

Baureihe 280

Edelstahl Drehschieber-Wegeventil

Für Hydraulikanwendungen in rauer Umgebung

Bei der Baureihe 280 handelt es sich um hochdruckfeste Hydraulik-Drehschieber-Wegeventile aus 316er Edelstahl. Sie bieten eine ideale Lösung für die Steuerung hydraulischer Stellglieder in rauen Umgebungen, wo die interne Leckage minimiert werden muss. Die Ventile werden über einen optisch flachen Drehschieber mit druckbeaufschlagten Sitzen angesteuert und ermöglichen dadurch eine Leckage von null bzw. nahe null (je nach Durchflussgröße). Die Ventile der Baureihe 280 vertragen Wasser-Glykol-

Hydraulikflüssigkeiten

Maximaldruck: bis zu 700 bar (10.000 psi)

Maximale Durchflussrate: bis zu 38 l/min (10 US-gal/min)

Umgebungstemperatur: -20 bis 50 °C, -4 bis 122 °F

Medientemperatur: -30 bis 120 °C, -22 bis 248 °F

Anschlüsse: Seitenanschlüsse BSPP, NPTF oder SAE

Verteileranschlüsse mit O14er O-Ring auf Teilkreisdurchmesser (TKD)

Material: Stahlteile in 316er-Edelstahlgehäuse. Nitrilkautschuk- (NBR-) Dichtungen:

Gewicht: Typisch 3,2 kg

Montage:

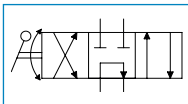
Standard: 4 x 5/16" UNC-Bohrungen zum Eindrehen der Schrauben in den Ventilfuß

Schalttafeleinbau: 4 x 5/16" UNC-Stehbolzen zur Befestigung des Ventils an der Schalttafel

Montage an Verteiler: 4 x 5/16" UNC-Langbolzen zur Befestigung des Ventils am Verteiler

Symbol:

e.g 283



Ausstattungsmerkmale

- Über 4000 mögliche Konfigurationen
- 3 Stellungen/2 Stellungen
- 4 Anschlüsse/3 Anschlüsse
- Null Leckage (Ausführung 15 l/min, 4 US-gal/min)
- Standarddokumentation:-
 - Handbuch
 - Konformitäts-bescheinigung
 - Leistungsprüf-bescheinigung
 - Konformitätserklärung (sog. „ATEX Zulassung“)
- BS EN13463-1:2009 ATEX-Kennzeichnung „II 3G TX“
- Montageadapter BS ISO 4401-03, NFPA T3.5.1-D03 (CETOP3/NG06/D03)
- Express-Fertigung möglich (Einzelbestellung)
- Optional druckbeaufschlagter Tankanschluss mit Zusatzablauf



Bestellcodes

Typischer Code 282 - E 2 F - 3X 4Y A



Tabelle 1: Ventilmodell

Code	Symbol
282	
283	
285	
287	
288	

Tabelle 2: Anschlüsse (siehe Seite 3)

Code	Anschlussgröße
F	1/4" NPTF *1
L	9/16" -18UN #6 SAE ORB
E	3/8" NPTF *1
T	3/8" BSPP
C	Verteilerhalterung mit O14er O-Ring
A	O14 O' ring

