über 160 bar empfiehlt der Hersteller Stahl mit einer Zugfestigkeit von mindestens 330N/mm ² .

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

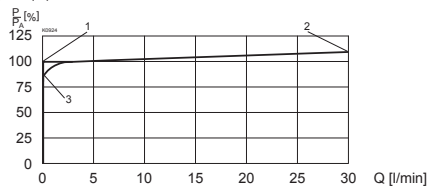
Druckflüssigkeit	Mineralöle der Fluid Gruppe 2, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 18/16/13 (Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{6...10} \geq 75$) siehe auch Datenblatt 1.0-50/2
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Druckflüssigkeitstemperatur	Standard: -20...+70 °C ATEX IIC, T6: -20 °C...+40 °C ATEX IIC, T4: -20 °C...+70 °C
Zul. Volumenstrom	$Q_{max} = 30 \text{ l/min}$
Leckvolumenstrom	siehe Kennlinie
Vorzugsansprechdruck p_A	100 bar* 140 bar* 250 bar* 330 bar* 350 bar*
Individueller Ansprechdruck	auf Anfrage Bereich 50... 350 bar * ± 3%

SCHALTZEICHEN



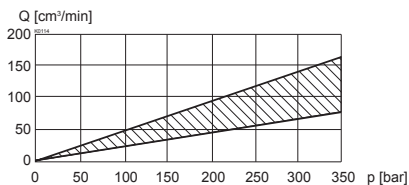
LEISTUNGSKENNGRÖSSEN Ölviskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

$p = f(Q)$ Druck-Volumenstrom-Kennlinie

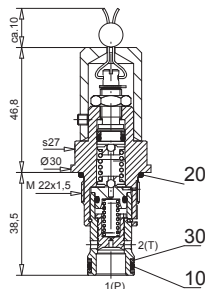


- 1 Anspruchdruck: Anspruchdruck gemäss Typenschlüssel
- 2 Abblasedruck: Der Abblasedruck liegt maximal 10% über dem Anspruchdruck.
- 3 Schliessdruck: Der Schliessdruck liegt maximal 15% unter dem Anspruchdruck.

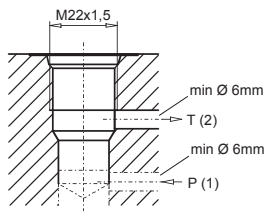
$Q_L = f(p)$ Leckvolumenstrom-Kennlinie
[P (1) → T (2)]



ABMESSUNGEN



Senkungszeichnung nach ISO 7789-22-02-0-98



Detaillierte Senkungszeichnung und Senkungswerkzeug siehe Register 2.13-1003.

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	160.2140	O-Ring ID 14,00x1,78
20	160.2188	O-Ring ID 18,77x1,78
30	049.3177	Stützring RD 14,6x17,5x1,4

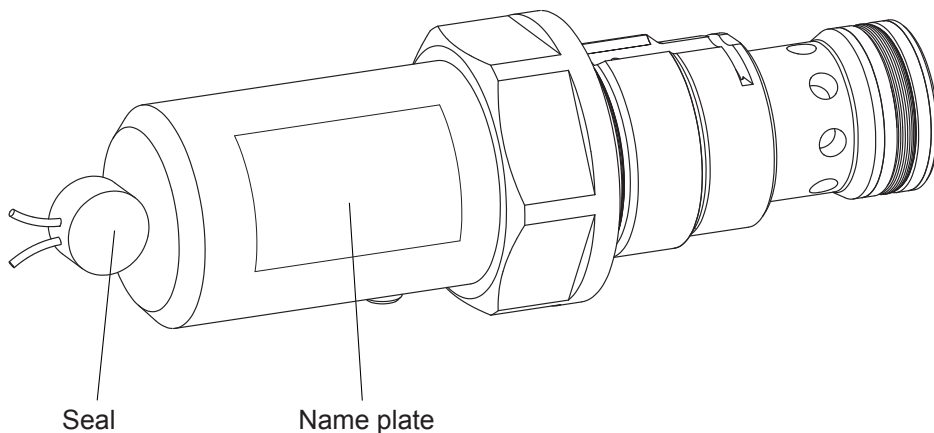
ZUBEHÖR

Patrone eingebaut in Flansch- oder Sandwichkörper:
 Flanschventil Register 2.1
 Sandwichventil Register 2.1

– Die Betriebsanleitung inkl. EU-Konformitätserklärung wird in deutscher, englischer und französischer Sprache mitgeliefert. (Download unter www.wandfluh.com)

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100D

Overall view



1. Safety

Type Warning

On the basis of the type code on the valve, check which response pressure is applicable in your case.

About these Operating Instructions

These operating instructions are a component part of the product and they have to be incorporated into the corresponding operating instructions of the superimposed installations or machines.

