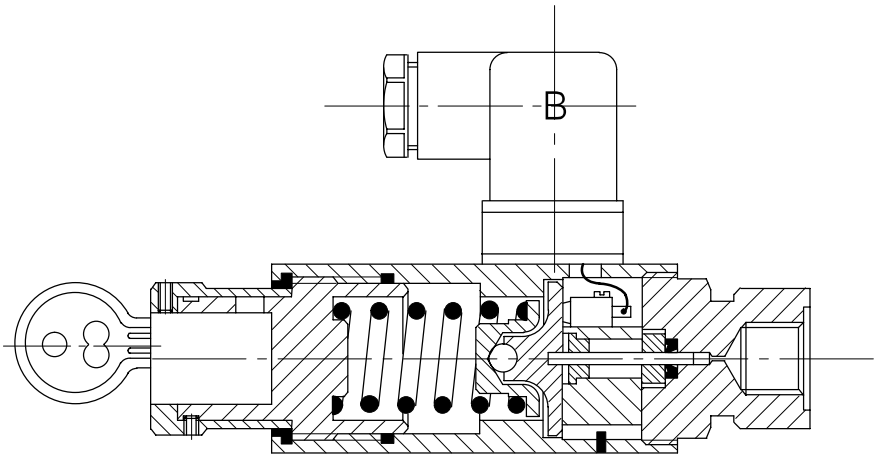
Druckschalter

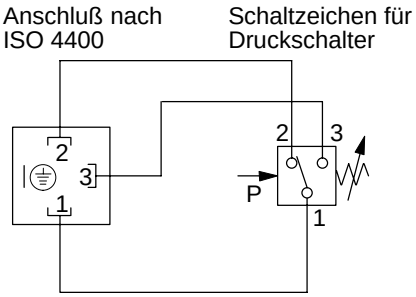
Baureihe S*307

Schnittzeichnung

Beispiel ST307-V2-AS-H2



Schaltzeichen



Stromversorgung . . . Kontakt 1
In Ruhelage
geschlossen . . . . . Kontakt 2
In Ruhelage offen . . . Kontakt 3

Allgemeine Beschreibung

Diese Baureihe umfaßt verschiedene Kolben-Druckschalter für Anwendungen, in denen ein bestimmter Druckzustand ein elektrisches Signal erzeugt, das eine bestimmte Funktion auslöst.

Der Mikroschalter wird durch den Federteller einer einstellbaren Lastfeder betätigt. Durch die Federspannung wird der Federteller gegen den Schalter gehalten, bis der an einem kleinen Kolben anliegende Hydraulikdruck den Federteller vom Schalter abhebt und damit die Schalterkontakte umschalten läßt. Der Schalter stellt zurück, sobald der Hydraulikdruck um einen geringen Differenzbetrag abfällt.

Es sind Ausführungen in drei Druckeinstellbereichen für die Schalttafel- oder Sockelmontage mit G$^1/_4$″ (BSPF), SAE/UNF-Anschluß oder für Anschlußplattenmontage lieferbar. Der Schalter wird mittels Schraubendreher oder Drehknopf (beide mit Sicherungsschrauben) oder mit einem abschließbaren Drehknopf eingestellt. Die Druckschalter werden mit Anschlußstecker nach ISO 4400 (DIN 43650) geliefert.

Für den Einbau von Druckschaltern in Höhenverkettungssystemen mit NG6 Ventilen (siehe Katalog 2027) sind auch separate Adapter lieferbar.

Funktionen und Merkmale

- Schaltschwankungen unter 1% des eingestellten Drucks
- Geringe Hysterese
- Für Gleich- und Wechselstrom geeignet
- Lange Lebensdauer durch goldbeschichtete Silber-Schalterkontakte
- Geringe Baugröße, leichte Einbaumöglichkeit
- Elektrik geschützt nach IEC 144 Klasse IP65
- Abstimmbar auf individuelle Anforderungen durch:
  3 Druckbereiche
  3 Einstellarten
  3 Befestigungsarten
  Auch Ausführungen mit Sicherungsschraube und Schloß lieferbar

Typenschlüssel

Für Druckschalter

S* 307 (-*) - (**-**-**) - *** (-*)**

1 2 3 4 5

1 Anschluß an Hydrauliksystem

T = Rohrleitungsanschluß
G . = O-Ring-Dichtung für Anschlußplattenmontage

2 Befestigung

Entfällt bei zwei Gewindebohrungen für Sockelmontage (nur Ausführung T)
SCH = Schalttafelmontage
F = Anschlußplattenmontage