Typische Druckabfall-Kennlinie #

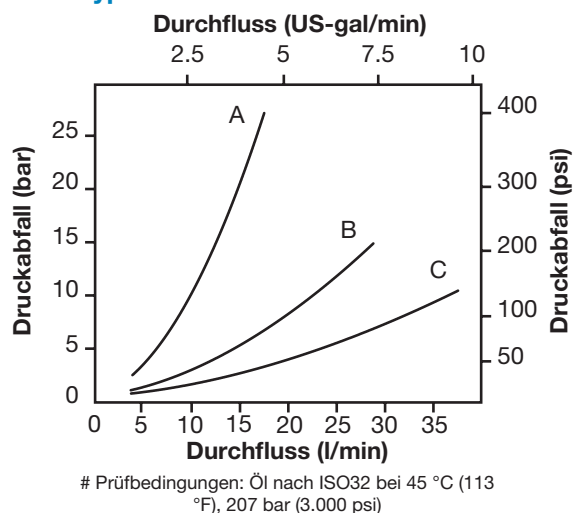


Tabelle 3: Durchflussgröße

Code	Maximale Durchflussrate	Druckabfall *3	Kennlinie	Zwischenabfluss
0	15 l/min 4 US-gal/min	700 bar 10.000 psi	A	ohne Zwischenabfluss
1	26,5 l/min 7 US-gal/min	350 bar 5.000 psi	B	Zwischenabfluss
2	38 l/min 10 US-gal/min	207 bar 3.000 psi	C	Zwischenabfluss

Tabelle 4: Ventiloptionen

Code	Montagetyp			Grifftyp		Funktion	
	Standard	Schalttafel	Verteiler*3	Gerade	Gebogen	Arretierung	Feder*4
A	●			●		●	
B	●			●			●
C	●				●	●	
D	●				●		●
E		●		●		●	
F		●		●			●
G		●			●	●	
H		●			●		●
J			●	●		●	
K			●	●			●
L			●		●	●	
M			●		●		●

*1 Alle NPTF-Gewinde entsprechen der Klasse 1 nach ANSI-Norm B1.20.3 - 1976. Wie die Norm vorschlägt, empfehlen wir, dass die „Dichtung durch ein auf das Gewinde aufgebracht Dichtmittel erreicht wird“. NPT-Rohrgewinde können auch an NPTF-Anschlüsse angeschlossen werden, wobei ebenfalls ein Dichtmittel auf das Gewinde aufgebracht werden muss.

*2 Maximaler Rücklaufleitungsdruck = 17,2 bar (250 psi), außer wenn in Tabelle 7 Code A ausgewählt wurde.

*3 Montagetyp für Verteiler (ausgewählt in Tabelle 4) nur in Verbindung mit O-Ring-Anschlussstyp für Verteiler (Code C in Tabelle 2)

*4 Die Federzentrierung schränkt die Leistung oberhalb eines bestimmten Druckpegels ein. Bei Durchflussgröße 1 und 2 wird die Leistung oberhalb von 207 bar (3.000 psi) beeinträchtigt. Bei Ventilen der Durchflussgröße 0 wird die Federleistung im Druckbereich über 138 bar (2.000 psi) beeinträchtigt. Siehe Tabelle 3: Durchflussgröße.

Tabelle 5: Positionstyp

Code	Stellungsoptionen	Symbol
3X	Standardmäßig 3 Stellungen	
2R	2 Stellungen (Mitte + nur rechts)	
2L	2 Stellungen (Mitte + nur links)	

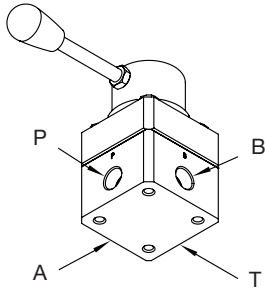
Tabelle 6: Anschlussstyp

Code	Anschlussoptionen	Symbol
4Y	Standardmäßig 4 Anschlüsse	
3A	3 Seitenanschlüsse, Anschluss A offen (B mit Stopfen)	
3B	3 Seitenanschlüsse, Anschluss B offen (A mit Stopfen)	