2. General Remarks about Danger



The provisions of the Pressure Equipment Directive have to be observed.



For reasons of safety, it is imperative that the installation remarks and the «Operating Conditions» are adhered to.

3. Guarantee

A safe and problem-free operation is only guaranteed, if the requirements of these operating instructions are completely adhered to. Decisive for legal rights claimed is the version in the German language. In case of non-observance, Wandfluh AG Frutigen cannot accept any liability.

Subject of technical changes and changes in the scope of delivery.

4. Operating Conditions

- Serves for limiting the operating pressure in hydraulic systems by draining the oil from the protected oil line P (1) to the outlet / tank line T (2).
- The screw-in cartridge is very suitable for installation in control blocks and is built into sandwich plates (vertically stacked systems) and flange valves of the Wandfluh hydraulic systems NG6 und NG10 as a functional component. The flow direction has to be complied with in all cases.
- When selecting the pressure relief cartridge BVTPM22, attention has to be paid, that the maximum drain volume flow $Q_{\text{max}} = 30$ l/min cannot be exceeded in any operating condition.

5. Installation

Cavity:	Screw-in cartridge for cavity in accordance with ISO 7789-22-02-0-98.
Fixing method:	Thread M22x1,5.
Installation position:	Any.
Tightening torque:	$M_D = 50 \text{ Nm}$.
Protective cover:	The protective cover / mesh stocking over the M22x15 thread has to be removed prior to screwing-in the cartridge.
Supply line:	The diameter has to amount to a minimum of $\varnothing 6 \text{ mm}$.
Tank- / return line:	The back pressure must amount to a maximum of 3 bar with $Q=30 \text{ l/min}$. The diameter must amount to a minimum of $\varnothing 6 \text{ mm}$.



Important!

If required, use a separate tank line or a line without a return filter.

The material of the hydraulic block in which the cartridge is assembled must be chosen in accordance to the pressure equipment directive (PED) and general safety considerations. In case of pressure above 160 bar the manufacturer advises steel with a tensile strength of at least 330 N/mm^2 . For pressure below 160 bar Aluminum with a tensile strength of at least 300 N/mm^2 is usable.



Important!

Further installation remarks and prerequisites are contained in the data sheet.



Attention!

Do not damage the wire of the seal.

If the wire sealing is in any way damaged the safety relief valve must not be used in service anymore and the type examination respectively the approval of the valve expires.

6. Commissioning

- During commissioning it has to be assured, that a valve with the required response pressure is installed. This response pressure can be seen in the type designation on the cartridge.
- The installation of the pressure relief cartridge has to take place with particular care.
- During the installation and operation no dirt particles must get into the safety valve. The system has to be flushed during the commissioning.

7. Maintenance / Repair / Disposal

The regular checking has to be carried out in accordance with the national regulations for safety valves and installations.

The user has to assure, that the contamination of the medium is below the limit values during the whole operation.

Max. permissible degree of contamination: ISO 4406:1999, class 18/16/13
(recommended filter fineness $\beta_{6 \dots 10} \geq 75$);
also refer to data sheet 1.0-50/2
The utilisation of a pressure filter is recommended.

During re-filling attention has to be paid, that only filtered oil is utilised.

The pressure relief cartridge BVTPM22-... must not be repaired.

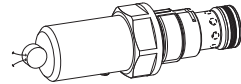
Any improper handling of the safety valve, including unintended use, will invalidate the type examination or the approval of the valve.

Disposal in accordance with the guidelines of the corresponding country, or else return it to the manufacturer.

Safety valve**EU - type tested****Pressure Equipment Directive 2014/68/EU**

- Pilot operated
- $Q_{max} = 30 \text{ l/min}$
- $p_{Nmax} = 350 \text{ bar}$

M22x1,5
ISO 7789

**DESCRIPTION**

Pilot operated pressure relief valve as screw-in cartridge with thread M22x1,5 for cavity according to ISO 7789. The valve is designed according to AD-2000 and EU-type tested in accordance with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU. As standard versions, the following preferential response pressures are available: 100, 140, 250, 330 and 350 bar. Apart from this, within the range of 50 – 350 bar response pressures can be freely selected. The cartridge body and the cover made of steel are zinc coated and therefore protected against rust and the blue locking seal made of plastic provide this quality product with a clean design.

FUNCTION

When reaching the set and locked seal response pressure, the main spool opens and connects the protected line with the return line to the tank. These pressure relief valves consist of a main and a pilot operation system integrated into the cartridge. The pilot operation is a direct operated pressure relief valve which acts on the main system. These safety valves are suitable for the protection of hydraulic systems with pressure accumulators, resp. pressure reservoirs. The very limited play of the hardened spool results in a limited oil leakage.