3 Einstellverfahren

Entfällt bei Schraubendreherschlitz mit Sicherungsschraube
V2 = Rändelknopf mit Sicherungsschraube
V2-AS-H2 = Rändelknopf mit Schloß

4 Druckeinstellbereich

55 = 5 bis 55 bar
150 = 20 bis 150 bar
350 = 20 bis 350 bar

5 Gewindekombinationen: Gewinde von Anschlußbohrung/ Befestigungsschraube

B = Anschlußbohrung G$^1/_4$″ (BSPF) und/oder metrische Anschlüsse
Nur ST307:
S = SAE 6-Loch-Anschluß und/oder UNC-Anschluß

Adapter für Höhenverkettung

DGMP-3 - * - * -1 *

1 2 3 4

1 Anschlußfläche für Ventil/Anschlußplatte

3 = ISO 4401 Größe 03 (ANSI B93.7M, Größe D03)

2 Systemanschluß für Druckschalter

P = Anschluß P (auf A-Seite des Blocks)
A = Anschluß A (auf A-Seite des Blocks)
B = Anschluß B (auf B-Seite des Blocks)

3 Gewindebohrungen für Druckschalter-Befestigungsschraube

B = metrisch
S = UNC

4 Seriennummer, 10

Unterliegt Änderungen. Einbaumaße der Serien 10 bis 19 bleiben unverändert.

Betriebs-Kenngrößen

Druckschalter

Maximaler Druck, alle Typen	350 bar
Druckeinstellbereiche	Siehe Typenschlüssel 4
Elektrikdaten	
Stromleistungsdaten	Siehe “Schaltleistung” unten
Schaltanschlüsse	Siehe “Schaltzeichen” Seite 1
Anschlußstecker (mitgeliefert)	Steckerbuchse nach ISO 4400 (DIN 43650)
Schutzart	IEC 144 Klasse IP65
Einzelheiten des Mikroschalters	
Typ	Elektromechanischer Umschalter
Schaltweg	0,5 mm
Kontakte	Silber, mit galvanischer Goldbeschichtung
Schutzart	IEC 144 Klasse IP67; staubgeschützt nach DIN 40050
Schwankungen der Schaltgenauigkeit	<1%
Hydraulikflüssigkeiten	Hydrauliköl oder Wasser-in-Öl-Emulsionen
Flüssigkeitstemperatur	–50°C bis +100°C
Hauptgehäusewerkstoffe	Aluminium und Messing
Masse	0,62 kg

Adapter für Höhenverkettung

Masse	1 kg

Schaltleistung

Wechselstrom

Spannung	**Ohmsche Belastung (A)**	**Glühlampenbelastung, Metallwendel (A)**	**Induktive Belastung (A)**
110 bis 125	3	0,5	3
220 bis 250	3	0,5	3

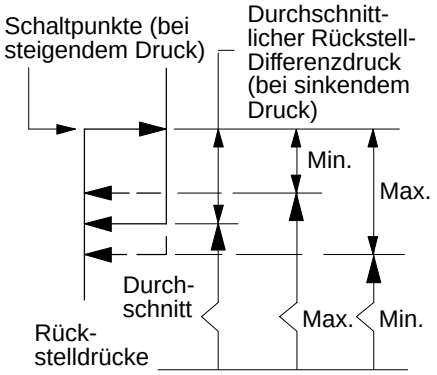
Gleichstrom

Spannung	**Ohmsche Belastung (A)**	**Glühlampenbelastung, Metallwendel (A)**		**Induktive Belastung (A)**
		NC▲	**NO▲**	
Bis 15	3,0	3,0	1,5	3,0
>15 bis 30	3,0	3,0	1,5	3,0
>30 bis 50	1,0	0,7	0,7	1,0
>50 bis 75	0,75	0,5	0,5	0,25
>75 bis 125	0,5	0,4	0,4	0,05
>125 bis 250	0,25	0,2	0,2	0,03

▲ *Bei in Ruhelage geschlossenen (NC) bzw. in Ruhelage offenen (NO) Kontakten.*

Hysteresediagramme
Der Differenzdruck zwischen Schaltpunkt (bei steigendem Druck) und Schaltrückstellpunkt (bei sinkendem Druck) variiert je nach dem für den Schaltpunkt eingestellten Druck.

