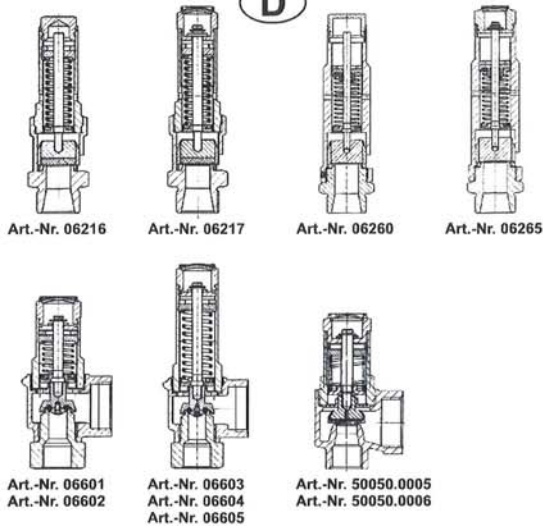


Betriebs- und Montageanleitung Sicherheitsventil mit Federbelastung, bauteilgeprüft, gemäß AD 2000 - A2, TÜV - SV 100, ohne/mit Anlüftvorrichtung



1.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung.....2	4.3 Kennzeichnung bauteilgeprüfter Sicherheitsventile.....3
2.0 Gefahrenhinweise.....2	5.0 Montage.....3
2.1 Bedeutung der Symbole.....2	5.1 Grundsätzliche Montagevorschrift.....3
2.2 Sicherheitsrelevante Begriffe.....2	5.2 Allgemeine Montagevorschrift.....4
2.3 Qualifiziertes Personal.....2	6.0 Anlüftbarkeit.....4
3.0 Handhabung.....2	6.1 Funktionsprüfung der Anlüftvorrichtung.....4
3.1 Lagerung.....2	7.0 Wartung.....4
3.2 Transport.....2	8.0 Demontage der Armatur.....4
3.3 Handhabung vor der Montage.....2	9.0 Reparaturen.....4
4.0 Beschreibung.....3	10.0 Garantie.....4
4.1 Anwendungsbereich.....3	
4.2 Begriffe.....3	

- Seite 2 -

Betriebs- und Montageanleitung

1.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beinhaltet die Anweisungen, die Armatur sicher, in der vorgeschriebenen Weise, einbauen und betreiben zu können. Sollten dabei Schwierigkeiten auftreten, die nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung gelöst werden können, so sind weitere Informationen beim Lieferanten/Hersteller zu erfragen.
Diese Betriebsanleitung entspricht den relevanten gültigen EN-Sicherheitsnormen sowie den gültigen Vorschriften und Regelwerken der Bundesrepublik Deutschland. Bei Einsatz der Armatur außerhalb der Bundesrepublik Deutschland hat der Betreiber beziehungsweise der für die Auslegung der Anlage Verantwortliche dafür zu sorgen, daß gültige nationale Regelwerke eingehalten werden. Der Hersteller behält sich alle Rechte der technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor. Der Gebrauch dieser Betriebsanleitung setzt die Qualifikation des Benutzers wie unter Punkt 2.3 "Qualifiziertes Personal" beschrieben voraus. Das Bedienpersonal ist entsprechend der Betriebsanweisung zu unterweisen.

2.0 Gefahrenhinweise

2.1 Bedeutung der Symbole

Warnung vor einer allgemeinen Gefahr

2.2 Sicherheitsrelevante Begriffe

Die Signalbegriffe **GEFAHR**, **WARNUNG**, **VORSICHT** und **HINWEIS** werden in dieser Betriebsanleitung angewandt bei Hinweisen zu besonderen Gefahren oder für außergewöhnliche Informationen, die besondere Kennzeichnung erfordern.

GEFAHR bedeutet, daß bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht und / oder erheblicher Sachschaden auftreten kann.
WARNUNG bedeutet, daß bei Nichtbeachtung schwere Verletzungsgefahr besteht und / oder Sachschaden auftreten kann.

VORSICHT bedeutet, daß bei Nichtbeachtung Verletzungsgefahr besteht und / oder Sachschaden auftreten kann.

HINWEIS bedeutet, daß auf technische Zusammenhänge besonders aufmerksam gemacht wird.

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technische Daten (in den Betriebsanleitungen, den Produktionsdokumentationen und am Gerät selbst) ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschaden bewirken können.

2.3 Qualifiziertes Personal

Das sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeiten und Funktionen entsprechenden Qualifikationen verfügen, wie z.B.: Unterweisung und Verpflichtung zur Einhaltung aller einsatzbedingten, regionalen und innerbetrieblichen Vorschriften und Erfordernissen, Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzmaßnahmen; Schulung in Erster Hilfe, usw. (siehe auch TRB 700)

3.0 Handhabung

3.1 Lagerung

- Lagertemperatur -20°C bis +65°C, trocken und schmutzfrei
- In feuchten Räumen ist Trockenmittel beziehungsweise Heizung gegen Kondenswasserbildung erforderlich

3.2 Transport

- Transporttemperatur -20°C bis +65°C
- Gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibration) schützen

3.3 Handhabung vor der Montage

- Bei Ausführung mit Schutzkappen, diese direkt vor der Montage entfernen!
- Vor Schmutz- und Witterungseinflüssen wie z.B. Nässe schützen!
- Sachgemäßes Behandeln schützt vor Beschädigungen.

- Seite 3 -

Betriebs- und Montageanleitung

4.0 Beschreibung

4.1 Anwendungsbereich

Sicherheitsventile sind Sicherheitsvorrichtungen für Druckbehälter, durch die eine unzulässige Drucküberschreitung verhindert wird.