APPLICATION

For the protection of the maximum permissible operating pressure in hydraulic systems with pressure accumulators, resp. pressure reservoirs by the flowing out of the oil from the protected oil line P (1) to the tank line T (2). The screw-in cartridge is very suitable for mounting in control blocks and is built into the Wandfluh hydraulics NG6 and NG10 as a functional element in sandwich style plates (vertical combination) and flange-mounted valves (please refer to the separate data sheets in register 2.1). Stepped tools are available for making the receptacle bores in steel and aluminium (hire or purchase). Please refer to the data sheets in register 2.13. **Attention:** The banking-up pressure in the tank line for Q_{max} must amount to a maximum of 3 bar.

CONTENT

GENERAL SPECIFICATIONS	1
HYDRAULIC SPECIFICATIONS	1
SYMBOL.....	1
CHARACTERISTICS	2
DIMENSIONS	2
PARTS LIST	2
ACCESSORIES	2

TYPE CODE

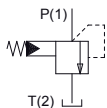
	B	V	T	PM22	-	-	-	#	□
Pressure relief valve									
Pilot operated									
EU - Type tested in accordance with PED 2014/68/EU									
Screw-in cartridge M22x1,5									
Response pressure range									
50... < 160 bar	A								
160... < 260 bar	B								
260... 350 bar	C								
Response pressure p_A in bar									
Design-Index (Subject to change)									

GENERAL SPECIFICATIONS

Description	EU - type tested safety valve
Construction	Screw-in cartridge for cavity acc. to ISO 7789
Mounting	Screw thread M22x1,5
Ambient temperature	-20...+50 °C
Mounting position	any
Fastening	$M_n = 50 \text{ Nm}$
Weight	$m = 0,20 \text{ kg}$
Basic material	The material of the hydraulic block must be chosen in accordance to the pressure equipment directive (PED) and general safety considerations. In case of pressure above 160 bar the manufacturer advises steel with a tensile strength of at least 330 N/mm ² .

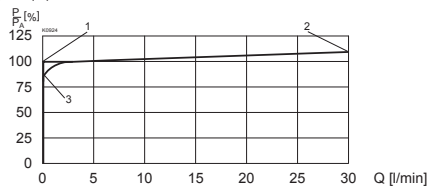
HYDRAULIC SPECIFICATIONS

Hydraulic fluid	Mineral oils of fluid group 2, other media on request
Contamination efficiency	ISO 4406:1999, class 18/16/13 (Required filtration grade & 6...10≥75) refer to data sheet 1.0-50/2
Viscosity range	12 mm ² /s... 320 mm ² /s
Fluid temperature	Standard: -20...+70 °C ATEX IIC, T6: -20 °C...+40 °C ATEX IIC, T4: -20 °C...+70 °C
Ad. volume flow	$Q_{max} = 30 \text{ l/min}$
Leakage volume flow	See curve
Preferential response pressure p_A	100 bar * 140 bar * 250 bar * 330 bar * 350 bar *
Individual response pressure	on request 50... 350 bar *± 3%

SYMBOL

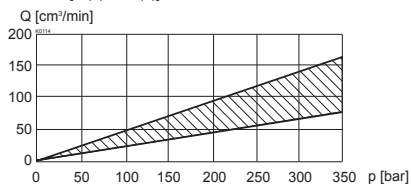
CHARACTERISTICS Oil viscosity $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

$p = f(Q)$ Pressure volume flow characteristics

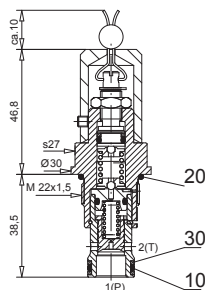


- 1 Response pressure: Response pressure in accordance with type code.
- 2 Blow-off pressure: The blow-off pressure is situated a maximum of 10 % above the response pressure.
- 3 Closing pressure: The closing pressure is situated a maximum of 15 % below the response pressure.

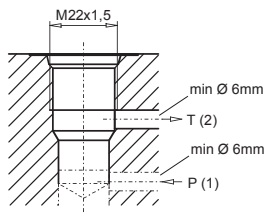
$Q_L = f(p)$ Leakage volume flow characteristics
[P (1) → T (2)]



DIMENSIONS



Cavity drawing to ISO 7789-22-02-0-98



Detailed cavity drawing and cavity tools see data sheet 2.13-1003.