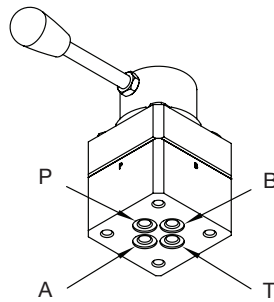
Tabelle 7: Sonderoptionen

Code	Funktion
A	Tankanschluss druckbeaufschlagt mit zusätzlichem Ablauf 1/8"NPTF

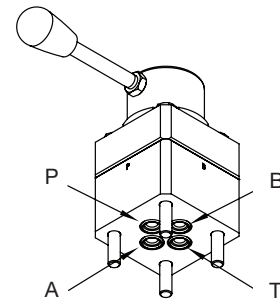
Anschlusscode L, E, F und T



Anschlusscode A



Anschlusscode C



Leckage zwischen den Strömungspfaden

Die Webtec Drehschieber-Wegeventile der Baureihe 280 wurden mit schwacher Druckluft (82 psi) auf ihr Schließverhalten geprüft. Bei Durchflussgröße 0 ohne Zwischenabfluss war für die Prüfdauer von 60 Sekunden keine sichtbare Leckage festzustellen. Die Durchflussgrößen 1 und 2 mit Zwischenabfluss wiesen eine Leckage von $1,67 \times 10^{-4}$ l/min auf, d. h. weniger als die Menge eines Wassertropfens alle 10 Minuten.

Hinweis: Die Leistung des Ventils im Hinblick auf die Leckage zwischen den Strömungspfaden wird durch eine Reduzierung der Fluidviskosität beeinträchtigt.

Zwischenabfluss

Der Zwischenabfluss ist ein vorübergehender Effekt, der bei den Durchflussgrößen 1 und 2 zu beobachten ist. Dies geschieht, wenn das Ventil zwischen den Stellungen betrieben wird. In dieser Phase ist ein geringfügiger Fluss von Anschluss A, B und P zum Anschluss T möglich, durch den der Druck in Leitung A, B oder P leicht abfallen kann. Hinweis: Ein Zwischenabfluss tritt nicht auf, wenn das Ventil vollständig in der mittleren, linken oder rechten Stellungen anliegt.

Das Maß des Zwischenabflusses hängt stark von den Betriebsbedingungen und der Stellgeschwindigkeit des Ventils ab. Ist während der Betätigung kein Druckabfall zulässig, sollte ein Ventil ohne Zwischenabfluss gewählt werden (siehe Tabelle 3, Seite 2).

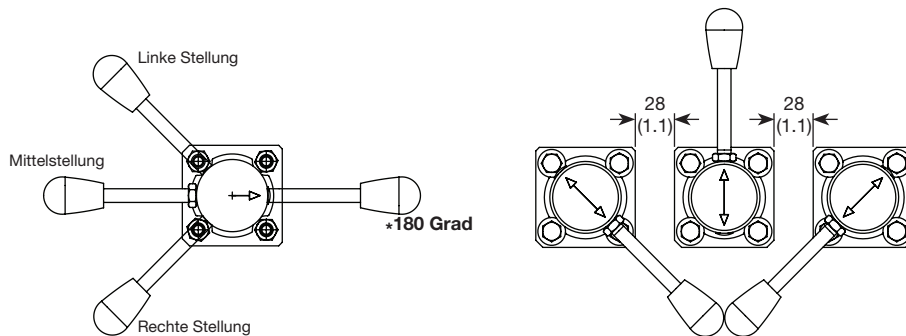
ATEX-Konformitätserklärung

Die Ventile der Baureihe 280 werden gemäß der ATEX-Richtlinie (BS EN 13463-1:2009) entwickelt, hergestellt und geprüft und entsprechen der Kategorie „II 3G TX“.

Griffstellung

Der Griff lässt sich um bis zu 180 Grad versetzt anbringen.

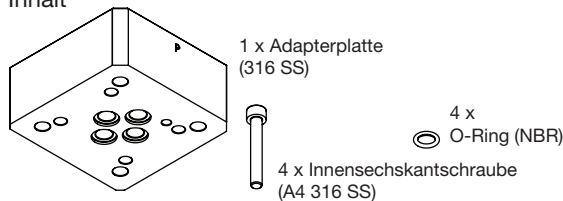
Der Teilkreis zwischen den Ventilen eines Sammelrohrs wird dadurch minimiert (28 mm bzw. 1,1" bei geradem Griff, 21 mm bzw. 0,8" bei gebogenem Griff).



