Bedienungsanleitung für WITT Sicherheitsventil SV 805 / 805A

Vielen Dank, dass Sie sich für ein WITT Sicherheitsventil entschieden haben. Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen zur Bedienung Ihres Sicherheitsventils sowie wichtige Tipps und Hinweise. Bitte bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Platz auf.

Inhaltsverzeichnis

1 Zweck der Bedienungsanleitung
2 Gefahrenhinweise
2.1 Bedeutung der Symbole
2.2 Qualifiziertes Personal
3 Beschreibung
3.1 Bauart
3.2 Funktion
3.3 Verwendung
3.4 Technische Daten
3.5 Kennzeichnung
4 Handhabung
4.1 Lagerung
4.2 Transport
4.3 Handhabung vor der Montage
5 Einbau und Montage
6 Wartung
7 Reparatur
8 Garantie

1 Zweck der Bedienungsanleitung

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zur sicheren und bestimmungsgemäßen Verwendung des Produktes. Bitte lesen Sie die Anleitung vor Montage und Verwendung des Gerätes aufmerksam durch. Bei nicht sachgemäßer Behandlung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können für Betreiber und andere Personen Gefahren sowie Beschädigungen an der Anlage entstehen!

2 Gefahrenhinweise

2.1 Bedeutung der Symbole

⚠ ***Das Achtungszeichen weist auf Gefahren für Menschen oder Anlage hin. Diese Hinweise müssen Sie unbedingt beachten und befolgen.***

Das Wort „Vorsicht!“ wird Hinweisen auf Verletzungs- und Lebensgefahren vorangestellt.

Das Wort „Achtung!“ wird Hinweisen auf Gefahren für die Anlage vorangestellt.

Das Wort „Hinweis!“ kennzeichnet allgemeine Hinweise, die Bedienungsabläufe erläutern.

- Der „Punkt“ kennzeichnet Handlungsanweisungen.
- Dieses Symbol kennzeichnet eine Auflistung.

2.2 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 Arbeitsschutzausrüstung; Schulung in Erster Hilfe; usw. (siehe auch TRB 700)

3 Beschreibung

3.1 Bauart

- direkt wirkendes federbelastetes Normalsicherheitsventil (SV)
- TÜV-geprüfter und -bescheinigter Ansprechdruck
- mit oder ohne Kondensatbohrung
- Baumusterprüfung Modul B und D (Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU)
- AD-2000 Merkblatt A 2, DIN 3381, DIN 3840
- VdTÜV-Merkblatt 100

3.2 Funktion

Das Sicherheitsventil (SV) soll unzulässige Drucküberschreitungen in Behälter- und Rohrleitungssystemen verhindern. Es öffnet bei fest voreingestelltem Druck (auf dem Gehäuse eingeprägt) und leitet das Medium ab. Bei Druckabsenkung schließt das SV wieder selbständig innerhalb von 10 % unter dem Ansprechdruck. Sein spezifizierter Durchfluss wird erreicht bei einem Druck von ca. 10 % über dem Ansprechdruck. Bei Ansprechdrücken unter 3 bar schließt es innerhalb von 0,3 bar unter dem Ansprechdruck.

3.3 Verwendung

SV müssen in der Lage sein, unzulässigen Überdruck auch dann zu verhindern, wenn alle vorgeschalteten Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen versagen. Dazu muss der spezifizierte Durchfluss der SV mindestens so groß sein wie der im Störungsfall abzuführende Durchfluss, um unzulässigen Überdruck im System zu verhindern (siehe Kennzeichnung “Abblasevolumenstrom” ggf. siehe Anhang).

Hinweis!
Der normale Systemdruck sollte mindestens 10% unter dem Ansprechdruck des SV liegen.

Die SV nur für geeignete Gase und Dämpfe verwenden (Flüssiggase in flüssiger Form gelten auch als Gase). Kompatibilität der Werkstoffe mit den abzublasenden Medien prüfen.

SV nicht als Regelorgan verwenden, um z.B. einen gewünschten Betriebsdruck herzustellen. Wenn die SV häufig ansprechen, überprüfen Sie Ihren Prozess.

Nicht in Heizungsanlagen und Anlagen für Warmwasseraufbereitung verwenden.

Die SV nicht für Gase oder Dämpfe einsetzen, für die sie nicht geeignet sind.
SV nur im zulässigen Temperaturbereich einsetzen (siehe Dichtwerkstoffe). Im Zweifelsfall fragen Sie den Hersteller.

⚠ ***Vorsicht!***
Die SV sind nicht für den Einsatz unter korrosiven Umgebungsbedingungen geeignet.

3.4 Technische Daten

Gehäusewerkstoffe / Ventilkolbenwerkstoffe:
1.4541 (Edelstahl X10CrNiTi 18 9)
2.0401 (Messing CuZn39Pb3)
2.0402 (Messing CuZn40Pb2)

Federwerkstoff:
1.4310 (Edelstahl X12CrNi 17 7)

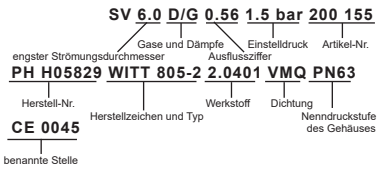
Dichtungswerkstoffe / zulässiger Temperaturbereich:

FPM	Fluor-Kautschuk -20 °C bis +150 °C
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk -40 °C bis +80 °C
CR	Clorbutadien-Kautschuk -30 °C bis +100 °C
FFKM	Per-Fluor-Kautschuk -30 °C bis +150 °C
HNBR	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk -30 °C bis +100 °C
VMQ	Silikon-Kautschuk -60 °C bis +150 °C

3.5 Kennzeichnung

Die Sicherheitsventile sind auf dem Gehäuse durch Einprägungen gekennzeichnet. Ein typisches Beispiel wird nachfolgend erklärt:

SV 805 / 805A



4 Handhabung

4.1 Lagerung

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

4.2 Transport

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

4.3 Handhabung vor der Montage

- Vor Schmutz und Witterungseinflüssen wie z.B. Nässe schützen!
- Sachgemäßes Behandeln schützt vor Beschädigung!

5 Einbau und Montage

Die SV dürfen nur von qualifiziertem Personal an dafür vorgesehenen Anschlüssen montiert werden.

SV dürfen nicht durch Absperrorgane unwirksam gemacht werden. Sie können und dürfen keinen unzulässigen statischen, dynamischen und thermischen Beanspruchungen ausgesetzt sein!

Bei Montage ohne Abblaseleitung die Schutzkappe auf der Austrittsverschraubung belassen.

⚠ ***Vorsicht!***
Sicherstellen, dass sich kein Schmutz um den Austrittsbereich des SV aufbaut. Schutzkappe des SV ggf. beim Hersteller nachbestellen.

Vor Einbau des SV die Kenndaten mit den Einsatzbedingungen vergleichen!

Der Druckverlust der Zuleitung darf beim größten abzuführenden Druck 3% des Ansprechdrucks des SV nicht überschreiten.

⚠ ***Vorsicht!***
An SV, bei denen durch Austreten des Mediums direkt oder indirekt Gefahren (z.B. durch Abblasegeräusche, toxische, brennbare Gase) für Personen oder die Umgebung entstehen können, müssen Abblaseleitungen oder andere Schutzvorrichtungen angebracht werden.

Bei den SV ist sicherzustellen, dass eventuell anfallendes Kondensat die Funktion der SV nicht beeinträchtigen kann. Bei möglichem Kondensatanfall muss eine ggf. angeschlossene Abblaseleitung an ihrer tiefsten Stelle mit einer nicht absperrbaren Einrichtung zur Kondensatabführung versehen sein. In diesem Fall darf das SV nicht die tiefste Stelle der Abblaseleitung darstellen und es ist in einer Lage einzubauen, die verhindert, dass sich Kondensat in ihm ansammeln kann.