PARTS LIST

Position	Article	Description
10	160.2140	O-ring ID 14,00x1,78
20	160.2188	O-ring ID 18,77x1,78
30	049.3177	Back-up ring RD 14,6x17,5x1,4

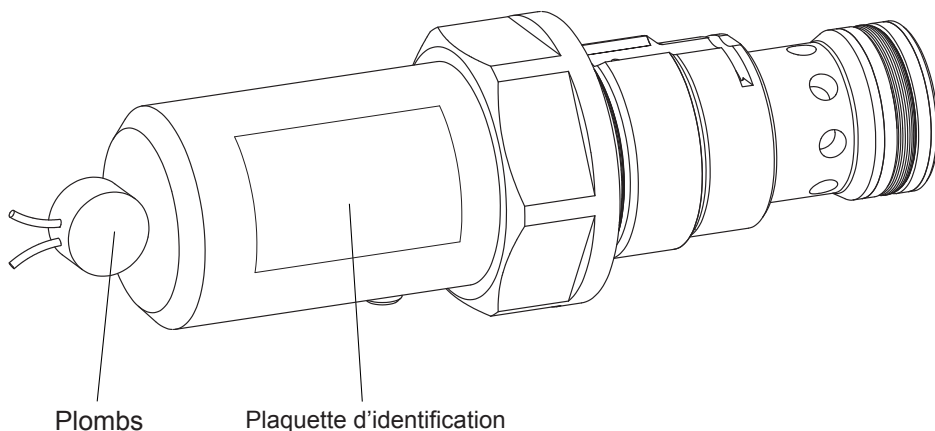
ACCESSORIES

- Cartridge built into flange- or sandwich body:
- Flange valve register 2.1
- Sandwich valve register 2.1

– The operating instructions incl. the EU declaration of conformity is supplied in German, English and French (download under www.wandfluh.com)

Technical explanation see data sheet 1.0-100E

Vue générale



1. Sécurité

Mise en garde concernant le modèle

Contrôlez, par la plaquette d'identification de la valve, quelle est la pression de réponse réglée à l'appareil.

Concernant cette instruction de service

Cette instruction de service fait partie intégrante du produit et est à intégrer dans les instructions de service correspondantes de l'installation ou de la machine d'ordre supérieur.

2. Remarques générales de danger



Les dispositions de la directive des équipements sous pression sont à respecter.



Respectez absolument les indications de montage et les «Conditions de service» pour garantir la sécurité.

3. Garantie

Un service sûr et sans pannes est garanti seulement si les exigences de cette instruction de service sont complètement satisfaites. La version allemande est déterminante pour des revendications juridiques valables. En cas de non-observation, Wandfluh AG Frutigen décline toute responsabilité.

Sous réserve de modifications techniques et de modifications de la définition des fournitures.

4. Conditions de service

- Cette valve limite la pression de service dans les systèmes hydrauliques par l'écoulement de l'huile de la conduite sécurisée P (1) à la conduite de sortie/ mise au réservoir T (2).
- Cette cartouche à visser est parfaitement indiquée pour une intégration dans des blocs de commande et vient montée comme élément actif dans les plaques sandwich (empilage vertical) et les valves à flasquer des tailles NG6 et NG10 de l'hydraulique Wandfluh. Le sens d'écoulement doit être respecté dans tous les cas.
- Lors du choix du limiteur de pression BVTPM22, faire bien attention à ce que le débit volumétrique de décharge ne dépasse pas $Q_{\text{max}} = 30$ l/min dans tous les cas de service.

5. Montage

Logement:	Cartouche à visser pour logement selon ISO 7789-22-02-0-98.
Genre de fixation:	Filetage M22x1,5
Position de montage:	quelconque
Couple de serrage:	$M_D = 50 \text{ Nm}$
Capuchon de protection:	Enlever le capuchon / filet de protection sur le filetage M22x1,5 avant le vissage.
Conduite d'aménée:	Le diamètre interne doit être de 6mm au minimum.
Conduite de retour:	La pression de retenue ne doit pas dépasser 3 bar au maximum à $Q=30 \text{ l/min}$. La conduite doit avoir un diamètre interne de $\varnothing 6 \text{ mm}$ au minimum.



Important!

Le cas échéant, utiliser une conduite de retour séparée ou une conduite sans filtre de retour.

Le matériau de base du bloc hydraulique, dans lequel la cartouche sera montée, doit être choisi par l'utilisateur selon la directive des appareils de pression et les recommandations générales de sécurité. Le constructeur recommande un acier ayant une résistance à la traction d'au moins 330 N/mm^2 pour les pressions au-dessus de 160 bar. Pour des pressions au-dessous de 160 bar, on peut aussi utiliser de l'aluminium ayant une résistance à la traction d'au moins 300 N/mm^2 .



Important!

Vous trouvez d'autres remarques de montage et des prescriptions à la fiche technique.



Attention!

Ne pas endommager le fil de plombage.

