



Sicherheits- und Absperrblock SAF/DSV

1. BESCHREIBUNG

1.1. ALLGEMEINES

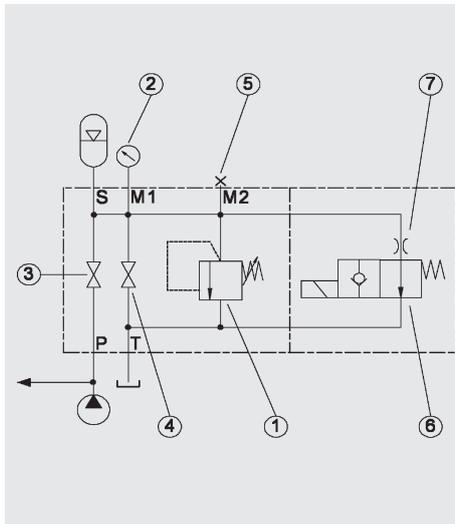
Der HYDAC Sicherheits- und Absperrblock ist ein Hydraulik Zubehörelement zur flüssigkeitsseitigen Absicherung gegen Überdruck, sowie Absperrung und Entlastung hydraulischer Speicher.

Er berücksichtigt die einschlägigen Sicherheitsvorschriften nach DIN EN ISO 4413 sowie die Betriebssicherheitsverordnung BetrSichV.

Bei der SAF Baureihe wird das firmeneigene Sicherheitsventil (DB12) eingesetzt. Es ist ein direktgesteuertes Druckbegrenzungsventil in Sitzventilbauweise mit ausgezeichnetem Öffnungs- und Schließverhalten. Die Ausführung des DB12 entspricht den Anforderungen der Europäischen Druckgeräterichtlinie (DGRL) mit CE-Kennzeichnung und wird mit einer Konformitätserklärung und mit einer Betriebsanleitung ausgeliefert.

Die Betriebsanleitung ist zu beachten! Nr. 5.169.B

1.1.1 Schaltplan



- ① Druckbegrenzungsventil DB12
- ② M1-Anschluss (optional mit Manometer)
ISO 228 - G 1/4 (SAF10, SAF8)
ISO 228 - G 1/2 (alle anderen)
- ③ Absperrventil
- ④ Entlastungsspindel
- ⑤ M2-Anschluss (z.B. für p_o -Wächter)
ISO 228 - G 1/4 (alle Größen)

Diese sind platzsparend in einem HYDAC Sicherheits- und Absperrblock zusammengefasst. Zusätzlich sind lieferbar:

- ⑥ Elektromagnetisch betätigtes Entlastungsventil (optional bei Version SAF...E...)

⑦ Drossel

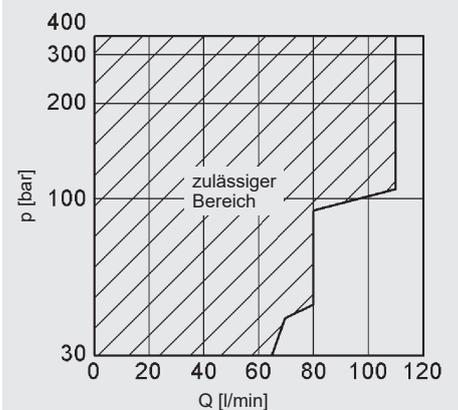
S Hydro-Speicher Anschluss

P Pumpenanschluss

T Tankanschluss

Einsatzgrenzen

zu ① p-Q Kennlinie DB12-CE



1.1.2 Produktvorteile

Die raumsparende Kombination der Elemente vereinfacht wesentlich den Anschluss des Verbrauchers an das Hydrauliksystem und bietet folgende Vorteile:

- Minimum an Raumbedarf, Wartungsaufwand und Verrohrung, im Gegensatz zur Einzelverrohrung bis zu 10 Rohrarmaturen weniger.
- Erhebliche Verkürzung der Montagezeit.
- Anschlüsse für verschiedene Speicher-Typen und -Hersteller, alle zölligen und metrischen Gewindearten, auch Platten- und Schweißstutzenanschlüsse.
- Zusatzventile, wie gesteuerte Rückschlagventile, Stromventile, Kombinierte Strom-Rückschlagventile sind im Systemanschluss P einbaubar.

1.2. AUFBAU

Der SAF Sicherheits- und Absperrblock besteht aus dem Ventilblock, dem eingebauten, firmeneigenen Druckbegrenzungsventil, dem Hauptabsperrhahn und der handbetätigten Entlastungsspindel, und besitzt außer dem Tankanschluss die vorgeschriebenen Manometeranschlüsse. Ein wahlweise zusätzliches elektromagnetisch betätigtes 2-Wege-Ventil erlaubt die automatische Entlastung des Speichers oder Verbrauchers und damit des hydraulischen Systems im Sicherheitsfalle (Notaus) oder bei Stillsetzung.

1.3. ANSCHLÜSSE

Der Sicherheits- und Absperrblock besitzt folgende Anschlüsse:

- S – Hydro-Speicheranschluss
- P – Pumpenanschluss
Verbindung des SAF zum System
- T – Tankanschluss
Die Verrohrung zum Tank muss separat erfolgen.
Dadurch wird sichergestellt, dass beim Öffnen des Druckbegrenzungsventil DB12, der Volumenstrom drucklos zum Tank abgeführt werden kann.
- M1 – Optional mit Manometer
ISO 228 - G 1/4 (SAF10, SAF8)
ISO 228 - G 1/2 (alle anderen)
- M2 – z.B. für p_0 -Wächter
ISO 228 - G 1/4 (alle Größen)

1.4. KENNGRÖSSEN

1.4.1 Druckflüssigkeiten

Mineralöl nach DIN 51524
Teil 1 und Teil 2
(andere Medien auf Anfrage)

Viskositätsbereich

min. 10 mm²/s
max. 380 mm²/s

Filtration

Max. zulässiger Verschmutzungsgrad der Betriebsflüssigkeit nach ISO 4406 Klasse 21/19/16 bzw. SAE AS 4059 Klasse 11.
Dafür empfehlen wir einen Filter mit einer Mindestrückhalterate von $\beta_{20} \geq 100$.
Der Einbau und die regelmäßige Erneuerung der Filter sichert die Funktionseigenschaften, reduziert den Verschleiß und erhöht die Lebensdauer.