Montageadaptersatz BS ISO 4401-03, NFPA T3.5.1-D03 (CETOP3/NG06/D03)

Passt zum Ventiltyp für Verteileranbau mit 014er O-Ring (Tabelle 2, Code C) sowie zum Montageschema BS ISO 4401-03 oder NFPA T3.5.1-D03.

Inhalt



	BS ISO 4401-03	NFPA T3.5.1-D03
Adapterplatte	316L	316L
Innensechskantschraube	M5 x 35 mm	Gr. 10-24UNC x 1,25"
O-Ring	BS ISO 3601-011	AS568A-011
Gebrauchsanleitung	280-CETOP3	280-D03
Maximaldruck	350 bar	3.000 psi

Optionale Express-Fertigung – Vorlaufzeit 7 Werktage

Gilt für ALLE Einzelbestellungen vorbehaltlich der Bestätigung nach Bestelleingang, maximal 7 Werktage ab Bestelleingang bis zum Versand, Preise zzgl. Aufschlag.

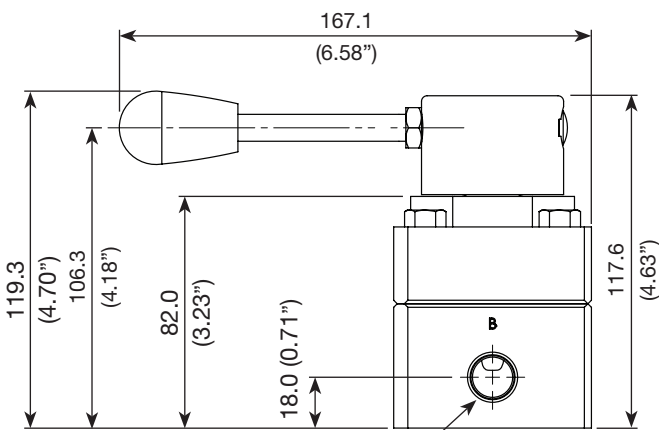
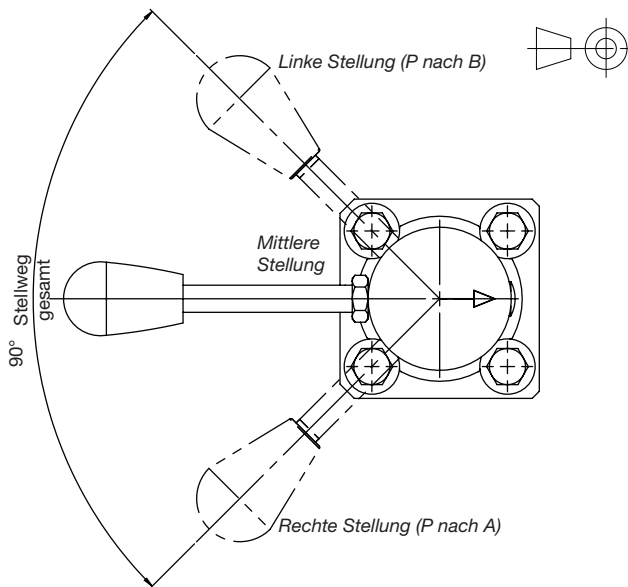
Tankanschlussdruck

Maximaler Tankanschlussdruck 17 bar (250 psi), außer bei Option mit druckbeaufschlagtem Tankanschluss. Siehe Tabelle 7 „Bestellcodes“

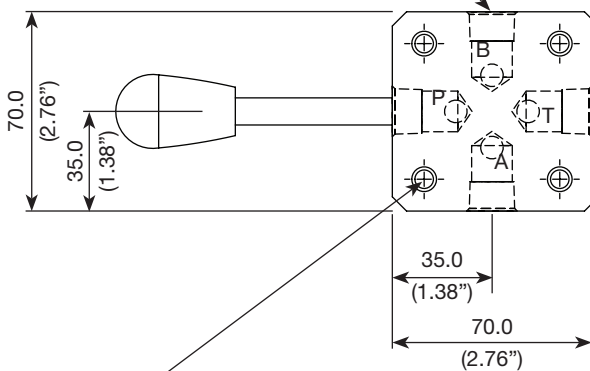
Installationschema

Maße in Millimetern (Zoll)