L'utilisation de la valve de sécurité n'est plus autorisée en cas d'endommagement du plombage et l'examen de type ou l'approbation de la valve est annulée.

6. Mise en service

- A la mise en service, être sûr que la cartouche est montée avec la pression de réponse requise juste. Cette pression de réponse est indiquée sur la plaquette de l'appareil.
- Le montage de la cartouche doit s'effectuer avec beaucoup de soin.
- Il ne faut pas que des particules de saleté ou autres puissent polluer la valve lors du montage ou du service. Bien rincer le système pendant la mise en service.

7. Entretien / Réparation / Elimination

Le contrôle régulier s'effectue selon les prescriptions nationales pour les valves et installations de sécurité du pays concerné.

L'utilisateur doit s'assurer que la pollution du fluide reste au-dessous des valeurs limites pendant toute la durée de service.

Degré de pollution max. admissible:	ISO 4406:1999, classe 18/16/13 (finesse de filtration recommandée $\beta_{6...10} \geq 75$); voir aussi fiche 1.0-50/2 Elimination selon les prescriptions du pays concerné, ou retour au constructeur.
-------------------------------------	---

Lors d'un appoint d'huile complémentaire, bien s'assurer que cette huile a été filtrée.

La cartouche de limitation de pression BVTPM22-... ne doit pas être réparée.

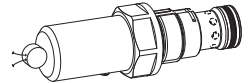
Toute manipulation inappropriée de la valve de sécurité, y compris son utilisation non prévue, annule l'examen de type ou l'approbation de la valve.

Elimination selon les prescriptions du pays concerné, ou retour au constructeur.

Valve de sécurité
Construction homologuée
Directive équipements sous
pression 2014/68/UE

- **Piloté**
- $Q_{max} = 30 \text{ l/min}$
- $p_{Nmax} = 350 \text{ bar}$

M22x1,5
 ISO 7789



DESCRIPTION

Limiteur de pression piloté en cartouche à visser avec filetage M22x1,5 pour logement selon ISO 7789. La valve est étudiée selon AD-2000 et est une construction homologuée UE selon la directive concernant les équipements sous pression 2014/68/UE. Les seuils de pression de réponse préférentiels à disposition en standard sont: 100, 140, 250, 330 et 350 bar. De plus, dans la plage 50 – 350 bar, les pressions de réponse peuvent être choisies à volonté. Le corps de la cartouche et le couvercle sont en acier zingué, donc protégées de la corrosion, et le plombage bleu en plastique confèrent un design attractif à ce produit de qualité.

FONCTION

Lorsque le seuil de pression réglé et plombé est atteint, le tiroir principal ouvre et relie la conduite sécurisée avec le retour au réservoir. Ces limiteurs se composent d'un tiroir principal et d'un pilote intégré dans la cartouche. Le pilote est un limiteur direct qui agit sur le tiroir. Ces valves de sécurité sont indiquées pour la protection de circuits hydrauliques avec accumulateurs, resp. réservoirs de pression. Le faible jeu du tiroir trempé ne cause qu'une fuite minime.

UTILISATION

Pour la protection de la pression maximale autorisée dans les systèmes hydrauliques avec accumulateurs, resp. réservoirs de pression, par l'écoulement de l'huile de la conduite à protéger P (1) au retour au réservoir T (2). La cartouche à visser est idéale pour le montage en blocs forés ou comme élément actif pour les plaques sandwich (système modulaire) ou les valves à flasquer des composants Wandfluh NG6 et NG10 (consultez les feuilles de données du registre 2.1). Nous vendons ou louons les outils spéciaux pour l'usinage des logements dans l'acier ou dans l'alu, voir les feuilles du reg. 2.13. **Attention:** La pression de retenue dans la conduite de retour au réservoir doit être au maximum de 3 bar pour Q_{max} .

CONTENUE

DONNEES GENERALES1
 DONNEES HYDRAULIQUES1
 SYMBOLE1
 DONNEES DE PUISSANCE2
 DIMENSIONS2
 LISTE DES PIECES2
 ACCESSOIRES2

CODIFICATION

Limiteur de pression	B	V	T	PM22	-	□	-	□	#	□
Piloté										
Construction homologuée CE selon DESP 2014/68/UE										
Cartouche à visser M22x1,5										
Plage de réponse de pression										
50...< 160 bar								A		
160...< 260 bar								B		
260... 350 bar								C		
Pression de réponse p_A en bar										
Indice de modification (déterminé par l'usine)										

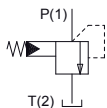
DONNEES GENERALES

Dénomination	Valve de sécurité en construction homologuée CE
Construction	Limiteur de pression piloté Cartouche à visser pour logement ISO 7789
Montage	Filetage M22x1,5
Temp. d'ambiance	-20...+50 °C
Position	quelconque
Couple de serrage	$M_D = 50 \text{ Nm}$
Masse	$m = 0,20 \text{ kg}$
Matériau de base	Le matériau de base du bloc hydraulique doit être choisi par l'utilisateur selon la directive concernant les réservoirs de pression et les recommandations générales de sécurité. Le constructeur recommande un acier ayant une résistance à la traction minimale de 330N/mm ² pour les pressions au dessus de 160 bar.