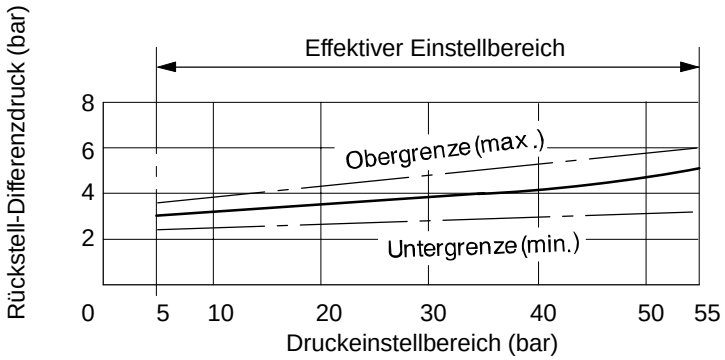
Schaltpunkte



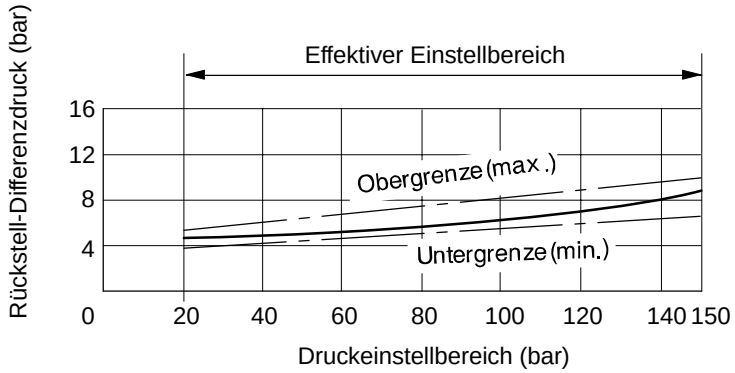
Beispiel
Typ S*307---150, eingestellt auf 140 bar
Max. Rückstelldruck . . . . . 134 bar
Dsn. Rückstelldruck . . . . . 132 bar
Min. Rückstelldruck . . . . . 130 bar
Auf diesem Niveau kann der Rückstell-Differenzdruck zwischen 6 und 10 bar variieren (Durchschnittswert 8 bar).