SAE/NPTF/BSPP (Bestellcodes L, E, F und T) für Standardmontage, mit geradem Griff



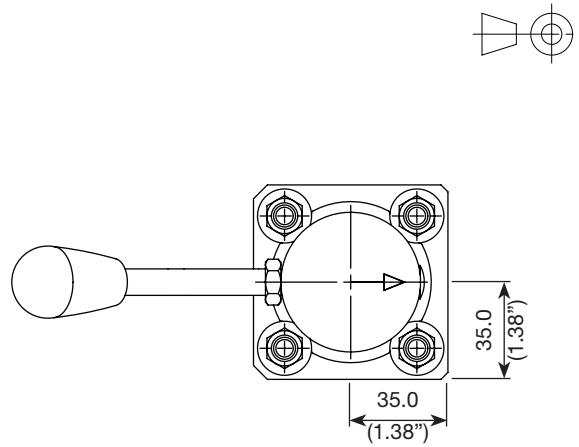
4 Seitenanschlüsse (SAE, NPTF oder BSPP)



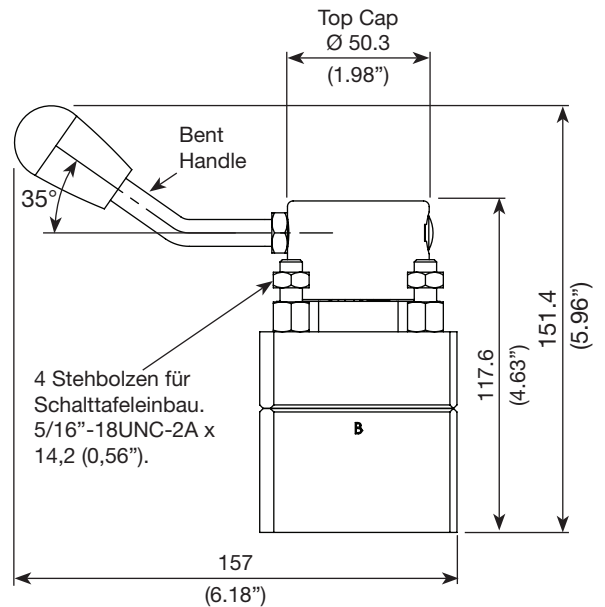
4 x Standardmontagebohrungen
5/16"-18 UNC-2B x 11 mm (0,43") Tiefe

