



**Montage- und Bedienungsanleitung**  
**Assembly- and Operating Instructions**  
**Instructions de montage et de service**

**D**

**Druckwächter**  
**Druckbegrenzer**

**GB**

**Pressure Switch**  
**Pressure Limiter**

**F**

**Pressostate**  
**Limiteurs de pression**



Grundtypen  
Basic models  
Types de base  
res

DWAM...  
DWAMV...  
SDBAM...

Zusatzfunktionen  
Additional functions  
Fonctions supplémentai-  
res

...213  
...513

**Anwendung**

**Dampf**  
**Heißwasser**

**Prüfgrundlage (DWR)**

Druck 100/1, Ausg. 4.83

**Registrier-Nr.**

TÜV. DW 04-132 für DWAM...  
TÜV. DW 04-133 für DWAMV...  
TÜV. SDB 04-134 für SDBAM...

**Funktion**

Druckwächter  
Druckbegrenzer (mit interner  
oder externer Verriegelung)

**Wirkungsrichtung**

für Maximaldrucküberwachung

Anlagen nach TRD 604  
Anlagen nach DIN 4751, T.2

**Sensor**

„Besondere Bauart“ durch  
Sicherheitssensor

**Druckgeräterichtlinie**

**Prüfgrundlage für Baumuster-  
prüfung nach DGR 97/23EG:**  
VdTÜV-Merkblatt Druck 100/1 und  
DIN 3398, Teil 4

**Zertifikat Nr.:**

01 202 931-B-02-0005-01 für DWAM...  
01 202 931-B-02-0006-01 für DWAMV...  
01 202 931-B-02-0007-01 für SDBAM...

**Wichtiger Hinweis:**

Die Druckschalter sind  
Präzisionsgeräte, die  
im Werk eingestellt und  
justiert werden.

**Das Gerät deshalb  
nicht öffnen, die  
verlackten Justier-  
schrauben nicht  
verstellen.** Die Schalt-  
punkte würden sich  
verändern – neue  
Justierung wäre  
erforderlich.

**Wichtige Sicherheitsinformation**  
**Bitte vor Installation und Inbetriebnahme durchlesen!**



## **Installation und Inbetriebnahme**

1. Druckschalter dürfen nur von für den Anwendungsbereich ausgebildeten Fachkräften (elektrisch/hydraulisch/mechanisch) unter Beachtung der Montageanweisung und der örtlichen gesetzlichen Bestimmungen montiert werden.
2. Installation (mechanische, druckseitige Verbindung) der Geräte darf nur auf elektrochemisch gleichwertigen Materialien erfolgen, sonst droht Zerstörung des unedleren Metalls durch Kontaktkorrosion und damit verbunden ein Stabilitätsverlust und Undichtigkeit!
3. Vorsicht beim Berühren – Verbrennungsgefahr. Gerät kann je nach Mediumtemperatur bis zu 70 °C heiß werden. Beim Betrieb mit Medien bis zu -20 °C, besteht Festfriergefahr!

## **Sicherheitshinweise**

1. Geräte der Serie DWAM, DWAMV und SDBAM sind konstruiert für den Einsatz als Druckwächter und Begrenzer für Dampf- und Heißwasser sowie für Verfahrenstechnische Anwendungen, in denen auf Grund der erforderlichen Sicherheit selbstüberwachende Funktionalität erforderlich ist.

2. Gerät darf nur innerhalb der im Datenblatt festgelegten elektrischen, hydraulischen und thermischen Grenzen betrieben werden.
3. Induktive Lasten können Kontaktabbrand oder Verschmelzen der Kontakte verursachen. Maßnahmen zur Verhinderung müssen bauseitig vorgesehen werden, z.B. durch Verwendung geeigneter RC - Glieder.
4. Bei der Ausführung mit ZF 1979 (öl- und fettfrei) ist zu beachten, dass vom Öffnen der Verpackung bis zur vollständigen Montage eine Wiederverschmutzung der medienberührten Oberflächen vermieden wird! Generell wird keine Haftung für öl- und fettfrei übernommen!
5. Medienberührte Sensorteile aus hochwertigen Edelstählen erlauben den Einsatz in Verbindung mit den verschiedensten Medien. Jedoch ist vor der Auswahl die **Prüfung auf Medienbeständigkeit** zwingend erforderlich!
6. Der Einsatz für Säuren und andere aggressive Medien, wie z.B. Flusssäure, Kupferchlorid, Königswasser oder Wasserstoffperoxyd ist nicht zulässig.
7. Der Einsatz in Anlagen mit instabilen Gasen und Fluiden, wie z.B. Cyanwasserstoff, gelöstes Acetylen oder Stickstoffoxyd ist nicht zulässig.
8. Geräte müssen vor Sonneneinstrahlung und Regen geschützt werden.

9. Druckschalter sind Präzisionsgeräte, die werksseitig justiert werden. Deshalb darf das Gerät niemals geöffnet, sowie verlackte Justierschrauben nicht verstellt werden.
10. Übermäßige Vibrationen am Druckschalter vermeiden, z.B. durch mechanische Entkoppelung oder andere Schwingungsdämpfungsmaßnahmen.
11. Stark verschmutzte Medien können ein Zusetzen des Sensors und damit Fehl- bzw. Nichtfunktion bewirken. Falls die Geräte dafür verwendet werden sollen, müssen geeignete Druckmittler vorgeschaltet werden.
12. Druckschalter und Druckmittler bilden eine Funktionseinheit und dürfen im Feld niemals voneinander getrennt werden.
13. Vor Demontage (Entfernen des Druckschalters von der Anlage) ist das Gerät spannungsfrei zu schalten, sowie die Anlage zu entleeren. Unfallverhütungsvorschriften beachten.
14. Druckschalter niemals als Steighilfe in der Anlage missbrauchen!
15. Keine Haftung durch Honeywell GmbH bei Zuwiderhandlungen.

## **PLT-Schutzeinrichtungen**

1. Falls das Gerät in eine PLT-Schutzeinrichtung nach IEC61511 eingebaut wird, sind die entsprechenden technischen Daten aus dem SIL-Zertifikat zu beachten.