Die Abblaseleitungen müssen für den abzuführenden Durchfluss ausreichend dimensioniert werden. Ihr Druckverlust darf beim Abblasen durch das Ventil maximal 15% des Ansprechdruckes erreichen.

Die beim Abblasen des Ventils entstehenden Reaktionskräfte sind durch geeignete Befestigung der Leitung sicher abzufangen.

Darauf achten, dass durch die Abblaseleitung keine Krafteinwirkung in das SV erfolgt.

Zwischen dem SV und der Abblaseleitung muss ein WITT-Adapter installiert werden.

Die SV sollten erst unmittelbar vor der Montage aus ihren Verpackungen entnommen werden.

Vor Ein- und Ausbau muss das System drucklos sein (ggf. spülen).

Die SV nur mit passendem Normschlüssel (SW 27) am Sechskant unmittelbar oberhalb des Anschlussgewindes montieren.

Hinweis!
Bei der Verwendung von SV mit Kondensatbohrung in Verbindung mit toxischem/ brennbarem Gas muss beachtet werden, dass beim Abblasen durch die Kondensatbohrung, das Medium in die Umgebung gelangt!

Hinweis!
Die Ventile niemals über den Sechskant im Bereich der Austrittsverschraubung montieren, da sie durch die Torsionsbeanspruchung beschädigt werden können. Der Anzugsmoment bei der Montage des SV ist so einzustellen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen ist. Den oberen Sechskant nur zur Verschraubung mit einer Abblaseleitung benutzen.

Bei Ventilen mit konischem (NPT) Anschlussgewinde wird die Verwendung eines geeigneten Gewindedichtmittels (z.B. PTFE-Band) empfohlen. Dabei ist zu beachten, dass keine Bestandteile des Dichtmittels in das Ventil eindringen dürfen, da diese nach Ansprechen des Ventils zu dauerhafter Undichtheit führen können.

Ventile mit zylindrischen Anschlussgewinden nur mit geeigneten Dichtelementen eindichten.

Nach erfolgter Montage die Verbindungen auf Gasdichtheit überprüfen. Bei Verwendung von Flüssigkeiten (z.B. Lecksuchsprays) zur Dichtheitskontrolle vermeiden, dass diese in das Ventil eindringen, da sie später die Funktion des Ventils beeinträchtigen können.

Werden die SV mit Farbanstrich versehen, dürfen gleitende Teile nicht mit der Farbe in Berührung kommen.

Bei SV mit Kondensatbohrung darf diese nicht verstopft werden!

⚠ ***Vorsicht!***
Während der Montage und des Betriebs darf keine Verunreinigung in das Ventil eindringen. Verunreinigungen innerhalb des Ventils können zu Funktionsunsicherheit führen.

6 Wartung

Die Wartung darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

⚠ ***Achtung!***
Ein zu häufiges Anlüften kann auf Dauer zu erhöhtem Verschleiß der Dichtflächen führen!

Nach den einschlägigen Vorschriften ist das SV von Zeit zu Zeit anzulüften, um die Funktion des Sicherheitsventils zu überprüfen (diese Wartungsabstände hängen von vielen Faktoren ab, so dass eine verbindliche Aussage über die Zeitabstände nicht gemacht werden kann).

Wir empfehlen mindestens 1 x jährlich zu überprüfen, ob das SV noch bei dem gewünschten Ansprechdruck (Öffnungsdruck) öffnet und nachher wieder dicht geschlossen ist.

Mögliche Prüfverfahren sind:

1. Hochfahren der Anlage bis zum Ansprechdruck des SV.
2. manuelles Anlüften der SV 805A und 809A indem die Sie am SKT 30 gegenhalten und den gekennzeichneten SKT 36 in Richtung OPEN drehen bis das SV abbläst.
   Danach den gekennzeichneten SKT 36 in Richtung CLOSED drehen bis die geprägte Kennzeichnung wieder aufeinander ist.

⚠ ***Hinweis!***
Achten Sie darauf, dass das SV nach der Prüfung wieder dicht geschlossen ist.

3. Demontage des SV und anschließende Prüfung auf Ansprechdruck und Schließdruck.

Bei Verwendung mit korrosiven Medien muss die Überprüfung in kürzeren Zeitabständen erfolgen. Nach dem Ansprechen des SV muss die Dichtheitsprüfung sofort durchgeführt werden, da es nicht auszuschließen ist, dass das SV wegen eines eingedrungenen Fremdkörpers oder einer anderen Ursache nicht mehr dicht schließen könnte.

Beim Funktionstest ist darauf zu achten, dass niemand durch austretendes Medium verletzt werden kann. Insbesondere darf dabei nicht in das Ventil hineingeschaut werden. Die plötzliche starke Geräuschentwicklung beim Öffnen der Ventile beachten.

⚠ ***Vorsicht!***
Nicht ausreichende Wartung kann Gefahr für das abzusichernde System und die Umgebung bedeuten!

7 Reparatur

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Bei eigenmächtigen Reparaturen oder Änderungen (Verstellen des Ansprechdruckes) seitens des Verwenders oder Dritten wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen gegen den Hersteller aufgehoben.

Alle angegebenen Drücke sind Überdrücke über Atmosphärendruck (1,0133 bar abs.).

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Je nach Verwendung und Wartung kann die Nutzungsdauer der Sicherheitsventile bis zu 10 Jahre und länger betragen.
Es ist jedoch wichtig, regelmäßige Prüfungen und Wartungen durchzuführen um die Funktion und Sicherheit des Ventils zu gewährleisten.