DONNEES HYDRAULIQUES

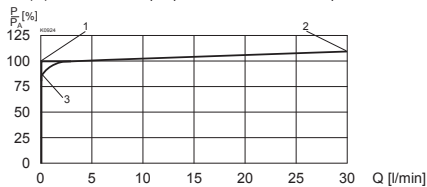
Fluides de pression	Huiles minérales de fluide groupe 2, autre sur demande
Degré de pollution max. admissible	ISO 4406:1999, classe 18/16/13 (Filtration recommandée B 6...10>75) voir aussi feuille 1.0-50/2
Plage de viscosité	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Temp. du fluide de pression	Standard: -20...+70 °C ATEX IIC, T6: -20 °C...+40 °C ATEX IIC, T4: -20 °C...+70 °C
Débit de pointe	$Q_{max} = 30 \text{ l/min}$
Débit volumétrique des fuites	voir caractéristique
Pression de réponse en standard p_A	100 bar* 140 bar* 250 bar* 330 bar* 350 bar*
Pression de réponse individuelle	sur demande 50... 350 bar *± 3%

SYMBOLE



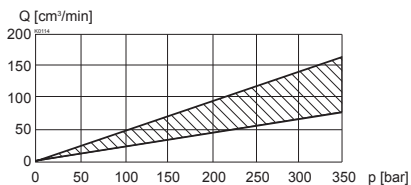
DONNEES DE PUISSANCE Viscosité de l'huile $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

$p = f(Q)$ Caractéristique pression-débit volumétrique

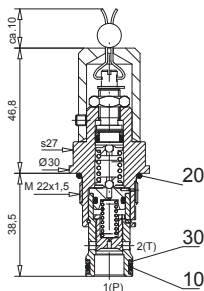


- 1 Pression de réponse: Pression de réponse selon codification
- 2 Pression de décharge: La pression de décharge se situe au maximum à 10% au dessus de la pression de réponse.
- 3 Pression de fermeture: La pression de fermeture se situe au maximum à 15% au dessous de la pression de réponse.

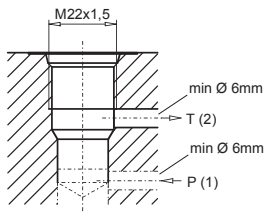
$Q_v = f(p)$ Caractéristique du débit volumétrique des fuites
[P (1) → T (2)]



DIMENSIONS



Vue du logement selon
ISO 7789-22-02-0-98



Vue détaillée du logement et outils
d'usinage voir feuille 2.13-1003.

Liste des pièces

Position	Article	Désignation
10	160.2140	O-ring ID 14,00x1,78
20	160.2188	O-ring ID 18,77x1,78
30	049.3177	Bague d'appui RD 14,6x17,5x1,4

ACCESSOIRES

Cartouche intégrée dans corps à flasquer ou sandwich:

- Valve à flasquer Registre 2.1
- Valve sandwich Registre 2.1

– L'instruction de service, avec la déclaration de conformité UE incluse, est fournie en langue allemande, anglaise et française avec le matériel (téléchargement sous www.wandfluh.com)

Explications techniques voir feuille 1.0-100F



Zertifikat

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und der Druckgeräteverordnung SR 930.114 bescheinigt die SQS als notifizierte Stelle, dass das nachstehende Unternehmen



Wandfluh AG
Hydraulik+Elektronik
3714 Frutigen
Schweiz

am Produktionsstandort

Helkenstrasse 13, 3714 Frutigen, Schweiz

die Voraussetzungen zur Fertigung von Druckgeräten innerhalb des modularen Geltungsbereichs erfüllt.
 Die Abnahme von Druckgeräten unterliegt der Überwachung in Form von unangemeldeten Besuchen durch die notifizierte Stelle entsprechend den Forderungen des Anhangs III,

Modul B

der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU für folgende Produkte

Druckgeräte bis Kategorie IV
Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion
17_100368_100181 Sicherheitsventile
Typen BVTPM22-A, BVTPM22-B und BVTPM22-C

Weiterhin wird die Genehmigung erteilt, folgende Kennnummer der SQS als notifizierte Stelle in Übereinstimmung mit der Richtlinie und den Vorschriften in Bezug auf die Produkte zu verwenden.