# 1. Grundausrüstung der Druckwächter / Druckbegrenzer

Kapitel 1 beschreibt die Grundausrüstung und die Montage der Druckwächter (ohne jegliche Zusatzfunktion). Varianten und Zusatzfunktionen behandeln die weiteren Kapitel.

## 1.1 Technische Daten (Grundausrüstung)

### Schalter

Einpolig umschaltend

### Schaltleistung

8 (5) A, 250 V AC

### Einbaulage

Senkrecht und waagrecht

### Max. Umgebungstemperatur

-20 bis 70 °C

### Max. Mediumtemperatur

70 °C, höhere Mediumtemperaturen sind möglich, wenn durch geeignete Maßnahmen (z. B. Wassersackrohr) obige Grenzwerte am Schaltgerät nicht überschritten werden.

Bei Umgebungstemperatur unter 0 °C ist dafür zu sorgen, dass im Sensor und im Schaltgerät kein Kondenswasser entstehen kann.

### Schaltdifferenz

Werte siehe technische Datenblätter

### Druckanschluss

Außengewinde G 1/2 A (Manometeranschluss) nach DIN 16 288 und Innengewinde G 1/4 nach ISO 228, Teil 1.

### Schaltgerät

Stabiles Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium-Druckguss mit Steckanschluss (200) oder Klemmanschluss (300).

### Schutzart

IP 54 nach DIN IEC 529

### Werkstoffe

siehe technische Datenblätter

**Alle Druckschalter der Baureihen DWAM, DWAMV und SDBAM sind herstellerseitig bei steigendem Druck grundjustiert. Sie dürfen bestimmungsgemäß nur als Maximaldruckwächter, bzw. Maximaldruckbegrenzer eingesetzt werden.  
Das bedeutet für das Schalten bei steigendem Druck:**

**(Untere Bereichsgrenze)**

Der niedrigst möglich einstellbare Schaltpunkt ist um den Wert der Schaltdifferenz höher als der Skalenanfang. DWAM, bzw. DWAMV schalten dann bei sinkendem Druck am Skalenanfang zurück. Beim SDBAM kann erst entriegelt werden, wenn der Druck bis zum Skalenanfangswert abgesunken ist.

**(Obere Bereichsgrenze)**

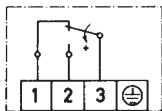
Der höchst möglich einstellbare Schaltdruck ist der Endpunkt der Skala. DWAM und DWAMV schalten zurück, sobald der Druck um den Wert der Schaltdifferenz abgesunken ist. SDBAM kann erst entriegelt werden, wenn der Druck um den Wert der Schaltdifferenz abgesunken ist.

**Grundsätzlich gilt:**

**Alle Schalt- und Rückschaltpunkte müssen sich innerhalb der Grenzen des in den technischen Datenblättern beschriebenen Einstellbereiches befinden!**

## 1.2 Elektrischer Anschluss

### Anschlussplan



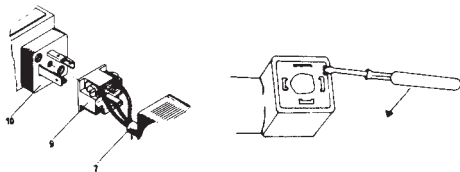
Bei steigendem Druck:  
3-1 öffnet, 3-2 schließt

Bei fallendem Druck:  
3-2 öffnet, 3-1 schließt

### Verdrahtung

Die Verdrahtung erfolgt am Winkelstecker. Der Kabelausgang ist in jeweils 4 um 90° gegeneinander versetzte Positionen möglich.

1. Schraube herausziehen
2. Den Schraubendreher in den Schlitz einführen und nach unten drücken.

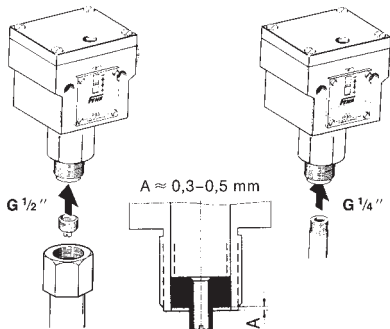


Bei Klemmenanschlussgehäuse (300) ist die Klemmleiste nach Abnahme des Deckels zugänglich.

**Achtung: Spannung abschalten.**

## 1.3 Druckanschluss

Montage: Direkt auf die Rohrleitung (Manometeranschluss G 1/2) oder mit 2 Schrauben (4 mm) an einer ebenen Fläche. Anziehen nur am Sechskant des Druckorgans, Gehäuse oder Stecker nie als Hebelarm benutzen.



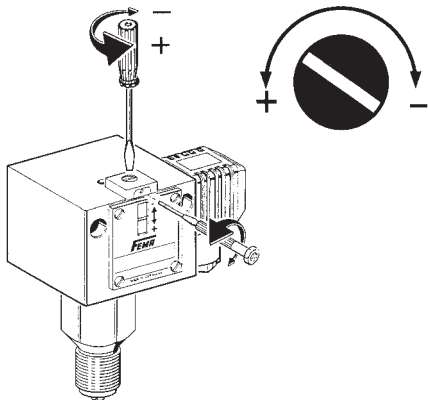
**Außengewinde G 1/2"**  
(Manometeranschluss)

Bei Verwendung von Flachdichtungen Zentrierschraube eindrehen (Tiefe A ca. 0,3-0,5 mm).

**Innengewinde G 1/4"**



## 1.4 Einstellen des Schaltdrucks



Die Einstellung des Schaltdrucks erfolgt an der Stellspindel. Vor Verstellung ist der oberhalb der Skala liegende Gewindestift um ca. 2 Umdrehungen zu lösen und nach der Einstellung wieder anzuziehen.

Der Skalenwert entspricht dem oberen Schalterpunkt (bei steigendem Druck). Der untere Schalterpunkt (bei fallendem Druck) ist um die Schaltdifferenz niedriger. Die Skala dient als Richtwertskala, für genaue Einstellungen ist ein Manometer erforderlich.

Bei Klemmenanschlussgehäuse ist die Einstellschraube nach Abnahme des Deckels zugänglich.