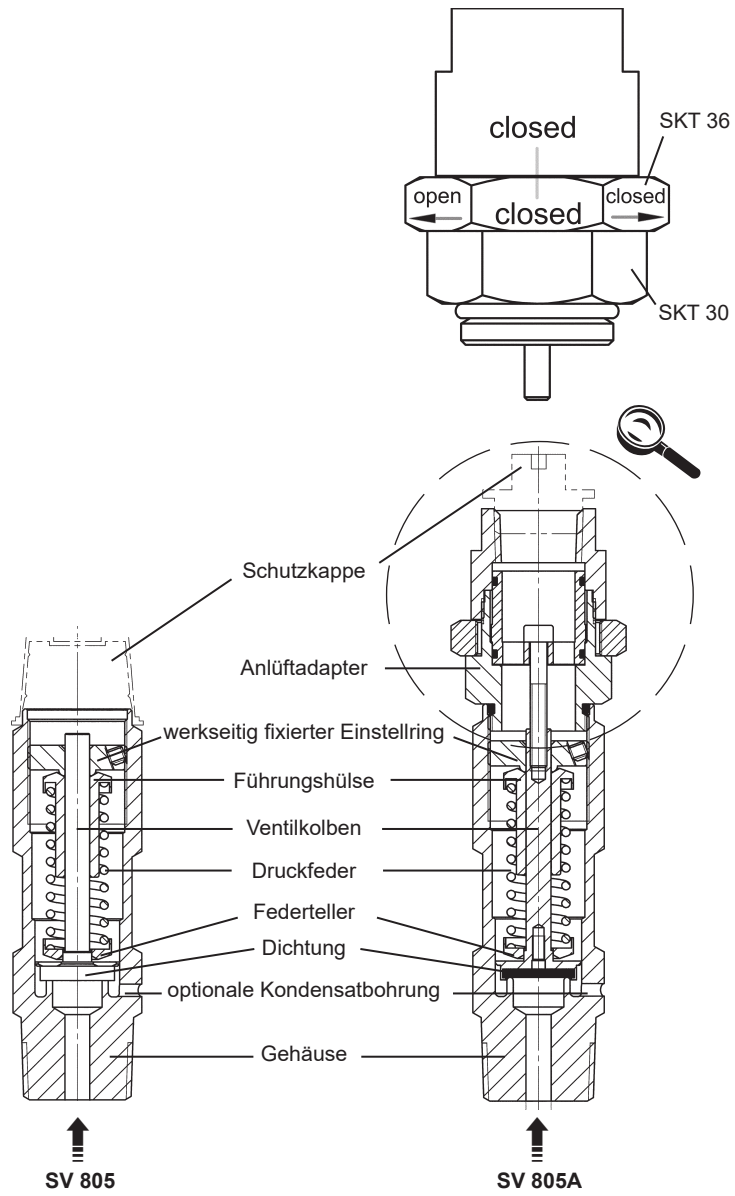
8 Garantie

Umfang und Zeitraum der Gewährleistung ist in der zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Ausgabe der “Allgemeinen Geschäftsbedingungen der WITT-GASETECHNIK GmbH & Co KG” oder abweichend davon im Kaufvertrag selbst angegeben.

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

www.wittgas.com

WITT-Gasetechnik GmbH & Co KG
Salinger Feld 4-8 ▪ D-58454 Witten
☎ + 49 (0 23 02) 89 01-0
Fax: + 49 (0 23 02) 89 01-3
witt@wittgas.com



SV 805 / 805A		Abblasevolumenstrom für Luft bei 23 °C (nur gültig bei atmosphärischem Gegendruck)											
Öffnungsdruck	[bar]	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Volumenstrom	[m³/h]	14,1	18,9	32,1	40,5	72,5	78,2	91,4	104,6	117,9	131,1	154	168,1
Öffnungsdruck	[bar]	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Volumenstrom	[m³/h]	182,2	196,3	210,4	224,5	238,6	252,8	246	259	272	285,1	298,1	311,1
Öffnungsdruck	[bar]	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Volumenstrom	[m³/h]	324,1	337,1	390	404,5	419	433,5	448	462,5	477	491,4	505,9	520,4
Öffnungsdruck	[bar]	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45		
Volumenstrom	[m³/h]	534,9	549,4	563,9	578,4	592,9	607,4	621,9	636,4	650,9	665,4		
Öffnungsdrücke sind Überdrücke über Atmosphärendruck, Volumenströme sind Normvolumenströme, bezogen auf den Normzustand 23 °C, 1013,3 mbar													

Operating Instructions for WITT safety valve SV 805 / 805A

Thank you for choosing the WITT safety valve. These operating instructions contain information for operating your safety valve as well as important tips and notes. Please keep these instructions in a safe location for future reference.

Table of Contents

1 Purpose of the operating instructions
2 Notes on Possible Dangers
  2.1 What symbols are used
  2.2 Qualified Personnel
3 Description
  3.1 Model
  3.2 Function
  3.3 Utilisation
  3.4 Technical Data
  3.5 Markings
4 Utilisation
  4.1 Storage
  4.2 Transport
  4.3 Handling before Installation
5 Installation and fitting
6 Servicing
7 Repair
8 Warranty

1 Purpose of the operating instructions

These Operating Instructions provide important information relating to the safe and intended utilisation of the product. Please study the Instructions thoroughly before fitting and using the device. Improper handling and improper utilisation may be dangerous for the operator and third parties, and may result in damage to the plant!

2 Notes on Possible Dangers

2.1 What symbols are used

⚠ ***The attention symbol indicates hazards for man or the system. It is imperative that these instructions are observed and followed.***

The word „Caution!“ is placed in front of information indicating risk of injury- and potentially fatal hazards.

The word „Attention!“ is placed in front of hazards for the system.

The word „Note!“ marks general notes that explain operating procedures.

- The „dot“ marks actions to be performed.
- This symbol is used for a list.

2.2 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 work protection equipment; First aid training, etc. (see TRB 700)

3 Description

3.1 Model

- directly acting, spring loaded, normal safety valve (SV)
- TÜV-tested and certified response pressure
- with or without condensate outlet
- Type examination module B and D (Pressurised Equipment Directive 2014/68/EU)
- AD-2000 Data Sheet A 2, DIN 3381, DIN 3840
- VdTÜV Data Sheet 100

3.2 Function

The safety valve (SV) is designed to prevent excess pressures in canister and pipe systems. When the set pressure (embossed on the housing) is reached, it opens and drains the medium off. When the pressure falls, the SV automatically closes within 10 % below the response pressure. Its specified flow rate is achieved at a pressure of approx. 10 % above the response pressure. At response pressures of below 3 bar, it closes within 0.3 bar below the response pressure.

3.3 Utilisation

Safety valves must be capable of preventing the development of overpressure even if all upstream control, regulation and monitoring devices fail. For this purpose, the specified flow rate of the safety valve must be at least as large as the flow rate which would be required in the event of a malfunction. This is in order to prevent the development of inadmissible overpressure in the system (see marking ”Blow-out volume flow” – if necessary, see Appendix).

Note!
The normal system pressure should lie at least 10% below the response pressure of the SV.

The SV may be used only for gasses and vapours (liquid gases in liquid form are also deemed to be gases). Check that the materials are compatible with the media which may need blowing out.

Do not use the SV as a control unit, in order e.g. to establish a desired operating pressure. If the SVs are frequently triggered, check your process.

Do not use in heating equipment and systems for processing warm water.

Do not use the SV for gases or vapours for which they are not suitable. Furthermore, deploy the SV only in the permitted temperature range (see sealant materials). In case of doubt, ask the manufacturer.

⚠ ***Caution!***
The SV are not suitable for use in corrosive environmental conditions.

3.4 Technical Data

Housing materials / valve piston materials:
1.4541 (stainless steel X10CrNiTi 18 9)
2.0401 (brass CuZn39Pb3)
2.0402 (brass CuZn40Pb2)

Spring material:
1.4310 (stainless steel X12CrNi 17 7)

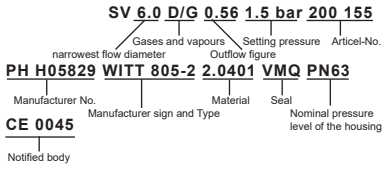
Seal materials / permitted temperature range:

FPM	fluoric rubber -20 °C bis +150 °C
EPDM	ethylene-propylene-diene rubber -40 °C bis +80 °C
CR	chlorbutadiene rubber -30 °C bis +100 °C
FFKM	perfluoro rubber -30 °C bis +150 °C
HNBR	acrylonitrile-butadiene rubber -30 °C bis +100 °C
VMQ	silicon rubber -60 °C bis +150 °C

3.5 Markings

The safety valves have markings embossed on the housing. A typical example is explained in the following section:

SV 805 / 805A



4 Utilisation

4.1 Storage

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

4.2 Transport

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

4.3 Handling before Installation

- Protect against atmospheric conditions e.g. wetness.
- Correct handling protects against damage.

5 Installation and fitting

The safety valves may only be fitted by qualified personnel to connections designed for the purpose.

They may not be made ineffective by shut-off units, and may not be exposed to any impermissible structural, dynamic and thermal loads.

On installation without blow-off pipe leave the protective dust cap on the outlet screw joint.

⚠ ***Caution!***
Make sure there is no dirt around SV outlet. Order a protective dust cap at manufacturer if necessary.

