

# DFC 17B, 27B: Druckschalter für höhere Anforderungen

## Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

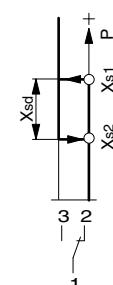
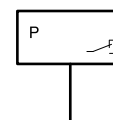
Bedarfsgerechtes Regeln und Überwachen ohne Hilfsenergie.

### Eigenschaften

- Zum Regeln und Überwachen von Drücken in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen
- Besonders geeignet für vibrierende Anlagen
- Kontaktbelastung 1 mA/6 V bis 10 A/400 V
- Vergoldete Silberkontakte, rüttelsicherer Schnappschalter mit einpoligem Umschalter
- Oberer und unterer Schalterpunkt unabhängig einstellbar
- Plombierbar
- Spritzwassersicher
- DFC17B\*\*F001: Druckfühler aus Messing für nicht aggressive Medien
- DFC27B\*\*F002: Druckfühler aus nicht rostendem Stahl für aggressive Medien



DFC17B76F001



### Technische Daten

Elektrische Versorgung	
Max. Belastung als Goldkontakt <sup>1)</sup>	200 mA, 50 V
Min. Belastung als Goldkontakt	1 mA, 6 V
Max. Belastung als Silberkontakt <sup>2)</sup>	10(2) A, 400 VAC (25 W), 250 VDC
Min. Belastung als Silberkontakt	100 mA, 24 V
Umgebungsbedingungen	
Mediumstemperatur	≤ 110 °C
Umgebungstemperatur	-40...70 °C
Konstruktiver Aufbau	
Gehäuse	Transparente Abdeckung
Gehäusematerial	Leichtmetall
Kabeleinführung	PG 13,5
Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 2,5 mm <sup>2</sup>
Druckanschluss	G½" A
Normen, Richtlinien	
Schutzart	IP44 (EN 60529)
Schutzklasse	I (IEC 60730)
Prüfkennzeichen <sup>3)</sup>	TÜV DWFS (SDBF) ID: 06018 DWFS (SDB) ID: 06019 DB (SDBF) ID: 06017
Wirkungsweise	Typ 2 B (EN 60730)
CE-/UKCA-Konformität	
Nsp-RL 2014/35/EU (CE)	EN 60730-1, EN 60730-2-6
EESR-2016 (UKCA)	EN 60730-1, EN 60730-2-6
EMV-RL 2014/30/EU (CE)	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
EMC-2016 (UKCA)	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Maschinen-RL 2006/42/EG (CE)	EN ISO12100:2018
SMSR-2008 (UKCA)	EN ISO12100:2018
RoHS-RL 2011/65/EU & 2015/863/EU (CE)	EN IEC 63000:2018
RoHS-2012 (UKCA)	EN IEC 63000:2018

<sup>1)</sup> Bei höherer Belastung des Kontakts als 200 mA, 50 V, wird die Goldschicht zerstört. Er gilt dann nur noch als Silberkontakt und verliert die Eigenschaften des Goldkontaktes

<sup>2)</sup> Bei induktiver Last RC-Beschaltung berücksichtigen  
230/400 V Netze  
Ab 70 °C Mediumstemperatur muss die Stromstärke auf 6 A reduziert werden


<sup>3)</sup> Zertifikate zum Download unter [www.certipedia.com](http://www.certipedia.com). Die Zertifikate sind nicht im Vereinigten Königreich (UK) gültig.