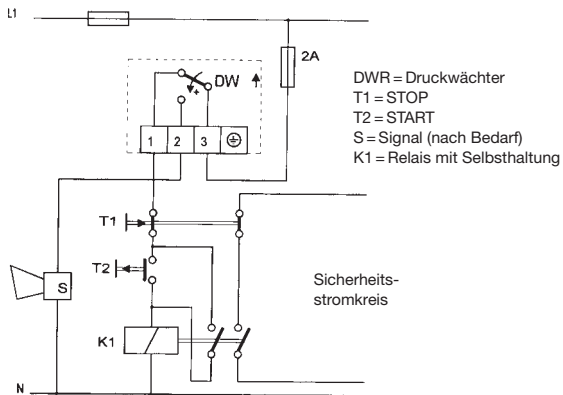
**Achtung: Spannung abschalten.**

## 1.5 Externe elektrische Verriegelung im Schaltschrank (Schaltungsvorschläge)

Ein Druckwächter kann auch als Begrenzer eingesetzt werden, wenn eine elektrische Verriegelung nachgeschaltet ist.

Bei Druckbegrenzung in Dampf- und Heißwasserkesseln ist die externe Verriegelung nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass der Druckwächter „besonderer Bauart“ ist.

## 1.5.1 Maximaldruckbegrenzung mit externer Verriegelung



Bei Verwendung der oben dargestellten Verriegelungsschaltung werden die Anforderungen nach DIN 57 116/VDE 0116 erfüllt, wenn die elektrischen Betriebsmittel, wie Schütze oder Relais der externen Verriegelungsschaltung VDE 0660 bzw. VDE 0435 entsprechen.

## 2. Druckwächter mit einstellbarer Schaltdifferenz DWAMV...

### 2.1 Technische Daten wie 1.1

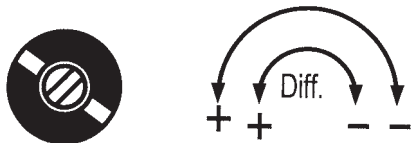
### 2.2 Elektrischer Anschluss wie 1.2

### 2.3 Druckanschluss wie 1.3

### 2.4 Einstellungen

Für die Einstellung des Schaltdrucks und der Schaltdifferenz steht je eine Einstellspindel zur Verfügung. Beide Spindeln sind zentrisch angeordnet. Die äußere Spindel mit größerem Durchmesser beeinflusst den oberen Schaltpunkt, mit der kleinen innenliegenden Madenschraube wird die Schaltdifferenz und damit der untere Schaltpunkt verändert.

Die Wirkungsrichtung ist durch die Pfeilrichtung angegeben.

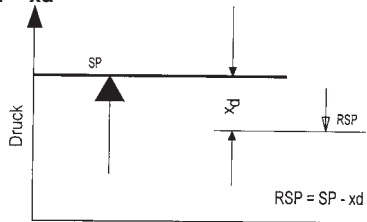


#### Reihenfolge bei der Einstellung

- Oberen Schaltpunkt (bei steigendem Druck) an großer Spindel nach Skala oder Manometer einstellen
- Mit kleiner innenliegender Schraube Schaltdifferenz ( $x_d$ ) und damit unteren Schaltpunkt einstellen (bei fallendem Druck).

Bei Änderung der Schaltdifferenz bleibt der obere Abschaltpunkt unverändert, der untere Schaltpunkt wird um die Schaltdifferenz verschoben

$$\text{RSP} = \text{SP} - x_d$$

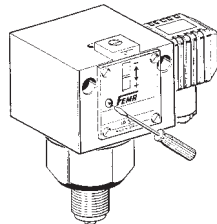


SP = Schaltpunkt    RSP = Rückschaltpunkt  
 $x_d$  = Schaltdifferenz (Hysterese)

### 3. Maximaldruckbegrenzer mit mechanischer Verriegelung des Schaltzustands (SDBAM...)

Anstelle des Mikroschalters mit selbsttätiger Rückstellung, ist in den Begrenzern ein „bistabiler“ Mikroschalter eingebaut.

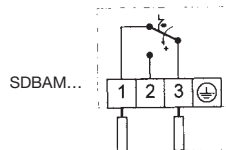
Erreicht der Druck den an der Skala eingestellten Wert, schaltet der Mikroschalter um und bleibt in dieser Stellung. Die Sperre ist durch Eindrücken der Entriegelungstaste (an der Skalenseite des Schaltgeräts durch roten Punkt gekennzeichnet) wieder zu lösen. Die Entriegelung kann erst dann erfolgen, wenn der Druck um einen bestimmten Betrag abgesenkt wurde.



#### 3.1 Technische Daten wie 1.1

#### 3.2 Elektrischer Anschluss

Umschaltung und Verriegelung bei steigendem Druck.  
Anschluss Steuerstromkreis an Klemme 1 und 3.



#### 3.3 Entriegelung bei Maximaldruckbegrenzern SDBAM

Durch Eindrücken der rot gekennzeichneten Taste an der Skalenseite des Schaltgeräts (z. B. mit Schraubendreher oder Kugelschreiber).  
Die Entriegelung ist erst wirksam, wenn der Druck am Fühler um die folgenden Werte unter den eingestellten Schalldruck abgesenkt wurde:

Bei SDBAM	1	ca. 0,12 bar	Bei SDBAM	625	ca. 0,6 bar
Bei SDBAM	2,5	ca. 0,15 bar	Bei SDBAM	16	ca. 0,8 bar
Bei SDBAM	6	ca. 0,4 bar	Bei SDBAM	32	ca. 3,0 bar

### 3.4 Einstellung wie 1.4

#### Bitte beachten:

Bei Maximaldruckbegrenzern entspricht der Skalenwert dem oberen Schaltpunkt.

## 4. Druckwächter mit vergoldeten Kontakten DWAM...-213, ...-513

Vergoldete Kontakte werden ausschließlich im Niederspannungsbereich angewendet, um die Übergangswiderstände an den Kontakten gering zu halten.

### 4.1 Technische Daten wie 1.1

Schaltleistung	max. 24 V DC
	max. 100 mA
	min. 5 V DC
	min. 2 mA

Bei höheren Spannungen und Strömen wird die Goldschicht an den Kontakten beschädigt.