Before fitting the SV, the performance characteristics must be compared with the deployment conditions!

The loss of pressure in the feed pipe may not exceed 3% of the SV’s response pressure when subjected to the maximum blow-off pressure.

⚠ ***Caution!***
In the case of SVs which could directly or indirectly endanger persons or the environment in the event of the escape of the medium (e.g. as the result of blow-off noises, toxic, inflammable gases), blow-off pipes or other protective devices must be installed.

Ensure for all SVs that any possible escape of condensate is not able to impair the function of the SV. In the event of the possible formation of condensate, a maybe connected blow-off pipe must be equipped with a condensate-removing device at their lowest point which cannot be shut off. In this event, the SV may not represent the lowest point of the blow-off pipe. Furthermore, this must be fitted in a position which prevents the accumulation of condensate within the SV.

The blow-off pipes must be adequately dimensioned for the flow rate which needs to be discharged. In the event of a blow-off through the valve, the pressure loss may not exceed 15% of the response pressure.

The reaction forces resulting from the valve blow-off must be safely absorbed through the suitable attachment of the pipe.

Ensure that there is no application of a force to the SV by the blow-off pipe.

A WITT adapter must be installed between the SV and the blow-off pipe.

The SVs should be removed from their packaging only immediately prior to their installation.

Before installation and removal, the system must be pressure-free (if necessary, rinse).

The SVs may only be fitted – using the matching standard key (SW 27) – to the hexagon immediately above the connection thread.

Note!
If using SVs with condensate outlets with toxic/inflammable gases observe that in case of blow off medium escapes through the condensate outlets to the environment.

Note!
Never fit the valves above the hexagon in the vicinity of the outlet screw joint, as they may be damaged by the torsion loads. On fitting the SV adjust the locking torque in that manner that damaging is excluded. Use the upper hexagon only for screwing with one blow-off pipe.

In the case of valves with a conical (NPT) connection thread, the use of a suitable thread sealant (e.g. PTFE band) is recommended. In this respect it is important to ensure that no trace of the sealant is permitted to penetrate the valve, as this could lead to a permanent seal loss following the activation of this valve.

Valves with cylindrical connection threads may only be sealed with suitable seal elements.

Following fitting, check that the connections are gas-tight. When using liquids (e.g. leak detector sprays) for the purpose of identifying leaks, steps must be taken to ensure that these do not penetrate the valve, as this could impair the subsequent functional capability of the valve.

If the SVs are given a coating of paint, sliding parts may not come into contact with the paint.

In the case of SVs with condensate outlets, these may not be blocked.

⚠ ***Caution!***
Prevent dirt penetrating the valve during installation or operation. Dirt within the valve may lead to functional unreliability.

6 Servicing

Servicing may be performed only by qualified personnel.

⚠ ***Attention!***
Too frequently manual ventilation of the SV may cause increased wear of the sealing surfaces.

According to the relevant regulations manually ventilate the SV from time to time to check the blow off function (these service intervals are dependent on many factors so it isn´t possible to make a binding directive concerning the time intervals).

We recommend to check once a year whether the SV still opens at the required response pressure (opening pressure) and is tight closed afterwards.

Possible test methods are:

1. Increase the pressure of the system up to the response pressure (opening pressure) of the SV.
2. manually activating of SV 805A and 809A by hold up hexagon (SKT 30) and turn hexagon (SKT 36) in direction OPEN till the SV blows up.
   Thereafter turn hexagon (SKT 36) in direction CLOSE till the marking is on each other.

⚠ ***Note!***
Pay attention for a leak proof SV after function check.

3. Dismount the SV. Afterwards check the response and closing pressure.

When used in conjunction with corrosive media, this check must be performed at more frequent intervals. Once the SV has been activated, the seal check must be performed immediately, as it cannot be ruled out that the SV is no longer able to close entirely due to the penetration of a foreign body or another cause.

During the function test, it is important to ensure that nobody can be injured by the escaping medium. In particular, the valve should not be subjected to a close visual inspection during the performance of the test. Remember that the opening of the valve can produce a loud noise.

⚠ ***Caution!***
Non sufficient service may endanger the system to protect and the environment.

7 Repair

Repairs may be performed only by the manufacturer. Any repairs or alterations (adjustment of the response pressure) performed independently by the user or a third party shall cause the manufacturer’s liability with respect to the resulting consequences to be rescinded.

All specified pressures are overpressures above atmospheric pressure (1.0133 bar abs).

Technical alterations remain reserved.

Depending on use and maintenance, the service life of the safety valves can be up to 10 years or longer.
However, it is important to carry out regular inspections and maintenance to ensure the function and safety of the valve.

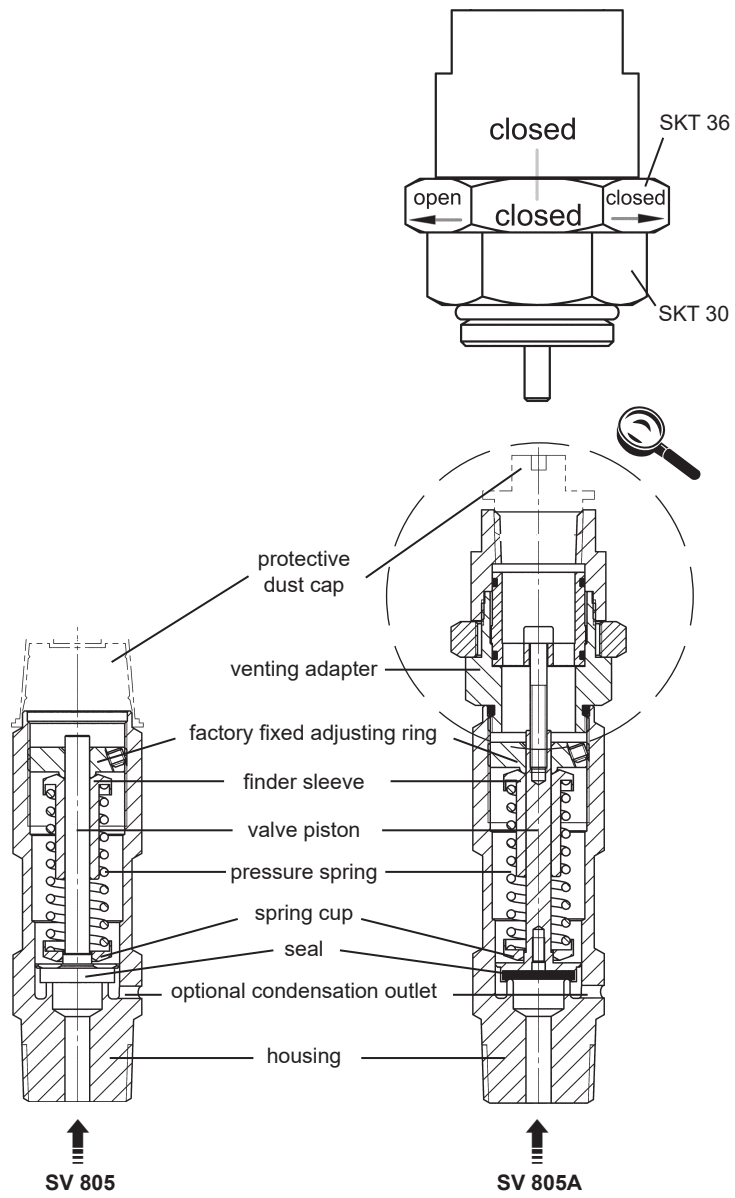
8 Warranty

The extent and period of warranty cover are specified in the „sales conditions of WITT-GASETECHNIK GmbH & Co KG” valid at the time of delivery or by notice in the contract of sale itself.