Artikel	Größe	Druckbereich	Temperatur	Medium
06216/06217	G1/2	0,2 bar-25 bar	-40°C+200°C	ungiftige Dämpfe und Gase
	G3/4	0,2 bar-30 bar	-40°C+200°C	
	G1	0,2 bar-30 bar	-40°C+200°C	
	G11/4	0,2 bar-22 bar	-40°C+200°C	
	G11/2	0,2 bar-16 bar	-40°C+200°C	
06260/06265	G2	0,2 bar-12 bar	-40°C+200°C	ungiftige Dämpfe und Gase
	G2	3,7 bar & 9,3 bar	-10°C+260°C	
06601	G1/2	5,0 bar-10,0 bar	-10°C+185°C	ungiftige Dämpfe und Gase
	G1/2	1,2 bar-1,3 bar	-10°C+130°C	
06602	G1/2	0,2 bar-5,0 bar	-10°C+160°C	Dämpfe und Gase
06603	G1/2	14 bar-30 bar	-50°C+150°C	Dämpfe und Gase mit Kältemitteln (Halogen-Kohlenwasserstoffe)
06604	G1/2	14 bar-30 bar	-50°C+150°C	Dämpfe und Gase
50050.0005	G1/2	5,0 bar-10 bar	-10°C+185°C	Dämpfe und Gase
50050.0006	G1/2	5,0 bar-10 bar	-10°C+185°C	Dämpfe und Gase

HINWEIS: Die Medien dürfen die medienunfähigen Teile des Sicherheitsventils nicht angreifen. Im Zweifelsfall ist mit dem Hersteller Rücksprache zu führen.

4.2 Begriffe

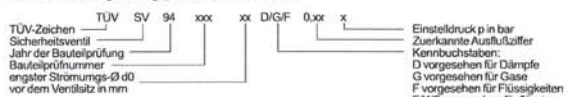
Anspruchdruck: Der Anspruchdruck ist der Überdruck, bei dem unter Betriebsbedingungen direkt belastete Sicherheitsventile zu öffnen beginnen.

Einstelldruck: Der Einstelldruck ist der Überdruck, bei dem unter Prüfbedingungen (atmosphärischer Gegendruck) direkt belastete Sicherheitsventile zu öffnen beginnen.

Öffnungsdruck: Der Öffnungsdruck ist der Überdruck, bei dem das Sicherheitsventil den für den abzuführenden Massenstrom erforderlichen Hub erreicht; er ist gleich dem Anspruchdruck plus der Öffnungsifferenz.

Schließdruck: Der Schließdruck ist der Überdruck, bei dem das Sicherheitsventil wieder geschlossen ist. Ausführliche Angaben siehe DIN 3320.

4.3 Kennzeichnung bauteilgeprüfter Sicherheitsventile



5.0 Montage

5.1 Grundsätzliche Montagevorschrift

Federbelastete Sicherheitsventile sind grundsätzlich aufrecht, unter Berücksichtigung der Strömungsrichtung, einzubauen. Der kleinste Querschnitt vor dem Sicherheitsventil muß mindestens dem d_1 des Sicherheitsventils entsprechen. Die Ventile müssen so montiert werden, daß beim Ansprechen keine Personen oder Sachen durch das austretende Betriebsmedium zu Schaden kommen. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, dürfen keine unzulässigen statischen, thermischen und dynamischen Beanspruchungen auf das Ventil übertragen werden, Reaktionskräfte sind zu berücksichtigen. Zwischen dem Sicherheitsventil und der Druckanlage darf keine Absperrung montiert sein. Ausbläseleitungen dürfen weder verengt, noch negativen Einfluß auf die Funktion und die Leistung des Ventils haben und müssen gefahrlos ausmünden. Im Ausbläsesystem darf sich keine Flüssigkeit sammeln. (siehe auch AD-Merkblatt A 2).

- Seite 4 -

Betriebs- und Montageanleitung

5.2 Allgemeine Montagevorschrift

Neben den grundsätzlichen Montagehinweisen sind folgende Punkte zu beachten

- Sichtprüfung der Kennzeichnung (siehe 4.3) hinsichtlich der Einsatzbedingung und des Anspruchdruckes
- Sichtprüfung auf äußere Beschädigung, beschädigte Ventile nicht einbauen
- Gewindeschutzkappe, falls vorhanden, entfernen
- Der Innenraum der Armatur und des Druckbehälters muß frei von Fremdpartikeln sein
- bei hohen Oberflächentemperaturen ist ein entsprechender Schutz vorzunehmen, bzw. das Bedienpersonal zu unterweisen
- Eindichten der Armatur unter Verwendung geeigneter Dichtringe nach DIN 7603 aus Metall oder Kunststoff

HINWEIS: Bei Verwendung von Dichtband oder füssigen Dichtmitteln besteht die Gefahr, daß Teile davon in das Ventil gelangen und Funktion bzw. Dichtigkeit beeinträchtigen.

- Nur passendes Werkzeug wie Gabel- oder Ringschlüssel verwenden
HINWEIS: Anzugsmoment so einstellen, daß eine Beschädigung vermieden wird.

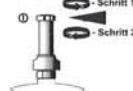
6.0 Anlüftbarkeit

Anlüftbare Sicherheitsventile müssen im Bereich $\geq 85\%$ des Anspruchdruckes ohne Hilfsmittel zum Öffnen gebracht werden können. Die anlüftbaren Sicherheitsventile sind daher mit einer entsprechenden Vorrichtung, oberhalb der Federhaube, ausgestattet.

6.1 Funktionsprüfung der Anlüftvorrichtung

Bei der Einbetriebnahme, nach Betriebsunterbrechungen und zur Funktionsprüfung gemäß AD-Merkblatt A 2 Abs. 4.7.1 ist wie folgt vorzugehen (siehe Abb. 1):

- Schritt 1: Anlüftknopf soweit gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis ein deutliches Ausblasen des Betriebsmediums hörbar ist.
HINWEIS: Anlüftknopf nicht zu weit aus der Federhaube herauschrauben.
- Schritt 2: Anlüftknopf im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.



Das Ventil ist damit wieder betriebsbereit.

7.0 Wartung

Die Wartung und Wartungsintervalle sind entsprechend den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen (siehe TRB 600 und AD-Merkblatt A 2). Die Funktionsprüfung gemäß 6.1 sollte neben den oben aufgeführten Gründen mindestens monatlich durchgeführt werden.