Durchschnittswert ———
Ober-/Untergrenze — - —

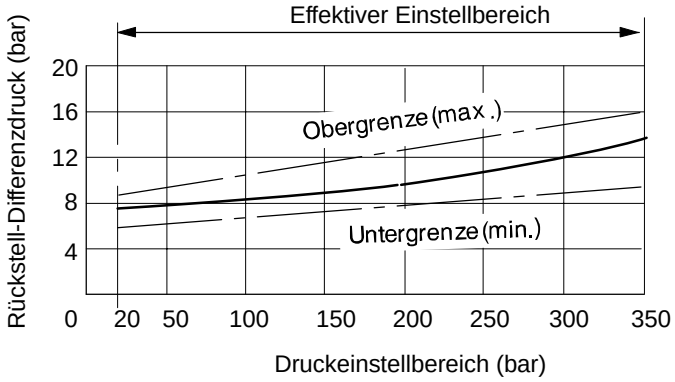
Typen S*307---55



Typen S*307---150



Typen S*307---350

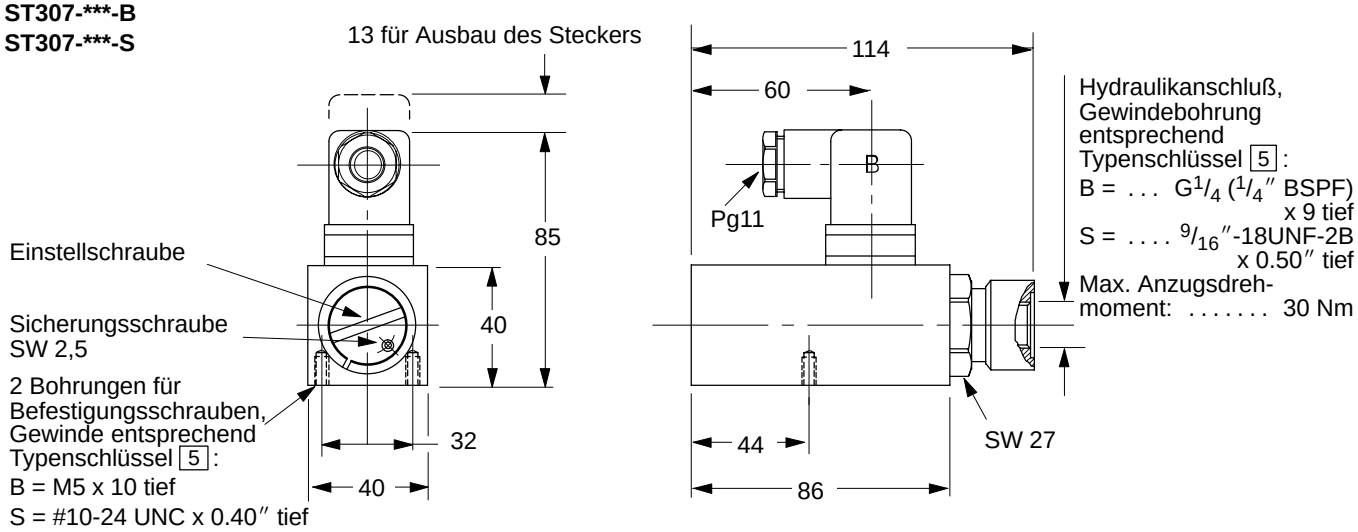


Geräteabmessungen

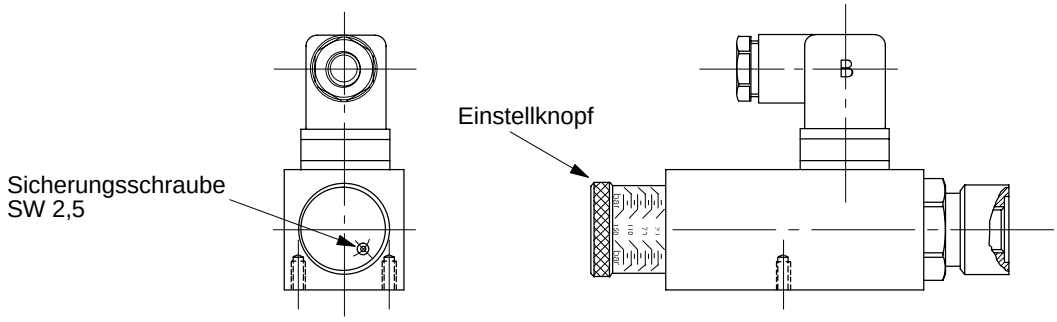
Ausführungen für Sockelmontage, Typenschlüssel 2

Ansichten-projektion

Mit Einstellung durch Schraubendreher sowie Sicherungsschraube
ST307-*-B**
ST307-*-S**

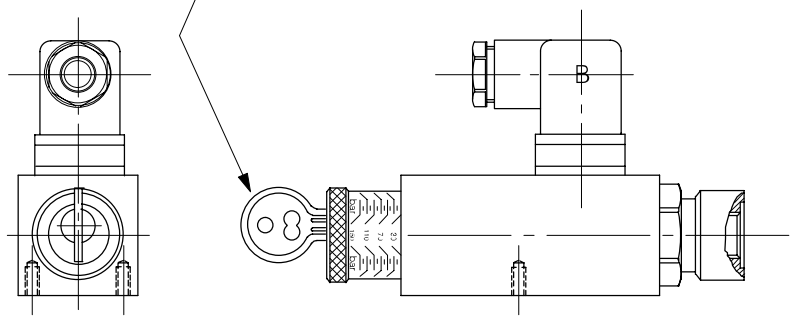


Mit gerändeltem Handeinstellknopf und Sicherungsschraube
ST307-V2-*-B**
ST307-V2-*-S**
Nicht angegebene Abmessungen/Daten wie für Baureihe oben, wenn zutreffend.



Mit gerändeltem Einstellknopf und Schloß
ST307-V2-AS-H2-*-B**
ST307-V2-AS-H2-*-S**
Nicht angegebene Abmessungen/Daten wie für Baureihe oben, wenn zutreffend.

