

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

## Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

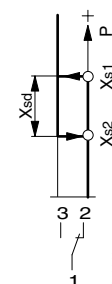
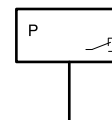
Bedarfsgerechtes Regeln und Überwachen ohne Hilfsenergie.

## 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 V~ (25 W), 250 V=
Min. Belastung als Silberkontakt	100 mA, 24 V
Umgebungsbedingungen	
Mediumstemperatur	≤ 110 °C
Zul. 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	G 1/2" A
Normen, Richtlinien	
Schutzart	IP44 (EN 60529)
Schutzklasse	I (IEC 60730)
Prüfkennzeichen <sup>3)</sup>	TÜV DWFS (SDBF) ID: 0000006018 DWFS (SDB) ID: 0000006019 DB (SDBF) ID: 0000006017
Wirkungsweise	Typ 2 B (EN 60730)
CE-Konformität nach	
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1, 60730-2-6
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 6100-6-1, EN61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
DGRL 2014/68/EU	VdTÜV-Merkblatt Druck 100 Blatt 1, Kat. IV, DIN 3398 T4 EN 12952-11, EN 12953-9

<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)



### 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 G $\frac{1}{2}$ " 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
0192700000	1 m Kapillarrohr zum Dämpfen von Druckstössen, Kupfer
0292018001	Dämpfungsschraube zum Dämpfen von Druckstössen in dünnflüssigen Medien
0259189000	Halter für distanzierte Wandmontage
0259409000	Befestigungsglasche (ergibt 3-Punkt-Befestigung mit Zubehör 0259189)
0292019001	Sollwerteinstellung pro Schaltpunkt nach Kundenwunsch (Einstellgenauigkeit: $\pm 3\%$ des Einstellbereiches)
0292019002	Plombierung der Einstellschraube pro Schaltpunkt (nur mit Zubehör 0292019001)
0381141001	Profil-Dichtring aus Cu für G $\frac{1}{2}$ "

### 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

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist.

Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktvorschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

### Projektierungs- und Montagehinweise

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.

### 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. 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>4)</sup>:  $2 \times 10^6$  Schalthübe

$\cos \varphi^5) = 0,6 \dots 1$

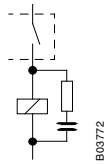
2 A, 5'000 Schaltungen<sup>6)</sup>

0,6 A, 250'000 Schaltungen<sup>7)</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.

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.

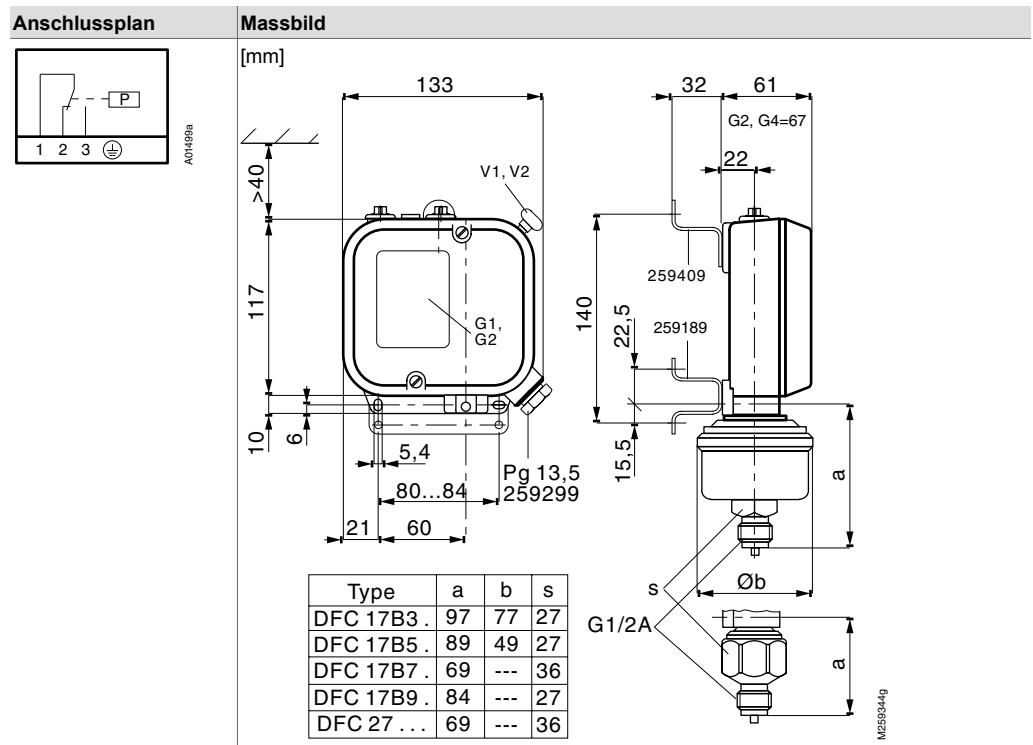
Druckfühler aus nicht rostendem Stahl (DFC 27): Nicht rostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4104 und 1.4541

<sup>4)</sup> In Anlehnung an die VdTÜV-Merkblatt Druck 100 Kap. 6.2.3

<sup>5)</sup>  $\cos \varphi = 0,3$  ist nicht erlaubt

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

<sup>7)</sup> In Anlehnung an die EN 12953.-/EN 12952-11 Kap. 4.4.2.6



Zubehör