8.0 Demontage der Armatur

Zusätzlich zu den allgemeinen Montagehinweisen und der TRB 700 sind folgende Punkte zu beachten:

- druckloses Rohrleitungssystem
- abgekühltes Medium
- entfernte Anlage
- bei ätzenden und aggressiven Medien Rohrleitungssystem belüften
- Montagearbeiten nur von qualifiziertem Personal (siehe Punkt 2.3) ausführen lassen

9.0 Reparaturen

Reparaturen an Sicherheitsventilen dürfen nur von der Firma HEROSE oder durch diese autorisierte, von den Zulassungsbehörden überprüfte, Fachwerkstätten, unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen, durchgeführt werden.

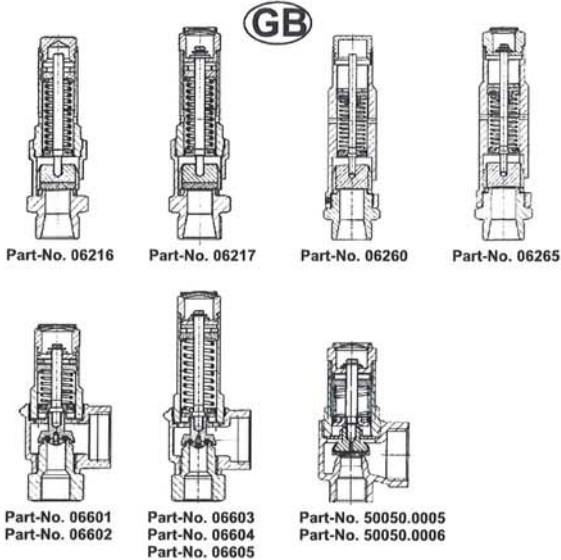
10.0 Garantie

Umfang und Zeitraum der Gewährleistung ist in der zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Ausgabe der "Allgemeinen Geschäftsbedingungen der HEROSE GmbH" oder abweichend davon im Kaufvertrag selbst angegeben. Es gilt jedoch mindestens die gesetzliche Gewährleistungsfrist von 6 Monaten.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Nichtbeachtung dieser Betriebs- und Montageanleitung, der Unfallversicherungsrichtlinien, der Normen EN, DIN, VDE und anderen Regelwerken entstehen, können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden.

Operating and Installation Instructions
Direct Loaded Safety Valves, permitted acc. to AD 2000 - A2,
TÜV - SV 100, with/without lifting device

- Page 3 -



Operating and Installation Instructions

4.0 Description

4.1 Scope of Application

Safety valves are safety devices on pressure vessels for protection against excessive pressure.

Type	Size	Pressure range	Temperature	Medium
06216/06217	G1/2	0.2 bar-25 bar	-40°C-+200°C	non-toxic vapours and gases
	G3/4	0.2 bar-30 bar	-40°C-+200°C	
	G1	0.2 bar-30 bar	-40°C-+200°C	
	G1 1/4	0.2 bar-22 bar	-40°C-+200°C	
	G1 1/2	0.2 bar-16 bar	-40°C-+200°C	
06260/06265	G2	0.2 bar-12 bar	-40°C-+200°C	non-toxic vapours and gases
	G1 1/4	1.0 bar-11 bar	-10°C-+260°C	
06601	G1/2	5.0 bar-10.0 bar	-10°C-+185°C	non-toxic vapours and gases
	G1/2	1.2 bar-1.3 bar	-10°C-+130°C	
06602	G1/2	1.2 bar-1.3 bar	-10°C-+130°C	vapours and gases
	G1/2	0.2 bar-5.0 bar	-10°C-+180°C	
06603	G1/2	14 bar-30 bar	-50°C-+150°C	vapours and gases, refrigerants (halogenated hydrocarbon)
	G1/2	14 bar-30 bar	-50°C-+150°C	
50050.0005	G1/2	5.0 bar-10 bar	-10°C-+185°C	vapours and gases
50050.0006	G1/2	5.0 bar-10 bar	-10°C-+185°C	vapours and gases

NOTE: The medium will not damage the wetted parts of the safety valve. In fit doubt contact the manufacturer.

4.2 Definitions

Set Pressure: The set pressure is the gauge pressure at which under operating conditions direct loaded safety valves commence to lift.

Test Pressure: The test pressure is the gauge pressure at which under test stand conditions (atmospheric back pressure) direct loaded safety valves commence to lift.

Opening Pressure: The opening pressure is the gauge pressure at which the lift is sufficient to discharge the predetermined flowing capacity, it is equal to the set pressure plus opening pressure difference.

Reseating Pressure: The reseating pressure is the gauge pressure at which the direct loaded safety valve re-seats.

For detailed definitions see DIN 3320.

4.3 Marking of Permitted Safety Valves

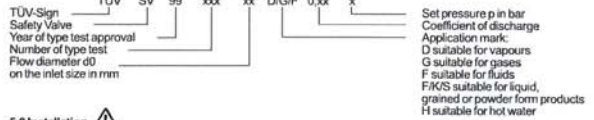


Table of Contents

1.0 General Information on Operating Instructions.....2	4.3 Marking of Permitted Safety Valves.....3
2.0 Notes on Possible Dangers.....2	5.0 Installation.....3
2.1 Significance of Symbols.....2	5.1 Basic Notes on Installation.....3
2.2 Safety Related Definitions.....2	5.2 General Notes on Installation.....4
2.3 Qualified Personnel.....2	6.0 Lifting Device.....4
3.0 Handling.....2	6.1 Operation Testing of Lifting Device.....4
3.1 Storage.....2	7.0 Maintenance.....4
3.2 Transport.....2	8.0 Dismantling the Valve.....4
3.3 Handling before Installation.....2	9.0 Repairs.....4
4.0 Description.....3	10.0 Warranty.....4
4.1 Scope of Application.....3	
4.2 Definitions.....3	

- Page 2 -

Operating and Installation Instructions

1.0 General Information on Operating Instructions

These operating instructions contain the necessary information to install and operate the valve both safely and effectively. If problems arise which cannot be solved with the aid of these operating instructions, please contact the supplier/manufacturer for further information. These operating instructions comply with the applicable EN safety standards as well as regulations and codes of practice applicable in the Federal Republic of Germany. If the valve is used outside the Federal Republic of Germany, the operator or the person responsible for the system design must ensure that valid national codes of practice are complied with. The manufacturer reserves all rights to implement technical modifications and improvements at any time. The use of these operating instructions assumes the user is qualified as described under Section 2.3 "Qualified Personnel". The operating personnel must be instructed in accordance with the operating instructions.