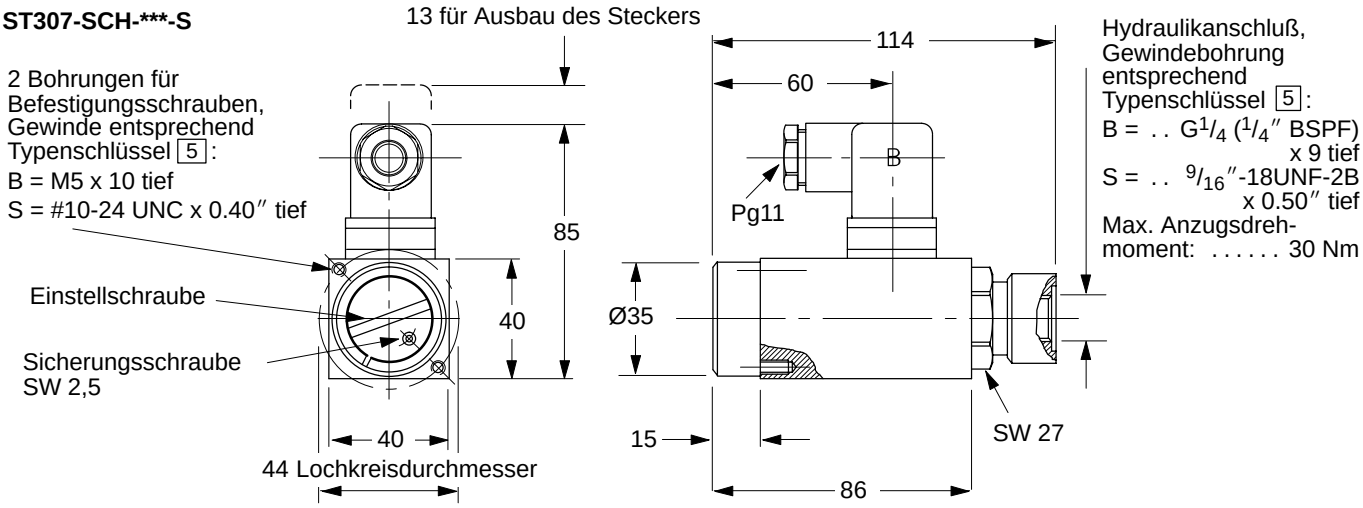
Zur Einstellung Schlüssel einstecken und drehen.
Bei abgezogenem Schlüssel (Knopf dreht leer) ist keine Einstellung möglich.



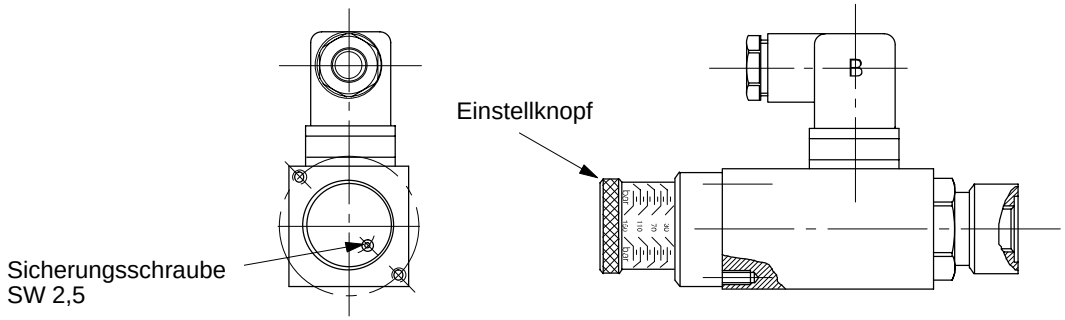
Typen für Schalttafelmontage, Typenschlüssel 2 = “SCH”

Ansichten-projektion

Mit Einstellung durch Schraubendreher sowie Sicherungsschraube
ST307-SCH-*-B**
ST307-SCH-*-S**

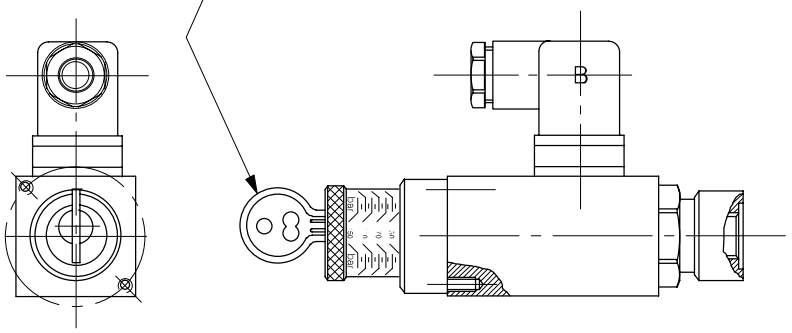


Mit gerändeltem Handeinstellknopf und Sicherungsschraube
ST307-SCH-V2-*-B**
ST307-SCH-V2-*-S**
Nicht angegebene Abmessungen/Daten wie für Baureihe oben, wenn zutreffend.