1.4.2 Zulässige Betriebstemperatur

Standardausführung
-10 °C ... +80 °C
(Umgebungstemperatur bei E-Version begrenzt auf -10 °C ... +60 °C)

Tiefenausführung
-40 °C ... +80 °C

1.4.3 Max. Betriebsüberdruck

400 bar

1.4.4 Ausführung mit elektromagnetisch betätigter Entlastung

Bauart

Elektromagnetische Betätigung durch druckdichten, in Öl schaltenden Einfachhub-Magneten entsprechend VDE 0580. Betätigungsmagnet mit Gerätestecker DIN 43650 Standard für allgemeine industrielle Anwendungen, lieferbar für Gleichspannung 24 V und Wechselspannung 230 V.

Spannungsart

Gleichspannungsmagnet
Bei Anschluss an Wechselspannung wird die erforderliche Gleichspannung mittels einer Gleichrichterdiode erzeugt.

SPANNUNGSTOLERANZ
± 15 % der Nennspannung

Nennstrom

abhängig von der Nennspannung
24 V DC 0,80 A
230 V AC 0,11 A

Nennleistung

$p_{20} = 18 \text{ W}$
EINSCHALTDAUER
100 % ED = DB (Dauerbetrieb)

Schaltzeit

abhängig vom Symbol, Druck an den einzelnen Anschlüssen und Volumenstrom

WSM06020Y:

Ein: 50 ms
Aus: 35 ms

WSM06020Z:

Ein: 35 ms
Aus: 50 ms

1.4.5 Hinweise

Alle Arbeiten mit HYDAC Sicherheits- und Absperrblöcken dürfen nur von dafür ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.

Bei unsachgemäßem Montieren und Handhaben können schwere Unfälle verursacht werden.

**Die Betriebsanleitung ist zu beachten!
Nr. 3.551.BA**

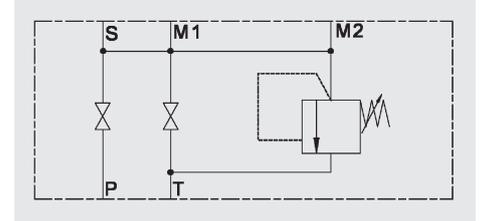
Entsprechende PDF-Dokumente finden Sie unter:
www.hydac.com » Downloads »
Dokumente » Speichertechnik

1.5. STANDARD-AUSFÜHRUNGEN

1.5.1 Ausführung mit handbetätigter Entlastung

Der Sicherheits- und Absperrblock ist in seiner Basisausführung mit handbetätigter Entlastungsspindel zur manuellen Entlastung, Kennbuchstabe "M", und direktgesteuertem Druckbegrenzungsventil ausgerüstet.

Größen: SAF10, SAF20, SAF32

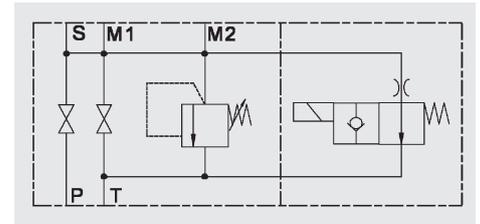


1.5.2 Ausführung mit elektromagnetisch betätigter Entlastung

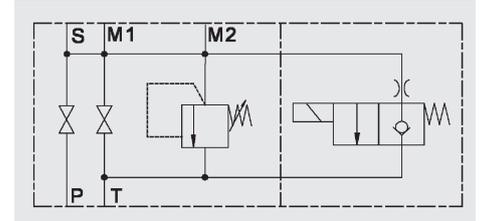
In der "E"-Ausführung enthält der Sicherheits- und Absperrblock ein elektromagnetisch betätigtes 2-Wege-Ventil, zur automatischen Entlastung des Speichers und des hydraulischen Systems.

Größen: SAF10, SAF20, SAF32

Stromlos offen "Y"



Stromlos geschlossen "Z"



1.6. Δp -Q KENNLINIEN SAF

gemessen bei:

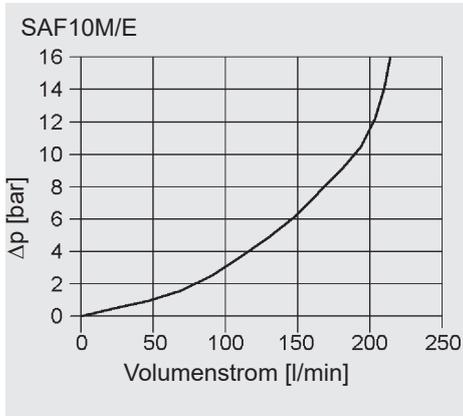
$v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$