2.0 Notes on Possible Dangers

2.1 Significance of Symbols

Warning of general danger

2.2 Safety Related Definitions

The signal definitions DANGER, WARNING, CAUTION and NOTE are used in these operating instructions as indications for particular hazards or for information requiring special signs.

DANGER means that if the relevant information is disregarded, there is a danger of fatal injury and / or considerable damage to property can occur.

WARNING means that if the relevant information is disregarded, there is a danger of serious injury and / or damage to property can occur.

CAUTION means that if the relevant information is disregarded, there is a danger of serious injury and / or damage to property can occur.

NOTE means that particular attention must be paid to certain technical aspects.

All other information not specifically emphasised such as transport, installation, operating and maintenance instructions as well as technical data (in the operating instructions, product documentation and on the device itself) must also be complied with to the fullest extent in order to avoid faults which in turn can cause serious injury to persons or damage property.

2.3 Qualified Personnel

The term "qualified personnel" relates to persons who are familiar with the installation, assembly, start up and operation of the product and have the qualification corresponding to their responsibilities. Such as: Instruction and awareness to comply with all operational, regional and in-company regulations and requirements; Training or instruction in accordance with safety technology standards with regard to the upkeep and use of appropriate safety and work protection equipment; First aid training, etc. (see TRB 700)

3.0 Handling

3.1 Storage

- Storage temperature -20°C to +65°C dry, free of dirt.
- A desiccant or heating to prevent condensation is necessary in damp rooms.

3.2 Transport

- Transport temperature -20°C to +65°C.
- Protect against external force (impact, vibration etc.).

3.3 Handling before Installation

- If flange covers are fitted, remove shortly before installation.
- Protect against atmospheric conditions e.g. wetness (use a desiccant)!
- Correct handling protects against damage.

- Page 4 -

Operating and Installation Instructions

discharge pipe this must not be less than the relief valve outlet diameter or be fitted with any other components that can restrict the discharge flow. The relief valve outlet or discharge pipe must be located in a safe area. The discharge pipes must not be installed where it will allow any of the venting medium to collect. (see also AD-Merkblatt A2).

5.2 General Notes on Installation

The following points should be taken into account besides the basic notes on installation:

- Visual checking of marking (see 4.3) concerning application and set pressure
- Visual checking concerning outer damage. Damaged valves should be not installed
- Remove protecting cap if present.
- Care must be taken should the components become hot during the installation of the valve. Operating personnel must be instructed
- The space inside the valve and the pressure vessel must be free of any foreign products.
- When installing safety valves with threaded connections, use metal or plastic seal washers only acc. to DIN 7603

CAUTION: Seal materials such as seal tape or liquid seal material should not be used as this type of material can break off and enter the valve causing it to leak.

- Only use suitable tools for installing of safety valves
CAUTION: The torque must be correct to avoid any damages.

6.0 Lifting Device

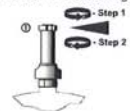
It shall be possible to lift safety valves at a pressure > 85% of set pressure using the lifting device. For this the safety valves are provided with this device, which consists of a turning screw placed at the top of the bonnet.

6.1 Operation testing of Lifting Device

On the first installation or after interruptions or for operation testing acc. to AD-Merkblatt A 2 Abs. 4.7 the following steps are to be carried out (see illustr. 1):

- Step 1: Turn the lifting screw anti-clockwise until a clear discharge of the medium is audible.
- CAUTION:** Do not turn the lifting screw too far.
- Step 2: Turn the lifting screw clockwise till the limit stop.

Now the valve is ready for operation.



7.0 Maintenance

Maintenance and maintenance-intervals have to be defined by the operator according to the service conditions (see TRB 500 und AD-Merkblatt A 2). The operation testing of lifting device acc. to 6.1 should be carried out at least monthly in addition to the above mentioned reasons.

8.0 Dismantling the Valve

- The following points must be observed beside the general principal rules and TRB 700 governing the assembly work:
 - pressureless pipe system
 - medium must be cool
 - plant must be drained
 - purge piping system in case of aggressive or caustic media
 - have assembly work performed only by qualified personnel (see point 2.3)

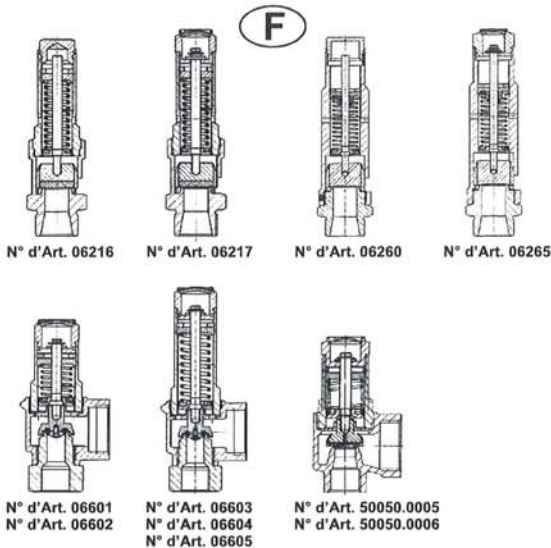
9.0 Repairs

Repairs on safety valves can only be carried out by company HEROSE or authorized HEROSE workshops, revised by official licenced authorities.