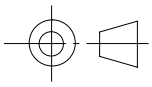
Mit gerändeltem Einstellknopf und Schloß
ST307-SCH-V2-AS-H2-*-B**
ST307-SCH-V2-AS-H2-*-S**
Nicht angegebene Abmessungen/Daten wie für Baureihe oben, wenn zutreffend.

Zur Einstellung Schlüssel einstecken und drehen.
Bei abgezogenem Schlüssel (Knopf dreht leer) ist keine Einstellung möglich.



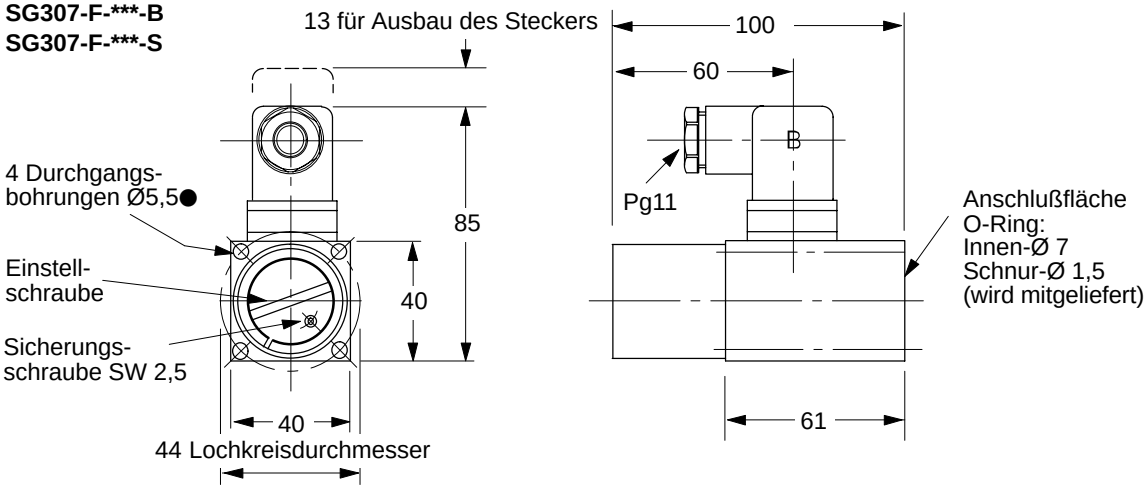
Typen für Anschlußplattenmontage, Typenschlüssel 2 **= "F"**

Ansichten-projektion



Mit Einstellung durch Schraubendreher sowie Sicherungsschraube

SG307-F-*-B**
SG307-F-*-S**

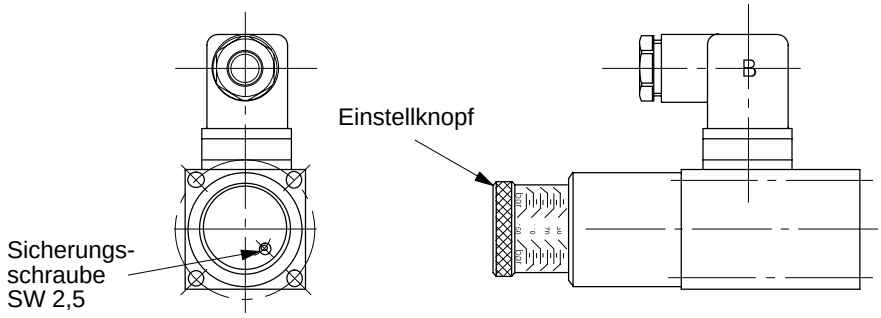


● *Es werden nur zwei Befestigungsschrauben benötigt, siehe "Anschlußfläche" rechts.*