$t_{\text{öl}} = 40 \text{ °C}$

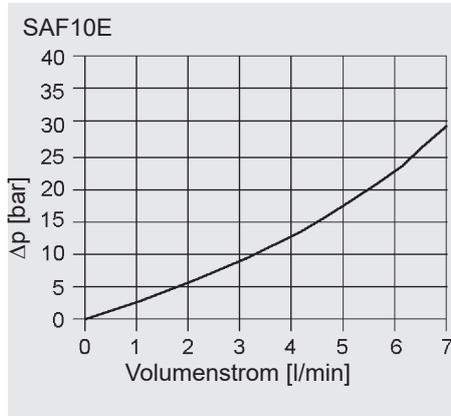
Betriebsüberdruck = 400 bar

mit Druckbegrenzungsventil DB12

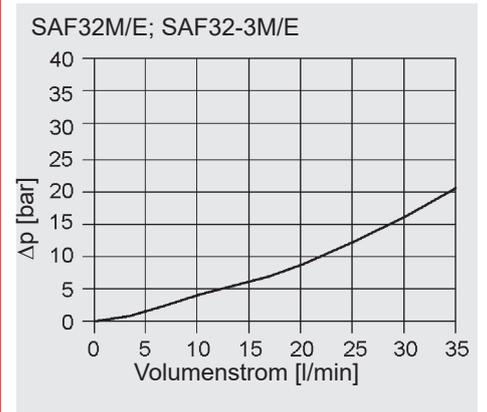
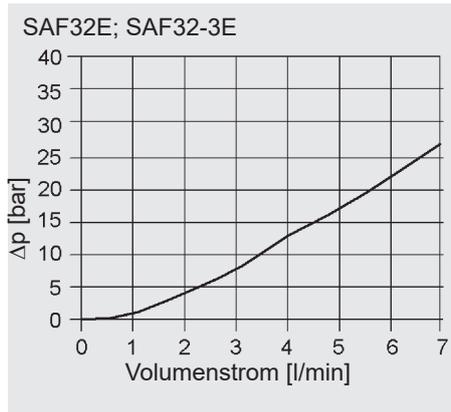
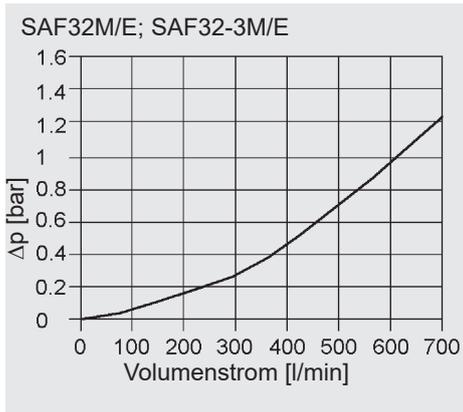
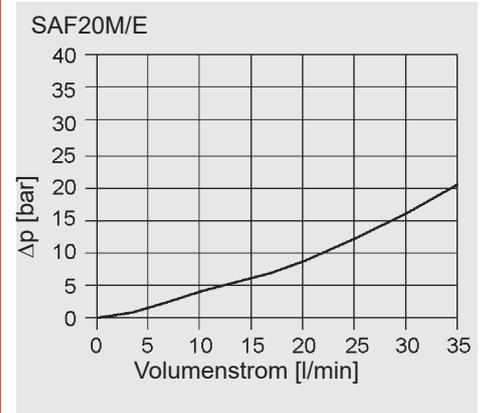
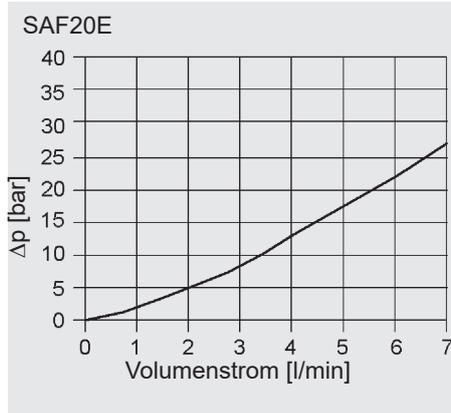
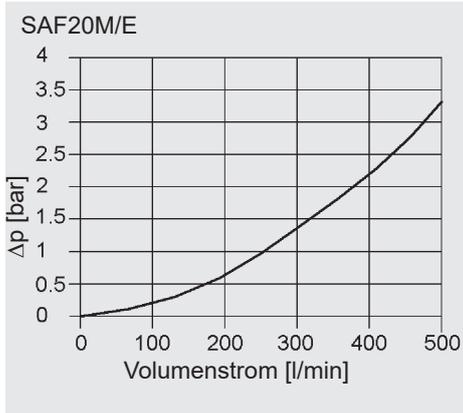
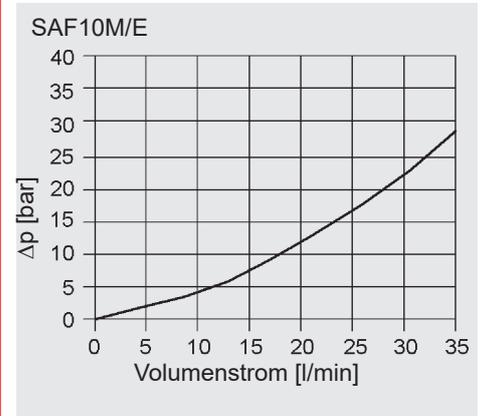
1.6.1 Durchfluss von der Pumpe zum Speicher



1.6.2 Durchfluss vom Speicher über das Entlastungsventil zum Tank



1.6.3 Durchfluss vom Speicher über die Entlastungsspindel zum Tank



2. TYPENBEZEICHNUNG SAF

SAF 20 E 1 2 Y 1 T 210 A - S 13 - LPI - A9

Nicht alle Kombinationen sind möglich. Bestellbeispiel.
Für weitere Informationen nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC auf