10.0 Guarantee

The extent and period of warranty cover are specified in the "sales conditions of HEROSE GMBH" valid at the time of delivery or, by notice in supplied documentation, in the contract of sale itself. In any case, however, the legally stipulated warranty period of 6 months shall apply. No warranty claims can be made for any damage caused as the result of incorrect handling, disregard of operating and installation instructions, accident prevention regulations, EN, DIN, VDE standards and other applicable codes of practice.

Manuel de maintenance et de mise en route Soupapes de sûreté à ressort, agréés TÜV, selon AD 2000 - A2, TÜV-SV 100, sans/avec vis moletée d'ouverture.



N° d'Art. 06216 N° d'Art. 06217 N° d'Art. 06260 N° d'Art. 06265
N° d'Art. 06601 N° d'Art. 06603 N° d'Art. 50050.0005
N° d'Art. 06602 N° d'Art. 06604 N° d'Art. 50050.0006

SOMMAIRE

1.0 Généralités concernant ce manuel.....2	4.3 Identification des types de soupapes approuvées par le TÜV.....3
2.0 Consignes de sécurité.....2	5.0 Installation.....3
2.1 Signification des symboles.....2	5.1 Instructions de base pour l'installation.....3
2.2 Termes relevant de la sécurité.....2	5.2 Prescription générale de montage.....4
2.3 Personnel qualifié.....2	6.0 Purges.....4
3.0 Prise en main.....2	6.1 Test de fonctionnement du dispositif de levée.....4
3.1 Stockage.....2	7.0 Maintenance.....4
3.2 Transport.....2	8.0 Démonstration de la soupape.....4
3.3 Prise en charge avant installation.....2	9.0 Réparations.....4
4.0 Description.....3	10.0 Garantie.....4
4.1 Champ d'application.....3	
4.2 Termes Techniques.....3	

Manuel de maintenance et de mise en route

1.0 Généralités concernant le manuel

Le manuel de mise en route résume les instructions, conformes à la réglementation des soupapes de sûreté pour leur montage et leur mise en œuvre. Au cas où des difficultés qui ne pourraient être résolues à l'aide du présent manuel apparaîtraient, veuillez vous informer pour instructions supplémentaires auprès de votre fabricant ou de son représentant. Le présent bulletin est conforme aux normes Européennes actuellement en vigueur concernant ces matériels, ainsi qu'aux règlements de la République Fédérale d'Allemagne.

En cas d'implantation de ces matériels en dehors de la RFA, l'utilisateur, c.à.d. celui qui est responsable de la fabrication de l'installation, doit assurer la conformité aux réglementations locales Nationales. Le fournisseur se réserve tous les droits de modifications techniques et d'améliorations des matériels. L'utilisation du manuel de maintenance suppose que la qualification de l'utilisateur est conforme à la description qui en est faite au point 2.3 "Personnel qualifié".

2.0 Consignes de sécurité

2.1 Signification des symboles

Avertissement d'un danger en général

2.2 Termes relevant de la sécurité

Les signalisations Danger, Avertissement, Attention et Consignes devront être placardées pour les avis de dangers particuliers ou consignes extraordinaires qui nécessitent un marquage.

Danger signifie qu'en cas de non observation des consignes de sécurité il y a danger de mort / ou de sévères dommages corporels.

Avertissement signifie qu'en cas de non observation des consignes de sécurité, il y a danger de graves blessures et / ou de dommages corporels.

Attention signifie qu'en cas de non observation des consignes de sécurité, il y a danger de blessures et / ou de dommages corporels.

Consigne signifie qu'en raison de procédure technique à appliquer, il y est obligatoire d'observer un commandement.

L'observation des instructions d'entretien concernant le transport, le montage, la mise en route, ainsi que celles des données techniques est indispensable pour éviter des pannes ou incidents qui peuvent causer directement ou indirectement des dommages.

2.3 Personnel qualifié

Ce terme regroupe les personnes qui sont compétentes et familiarisées avec le montage, la mise en route et l'exploitation des matériels et qui de par leurs activités et fonctions disposent des qualifications requises comme par Ex: Obligation au respect des réglementations de mise en service locale et les exigences de mise en route; formation locale selon les standards des techniques de sécurité dans l'entretien et l'utilisation des équipements, stages de 1^{er} secours etc. (voir TRB 700).

3.0 Prise en main

3.1 Stockage

- Température de stockage -20°C bis +65°C en air sec et propre.
- Dans un endroit humide, un chauffage ou un déshydratant est indispensable.

3.2 Transport

- Température de transport -20°C bis +65°C.
- Protéger contre les chocs externes et les vibrations.

3.3 Prise en charge avant installation

- Pour les versions avec chapeau de protection, démonter ceux ci avant le montage!
- Protéger les soupapes de la poussière et des projections de liquides!
- Manipuler avec soin protégé des dommages.

Manuel de maintenance et de mise en route

4.0 Description

4.1 Champ d'application

Les soupapes de sûreté sont des organes de sûreté qui permettent d'éviter un dépassement non admissible de la pression.

Article	Dimension	Plage de pression	Température	Fluide
06216/06217	G1/2	0,2 bar-25 bar	-40°C +200°C	vapeurs et gaz non toxiques
	G3/4	0,2 bar-30 bar	-40°C +200°C	
	G1	0,2 bar-30 bar	-40°C +200°C	
	G1 1/4	0,2 bar-22 bar	-40°C +200°C	
	G1 1/2	0,2 bar-16 bar	-40°C +200°C	
06260/06265	G2	0,2 bar-12 bar	-40°C +200°C	vapeurs et gaz non toxiques
	G1 1/4	1,0 bar-11 bar	-10°C +260°C	
06601	G1 1/2	1,0 bar-11 bar	-10°C +260°C	vapeurs et gaz non toxiques
	G2	3,7 bar & 9,3 bar	-10°C +260°C	
06602	G1/2	5,0 bar-10,0 bar	-10°C +185°C	vapeurs et gaz non toxiques
06603	G1/2	1,2 bar-1,3 bar	-10°C +130°C	vapeurs et gaz
06603	G1/2	0,2 bar-5,0 bar	-10°C +180°C	vapeurs et gaz
06504/06605	G1/2	14 bar-30 bar	-50°C +150°C	vapeurs et gaz, réfrigérants (Halogén-hydrocarbure)
50050.0005	G1/2	5,0 bar-10 bar	-10°C +185°C	vapeurs et gaz
50050.0006	G1/2	5,0 bar-10 bar	-10°C +185°C	vapeurs et gaz

REMARQUE: Les fluides ne doivent pas aggraver les parties internes des soupapes. En cas de doute, ne pas hésiter à consulter le fabricant.