Mit gerändeltem Handeinstellknopf und Sicherungsschraube

SG307-F-V2-*-B**
SG307-F-V2-*-S**

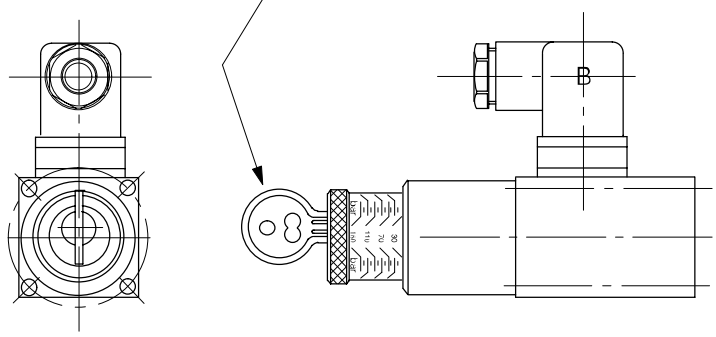
Nicht angegebene Abmessungen/Daten wie für Baureihe oben, wenn zutreffend.



Mit gerändeltem Einstellknopf und Schloß

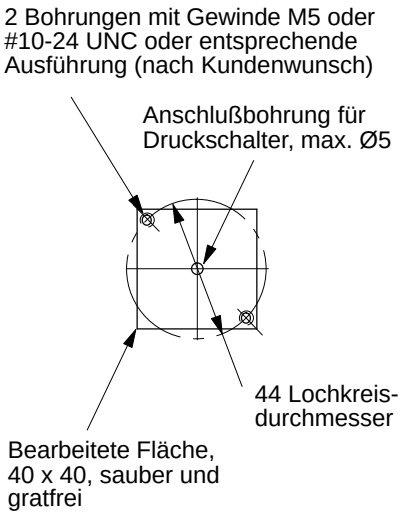
SG307-F-V2-AS-H2-*-B**
SG307-F-V2-AS-H2-*-S**

Nicht angegebene Abmessungen/Daten wie für Baureihe oben, wenn zutreffend.



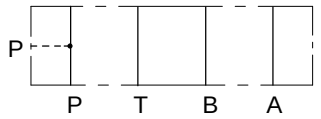
Anschlußfläche für Typen SG307-F

Ventil kann in 90°-Schritten (je nach Freiraum für den elektrischen Anschluß) um die Achse gedreht werden.

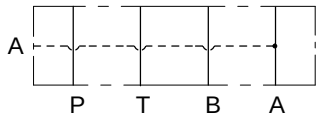


Adapter für Höhenverkettung
Mit diesen Adaptern können Druckschalter Typ SG307 in Vickers “SystemStak”-Baugruppen integriert werden.

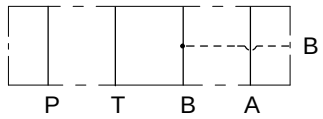
Schaltzeichen



DGMP-3-P-*-1*



DGMP-3-A-*-1*



DGMP-3-B-*-1*

Geräteabmessungen

Ø4,0 x 4,25 tief für Paßstift

2 Gewindebohrungen, je nach Typ:
DGMP-3-*-B-1*: M5 x 10 tief
DGMP-3-*-S-1*: #10-24 UNC x 0.40″ tief

76,0

46,0

A

B

40,0

C

Ø3,0

3,5

Lochkreisdurchmesser 44

Schalter in Einbaulage auf Seite A (Typ SG307-F abgebildet). In jedem Fall kann das Ventil in 90°-Schritten (je nach Freiraum für den elektrischen Anschluß) um die Achse gedreht werden.

40,5

Ansicht “A” (Anschluß-A-Seite des Blocks) für Typen: DGMP-3-P-*-1*
DGMP-3-A-*-1*
Ansicht “B” (Anschluß-B-Seite des Blocks) für Typ: DGMP-3-B-*-1*

P
B
A
T

31,0

31,75

Durchgangsbohrungen Ø7,0
4 O-Ringe werden mitgeliefert

Durchgangsbohrungen Ø5,5
für 4 Befestigungsschrauben

Ansicht “C”

Bestellhinweise

Bei der Bestellung stets vollständigen Typenschlüssel vom Druckschalter und Höhenverkettungsadapter angeben.

Ersatzteile

Für die in diesem Katalog beschriebenen Geräte sind keine Ersatzteile erhältlich.