DGRL 2014/68/EU (CE)

VdTÜV-Merkblatt Druck 100 Blatt 1,  
Kat. IV  
EN 12952-11, EN 12953-9PESR-2016 (UKCA)<sup>4)</sup>Article 8.3,  
AD 2000 Rulebook**Typenübersicht**

Typ	Einstellbereich (bar)	Min. Schaltdifferenz (bar)	Max. Druck (bar)	Max. Temp. Fühler (°C)	Zul. Vakuumbelastbarkeit (bar)	Gewicht (kg)
DFC17B54F001	0...2,5	0,14	16	70	-0,7	1,2
DFC17B58F001	0...6,0	0,18	16	70	-1,0	1,2
DFC17B59F001	-1...5,0	0,20	16	70	-1,0	1,2
DFC17B76F001	0...10	0,50	40	70	-1,0	1,1
DFC17B78F001	0...16	0,50	40	70	-1,0	1,1
DFC17B79F001	16...32	0,80	42	70	-1,0	1,1
DFC17B96F001	0...25	1,70	100	70	-1,0	1
DFC17B97F001	25...50	2,00	100	70	-1,0	1
DFC17B98F001	0...40	1,80	100	70	-1,0	1
DFC27B26F002	-1...2,5	0,30	21	110	-1,0	0,9
DFC27B43F002	0,5...6,0	0,30	21	110	-1,0	0,9
DFC27B46F002	1...10	0,30	21	110	-1,0	0,9
DFC27B52F002	2...16	0,30	21	110	-1,0	0,9

 Die Schaltdifferenz muss im Einstellbereich des Schaltpunktes liegen. Die minimalen Werte der Schaltdifferenz sind nur im unteren Einstellbereich möglich.

**Zubehör**

Typ	Beschreibung
0259239000	Reduziernippel G½" auf 7/16" 20-UNF-2A für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
0311572000	Verschraubung für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
0035465000	Drosselschraube zum Dämpfen von Druckstößen, Messing
0214120000	Drosselschraube zum Dämpfen von Druckstößen, nicht rostender Stahl
0300360007	Kapillardrossel, nicht rostender Stahl, Länge 1 m, G½"-G½"
0292018001	Dämpfungsschraube zum Dämpfen von Druckstößen in dünnflüssigen Medien
0259189000	Halter für distanzierte Wandmontage
0292019001	Sollwerteinstellung pro Schaltpunkt nach Kundenwunsch (Einstellgenauigkeit: ±3% des Einstellbereiches)
0292019002	Plombierung der Einstellschraube pro Schaltpunkt (nur mit Zubehör 0292019001)
0381141001	Profil-Dichtring aus Cu für G½"

**Funktionsbeschreibung**

Steigt der Druck über den oberen Schaltpunkt (einstellbar an der rechten Skala), dann schaltet der Kontakt von 1-2 auf 1-3 um.

Sinkt der Druck unter den unteren Schaltpunkt (einstellbar an der linken Skala), dann schaltet der Kontakt von 1-3 auf 1-2 um.

Der rüttelsichere Schnappschalter hat eine Speicherfeder, die den Umschaltmechanismus erst in Bewegung setzt, wenn der Schaltpunkt erreicht ist. Dadurch bleibt die Kontaktkraft auch bei sehr langsamer Betätigung bis zum Umschaltpunkt erhalten.

**Bestimmungsgemässe Verwendung**

Die Verwendung dieses Produkts ist ausschliesslich in HLK-Gebäudeanlagen für Steuer- und Regelzwecke erlaubt. Andere Verwendungen benötigen vorab die Zustimmung des Herstellers.

Zu beachten ist der Abschnitt «Funktionsbeschreibung» sowie alle Produktvorschriften in diesem Datenblatt.

Änderungen oder Umbauten des Produkts sind nicht zulässig.

<sup>4)</sup> Für das Vereinigte Königreich (UK) gilt: Der Einsatz als Sicherheitsdruckbegrenzer ist nicht erlaubt. Die Verwendung einer elektrischen Verriegelung ist nicht zulässig.

## Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

Der Druckschalter ist nicht geeignet für:

- Sicherheitsanwendungen im Vereinigten Königreich (UK)
- Den Einsatz in Beförderungsmitteln oder in Höhenlagen über 2000 Metern
- Den Einsatz im Aussenbereich und in Räumen mit Kondensationsgefahr

## Projektierungs- und Montagehinweise

Für die EU gilt: Die Druckbegrenzer sind konform mit der europäischen Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU und gehören als Sicherheitsbauteile in die Gerätekategorie IV. Sie sind zugelassen für flüssige Brennstoffe und Wärmeträgeröle.