4.2 Termes Techniques

Pression de tarage: La pression de tarage est la pression à laquelle, dans les conditions de service, les soupapes tarées commencent à s'ouvrir.

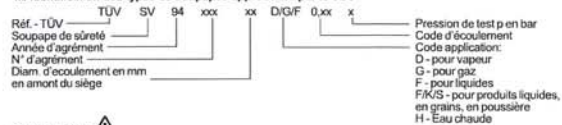
Pression de test: La pression de test est la pression à laquelle, dans les conditions de test (contre pression atmosphérique) les soupapes commencent à s'ouvrir.

Press. d'ouverture: La pression d'ouverture est la pression à laquelle la levée requise est atteinte pour décharger un débit masse prédéterminé, elle est égale à la pression de tarage plus la différence de pression d'ouverture.

Press. de fermeture: La pression de fermeture est la pression à laquelle la soupape de sûreté est de nouveau fermée.

Pour des informations détaillées voir la norme DIN 3320.

4.3 Identification des types de soupapes approuvées par le TÜV



5.0 Installation

5.1 Instruction de base pour l'installation

Les soupapes tarées à ressort sont par principe à monter verticalement tout en tenant compte du sens d'écoulement du fluide. Les soupapes doivent être montées de telle manière que aucune personne physique ou objet soit blessé ou endommagé par le fluide sortant de la soupape. Pour garantir une fonction correcte, aucune contrainte statique, thermique et dynamique ne doit s'appliquer à la soupape. Des tuyauteries collectées, élargies doivent être montées sans provoquer un quelconque danger. Dans la partie de la décharge, aucun liquide ne doit s'accumuler (voir également AD-Merkblatt A 2).

Manuel de maintenance et de mise en route

5.2 Prescription générale de montage

En sus des prescriptions principales de montage, les points suivants sont à observer:

- Contrôle visuel du marquage (voir 4.3) en particulier des conditions d'installation et de la pression de tarage.
- Contrôle visuel des dommages extérieurs, ne pas monter les soupapes abîmées. Démontez s'ils sont présents, les chapeaux de protection vissés.
- L'intérieur de la soupape et du bicon doivent être débarassés de particules étrangères.
- En cas de haute température sur les surfaces de contact extérieures, des précautions sont à prendre par exemple ponner des paçolèules de manipulation au personnel utilisateur.
- Etancher la soupape en utilisant une bague d'étanchéité adéquate selon DIN 7603 en métal ou plastic.

Consignes: Lors de l'utilisation du ruban d'étanchéité ou de produits d'étanchéité liquides, il y a danger que des parties de ces produits s'introduisent dans la soupape et altèrent la fonction ou l'étanchéité de celle-ci.

- N'utiliser que des outils adaptés.

Consignes: Régler le couple de serrage de telle sorte que tous dommages soient évités.

6.0 Purges

Les soupapes de sûreté doivent s'ouvrir sans l'aide d'un quelconque moyen jusqu'à > 85% de la pression de tarage. Elles sont équipées d'un bouton à tourner sur le dessus du dôme de ressort qui sert de dispositif de levée.

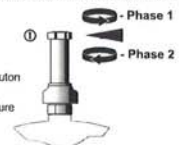
6.1 Test de fonctionnement du dispositif de levée

Lors de la première mise en route, après plusieurs arrêts de fonctionnement, pour contrôler le fonctionnement selon AD-Merkblatt A 2 paragraphe 4.7, la procédure ci-après est à suivre (voir paragraphe 1):

Phase 1: Tourner le bouton du dispositif de levée en sens anti-horaire jusqu'à ce qu'une décharge du produit à travers la soupape soit clairement audible.

Consignes: Ne pas tourner ce dispositif de levée trop fort et dévisser le bouton hors du dôme du ressort.

Phase 2: Tourner le dispositif de levée en sens horaire jusqu'à la fermeture par choc sonore du clapet sur le siège.



La soupape est alors prête à fonctionner.

7.0 Maintenance

Les campagnes d'entretien sont les mêmes que celles imposées par l'utilisateur (voir TRB 600 et AD-Merkblatt A 2). Le contrôle de fonctionnement selon 6.1 doit en plus des raisons données plus haut être mené au moins 1 fois par mois.

8.0 Démontage de la soupape

En sus des procédures de montage générales et à la TRB 700, les points suivants sont à observer:

- Tuyauterie sans pression
- Fluide refroidi
- Installation complètement purgée
- Purger toute l'installation en cas de présence de fluides agressifs
- Faire exécuter les travaux de montage seulement par des personnels qualifiés (voir point 2.3)

9.0 Réparations

Les réparations des soupapes de sûreté doivent seulement être exécutées par la société HEROSE ou par celles qui sont agréées par les organismes officiels de contrôle, sous la condition expresse de l'utilisation de pièces de rechange d'origine.

10.0 Garantie

L'étendue et la durée de cette prestation sont à couvrir à partir de la date de livraison selon les conditions générales de vente de HEROSE GmbH ou dans le contrat de vente lui-même. Le délai de garantie est valable au minimum 6 mois. Aucune garantie ne peut être invoquée pour des dommages causés par une utilisation non conforme des matériels et non observation de ce manuel de maintenance et des prescriptions des normes EN, DIN, VDE et autres réglementations.