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.

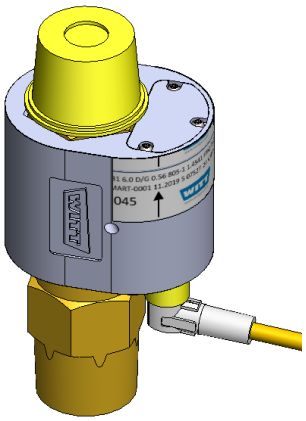
www.wittgas.com

WITT-Gasetechnik GmbH & Co KG
Salinger Feld 4-8 ▪ D-58454 Witten
☎ + 49 (0 23 02) 89 01-0
Fax: + 49 (0 23 02) 89 01-3
witt@wittgas.com

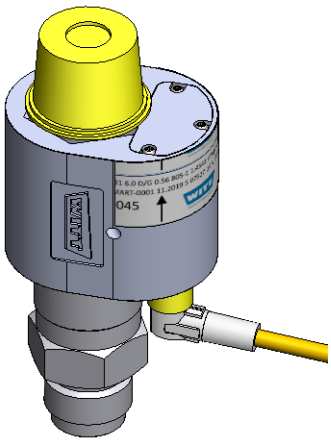


SV 805 / 805A		Blow-off volume flow for air at 23 °C (only valid with atmospheric counterpressure)											
Opening pressure	[bar]	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Volume flow	[m³/h]	14.1	18.9	32.1	40.5	72.5	78.2	91.4	104.6	117.9	131.1	154	168.1
Opening pressure	[bar]	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Volume flow	[m³/h]	182.2	196.3	210.4	224.5	238.6	252.8	246	259	272	285.1	298.1	311.1
Opening pressure	[bar]	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Volume flow	[m³/h]	324.1	337.1	390	404.5	419	433.5	448	462.5	477	491.4	505.9	520.4
Opening pressure	[bar]	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45		
Volume flow	[m³/h]	534.9	549.4	563.9	578.4	592.9	607.4	621.9	636.4	650.9	665.4		
Opening pressures are overpressures above atmospheric pressure, volume flows are standard volume flows, relative to standard state 23 °C, 1013.3 mbar													

Zusatz zur Bedienungsanleitung für WITT Sicherheitsventil SV805 Smart



SV805 Smart



SV805-ES Smart

Vielen Dank, dass Sie sich für ein smartes WITT Sicherheitsventil entschieden haben.
Diese Bedienungsanleitung enthält ergänzende Informationen zur Bedienung Ihres Sicherheitsventils sowie wichtige Tipps und Hinweise. Bitte bewahren Sie diese Anleitung in Verbindung mit der Hauptanleitung zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Platz auf.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 1
Beschreibung 2
Anwendungsbereich 2
Einbau und Montage des Sicherheitsventils 2
Erstes Einschalten und Betrieb des Ventils 3
Technische Daten 4
PIN-Belegung Stecker 4
PIN-Belegung Ventil 4
Absolute Grenzdaten 5
Blockschaltbild 5
Statusanzeige der LEDs 5

21.03.2024

Diese Ausgabe unterliegt nicht dem Änderungsdienst

© Copyright WITT-GASETECHNIK GmbH & Co KG, 2024, Alle Rechte vorbehalten

Beschreibung

Das smarte Sicherheitsventil ist über ein optional mitgeliefertes Signalkabel mit der Stromversorgung verbunden.
Digital wird die jeweilige Ventilstellung über ein NPN bzw. PNP open Collector Signal übertragen.

Im blauen Gehäuse am Sicherheitsventil befinden sich 3 LEDs, die optisch den Status im Ausgang anzeigen.

Wichtiger Hinweis!
Der Deckel über den LED's am blauen Gehäuse darf auf keinen Fall geöffnet werden!
Bei eigenmächtigen Änderungen durch den Betreiber oder Dritten erlischt die Gewährleistungspflicht und Haftung des Herstellers.

Statusanzeige der LEDs im Betrieb

LED	Signal	Status
grün	an	Ventil zu
gelb	aus	-
rot	an	Ventil auf

Optional:
Im Stecker des Sicherheitsventils können sich, je nach Ausführung, zusätzlich 2 LEDs befinden, die optisch den Status im Ausgang anzeigen.

LED	Signal	Status
grün	an	Versorgungsspannung
gelb	an	Verhalten wie Kanal 1

Anwendungsbereich

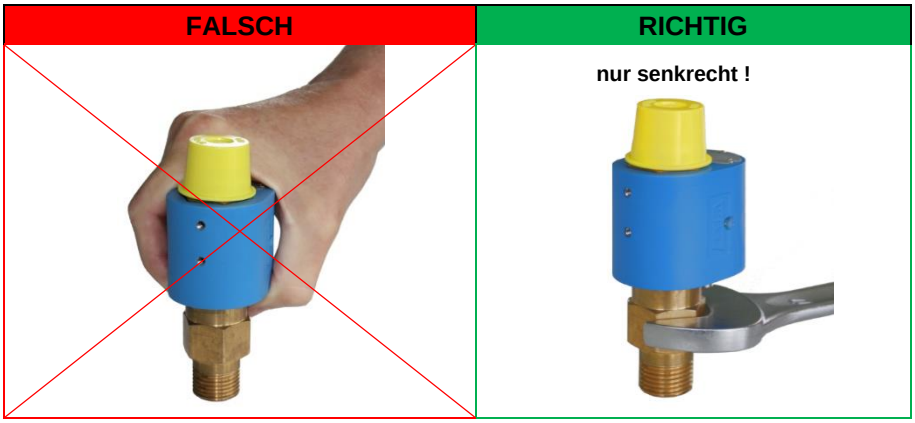
Das durch das smarte Sicherheitsventil zu schützende System darf gemäß DGRL 2014/68/EU maximal Kategorie III entsprechen.

Einbau und Montage des Sicherheitsventils

Vorsicht!
Das smarte Sicherheitsventil ohne mechanische Spannung, nur senkrecht, in die Rohrleitung einbauen.
Das Sicherheitsventil – vor allem die Dichtfläche – muss während der Montage vor Stößen geschützt werden.

Wichtiger Hinweis
Das blaue Gehäuse, in dem sich die elektronischen Bauteile befinden, ist werkseitig fest mit dem Sicherheitsventil verbunden und darf auf keinen Fall gelockert, verdreht oder gar entfernt werden.
Ansonsten verstellen sich alle werkseitigen Parameter und das Sicherheitsventil kann nicht bestimmungsgemäß eingesetzt werden.

- Das Sicherheitsventil nur an der Schlüsselfläche (SW 27) mit einem geeigneten Maulschlüssel montieren.



- Das 24 V Signalkabel ohne Zugbelastung montieren und an der kundenseitigen Steuerung anschließen. (PIN-Belegung etc. siehe technische Daten)
- Schutzkappe an der Steckerverbindung des Sicherheitsventils entfernen und das Ventil mit dem 24 V Signalkabel verbinden.
  Danach ca. 15 min. warten, bis die Initialisierung abgeschlossen ist.

Wichtige Hinweise:

Das Sicherheitsventil darf während dem ersten Einschalten nicht unter Druck stehen. Nach dem ersten Einschalten initialisiert sich das Ventil automatisch selbst.