Alle übrigen Daten entsprechen der Grundausstattung.



## Application

Steam  
Hot water

## Testing basis (DWR)

Publication 100/1, issue 4.83

## Registration No.

TÜV. DW 04-132 for DWAM...  
TÜV. DW 04-133 for DWAMV...  
TÜV. SDB 04-134 for SDBAM...

## Function

Pressure monitor  
Pressure limiter (with internal  
or external interlock)

## Action direction

For maximum pressure monitoring

Installations acc. to TRD 604  
Installations acc. to DIN 4751, P.2

## Sensor

“Special design” by sensor  
with safety function

## Testing basis for type test according PED 97/23EC

VdTÜV-Publication Pressure 100/1  
and DIN 3398, Part 4

## Certificate No.

01 202 931-B-02-0005-01 for DWAM...  
01 202 931-B-02-0006-01 for DWAMV...  
01 202 931-B-02-0007-01 for SDBAM...

## Important note:

The pressure switches are precision devices which are set and adjusted in the factory. **Therefore do not open the device, do not change the adjustment of the varnished adjustment screws.** The switching points would change – readjustment would be necessary.

TÜV

**Important safety information**  
Please read before installation and commissioning.



## **Installation and commissioning**

1. Pressure switches may only be installed by personnel trained in this application area (electric/hydraulic/mechanical) in accordance with the installation instructions and local legal requirements.
2. The devices must only be installed (mechanical, pressure-side connection) on electro-chemically matched materials, otherwise there is risk of damage to base metals through contact corrosion which can result in loss of stability and leakage.
3. Caution when touching device – risk of burns. Device can reach a medium temperature of up to 70 °C. Risk of freezing when working with media up to -20 °C.

## **Safety instructions**

1. Devices in the DWAM, DWAMV and SDBAM series are designed for use as pressure monitors and limiters for steam and hot water, and for process engineering applications in which self-monitoring functionality is necessary in order to comply with safety requirements.

2. The device must only be used within the electric, hydraulic and thermal limits specified in the data sheet.
3. Inductive loads can cause contact burns or fuse the contacts. Preventative measures must be implemented by the customer, e.g. through use of suitable RC elements.
4. When using the version with ZF 1979 (oil and grease-free), take care to avoid recontamination of surfaces that are in contact with media, right through from opening the packaging to completed installation. Generally, no liability will be assumed for oil and grease-free version.
5. High quality stainless-steel sensor parts in contact with media enable the devices to be used with a variety of media. However, a **chemical resistance test** MUST be carried out before selection.
6. Use with acids and other aggressive media, such as hydrofluoric acid, copper chloride, aqua regia or hydrogen peroxide is not permitted.
7. Use in systems with unstable gases and liquids such as hydrogen cyanide, dissolved acetylene or nitrogen oxide is not permitted.
8. Devices must be protected from solar radiation and rain.
9. Pressure switches are precision devices, which are calibrated in the factory. For this reason, never open the device and do not change the adjustment of the varnished calibration screws.



10. Prevent excessive vibrations from reaching the pressure switch, e.g. with mechanical isolation or other vibration damping measures.
11. Heavily contaminated media can clog the sensor and cause errors and/or malfunction. If the equipment is to be used for this purpose, suitable pressure mediators must be connected.
12. Pressure switches and pressure mediators form a functional unit and must not be disconnected from each other in the field.
13. Before disassembly (removing the pressure switch from the system), the device must be disconnected from the power supply and the system must be emptied. Observe the Accident Prevention Regulations.
14. Never use the pressure switches as a climbing aid.
15. Honeywell GmbH accepts no liability for non-compliance.

## **PLT protection devices**

1. If the device is installed in a PLT protection device in accordance with IEC61511, the relevant technical data on the SIL certificate must be observed.

## 1. Basic equipment of the pressure monitors / pressure limiter

Chapter 1 describes the basic equipment and the installation of the pressure monitors (without any additional function). Further chapters deal with versions and additional functions.

### 1.1 Technical Data (basic equipment)

#### Switch

Single-pole changeover

#### Switching capacity

8 (5) A, 250 V AC

#### Installation position

Vertical and horizontal

#### Max. ambient temperature

-20 to 70 °C

#### Max. medium temperature

70 °C, higher medium temperatures are possible if the above limiting values at the switching device are not exceeded by suitable measures (e. g. water pocket tube). At ambient temperatures below 0 °C, ensure that no water condensation can arise in the sensor and in the switching device.

#### Switching difference

For values see data sheet

#### Pressure connection

External thread G 1/2 A (pressure gauge connection) according to DIN 16 288 and internal thread G 1/4 according to ISO 228, Part 1.

#### Switching device

Sturdy housing made of sea-water resistant aluminium die casting with plug connection (200) or terminal connection (300).

#### Degree of protection

IP 54 according to DIN IEC 529

#### Materials

see data-sheet

**All pressure switches in the DWAM, DWAMV and SDBAM series are calibrated by the manufacturer for rising pressure. In accordance with regulations, they may only be used as maximum pressure monitors or maximum pressure limiters. For switching with rising pressure, this means:**

**(Lower range limit)**

The smallest switching point that can be set is higher than the start of the scale by the value of the switching differential. The DWAM or DWAMV then switches back to the start of the scale in case of falling pressure. The SDBAM cannot be enabled until the pressure has dropped back to the start of scale value.

**(Upper range limit)**

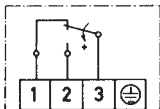
The highest switching pressure that can be set is the end point of the scale. The DWAM and DWAMV switch back once the pressure has fallen by the switching differential value. The SDBAM cannot be enabled until the pressure has fallen by the switching differential value.

**The following applies for all devices:**

**All switching and reset points must be within the limits of the specified setting range given in the technical data sheets.**

## 1.2 Electrical wiring

### Connection layout



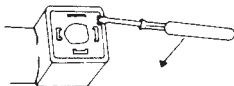
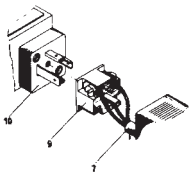
With rising pressure:  
3-1 opens, 3-2 closes

With falling pressure:  
3-2 opens, 3-1 closes

### Wiring

Wiring is on the angled plug. The cable outlet can be in any of 4 positions, which are at 90° in relation to each other.