Provozní a montážní návod

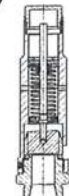
Pojistný ventil s pružinovým zatížením, typově schválený podle AD 2000 - A2, TÜV - SV 100, s/bez odlehčovacího zařízení



Typy 06216



Typy 06217



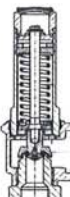
Typy 06260



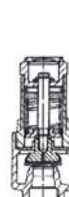
Typy 06265



Typy 06601
Typy 06602



Typy 06603
Typy 06604
Typy 06605



Typy 50050.0005
Typy 50050.0006

Obsah

1.0	Obecné o uvedení do provozu.....	2	4.3	Značení typově schválených pojistných ventilů.....	3
2.0	Bezpečnostní předpisy.....	2	5.0	Montáž.....	3
2.1	Význam symbolů.....	2	5.1	Základní předpis pro montáž.....	3
2.2	Výrazy související s bezpečností.....	2	5.2	Všeobecný montážní předpis.....	4
2.3	Kvalifikace personálu.....	2	6.0	Odlehčení.....	4
3.0	Manipulace.....	2	6.1	Funkční zkoušky odlehčovacího zařízení.....	4
3.1	Skladování.....	2	7.0	Údržba.....	4
3.2	Doprava.....	2	8.0	Demontáž armatur.....	4
3.3	Manipulace před montáží.....	2	9.0	Opravy.....	4
4.0	Popis.....	3	10.0	Záruka.....	4
4.1	Rozsah použití.....	3			
4.2	Pojmy.....	3			

- Strana 2 -

Provozní a montážní návod

1.0 Obecné o uvedení do provozu

Tento provozní návod obsahuje pokyny, jak armatury bezpečně, podle předepsaných pokynů nainstalovat a provozovat. Pokud se vyskytnou potíže, které nemohou být s pomocí tohoto provozního návodu vyřešeny, je možno se dotázat dodavatelů nebo výrobce. Tyto provozní pokyny odpovídají relevantním platným bezpečnostním normám EN, jakož i platným předpisům a pravidlům Spolkové republiky Německo. Při použití armatur mimo Spolkové republiky Německo se má uživatel postarat o to, aby byly splněny platné národní předpisy. Výrobce si vyhrazuje všechna práva provedení technických změn a zlepšení. Použití tohoto provozního návodu vyžaduje kvalifikaci uživatele, jak je uvedeno v bodě 2.3 "Kvalifikovaní obsluha". Obsluhující personál je o provozním návodu odpovídajícím způsobem poučen. Pro dotázky do CR se vyznájí z ČSN 13 4309.

2.0 Bezpečnostní pokyny

2.1 Význam symbolů

Výstraha před všeobecným nebezpečím

2.2 Výrazy související s bezpečností

Výstražné termíny NEBEZPEČÍ, VÝSTRAHA, POZOR a UPOZORNĚNÍ budou v tomto provozním návodu použity pro upozornění na zvláštní nebezpečí nebo pro neobvyklé informace, které vyžadují zvláštní označení.

NEBEZPEČÍ znamená, že při nedodržení může dojít ke vzniku nebezpečí ohrožení života a nebo k věcným škodám.

VÝSTRAHA znamená, že při nedodržení může dojít k těžkým zraněním nebo k věcným škodám.

POZOR znamená, že při nedodržení může dojít ke zraněním nebo k věcným škodám.

UPOZORNĚNÍ znamená, že musí být brán zřetel na technické souvislosti.

Dodržování výzvojně ne uvedených dalších dopravních, montážních, provozních předpisů a návodů na údržbu jakož i technických údajů (v provozních návodech, výrobní dokumentaci a na přístroji samém) je také nezbytné pro vyloučení poruch, které mohou způsobit přímé nebo nepřímé škody osob a věcí.

2.3 Kvalifikace personálu

Jsou to osoby, které mají co do činění se stavbou, montáží, uvedením do provozu a provozem výrobků a svou činností a funkcí mají odpovídající kvalifikaci (např. výcvik a závazek k dodržení všech podmínek použití, oblastních a vnitropodnikových předpisů a požadavků); vzdělání nebo školení podle norem bezpečnostní techniky v péči a spotřebě primárně bezpečnostní a pracovní ochranné výbavy, školení o první pomoci, atd. (viz také TRB 700).

3.0 Manipulace

3.1 Skladování

- Teplota uskladnění: od -20°C do +65°C, suché a neznečištěné.
- Ve větších prostorách je požadováno vysoušedlo, popřípadě topení proti kondenzaci vody.

3.2 Doprava

- Teplota při dopravě: od -20°C do +65°C.
- Chránit proti vnějším vlivům (nárazům, úderům, vibracím)

3.3 Manipulace před montáží

- U provedení s ochranným víčkem, toto přímo před montáží odstranit!
- Chránit před působením špíny a počasí jako např. před vlhkostí!
- Odborné zacházení chránit před poškozením.

- Strana 3 -

Provozní a montážní návod

4.0 Popis

4.1 Rozsah použití

Pojistné ventily jsou pojistná zařízení pro tlakové nádoby, pomocí kterých je zamezeno nepřítušnému překročení tlaku.