Für angebaute Adapter am Sicherheitsventil sind nur nicht magnetische Materialien (wie z. B. Edelstahl 1.4404) zu verwenden.
Im Betriebszustand dürfen im Abstand von 20 cm keine magnetischen Materialien an das Sicherheitsventil herangehalten werden. Die Umgebung von 20 cm um das Ventil muss magnetisch freigehalten werden.
Sonst kann der Zustand des Ventils (geöffnet/geschlossen) nicht richtig erfasst werden.

Falls Sie das Sicherheitsventil später an einer anderen Stelle einbauen möchten, setzen Sie sich bitte mit WITT-Gasetechnik in Verbindung, da der Auslieferungszustand wieder hergestellt werden muss.

Erstes Einschalten und Betrieb des Ventils

Hinweis!
Das Sicherheitsventil muss mindestens 15 Minuten eingeschaltet sein.

- danach leuchten alle 3 LEDs

LED	Signal	Status
grün gelb rot	5 sek. an	die Initialisierung ist abgeschlossen

- danach leuchtet dauerhaft die grüne LED

LED	Signal	Status
grün	an	das Ventil ist betriebsbereit

- die Leitung kann nun mit Druck beaufschlagt werden

Hinweis!

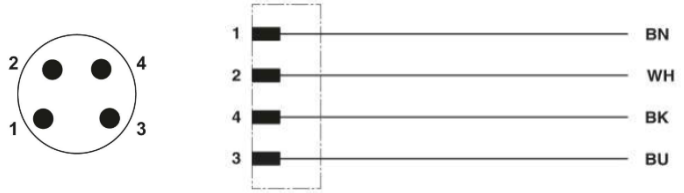
Wird beim ersten Einschalten die Stromversorgung unterbrochen startet die Initialisierung automatisch erneut.

Wird das Ventil, nach einer längeren Pause, oder zum Beispiel nach einer Wartung bzw. Reparatur der Anlage, wieder an die Stromversorgung angeschlossen, muss das Ventil bis zur Betriebstemperatur mindestens 15 min. aufwärmen.
Ist die Betriebstemperatur noch nicht erreicht, kann die Signalverarbeitung falsch sein!

Technische Daten

Bezeichnung	SV805 Smart
Öffnungsdruck	von 0,5 bis 45,0 bar
Gasarten	nicht brennbare Gase inklusive O_2 Brenngase außerhalb der Ex Zone
Werkstoffe für gasberührte Teile	Gehäuse und metallische Drehteile aus Messing oder Edelstahl, Druckfeder aus Edelstahl, Ventildichtung entsprechend der Gasart
Schlüsselweite	27 mm
Gewicht	ca. 260 g
Kennzeichnung	CE0045
Temperaturbereich	-30 °C bis +60 °C (in Abhängigkeit zu Gasart und Ventildichtung)
Spannungsversorgung	24 V DC
Schutzart	IP 54
Messgrößen	geöffnet / geschlossen
Schnittstelle	Stecker M8, 4-polig, Kabel ca. 2 m, Bestell-Nr. 850022900
Digitalausgang	NPN / PNP open Collector
Adapter	zum Anschluss einer Abblaseleitung am Ausgang

PIN-Belegung Stecker



PIN	Abkürzung	Farbe	Belegung
1	BN	braun	Netzspannung
2	WH	weiß	Standard auf Netzspannung *
4	BK	schwarz	Standard auf GND *
3	BU	blau	GND

* bei aktivierter Invertierung umgekehrt

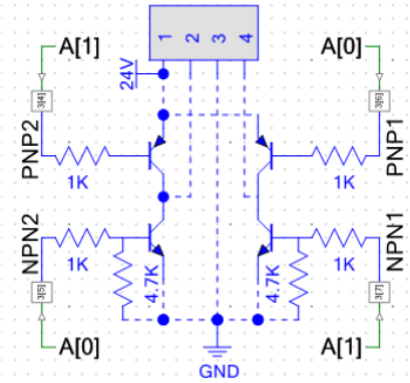
PIN-Belegung Ventil

	PIN 2	PIN 4
Nach dem Einschalten	Aus	Aus
Im Betrieb Ventil zu	24 V	GND
Im Betrieb Ventil auf	GND	24 V
Initialisierung	24 V	GND

Absolute Grenzdaten

Parameter	Wert	Einheit
Netzspannung	8 - 30	V DC
Ausgangsstrom	≤ 50	mA
Schaltspannung	entspricht der Versorgungsspannung	V DC

Blockschaltbild



Statusanzeige der LEDs

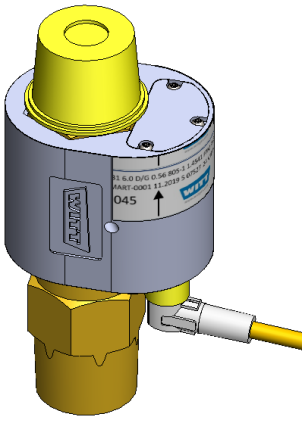
LED am Ventil			LED am Signalkabel (optional)			Dauer	Bemerkung
Rot	**Gelb**	**Grün**	**Grün am Kabel**	**Gelb am Kabel / Kanal 1***	**Kanal 2***		
●	●	●	an	aus/GND	aus/GND	5 sec.	direkt nach dem Einschalten
aus	**aus**	●	an	an/VCC	aus/GND	solange das Ventil zu ist	signalisiert Ventil ist **zu**
●	**aus**	**aus**	an	aus/GND	an/VCC	solange das Ventil auf ist	signalisiert Ventil ist **auf**
↯	**aus**	**aus**	an	an/VCC	aus/GND	15 min.	Initialisierung läuft
●	●	●	an	-	-	5 sec.	Initialisierung beendet
↯	↯	**aus**	an	aus/GND	aus/GNDs		Fehler WITT-Gasetechnik kontaktieren

* kann invertiert werden

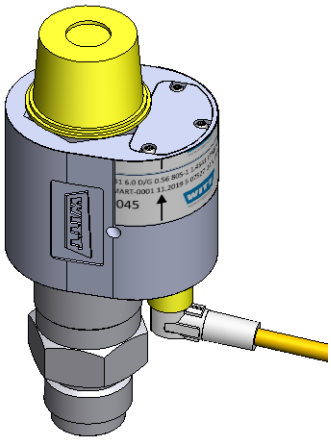
● an

↯ blinkt

Addendum to the
Operating Instructions for WITT safety valve
SV805 Smart



SV805 Smart



SV805-ES Smart

Thank you for choosing the smart WITT safety valve.
These operating instructions contain supplementary information for operating your safety valve as well as important tips and notes. Please keep these instructions in conjunction with the main manual in a safe location for future reference.

Table of Contents

Table of Contents 1
Description 2
Scope of application 2
Installation and fitting 2
First switch-on and operating 3
Technical Data 4
PIN assignments - plug 4
PIN assignments - valve 4
Absolute Maximum Ratings 5
Block Diagram 5
Status display of LEDs 5

21.03.2024

This issue is not subject to change management

© Copyright WITT-GASETECHNIK GmbH & Co KG, 2024, all rights reserved

Description

The smart safety valve is connected to the power supply via a supplied signal cable.
The actual position of the smart valve is digitally transmitted by an NPN or PNP open Collector Signal.

3 LEDs are inside the blue housing at the valve. They show optically the status of the outlet.

Important Note!
The cover over the LEDs on the blue housing must not be opened under any circumstances! Unauthorised modification by the user or third part will result in any warranty issued by or liability upon the manufacturer or agent becoming null and void.

Status display of LEDs in operation

LED	signal	status
green	on	valve closed
yellow	off	-
red	on	Valve open

Option:
Additionally, depending on version, there can be 2 LEDs in the plug of the valve. They show optically the status in the outlet.