1. Remove screw
2. Insert the screwdriver in the slot and press downwards.

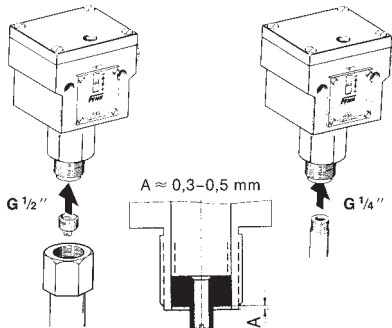


On devices with terminal connection housing (300) the terminal board is available after removing the terminal box lid.

**Caution: Switch of voltage**

## 1.3 Pressure connection

Installation: Directly on the pipeline (pressure gauge connection G 1/2) or with 2 screws (4 mm) on a level surface. Tighten only on the hexagonal of the pressure organ, never use the housing or plug as a lever arm.

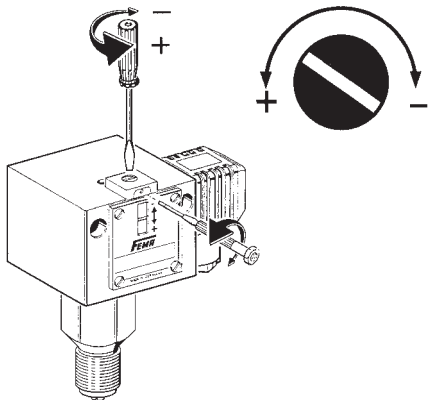


**External thread G 1/2"**  
(Pressure gauge connection)

**Internal thread G 1/4"**

When using flat seals, turn in the centering screw (depth A approx. 0,3–0,5 mm).

## 1.4 Setting the switching pressure



The switching pressure is set using the setting spindle. Before setting loosen the setscrew located above the scale by approx. 2 turns and tighten it again after setting.

The scale value corresponds to the upper switching point (for rising pressure). The lower switching point (for falling pressure) is lower by the switching difference. The scale serves as estimated value scale, a pressure gauge is required for accurate settings.

On terminal connection housings the setting screw is available after removing the cover.

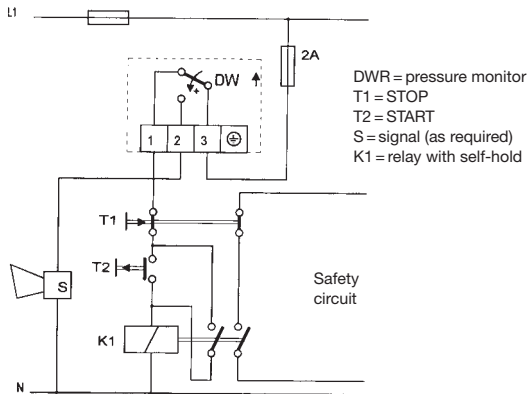
**Caution: Switch off voltage.**

## 1.5 External electrical interlock in the switchgear cabinet (Circuit proposal)

A pressure monitor can also be used as a limiter if an electrical interlock is connected in series.

In pressure limitation in steam and hot water boilers, the external interlock is permissible only if it is assured that the pressure monitor is of “special design”.

### 1.5.1 Maximum pressure limitation with external interlock



When the interlock circuit shown above is used, the requirements according to DIN 57 116 / VDE 0116 are fulfilled if the electrical plant, such as contactors or relays, correspond to the external interlock circuit VDE 0660 or VDE 0435 respectively.

## 2. Pressure monitors with adjustable switching difference DWAMV...

### 2.1 Technical data as for 1.1

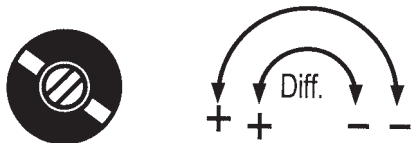
### 2.2 Electrical connection as for 1.2

### 2.3 Pressure connection as for 1.3

### 2.4 Setting

On spindle each is available for setting the switch pressure and the switching difference. Both spindles are arranged concentrically. The outer spindle with larger diameter influences the upper switching point, the switching difference and thus the lower switching point, is changed with the small grub screw located internally.

The action direction is indicated by the arrow direction.

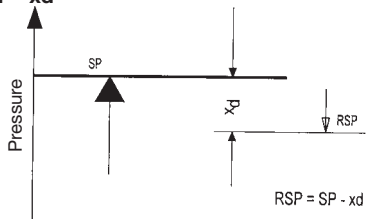


#### Setting sequence

- Upper switching point (with increasing pressure), with outer spindle, according to scale or pressure gauge
- Switching difference (with decreasing pressure), with small, internal grub screw, results in lower switching point.

When the switching difference is changed, the upper switch-off point remains unchanged, the lower switching point is shifted by the switching difference.

$$RSP = SP - x_d$$

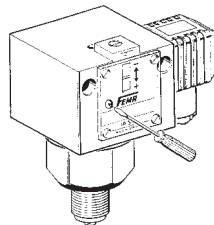


SP = switching point    RSP = switch back point  
 $x_d$  = switching differences (hysteresis)

### 3. Maximum pressure limiters with mechanical interlock of the switching state (SDBAM...)

Instead of the microswitch with automatic reset, a “bistable” microswitch is installed in the limiters.

When the pressure reaches the value set on the scale, the microswitch switches over and remains in this position. The catch can be released by pressing in the unlocking button (marked on the scale side of the switching device by a red dot). The limiter can not be unlocked until the pressure has decreased by a certain amount.

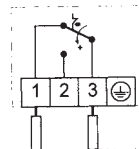


#### 3.1 Technical data as for 1.1

#### 3.2 Electrical connection

Switching over and interlocking on rising temperature.

Connection of control circuit to terminal 1 and 3.



#### 3.3 Unlocking of maximum pressure limiters SDBAM

By pressing in the button red on the scale side of the switching device (e. g. with screwdriver or ball-point pen).

Unlocking does not become effective until the pressure on the probe has dropped below the set.