CE 1250

Gültigkeit 01. 11. 2017 – 31. 10. 2027
 Version 01. 11. 2017

Reg.-Nr. 44306



X. Edelmann
 X. Edelmann, Präsident SQS

R. Glauser
 R. Glauser, CEO SQS



sqs.ch



Schweizerische Vereinigung für
 Qualitäts- und Management-Systeme SQS
 Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Schweiz



Swiss Made





Certificate

In accordance with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and the Ordinance on the Safety of Pressure Equipment SR 930.114, as a notified body SQS certifies that the following company



Wandfluh AG
Hydraulik + Elektronik
3714 Frutigen
Switzerland

at its production site

Helkenstrasse 13, 3714 Frutigen, Switzerland

fulfills the requirements for the manufacture of pressure equipment within the modular area of application. The acceptance of pressure equipment is under the surveillance with periodic audits and unexpected visits by the notified body according to the requirements of appendix III,

Module B

of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU for the following products

Pressure devices up to Category IV
Equipment parts with safety function

Approval will be given to continue using the following code number of SQS as the notified body in accordance with the directive and regulations in relation to these products.

CE 1250

Validity 01. 11. 2017 – 31. 10. 2027
 Issue 01. 11. 2017

Reg. no. 44306



X. Edelman

X. Edelman, President SQS

R. Glauser

R. Glauser, CEO SQS



sqs.ch



Swiss Association for Quality and Management Systems SQS
 Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Switzerland



Swiss Made





Certificat

Conformément aux exigences de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE et de l'ordonnance relative aux équipements sous pression RS 930.114, la SQS, en tant qu'organisme notifié, atteste que l'entreprise désignée ci-après



Wandfluh AG
Hydraulik + Elektronik
3714 Frutigen
Suisse

sur le site de production

Helkenstrasse 13, 3714 Frutigen, Suisse

remplit les conditions requises pour la fabrication d'appareils sous pression dans le champ d'application modulaire.
 La réception d'appareils sous pression est soumise à surveillance sous forme de visites inopinées par l'organisme notifié, conformément aux exigences de l'annexe III.

Module B

de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE pour les produits suivants

Appareils sous pression jusqu'à la catégorie IV
Pièces d'équipement avec fonction de sécurité

L'autorisation est, en outre, donnée d'utiliser le numéro d'identification suivant de la SQS, en tant qu'organisme notifié, conformément à la directive et aux prescriptions relatives aux produits.

CE 1250

Validité 01.11.2017 – 31.10.2027
 Version 01.11.2017

No d'enreg. 44306



X. Edelmann
 X. Edelmann, Président du comité SQS

R. Glauser
 R. Glauser, CEO SQS



sqs.ch



Association Suisse pour Systèmes de Qualité et de Management SQS
 Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Suisse



Swiss Made





Zertifikat

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und der Druckgeräteverordnung SR 930.114 bescheinigt die SQS als notifizierte Stelle, dass die nachstehende Organisation



Wandfluh AG
Hydraulik+Elektronik
Helkenstrasse 13
3714 Frutigen
Schweiz

am Produktionsstandort

Helkenstrasse 13, 3714 Frutigen, Schweiz

die Voraussetzungen zur Fertigung von Druckgeräten innerhalb des modularen Geltungsbereichs erfüllt.

Die Abnahme von Druckgeräten unterliegt der Überwachung in Form von unangemeldeten Besuchen durch die notifizierte Stelle entsprechend den Forderungen des Anhangs III,

Modul D

der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU für folgende Produkte

Druckgeräte bis Kategorie IV
Federbelastete Sicherheitsventile
Baumuster/Entwurfsmuster 17_100368_100181

Weiterhin wird die Genehmigung erteilt, folgende Kennnummer der SQS als notifizierte Stelle in Übereinstimmung mit der Richtlinie und den Vorschriften in Bezug auf die Produkte zu verwenden.

CE 1250

Reg. Nr. 43256
 Seite 1 von 1

Gültigkeit 03.10.2022–02.10.2025
 Ausgabe 03.10.2022

5866_1/August 2022/Version.3.1



sip.ch



A. Grisart
 A. Grisart, Präsidentin SQS

F. Müller
 F. Müller, CEO SQS

Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme (SQS)
 Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Schweiz



Member of





Certificate

In accordance with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and the Ordinance on the Safety of Pressure Equipment SR 930.114, as a notified body SQS certifies that the following organisation



Wandfluh AG
Hydraulik+Elektronik
Helkenstrasse 13
3714 Frutigen
Switzerland

at its production site

Helkenstrasse 13, 3714 Frutigen, Switzerland

fulfills the requirements for the manufacture of pressure equipment within the modular area of application.