LED	signal	status
green	on	supply voltage
yellow	on	behavior as channel 1

Scope of application

With use of the smart safety valve the protected system must not exceed category III according per PED 2014/68/EU.

Installation and fitting

Caution!
Install the smart safety valve, <u>only vertically</u>, without any mechanical tension applied to the pipeline!
Safety valves – above all the sealing surfaces – must be protected against impact during the installation.

Important Note!
The blue housing, which contains all electronic components, is firmly connected to the safety valved, at the factory.
Under no circumstances should it be loosened, twisted or removed!
If that happens, the valve setting is lost and the valve cannot be used for its intended purpose.
Do not damage the security seal which was applied after the setting of the valve at the factory.

- Install the safety valve with a suitable open-ended spanner (27 mm), applied <u>only to the hexagonal section</u>.

WRONG	RIGHT
	only vertical!

- Install the electric signal cable, without tensile stress, and connect it to the customer's control system. (For PIN assignments etc. see technical Data).
- Remove the protective cap at the plug connection and connect the 24 V signal cable to the safey valve.
  After that wait approx. 15 min. until initialization procedure is completed.

Important Notes

The safety valve must not be under pressure during the first switch-on. After the first switch-on, the valve automatically initialises itself.

Only non-magnetic materials (e.g. stainless steel 1.4404) may be used for attached adapters on the safety valve.
In the operating state, no magnetic materials may be held close to the safety valve at a distance of 20 cm. The area of 20 cm around the valve must be kept magnetically free. Otherwise the status of the valve (open/closed) cannot be detected correctly.

Before reinstalling the valve later in another position, please contact WITT-Gasetechnik as the valve will need to be reset at the factory.

First switch-on and operating

Note!
The valve must be powered on for at least 15 minutes.

- after that, all 3 LEDs are on

LED	signal	status
green yellow red	5 sec. on	initialization is completed

- after that, the green LED is permanent on

LED	signal	status
green	on	valve is ready for operation

- now the pipe can be pressurized

Note!

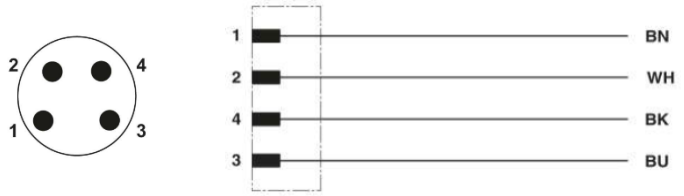
In case of interruption of the power supply during first switch-on, the initialization restarts automatically.

If the valve is connected again to the power supply after a longer break or for example after maintenance or repair of the unit, the valve has to warm up at least 15 min. to the operating temperature.
The signal processing can be incorrect when the operating temperature is not reached!

Technical Data

Model	SV805 Smart
Opening pressure	from 0.5 up to 45.0 bar
Gases	Non-flammable gases including O_2 Flammable gases outside Ex Zone
Wetted materials	Housing and metal turned parts made of brass or stainless steel. Pressure spring made of stainless steel. Valve seal material depending on gas.
Width across flats	27 mm
Weight	approx. 260 g
Marking	CE0045
Temperature range	-30 °C up to +60 °C (depending on the gas and valve sealing)
Power supply	24 V DC
Protection class	IP 54
Parameters	open / closed
Interface	plug M8, 4-pin, cable approx. 2 m, Order-No. 850022900
Digital output	NPN / PNP open Collector
Adapter	for connection to ventilation pipe at the outlet

PIN assignment plug



PIN	Acronym	Color	Assignment
1	BN	brown	supply voltage
2	WH	white	standard on supply voltage *
4	BK	black	standard on GND *
3	BU	blue	GND

* reversely at activated inversion

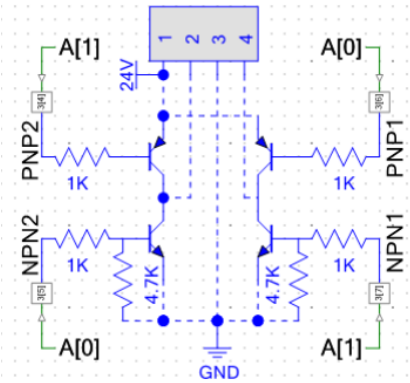
PIN assignment valve

	PIN 2	PIN 4
after switching on	off	off
in operation valve closed	24 V	GND
in operation valve open	GND	24 V
calibration	24 V	GND

Absolute maximum ratings

Parameter	Value	Physical unit
supply voltage	8 - 30	V DC
output current	≤ 50	mA
output voltage	according to voltage supply	V DC

Block Diagram



Status display of LEDs

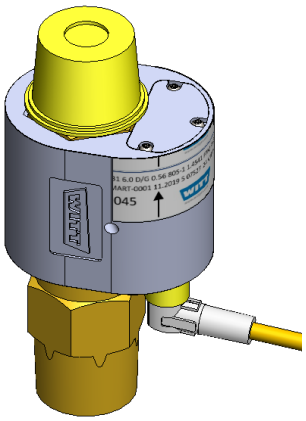
LED at valve			LED at signal cable (option)			time	comment
red	**yellow**	**green**	**green at cable**	**yellow at cable / channel 1***	**channel 2***		
●	●	●	on	off/GND	off/GND	5 sec.	directly after switching on
off	**off**	●	on	on/VCC	off/GND	as long as the valve is closed	signals valve is **closed**
●	**off**	**off**	on	off/GND	on/VCC	as long as the valve is open	signals valve is **open**
flash	flash	flash	on	on/VCC	off/GND	15 min.	initialization is running
●	●	●	on	-	-	5 sec.	initialization is finished
flash	flash	**off**	on	off/GND	off/GNDs		ERROR please contact WITT Gasetechnik

* can be inverted

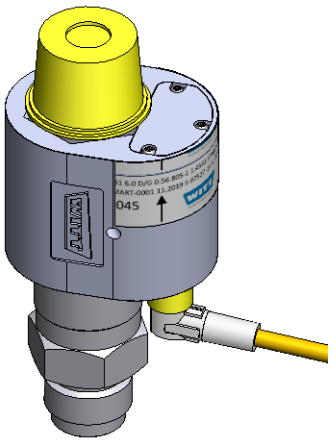
● on

flash

Supplemento delle istruzioni per l'uso della valvola di sicurezza WITT SV805 Smart



SV805 Smart



SV805-ES Smart

Grazie per aver scelto una valvola di sicurezza WITT smart.
Queste istruzioni per l'uso contengono informazioni complementari per l'impiego della valvola di sicurezza, nonché importanti consigli e avvertenze. Conservare le presenti istruzioni in combinazione con le istruzioni principali in un posto sicuro per consultazioni future.

Indice

Indice 1
Descrizione 2
Campo di applicazione 2
Montaggio della valvola di sicurezza 2
Prima accensione e funzionamento della valvola 3
Dati tecnici 4
Occupazione PIN connettore 4
Occupazione PIN valvola 4
Dati limite assoluti 5
Schema a blocchi 5
Indicazione di stato dei LED 5

21.03.2024

Questa edizione non è soggetta a revisione

© Copyright WITT-GASETECHNIK GmbH & Co KG, 2024, tutti i diritti riservati

Descrizione

La valvola di sicurezza smart è collegata all'alimentazione elettrica tramite un cavo del segnale fornito come dotazione opzionale.
La relativa posizione della valvola viene trasmessa in modo digitale tramite un segnale NPN o PNP open Collector.

Nell'alloggiamento blu della valvola di sicurezza si trovano 3 LED che indicano in modo visivo lo stato all'uscita.