Sicherheits- und Absperrblock

Baureihe SAF

Nennweite Hauptabsperrhahn

- 8 = DN8
- 10 = DN10
- 20 = DN20
- 32 = DN32
- 32-3 = DN32 mit 3 Druckbegrenzungsventilen NG12
- 50 = DN50

Bauart

- M = Entladung manuell
- E = Entladung elektromagnetisch und manuell

Blockwerkstoff ¹⁾

- 1 = C-Stahl
- 3 = nichtrostender Stahl
- 6 = C-Stahl (Tieftemperatur)

Dichtungswerkstoff (Elastomer)

- 2 = NBR
- 5 = EPDM ⁶⁾
- 6 = FKM
- 7 = sonstige

Bauart - Sitzventil ⁴⁾

- Y = stromlos offen (2/2 Wegeventil WSM06020Y)
- Z = stromlos geschlossen (2/2 Wegeventil WSM06020Z, nur bis 350 bar)

Spannungsart - Sitzventil ⁴⁾

- 1 = 24 VDC
- 2 = 115 VAC
- 3 = 230 VAC
- 6 = 120 VAC
- 7 = sonstige

Druckbegrenzungsventil

- T = Druckeinstellung mit TÜV
- N = Druckeinstellung ohne TÜV ⁶⁾

Eingestellte Druckstufe

z.B. 210 bar

Anschlussgewinde nach

- A = ISO 228 (BSP) ³⁾
- B = DIN 13, nach ISO 965/1 (metrisch) ²⁾
- C = ANSI B1.1 (UNF, O-Ring-Abdichtung nach SAE) ²⁾

Übergangsstück

zu Speicher (siehe Abschnitt 8.)
z.B. S13 = ISO 228 - G 2A

Zusatzeinrichtungen (siehe Abschnitt 5.)

- L = abschließbarer Hauptabsperrhahn (Locking Device)
- LPI = Ausführung L mit zusätzlicher Positionsüberwachung (induktiver Näherungsschalter)
- LPM = Ausführung L mit zusätzlicher Positionsüberwachung (mechanischer Endschalter mit Rollhebel)
- LS = abschließbare Entlastungsspindel

Abnahmekennziffer DB12 ⁵⁾

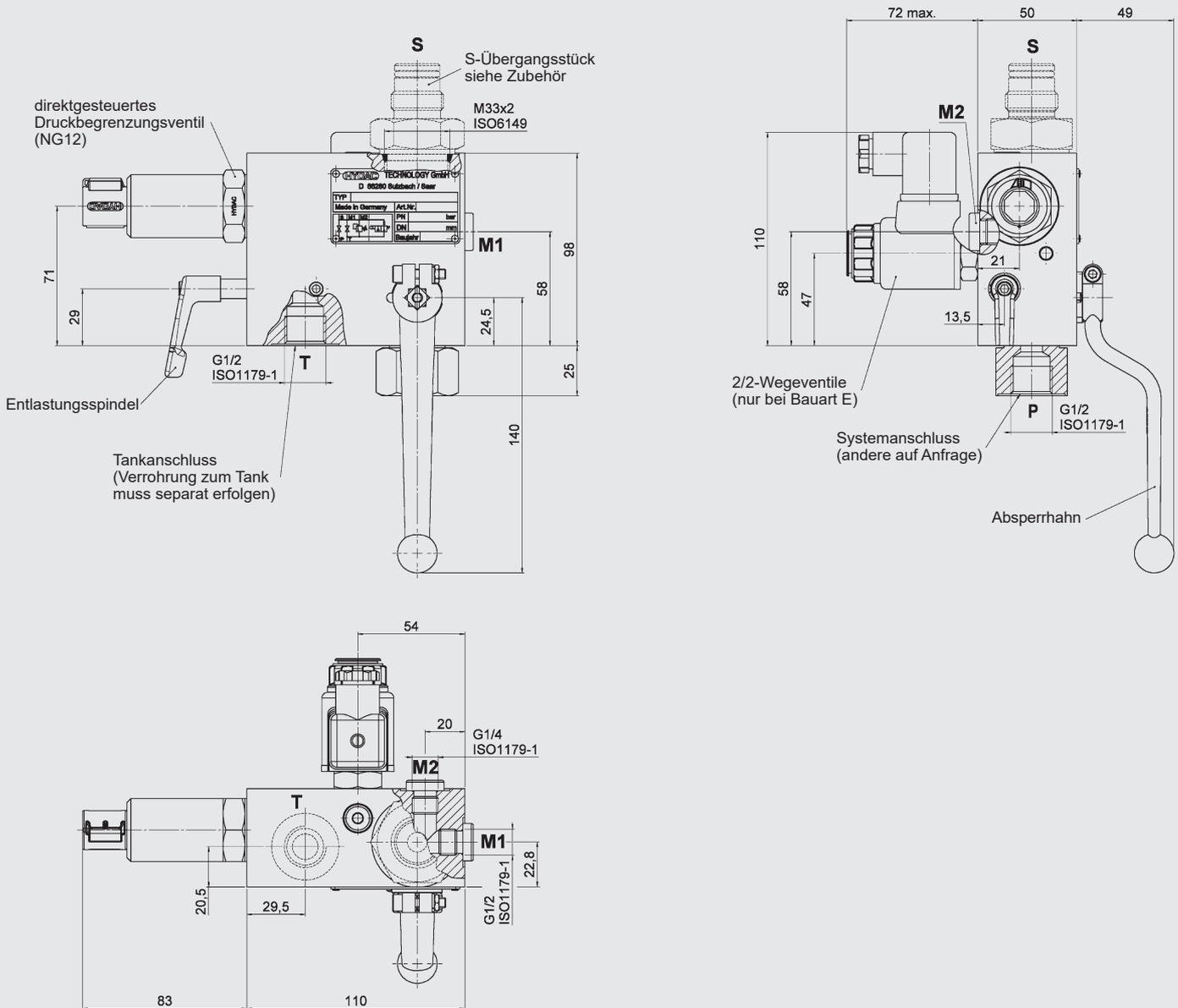
ohne Angabe = Europäische Druckgeräterichtlinie (DGRL)
A6 = Russland, u.a.
A9 = China

Zubehör ist im Klartext zu bestellen, siehe Abschnitt 8.