Siehe Schablone Standard-/Schalttafeleinbau

014er O-Ring (Bestellcode A) für Schalttafeleinbau, mit gebogenem Griff

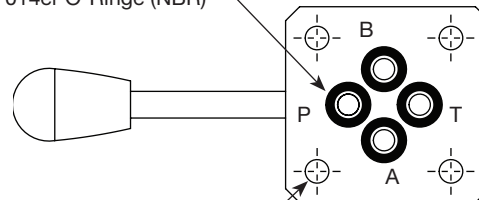


Siehe Schablone Standard-/Schalttafeleinbau



4 Stehbolzen für Schalttafeleinbau.
5/16"-18UNC-2A x 14,2 (0,56").

4 Kernbohrungen mit O-Ringen BS ISO3601, AS568A –
014er O-Ringe (NBR)



4 Montagebohrungen 5/16"-18UNC x
11 mm (0,43") Tiefe

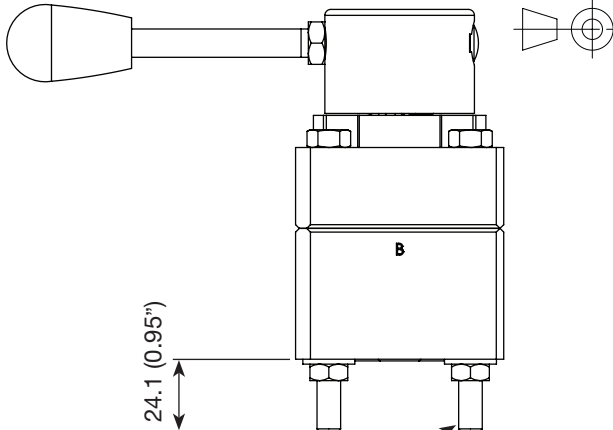
Siehe Schablone für 014er O-Ring

Installationsschema

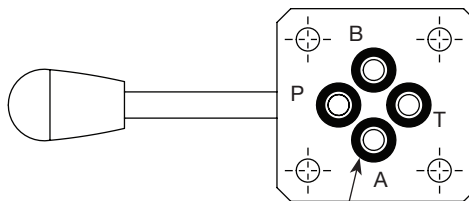
Maße in Millimetern (Zoll)

Verteilerschablone für 014er O-Ring (Bestellcode C)

Für die Installation ist ein partielles Zerlegen und Zusammenbauen notwendig. Siehe nachstehende Installationshinweise zur Verteilerhalterung mit 014er O-Ring.



Lieferung mit 4 Langbolzen 5/16"-18UNC, Unterlegscheiben und Muttern.

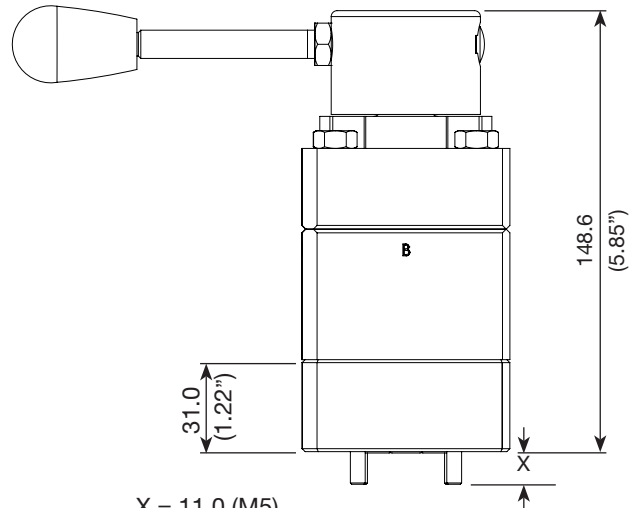


4 Kernbohrungen mit 014er O-Ringen BS ISO 3601, AS568A (NBR)

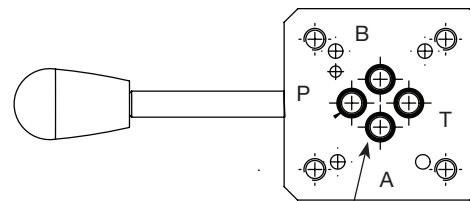
Siehe Schablone für 014er O-Ring

Montagetyp für Verteiler mit 014er O-Ring und Montagesatz 280-CETOP3 / D03

Für die Installation ist ein partielles Zerlegen und Zusammenbauen notwendig. Siehe beiliegende Gebrauchsanleitung.



X = 11.0 (M5)
X = 0.31" (#10UNC)