For SDBAM	1	approx. 0.12 bar
For SDBAM	2.5	approx. 0.15 bar
For SDBAM	6	approx. 0.4 bar

For SDBAM	625	approx. 0.6 bar
For SDBAM	16	approx. 0.8 bar
For SDBAM	32	approx. 3.0 bar



### 3.4 Setting as for 1.4

**Please note:**

For maximum pressure limiters the scale value corresponds to the upper switching point.

## 4. Pressure limiters with gold plated contact DWAM...-213, ...-513

Gold plated contacts are used exclusively in the low voltage range in order to keep the transit resistance at the contacts low.

### 4.1 Technical Data as for 1.1

Switching capacity	max. 24 V DC
	max. 100 mA
	min. 5 V DC
	min. 2 mA

At higher voltages and currents, the gold layer on the contacts will be damaged.

All other data correspond to the basic equipment.

## Utilisation

Vapeur  
Eau chaude

### Base de contrôle (DWR)

Pression 100 / 1, éd. 4.83

### N° d'enregistrement

TÜV. DW 04-132 pour DWAM...  
TÜV. DW 04-133 pour DWAMV...  
TÜV. SDB 04-134 pour SDBAM...

### Fonction

Pressostats  
Limiteurs de pression (avec  
verrouillage interne ou externe)

### Sens d'action

Pour surveillance des  
pressions maximale

Installations selon TRD 604  
Installations selon DIN 4751, P.2

### Détecteur

«Construction particulière»  
(détecteur de sécurité)

### Base de contrôle Directive 97/23CE:

VdTÜV pression 100/1 et DIN 3398,  
partie 4

### No. d'enregistrement:

01 202 931-B-02-0005-01 pour DWAM...  
01 202 931-B-02-0006-01 pour DWAMV...  
01 202 931-B-02-0007-01 pour SDBAM...

### Remarque importante:

Les manocontacteurs  
sont des appareils de  
précision qui ont été  
réglés et ajustés à  
l'usine.

**C'est pourquoi il est  
interdit d'ouvrir  
l'appareil et de  
dérégler les vis  
d'ajustage laquées.**

Sinon les points de  
commutation changerai-  
ent – il faudrait réajuster  
l'appareil.

**Consignes de sécurité importantes**  
Veuillez lire ces consignes avant d'installer l'appareil  
et de le mettre en service.



## Installation et mise en service

1. Les manocontacteurs doivent exclusivement être montés par des techniciens ayant reçu une formation dans le domaine concerné (électrique/hydraulique/mécanique), conformément aux instructions de montage et aux réglementations locales en vigueur.
2. Installez les appareils (via un raccordement mécanique sous pression) sur des matériaux d'une valeur électrochimique équivalente, sous peine de destruction du métal non précieux par corrosion de contact entraînant une perte de stabilité et d'étanchéité.
3. Précautions à prendre en cas de manipulation. Risque de brûlure. En fonction du type d'agent utilisé, la température de l'appareil peut atteindre 70 °C. En cas d'utilisation d'agents pouvant atteindre -20 °C, il existe un risque de brûlure par le gel.

## Consignes de sécurité

1. Les appareils des séries DWAN, DWAMV et SDBAM sont destinés à être utilisés comme manostats et limiteurs de vapeur et d'eau chaude ainsi que pour des applications de procédé nécessitant une fonctionnalité d'auto-contrôle en raison des mesures de sécurité requises.

2. L'appareil doit être utilisé dans le respect des limites électriques, hydrauliques et thermiques énoncées dans la fiche technique.
3. Les charges inductives peuvent occasionner la combustion ou la fonte des contacts. Il convient de prendre les mesures qui s'imposent au niveau des composants pour éviter ce problème, par exemple en utilisant des circuits RC appropriés.
4. En cas d'utilisation d'un conditionnement ZF 1979 (exempt de traces d'huile et de graisse), veillez à ne pas salir les surfaces en contact avec l'agent, depuis l'ouverture de l'emballage jusqu'à la fin du montage. En règle générale, le fabricant se dégage de toute responsabilité en cas de trace d'huile ou de graisse.
5. Les pièces de capteur en acier affiné en contact avec les agents peuvent être utilisées en association avec différents types d'agents. Toutefois, vous devez impérativement procéder au **Test de résistance aux agents** avant d'effectuer votre choix.
6. L'utilisation d'acides et autres agents agressifs, tels que les acides liquides, le chlorure de cuivre, l'eau régale et l'eau oxygénée, est interdite.
7. L'utilisation de l'appareil dans des installations employant des gaz et des fluides instables, tels que le cyanure d'hydrogène, l'acétylène dissous ou l'oxyde d'azote, est interdite.
8. Conservez les appareils à l'abri du rayonnement solaire et de la pluie.
9. Les manocapteurs sont des appareils de précision qui ont été réglés et ajustés en usine. Par conséquent, il est interdit d'ouvrir l'appareil et de dérégler les vis d'ajustage laquées.

10. Evitez d'exposer le manocontacteur à des vibrations intenses grâce, notamment, à un désaccouplement mécanique ou à l'application d'autres procédures de réduction des oscillations.
11. Les agents particulièrement sales peuvent créer un dépôt sur le capteur et entraîner des dysfonctionnements ou des pannes. Si vous souhaitez utiliser les appareils dans un environnement de ce type, raccordez au préalable un intermédiaire de pression approprié.
12. Un manocontacteur et un intermédiaire de pression constituent une unité fonctionnelle et ne doivent par conséquent jamais être dissociés sur le terrain.
13. Avant de démonter l'appareil (c'est-à-dire de retirer le manocontacteur de l'installation), vous devez le mettre hors tension et purger l'installation.  
Respectez les consignes de prévention des accidents.
14. N'utilisez jamais l'intermédiaire de pression pour vous aider à monter sur l'installation.
15. Honeywell GmbH se dégage de toute responsabilité en cas de non-respect de ces consignes.

## **PLT-Installations de sécurité**

1. Si l'appareil est construit sur une installation de sécurité PLT selon la norme IEC61511, respectez les données techniques correspondantes figurant dans le certificat SIL.