- ¹⁾ von Typ und Druckstufe abhängig
- ²⁾ auf Anfrage
- ³⁾ in Verbindung mit SAF8 = 9/16-18UNF bzw. ISO 228 - G 1/4 (BSP)
- ⁴⁾ nur bei Bauart "E"
- ⁵⁾ weiterführende Informationen siehe Prospektteil "Speichertechnik, Nr. 3.000, Abschnitt 4.
- ⁶⁾ nur mit Druckbegrenzungsventil "N"

3. ABMESSUNGEN

3.1. SAF10 SICHERHEITS- UND ABSPERRBLOCK NENNGRÖSSE 10



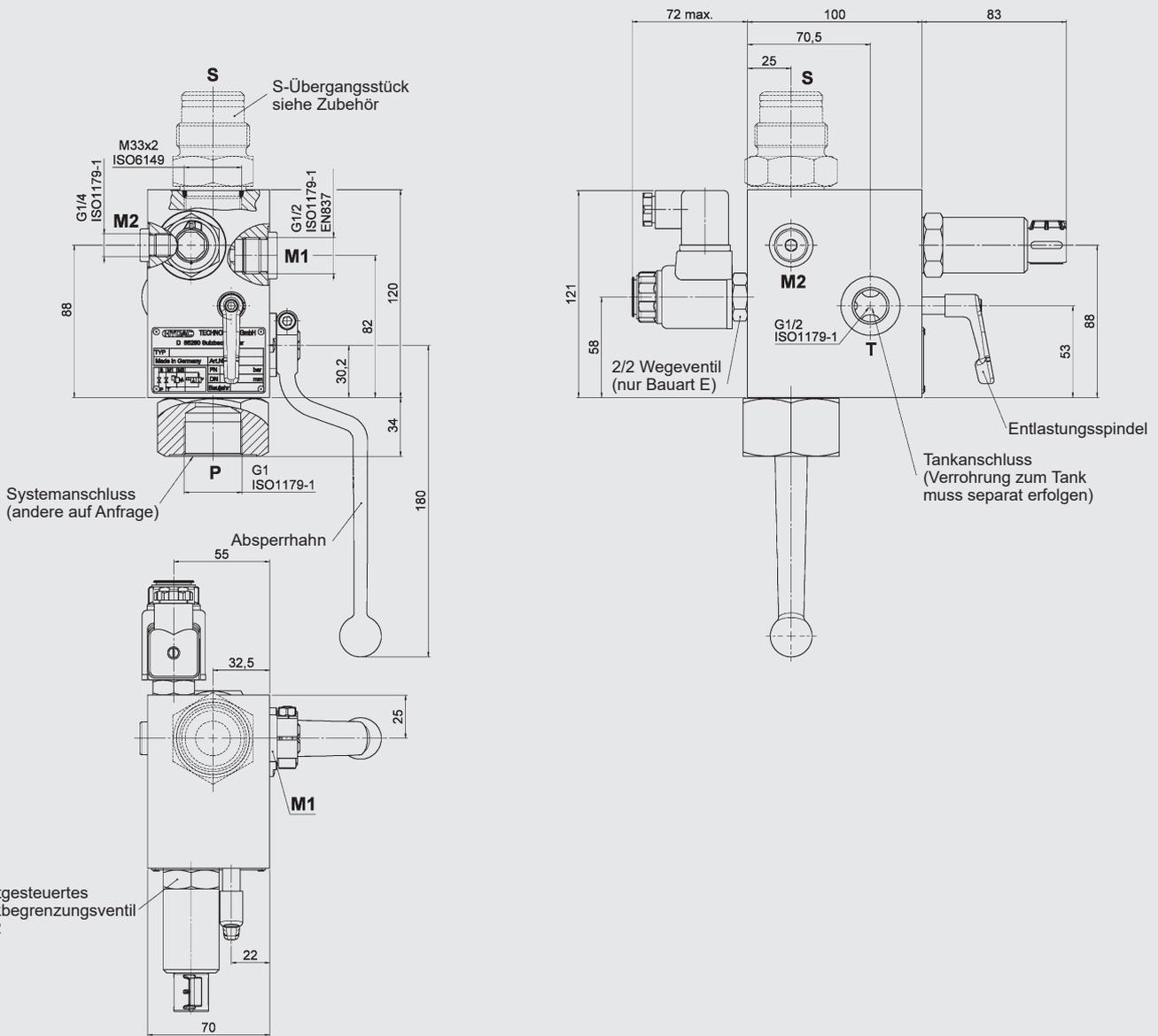
| Typ | Gewicht |
|-----------|---------|
| SAF10M... | 4,2 kg |
| SAF10E... | 4,6 kg |