The acceptance of pressure equipment is under the surveillance with periodic audits and unexpected visits by the notified body according to the requirements of appendix III,

Module D

of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU for the following products

Pressure devices up to Category IV
Spring-loaded safety valves

Approval will be given to continue using the following code number of SQS as the notified body in accordance with the directive and regulations in relation to these products.

CE 1250

Reg. no. 43256
 Page 1 of 1

Validity 03.10.2022–02.10.2025
 Issue 03.10.2022

5860_2/August 2022/Version 3.1



sqs.ch



A. Grisard
 A. Grisard, President SQS

F. Müller
 F. Müller, CEO SQS

Swiss Association for Quality and Management Systems (SQS)
 Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Switzerland



Member of





Certificat

Conformément aux exigences de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE et de l'ordonnance relative aux équipements sous pression RS 930.114, la SQS, en tant qu'organisme notifié, atteste que l'organisation désignée ci-après



Wandfluh AG
Hydraulik+Elektronik
Helkenstrasse 13
3714 Frutigen
Suisse

sur le site de production

Helkenstrasse 13, 3714 Frutigen, Suisse

remplit les conditions requises pour la fabrication d'appareils sous pression dans le champ d'application modulaire.
 La réception d'appareils sous pression est soumise à surveillance sous forme de visites inopinées par l'organisme notifié, conformément aux exigences de l'annexe III.

Module D

de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE
 pour les produits suivants

Appareils sous pression jusqu'à la catégorie IV
Soupapes de sûreté à ressort

L'autorisation est, en outre, donnée d'utiliser le numéro d'identification suivant de la SQS, en tant qu'organisme notifié, conformément à la directive et aux prescriptions relatives aux produits.

CE 1250

No d'enreg. 43256
 Page 1 de 1

Validité 03.10.2022 – 02.10.2025
 Emission 03.10.2022

51660_3/August 2022/Version 3.1



sqs.ch



A. Grisard
 A. Grisard, Présidente SQS

F. Müller
 F. Müller, CEO SQS

Association Suisse pour Systèmes de Qualité et de Management (SQS)
 Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Suisse



Swiss Made

Member of



Wir We Nous	Wandfluh AG Helkenstrasse 13 CH-3714 Frutigen, Switzerland	Erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt Hereby declare in our sole responsibility, that the product Déclarons de notre seule responsabilité, que le produit	Sicherheitsventile Safety valves Valves de sécurité
Type: BVTMP22-A Type: BVTMP22-B Désignation: BVTMP22-C			
Qualitätssicherungssystem Modul D: SQS-Reg.-Nr. 43256 Quality assurance system Module D: SQS-Reg. No. 43256 Système d'assurance qualité Module D: SQS-N° d'enregistrement 43256		Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU SR 930.114 Pressure equipment directive 2014/68/EU SR 930.114 Directive equipements souspression 2014/68/UE SR 930.114	
Überwachungsaudit durch benannte Stelle: Surveillance audit by Notified Body: Audit de surveillance par l'organisme de certification:		Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme SQS Nr. 1250	
Auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standards or normative documents auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants			

Bestimmungen der Richtlinie Terms of the directive Prérédiction de la directive		Nummer sowie Ausgabedatum der Norm Number and date of issue of the standard Numéro ainsi que date d'émission des normes	
Druckgeräte-Richtlinie Pressure Equipment Directive Directive Equipements sous Pression		EN ISO 4126-1 ff., 07-2013	
Angelehnt an: AD 2000-Merkblatt Based on: AD 2000-Memorandum Inspiré de: AD 2000-Mémorandum		A2 «Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung – Sicherheitsventile» A2 «Safety devices against excess pressure; Safety valves» A2 «Dispositifs de protection contre les surpressions»	
Angelehnt an: Vd TÜV-Merkblatt Based on: Vd TÜV-Memorandum Inspiré de: Vd TÜV-Mémorandum		«Sicherheitsventil 100», Ausgabe 02.2016 «Safety Valve 100», Edition 02.2016 «Valve de sécurité 100», Édition 02.2016	
EG-Baumusterprüfbescheinigungen Modul B: EC-Type examination certificate Module B: Attestation d'examen CE de type Module B:		17_100368_100181 Baugleich zu: TÜV.SV.12-1117.10.F.30.p, Edition 10/2014	
Erteilt durch benannte Stelle: Issued by Notified Body: Délivré par l'organisme de certification:		Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme SQS Nr. 1250	
ATEX-Richtlinie Directive ATEX ATEX Directive		2014/34/EU	

Frutigen, 17. Juni 2021


Elayathamy Harrischandra
 Leiter Qualitätsmanagement
 Director quality management dept.
 Directeur dept. assurance de qualité


Tobias Krause
 Leiter Ventiltechnik
 Head of valve technology
 Directeur technologie de valves