## 1. Équipement de base des pressostats l'imites de presion

Le captire 1 décrit l'équipement de base et le montage des pressostats (sans aucune fonction supplémentaire). Les variantes et les fonctions supplémentaires sont traitées dans les autres chapitres.

### 1.1 Caractéristiques techniques (équipement de base)

#### Contacteur

A commutation unipolaire

#### Puissance de coupure

8 (5) A, 250 V CC

#### Position de montage

Verticale ou horizontale

#### Température ambiante max.

-20 à 70 °C

#### Température max. de l'agent

70 °C. Les agents peuvent avoir des températures plus élevées à condition que des mesures appropriées (par ex. tuyau à poche d'eau) empêchent un dépassement des valeurs limites ci-dessus dans l'appareil de coupure. A une température ambiante inférieure à 0 °C, il faut veiller à ce que de l'eau de condensation ne se forme dans le détecteur et l'appareil de coupure.

#### Différence de commutation

Voir fiche technique pour les valeurs

#### Prise de pression

Filet extérieur G 1/2 A (raccord pour manomètre) selon DIN 16 288 et filet intérieur G 1/4 selon ISO 228, partie 1.

#### Appareil de coupure

Boîtier robuste en aluminium coulé sous pression résistant à l'eau de mer, avec prise embrochable (200) ou connexion à bornes (300).

#### Protection

IP 54 selon DIN IEC 529

#### Matériaux

Voir fiche technique.

**Tous les intermédiaires de pression des séries DWAN, DWAMV et SDBAM, sont réglés par le fabricant pour faire face aux hausses de pression. Conformément aux dispositions, ils ne peuvent être utilisés que comme manostats ou limiteurs de pression maximale. Pour la commutation en cas de hausse de pression, cela signifie que :**

**(intervalles de plage inférieurs)**

La valeur de commutation paramétrable la plus basse est supérieure à la valeur d'échelle minimale à hauteur de la différence de commutation. Les séries DWAM ou DWAMV se réenclenchent ensuite en cas de retour de la pression au niveau de la valeur d'échelle minimale. Sur la série SDBAM, le déverrouillage ne peut s'effectuer que lorsque la pression est redescendue à hauteur de la valeur d'échelle minimale.

**(intervalles de plage supérieurs)**

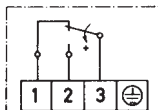
La pression de commutation paramétrable la plus haute correspond à la valeur d'échelle maximale. Les séries DWAM et DWAMV se réenclenchent dès que la pression redescend à hauteur de la valeur définie en tant que différence de commutation. Sur la série SDBAM, le déverrouillage ne peut s'effectuer que lorsque la pression est descendue à hauteur de la différence de commutation.

**Fondamentalement, le principe suivant s'applique :**

**Toutes les valeurs de commutation et de réenclenchement doivent se situer dans les plages de réglage indiquées dans les fiches techniques.**

## 1.2 Raccordement électrique

### Plan de connexion



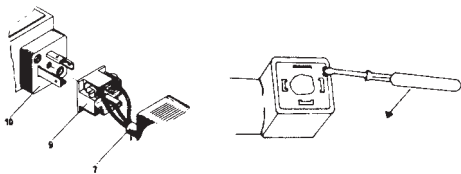
Quand la pression augmente:  
3-1 ouvre, 3-2 ferme

Quand la pression diminue:  
3-2 ouvre, 3-1 ferme

### Câblage

Le câblage est réalisé sur la fiche coudée. Le câble peut sortir en 4 endroits décalés de 90° les uns par rapport aux autres.

1. Extraire la vis
2. Introduire le tournevis dans la fente et appuyer vers le bas.

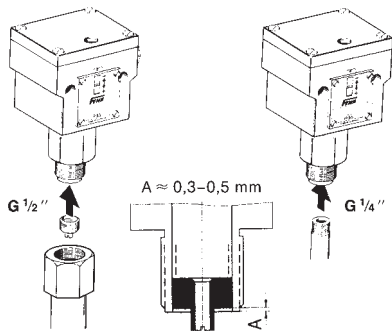


Sur le boîtier à connexion à bornes (300), la plaque à bornes est accessible après retrait du couvercle.

**Attention! Couper la tension.**

## 1.3 Prise de pression

Montage: directement sur la conduite (raccord pour manomètre G 1/2) ou avec 2 vis (4 mm) sur une surface plane. Serre uniquement sur le raccord à six pans de l'orange de pression, ne jamais utiliser la boîte ou la fiche comme levier.



Filet extérieur G 1/2"

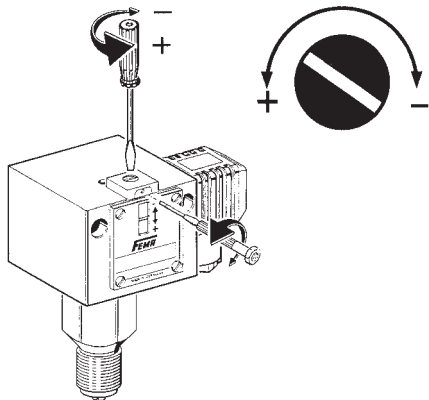
(raccord pour manomètre)

Filet intérieur G 1/4"

En cas d'utilisation de joints plats, serrer la vis de centrage (profondeur A env. 0,3-0,5 mm).



#### 1.4 Réglage de la pression de commutation



La pression de commutation se règle sur la broche de réglage. Avant de la modifier, desserrer d'env. 2 tours la vis sans tête située au-dessus de l'échelle et la resserrer après le réglage.

La valeur de l'échelle correspond au point de commutation supérieur (en cas d'augmentation de la pression). Le point de commutation inférieur (en cas de diminution de la pression) est plus bas de la différence de commutation. L'échelle n'indique que des valeurs approximatives, il faut un manomètre pour les réglages précis.

Sur les boîtiers à connexion à bornes, la vis de réglage est accessible après retrait du couvercle.