Nota importante!
La copertura dei LED dell'alloggiamento blu non deve essere aperta in nessun caso!
La modifica non autorizzata da parte dell'utente o di terzi comporterà l'annullamento di qualsiasi garanzia.

Indicatore di stato dei LED durante il funzionamento

LED	Segnale	Stato
verde	acceso	valvola chiusa
giallo	spento	-
rosso	acceso	valvola aperta

Optional:
Nel connettore della valvola di sicurezza a seconda della versione possono trovarsi ulteriori 2 LED che indicano in modo visivo lo stato all'uscita.

LED	Segnale	Stato
verde	acceso	tensione di alimentazione
giallo	acceso	comportamento come sul canale 1

Campo di applicazione

Il sistema da proteggere con la valvola di sicurezza smart può soddisfare secondo la DGRL 2014/68/UE massimo la categoria III.

Montaggio della valvola di sicurezza

Avvertimento!
Montare la valvola di sicurezza smart senza tensione meccanica, solo in verticale, nella tubazione.
La valvola di sicurezza – soprattutto la superficie di tenuta – deve essere protetta da urti durante il montaggio.

Avvertenza importante
L'alloggiamento blu in cui si trovano i componenti elettrici è collegato di fabbrica in modo fisso alla valvola di sicurezza e non può essere in nessun caso allentato, ruotato o addirittura rimosso.
In caso contrario, tutti i parametri di fabbrica cambiano e la valvola di sicurezza non può essere usata in modo conforme.

- Montare la valvola di sicurezza solo sulla superficie della chiave (SW 27) con una chiave fissa idonea.

SBAGLIATO	CORRETTO
	Solo in verticale!

- Montare il cavo del segnale a 24 V senza trazione e collegarlo al comando del cliente. (occupazione PIN, ecc. vedi i dati tecnici)
- Rimuovere la calotta di protezione dal collegamento a innesto della valvola di sicurezza e collegare la valvola al cavo del segnale a 24 V.
  Quindi attendere circa 15 min. finché l'inizializzazione non è conclusa.

Avvertenze importanti

La valvola di sicurezza non deve essere sotto pressione durante la prima accensione. Dopo la prima accensione, la valvola si inizializza automaticamente.

Per gli adattatori collegati alla valvola di sicurezza devono essere utilizzati esclusivamente materiali non magnetici (ad es. acciaio inox 1.4404).
Nello stato di funzionamento, non è consentito tenere materiali magnetici vicino alla valvola di sicurezza a una distanza di 20 cm. L'area di 20 cm intorno alla valvola deve essere mantenuta libera da magneti.
In caso contrario, lo stato della valvola (aperta/chiusa) non può essere rilevato correttamente.

Se si desidera installare la valvola di sicurezza in una posizione diversa in un secondo momento, si prega di contattare WITT-Gasetechnik, poiché è necessario ripristinare le condizioni di consegna.

Prima accensione e funzionamento della valvola

Avvertenza!
La valvola di sicurezza deve essere accesa almeno per 15 minuti.

- Ora tutti e 3 i LED si accendono

LED	Segnale	Stato
verde giallo rosso	5 sec. acceso	l'inizializzazione è conclusa

- Ora il LED verde si accende con luce fissa

LED	Segnale	Stato
verde	acceso	la valvola è pronta all'uso

- la tubazione può essere pressurizzata solo lentamente

Avvertenza!

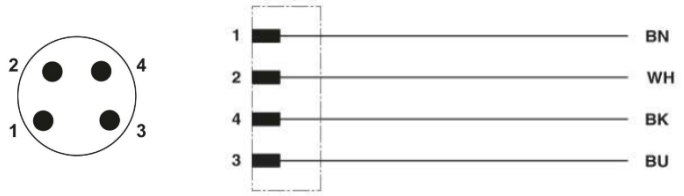
Se alla prima accensione l'alimentazione elettrica viene interrotta, l'inizializzazione viene riavviata automaticamente.

Se la valvola dopo una pausa prolungata o ad esempio dopo una manutenzione o una riparazione dell'impianto viene ricollegata all'alimentazione elettrica, la valvola deve riscaldarsi per minimo 15 min. fino alla temperatura d'esercizio.
Se la temperatura d'esercizio non è ancora raggiunta, l'elaborazione del segnale può essere errata!

Dati tecnici

Denominazione	SV805 Smart
Pressione apertura	da 0,5 a 45,0 bar
Tipologie di gas	Gas non combustibili incluso O_2 Gas combustibili fuori dalla zona Ex
Materiali per parti a contatto con i gas	Alloggiamento e componenti rotanti in ottone o acciaio inossidabile, molla di compressione in acciaio inossidabile, guarnizione della valvola in base alla tipologia di gas
Apertura chiave	27 mm
Peso	circa 260 kg
Contrassegno	CE0045
Intervallo di temperatura	da -30 °C a +60 °C (a seconda della tipologia di gas e della guarnizione della valvola)
Alimentazione di tensione	24 V DC
Tipo di protezione	IP 54
Grandezze di misura	Aperto/chiuso
Interfaccia	Connettore M8, a 4 poli, cavo circa 2 m, cod. ord. 850022900
Uscita digitale	NPN / PNP open Collector
Adattatore	Per il collegamento di una tubazione di scarico all'uscita

Occupazione PIN connettore



PIN	Abbreviazione	Colore	Occupazione
1	BN	marrone	Tensione di rete
2	WH	bianco	Standard per tensione di rete *
4	BK	nero	Standard per GND *
3	BU	blu	GND

* con inversione attivata al contrario

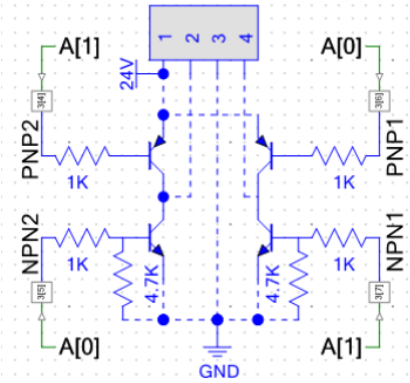
Occupazione PIN valvola

	PIN 2	PIN 4
Dopo l'accensione	Spento	Spento
Durante il funzionamento valvola chiusa	24 V	GND
Durante il funzionamento valvola aperta	GND	24 V
Inizializzazione	24 V	GND

Dati limite assoluti

Parametri	Valore	Unità
Tensione di rete	8 - 30	V DC
Corrente di uscita	≤ 50	mA
Tensione di commutazione	corrisponde alla tensione di alimentazione	V DC

Schema a blocchi



Indicazione di stato dei LED

LED sulla valvola			LED sul cavo del segnale (opzionale)			Durata	Annotazione
rosso	**giallo**	**verde**	**verde sul cavo**	**giallo sul cavo / canale 1***	**Canale 2***		
●	●	●	acceso	spento/GND	spento/GND	5 sec.	direttamente dopo l'accensione
spento	**spento**	●	acceso	acceso/VCC	spento/GND	finché la valvola è chiusa	segnala che la valvola è **chiusa**
●	**spento**	**spento**	acceso	spento/GND	acceso/VCC	finché la valvola è aperta	segnala che la valvola è **aperta**
↯	**spento**	**spento**	acceso	acceso/VCC	spento/GND	15 min.	inizializzazione in corso
●	●	●	acceso	-	-	5 sec.	inizializzazione terminata
↯	↯	**spento**	acceso	spento/GND	spento/GND		errore contattare WITT-Gasetechnik

* può essere invertito

● acceso

↯ lampeggia