SAF10 Standardtypen

| Typ | Art.-Nr. | Typ | Art.-Nr. |
|----------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
| SAF10M12T400A | 2121582 | SAF10E12Y1T400A | 2125858 |
| SAF10M12T350A | 2122208 | SAF10E12Y1T350A | 2122210 |
| SAF10M12T330A | 2121236* | SAF10E12Y1T330A | 2122211* |
| SAF10M12T315A | 2121121 | SAF10E12Y1T315A | 2122212 |
| SAF10M12T300A | 2121354 | SAF10E12Y1T300A | 2122213 |
| SAF10M12T250A | 2121353 | SAF10E12Y1T250A | 2122214 |
| SAF10M12T210A | 2121346 | SAF10E12Y1T210A | 2121662 |
| SAF10M12T200A | 2121351 | SAF10E12Y1T200A | 2122215 |
| SAF10M12T150A | 2121345 | SAF10E12Y1T150A | 2122216 |
| SAF10M12T100A | 2121344 | SAF10E12Y1T100A | 2122041 |
| SAF10M12T070A | 2121350 | SAF10E12Y1T070A | 2122217 |
| SAF10M12T050A | 2122207 | SAF10E12Y1T050A | 2122218 |
| SAF10M12T035A | 2121349 | SAF10E12Y1T035A | 2122219 |

* Vorzugstypen

3.2. SAF20 SICHERHEITS- UND ABSPERRBLOCK NENNGRÖSSE 20



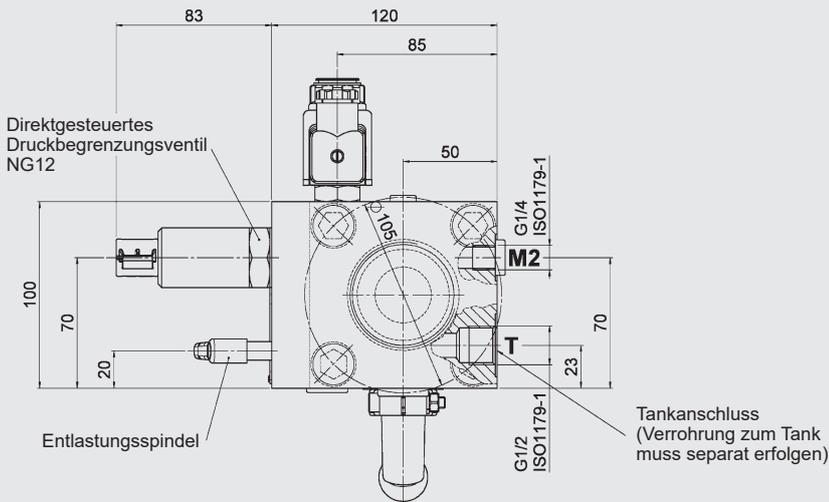
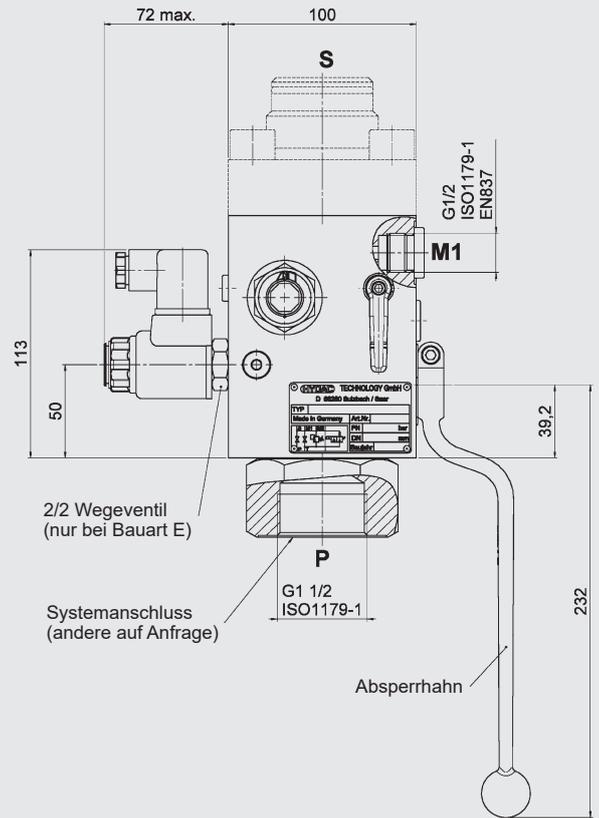
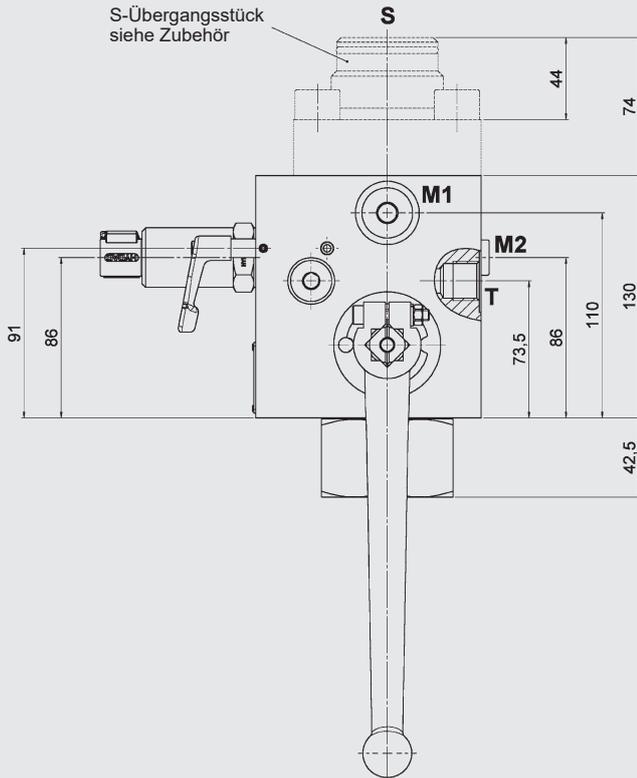
| Typ | Gewicht |
|-----------|---------|
| SAF20M... | 6,8 kg |
| SAF20E... | 7,2 kg |