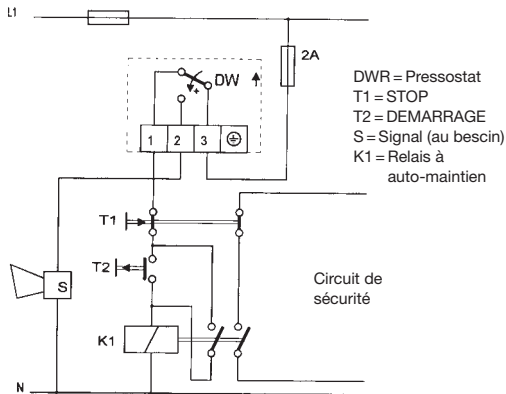
**Attention: Couper la tension.**

#### 1.5 Verrouillage électrique externe dans l'armoire de distribution (circuits suggérés)

Un pressostat peut aussi être utilisé comme limiteur si un verrouillage électrique est monté en aval.

Pour la limitation de pression dans des chaudières à vapeur et à eau chaude, le verrouillage externe n'est autorisé que si le pressostat répond à la «construction particulière».

### 1.5.1 Limitation de la pression maximale avec verrouillage externe



En cas d'utilisation du circuit de verrouillage représenté ci-dessus, les exigences selon DIN 57 116/VDE 0116 sont satisfaites si les matériels électriques tels que disjoncteurs ou relais du circuit de verrouillage externe, sont conformes aux normes VDE 0660 et VDE 0435.

## 2. Pressostats à différence de commutation réglable DWAMV...

### 2.1 Caractéristiques techniques comme 1.1

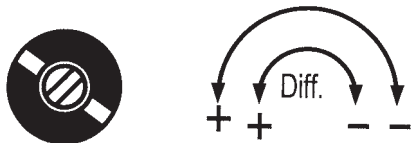
### 2.2 Raccordement électrique comme 1.2

### 2.3 Prise de pression comme 1.3

### 2.4 Réglage

Deux broches permettant de régler respectivement la pression de commutation et de la différence de commutation. Ces deux broches sont centrées. La broche extérieure, de plus grand diamètre, influe sur le point de commutation supérieur; la différence de commutation et, par là, le point de commutation inférieur, sont modifiés avec la petite vis sans tête située à l'intérieur.

Le sens d'action est indiqué par la direction de la flèche.

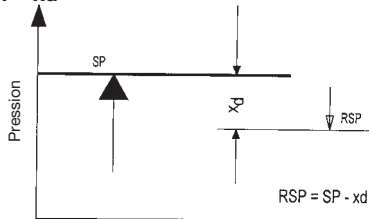


#### Ordre des opérations de réglage

- Régler le point de commutation supérieur (en cas d'augmentation de la pression) sur la grande broche d'après l'échelle ou le manomètre.
- Avec la petite vis intérieure, régler la différence de commutation ( $x_d$ ) et, par là, le point de commutation inférieur (en cas de diminution de la pression).

Quand la différence de commutation varie, le point de commutation supérieur ne change pas tandis que le point de commutation inférieur est déplacé de la différence de commutation.

$$RSP = SP - x_d$$

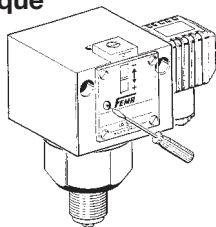


SP = point de commutation  
RSP = point de réenclenchement  
 $x_d$  = différence de commutation (hystérésis)

### 3. Limiters de pression maximale à verrouillage mécanique de l'état de commutation (SDBAM...)

Un microrupteur «bistable» est monté dans les limiteurs à la place du microrupteur à initialisation automatique.

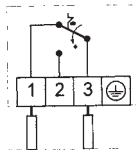
Lorsque la pression atteint la valeur réglée sur l'échelle, le microrupteur commute et reste dans cette position. On peut supprimer le blocage en appuyant sur la touche de déverrouillage (repérée par un point rouge sur le côté d l'échelle de l'appareil de coupure). Le déverrouillage ne peut avoir lieu que si la pression a diminué d'une certaine valeur.



#### 3.1 Caractéristiques techniques comme 1.1

#### 3.2 Raccordement électrique

Commutation et verrouillage en cas de d'augmentation de la pression.  
Connexion du circuit de commande aux bornes 1 et 3.



#### 3.3 Déverrouillage des limiteurs de pression à maximum SDBAM

Enfoncer la touche marquée en rouge qui se trouve du côté de l'échelle de l'appareil de coupure (par ex. avec un tournevis ou un stylo à bille). Le déverrouillage est actif seulement lorsque la pression sur le palpeur a été diminuée des valeurs suivantes en dessous de la pression de computation réglée.

Pour SDBAM	1	env. 0,12 bar	Pour SDBAM	625	env. 0,6 bar
Pour SDBAM	2,5	env. 0,15 bar	Pour SDBAM	16	env. 0,8 bar
Pour SDBAM	6	env. 0,4 bar	Pour SDBAM	32	env. 3,0 bars

### **3.4 Réglage comme 1.4**

#### **Prière d'observer:**

Pour les limiteurs de la pression maximale, la valeur de l'échelle correspond au point de commutation supérieur.

## **4. Pressostats à contacts or DWAM...-213, ...-513**

Des contacts or sont utilisés exclusivement dans le domaine de la basse pression, pour restreindre les pertes de tension au passage sur les contacts.

### **4.1 Caractéristiques techniques comme 1.1**

Puissance de coupure    24 V CC max.  
                                  100 mA max.  
  
                                  5 V CC min.  
                                  2 mA min.

Des tensions et intensités plus élevées endommagent la couche d'or sur les contacts. Toutes les données correspondent à l'équipement de base.





# Honeywell



---

Manufactured for and on behalf of the Environmental and Combustion Controls Division of  
Honeywell Technologies Sàrl, Ecublens, Route du Bois 37, Switzerland  
by its Authorized Representative:

## **FEMA Regelgeräte**

Honeywell GmbH  
Böblinger Straße 17  
71101 Schönaich  
Deutschland  
Telefon 070 31 / 6 37-02  
Telefax 070 31 / 6 37-8 50

## **FEMA Controls**

Honeywell GmbH  
Böblinger Straße 17  
71101 Schönaich  
Germany  
Phone 070 31 / 6 37-02  
Fax 070 31 / 6 37-8 50

7156.722/14  
MU2B-0240GE51 R0508

[www.fema.biz](http://www.fema.biz)