4 Kernbohrungen mit 011er O-Ringen BS ISO 3601, AS568A (NBR)

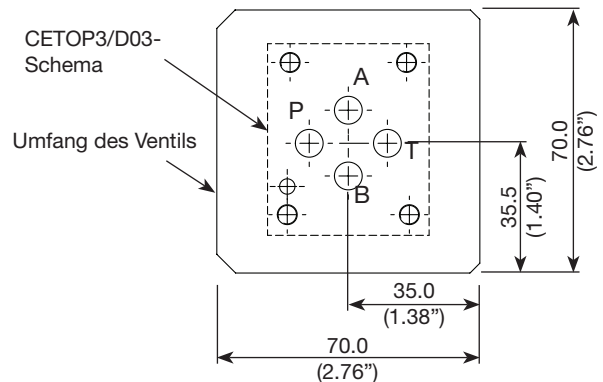
Siehe Schablone für 280-CETOP3/D03

Installationshinweise zur Verteilerhalterung mit 014er O-Ring

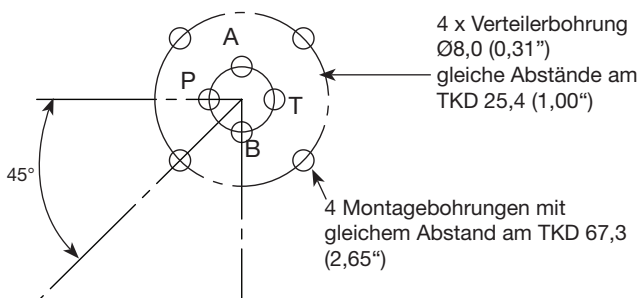
Das Ventil ist zu Prüfzwecken mit vier Langbolzen 5/16"-18UNC, Muttern und Unterlegscheiben vormontiert. Für die Installation ist ein partielles Zerlegen notwendig. Dabei ist darauf zu achten, dass keine Ablagerungen in das Ventil eindringen. Hierzu wird ein Maulschlüssel SW 13 mm (1/2") sowie ein Sechskant-Bit 13 mm (1/2") benötigt.

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit sollten die Schrauben des Ventils beim Zusammenbau mit 23 Nm festgezogen werden.

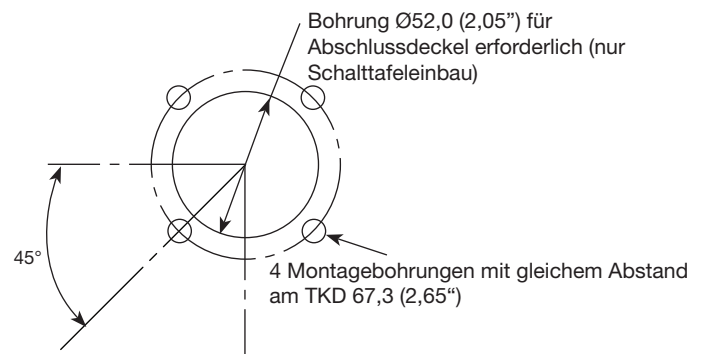
280-CETOP3/D03 Template



Schablone für 014er O-Ring O-Ring



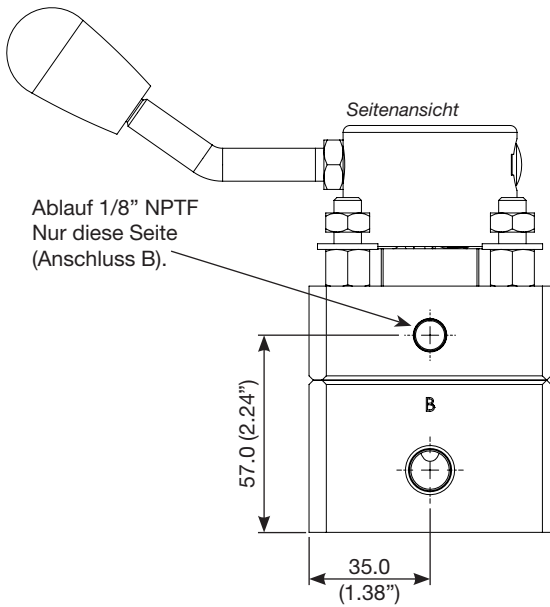
Schablone für Standardmontage/Schalttafeleinbau



Sonderoptionen (Bestellcode Tabelle 7)

Option A – Tankanschluss druckbeaufschlagt mit Zusatzablauf

Anschluss T kann jetzt bei vollem Systembetriebsdruck verwendet werden (je nach Durchflussgröße). Maximaler Tankleitungsdruck: 17 bar (250 psi), jetzt für den Leckölanschluss. Der Leckölanschluss darf nicht verschlossen werden.



Hinweis:

Aktualisierte Hydrauliksymbole für Ventil mit druckbeaufschlagtem Tankanschluss und Zusatzablauf