Für das Vereinigte Königreich (UK) gilt: Der Einsatz als Sicherheitsdruckbegrenzer ist nicht erlaubt. Die Verwendung einer elektrischen Verriegelung ist nicht zulässig.

## Zulässige Fluide für Druckschalter mit Sicherheitsfunktion:

- Fluide Gruppe I, Gefahrenpotential Kategorien IV oder V gemäss Artikel 13 der DGRL 2014/68/EU
- Fluide Gruppe II

Ebenso entsprechen die Geräte der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Die Geräte können als Sicherheitsdruckbegrenzer (SDBF) für fallenden Druck eingesetzt werden, wenn eine elektrische Verriegelungsschaltung (siehe Anwendungsbeispiele) angewendet wird und die Anforderungen nach EN 50156-1 erfüllt werden.<sup>5)</sup> Die elektrischen Betriebsmittel müssen VDE 0660 bzw. VDE 0435 entsprechen.

TÜV geprüfte Typen als Druckregler für Dampf- und Heisswassererzeuger:

DFC 17 B54...98 F001

DFC 17 B54, 58, 78, 79 F001 mit externer elektrischer Verriegelung als Mindestdruckbegrenzer.

DFC 27 B26, 43, 46, 52 F002 mit externer elektrischer Verriegelung als Sicherheitsdruckbegrenzer.

## Elektrische Lebensdauer bei Sicherheitsapplikationen

- Mechanische Lebensdauer<sup>6)</sup>:  $2 \times 10^6$  Schalthübe

$\cos \varphi^7) = 0,6...1$

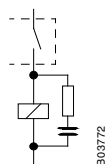
2 A, 5'000 Schaltungen<sup>8)</sup>

0,6 A, 250'000 Schaltungen<sup>9)</sup>

## Fehlerentdeckung

- Regelmässige Funktionsprüfungen müssen in den Anlagen vorgenommen werden.
- Die Häufigkeit muss gemäss lokalen Vorschriften oder nach Vorgaben des Anlage-Bauherrn vorgenommen werden.
- Sollte aufgrund eines Geräteausfalls Schaden entstehen können, so sind weitere Schutzsystem/-organe vorzusehen.

## Technischer Anhang



RC-Beschaltung bei induktiver Last

Die optimale RC-Beschaltung ist den Angaben der Hersteller von Schützen, Relais, etc. zu entnehmen.

<sup>5)</sup> Zertifikate zum Download unter [www.certipedia.com](http://www.certipedia.com). Die Zertifikate sind nicht im Vereinigten Königreich (UK) gültig.

<sup>6)</sup> In Anlehnung an die VdTÜV-Merkblatt Druck 100 Kap. 6.2.3

<sup>7)</sup>  $\cos \varphi = 0,3$  ist nicht erlaubt

<sup>8)</sup> In Anlehnung an die VdTÜV-Merkblatt Druck 100 Kap. 6.2.3

<sup>9)</sup> In Anlehnung an die EN 12953.-/EN 12952-11 Kap. 4.4.2.6

Falls diese nicht zugänglich sind, kann die induktive Last nach folgender Faustregel verringert werden:

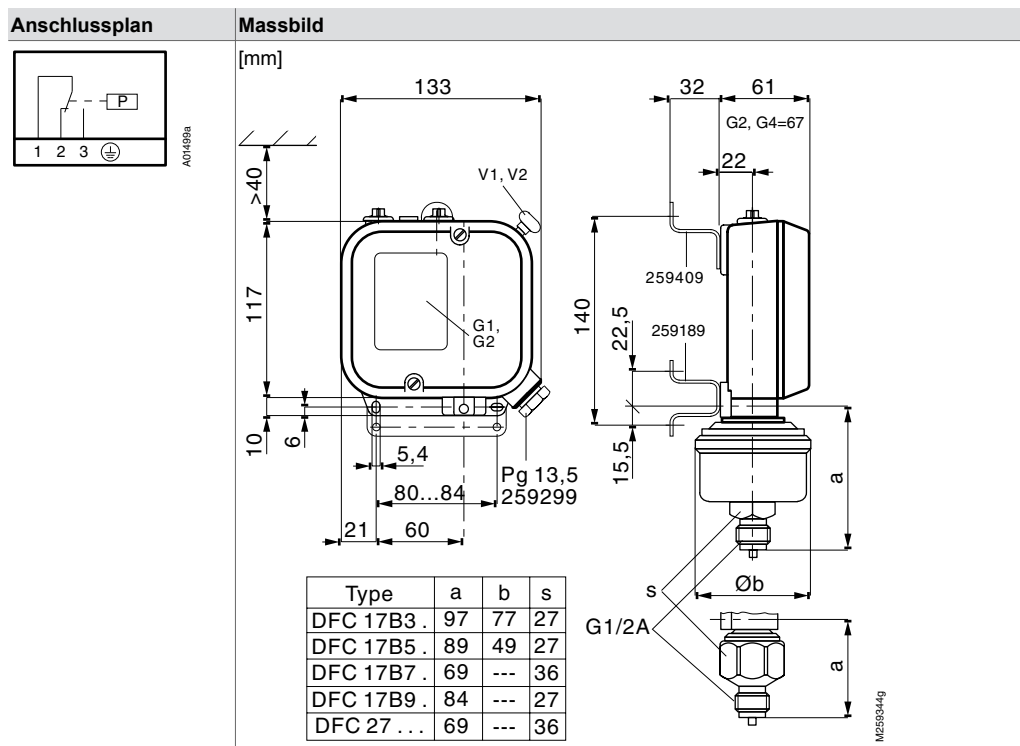
- Kapazität der RC-Beschaltung ( $\mu\text{F}$ ) gleich oder grösser als der Betriebsstrom (A)
- Widerstand der RC-Beschaltung ( $\Omega$ ) ca. gleichgross wie der Spulenwiderstand ( $\Omega$ )

**Werkstoffe/Material**

Werkstoffe die mit dem Medium in Berührung kommen:

Druckfühler aus Messing (DFC 17): Messing, nicht rostender Stahl, Nitrilkautschuk.

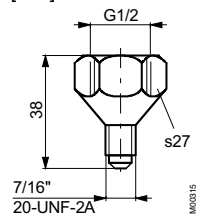
Druckfühler aus nicht rostendem Stahl (DFC 27): Nicht rostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4104 und 1.4541



**Zubehör**

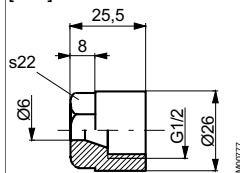
0259239000

[mm]



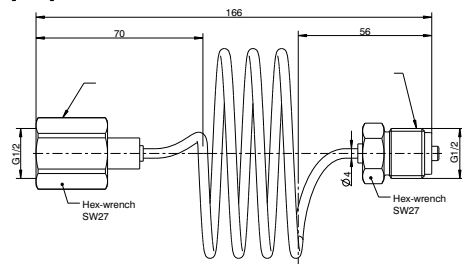
0311572000

[mm]



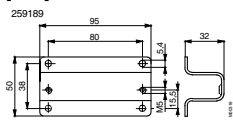
0300360007

[mm]



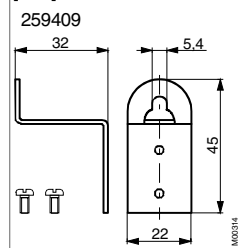
0259189000

[mm]



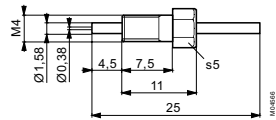
0259409000

[mm]



0292018001

[mm]



0381141001

[mm]