SAF20 Standardtypen

| Typ | Art.-Nr. | Typ | Art.-Nr. |
|----------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
| SAF20M12T400A | 2120317 | SAF20E12Y1T400A | 2121022 |
| SAF20M12T350A | 2120434 | SAF20E12Y1T350A | 2121979 |
| SAF20M12T330A | 2120323* | SAF20E12Y1T330A | 2120394* |
| SAF20M12T315A | 2120324 | SAF20E12Y1T315A | 2120833 |
| SAF20M12T300A | 2120332 | SAF20E12Y1T300A | 2120836 |
| SAF20M12T250A | 2120432 | SAF20E12Y1T250A | 2120851 |
| SAF20M12T210A | 2120319 | SAF20E12Y1T210A | 2120320 |
| SAF20M12T200A | 2120325 | SAF20E12Y1T200A | 2120835 |
| SAF20M12T150A | 2120330 | SAF20E12Y1T150A | 2120832 |
| SAF20M12T100A | 2120401 | SAF20E12Y1T100A | 2120369 |
| SAF20M12T070A | 2120326 | SAF20E12Y1T070A | 2120849 |
| SAF20M12T050A | 2122172 | SAF20E12Y1T050A | 2121000 |
| SAF20M12T035A | 2120281 | SAF20E12Y1T035A | 2122220 |

* Vorzugstypen

3.3. SAF32 SICHERHEITS- UND ABSPERRBLOCK NENNGRÖSSE 32



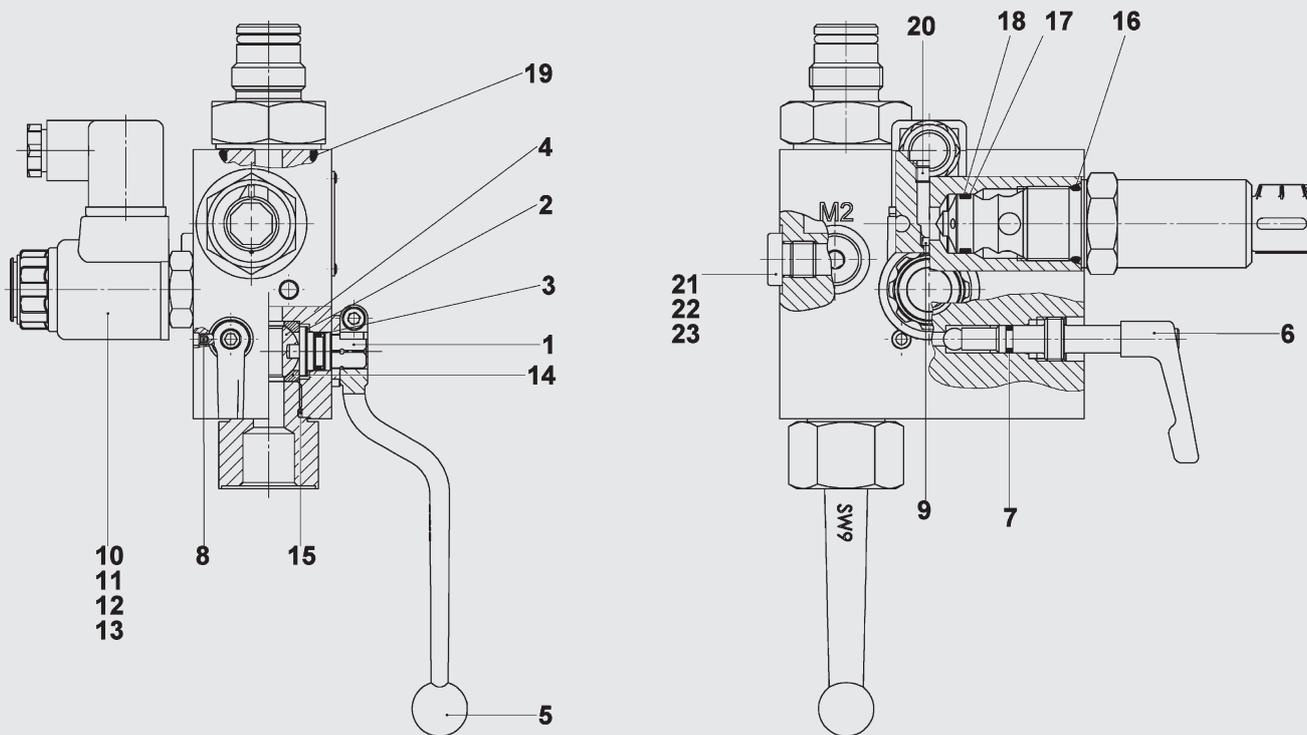
| Typ | Gewicht |
|-----------|---------|
| SAF32M... | 12,0 kg |
| SAF32E... | 12,4 kg |

SAF32 Standardtypen

| Typ | Art.-Nr. | Typ | Art.-Nr. |
|----------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
| SAF32M12T400A | 2125856 | SAF32E12Y1T400A | 2123123 |
| SAF32M12T350A | 2122230 | SAF32E12Y1T350A | 3125142 |
| SAF32M12T330A | 2122231* | SAF32E12Y1T330A | 2120371* |
| SAF32M12T315A | 2121136 | SAF32E12Y1T315A | 2122222 |
| SAF32M12T300A | 2120837 | SAF32E12Y1T300A | 2120834 |
| SAF32M12T250A | 2122233 | SAF32E12Y1T250A | 2122223 |
| SAF32M12T210A | 2120321 | SAF32E12Y1T210A | 2120318 |
| SAF32M12T200A | 2121135 | SAF32E12Y1T200A | 2122224 |
| SAF32M12T150A | 2121134 | SAF32E12Y1T150A | 2122225 |
| SAF32M12T100A | 2121129 | SAF32E12Y1T100A | 2122226 |
| SAF32M12T070A | 2122234 | SAF32E12Y1T070A | 2122227 |
| SAF32M12T050A | 2121137 | SAF32E12Y1T050A | 2122228 |
| SAF32M12T035A | 2121125 | SAF32E12Y1T035A | 2122229 |