Druh	Rozsah tlaků	Teplota	Médium	
06216/06217	G1/2 G3/4 G1	0,2 bar-25 bar 0,2 bar-30 bar 0,2 bar-30 bar	-40°C→+200°C -40°C→+200°C -40°C→+200°C	Médium ne toxic páry a plyny
G11/4	0,2 bar-22 bar	-40°C→+200°C		
G11/2	0,2 bar-16 bar	-40°C→+200°C		
G2	0,2 bar-12 bar	-40°C→+200°C		
06260/06265	G11/4 G11/2	1,0 bar-11 bar 1,0 bar-11 bar	-10°C→+260°C -10°C→+260°C	ne toxic páry a plyny
G2	3,7 bar & 9,3 bar	-10°C→+260°C		
06601	G1/2	5,0 bar-10,0 bar	-10°C→+185°C	ne toxic páry a plyny
06602	G1/2	1,2 bar-1,3 bar	-10°C→+130°C	páry a plyny
06603	G1/2	0,2 bar-5,0 bar	-10°C→+180°C	páry a plyny
06604/06605	G1/2	14 bar-30 bar	-50°C→+150°C	páry a plyny, chladiva (halogen-hydrocarbons)
50050.0005	G1/2	5,0 bar-10 bar	-10°C→+185°C	páry a plyny
50050.0006	G1/2	5,0 bar-10 bar	-10°C→+185°C	páry a plyny

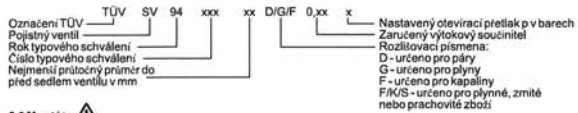
UPOZORNĚNÍ: Média nesmí způsobovat korozi tělesa pojistného ventilu. V případě pochybnosti kontaktujte výrobce.

4.2 Pojmy

- Otevírací tlak:** Otevírací tlak je překáž, při němž se za provozních podmínek přímo zatížený pojistný ventil začne otevírat.
- Nastavený otevírací tlak:** Nastavený otevírací tlak je překáž, při němž se za podmínek zkušební stolice (atmosférický protlak) začne přímo zatížený ventil otevírat.
- Tlak při plném otevření:** Tlak při plném otevření je překáž, při němž pojistný ventil dosáhne pro uvedený výtok požadovaného zdvihu, je roven otevíracímu tlaku a šlakovému rozdílu pro otevření.

Uzavírací tlak: Uzavírací tlak je překáž, při němž je pojistný ventil znovu uzavřen. Odpovídající údaje viz DIN 3320 a také ČSN 13 4309-1.

4.3 Značení typově schválených pojistných ventilů



5.0 Montáž

5.1 Základní předpis pro montáž

Pružinové pojistné ventily jsou obecně kalkulovány s ohledem na směr proudění. Ventily musí být instalovány tak, aby při otevření nebyly ohroženy produkčním médiem osoby ani věci. Aby byla zajištěna bezvadná funkce, nesmí být na ventily přeneseny žádné statické, tepelné a dynamické vlivy. Odpouštěcí vedení musí zajistit odpouštění bez nebezpečí. V odpouštěcím systému nesmí docházet ke shromažďování kapaliny. (viz též AD-Merkblatt A 2).

- Strana 4 -

Provozní a montážní návod

5.2 Všeobecný montážní předpis

Vedle základního montážního návodu je nutno dodržovat následující body:

- vizuální kontrola označení (viz 4.3) s ohledem na podmínky nasazení a otevírací tlak
- vizuální kontrola na vnější poškození, poškozené ventily nelze nainstalovat
- krytky závitů, pokud je, odstranit
- vnitřek armatur a tlakových zásobníků musí být zbaven cizích částic
- utěsnění armatur pro použití vhodným těsnícím kroučkem podle DIN 7603 z kovu nebo z umělé hmoty

Doporučení: Při použití těsnící pásky nebo tekutého těsnícího prostředku vzniká nebezpečí, že částí těsnění zasahující do tělesa ventilu mohou omezit jeho funkci.

- použít pouze vhodné nářadí jako ploché nebo prstýnkové klíče

Doporučení: Utaňovací kroučkové moment nastavit tak, aby bylo vyloučeno poškození.

6.0 Odlehčení

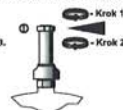
Odlehčitelné pojistné ventily musí být v rozsahu ≥ 85% otevíracího tlaku schopny odlehčení bez pomocného prostředku. K tomuto jsou účelu jsou opatřeny odlehčitelné pojistné ventily opatřeny odpovídajícím přípravkem, umístěným v horní části krytu pružiny.

6.1 Funkční zkoušky odlehčovacího zařízení

Při prvním uvedení do provozu, při přerušení provozu a při funkčních zkouškách podle AD-Merkblatt A 2, odstavec 4.7 se postupuje podle tohoto postupu (viz obr. 1):

1. krok: Otáčet odlehčovacími kolečkem proti směru hodinových ručiček, až dojde k významnému slyšitelnému odpuštění provozního média.
2. krok: Odlehčovací kolečko ve směru hodinových ručiček zarovnat.

Doporučení: Ventil je tím znovu připraven k provozu.



7.0 Údržba

Údržba a intervaly kontroly jsou pevně stanoveny v podmínkách použití uživatele (viz TRB 600 a AD-Merkblatt A 2). Funkční zkoušky podle bodu 6.1 kromě výše uvedených důvodů provádět minimálně každý měsíc. Těži vyplývá z ČSN 13 4309.

8.0 Demontáž armatur

Dodatečně k všeobecnému montážnímu předpisům a TRB 700 je nutno dodržovat následující body:

- potrubní systém bez tlaku
- vychlazené médium
- výprázdňené zařízení
- při škodlivých a agresivních médiích odzdušňování potrubní systém
- montážní práce nechat provádět kvalifikovaným personálem (viz bod 2.3)

9.0 Opravy

Opravy pojistných ventilů smí být provedeny pouze firmou HEROSE nebo autorizovanou, schválenou odbornou dílnou, a to za použití originálních dílů. (Dělna musí být prokázána oficiálním autorizacím úřadem).

10.0 Záruka

Rozsah a platnost zaručeného výkonu jsou uvedeny v platném vydání "Všeobecných obchodních podmínek HEROSE GMBH" nebo odchylek z nich uvedených, v kupní smlouvě samotné. Platí však přesto zákonná záruční doba minimálně 6 měsíců.

Žá skody, které vzniknou neodborným zacházením nebo nedodržením tohoto provozního a montážního předpisu, předpisy pro řešení nehody, norem EN, DIN, VDE a jiných pravidel nemohou být uplatněny žádné požadavky na záruku.