* Vorzugstypen

4. ERSATZTEILE

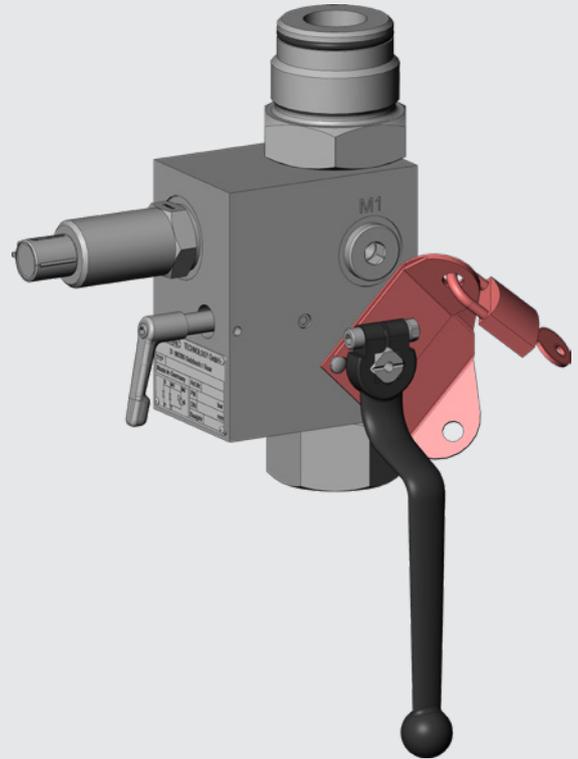
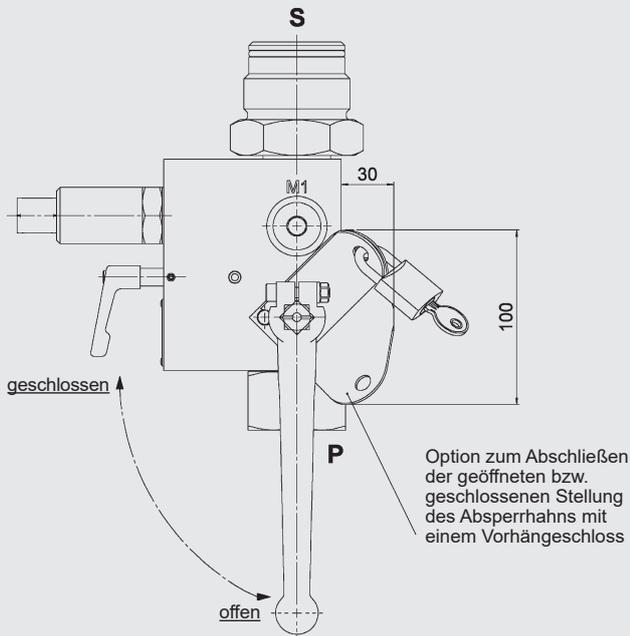


| Typ Sicherheits- und Absperrblock | SAF10M, SAF10E | SAF20M, SAF20E | SAF32M, SAF32E |
|--|----------------|--|---|
| Benennung | Position | Abmessungen bzw. Artikel-Nr. | |
| Reparatursatz bestehend aus: | | 2122238 (NBR) 2122240 (FKM) | 2122242 (NBR) 2122244 (FKM) |
| Spindel | 1 | | |
| Scheibe | 2 | | |
| O-Ring | 3 | 10x2 | 15x2,5 |
| Kugel | 4 | | |
| Schalthebel | 5 | | |
| Spindel | 6 | | |
| O-Ring | 7 | 6x2 | |
| Gewindestift | 8 | M4x6 | M4x10 |
| Düse | 9 | Ø1,5 mm (Q _{max} - 25,5 l/min) | |
| O-Ring | 11 | 17x2 | |
| Stützring | 12 | 11,7x15x1 | |
| O-Ring | 13 | 11x2 | |
| Dichtschale | 14 | | |
| O-Ring | 15 | 21x2 | 34x2,5 |
| O-Ring | 16 | 23,47x2,62 | |
| Stützring | 17 | 18,3x21,5x1 | |
| O-Ring | 18 | 18x2 | |
| O-Ring | 19 | 29,7x2,8 | 29,7x2,8 |
| Verschlussschraube | 20 | G 1/8 | G 1/8 |
| | 21 | G 1/4 | G 1/4 |
| | 22 | - | G 3/8 |
| | 23 | - | G 1/2 |
| 2/2 -Wege-Ventil komplett (nur für E-Ausführung) | 10 | WSM06020Y - Stromlos offen WSM06020Z - Stromlos geschlossen | 3153871 (350 bar); 3153874 (350 bar); 3156869 (400 bar); 3156873 (400 bar) |
| Verschlussschraube komplett (Umbau von E- in M-Version) | | 277645 | |
| Dichtungssatz bestehend aus: Pos. 3, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 | | 2121699 (NBR) 2121701 (FKM) | 2121703 (NBR) 2121705 (FKM) |
| Reparatursatz Spindel bestehend aus: Pos. 6, 7, 8 | | 2115648 (NBR) 2115649 (FKM) | |

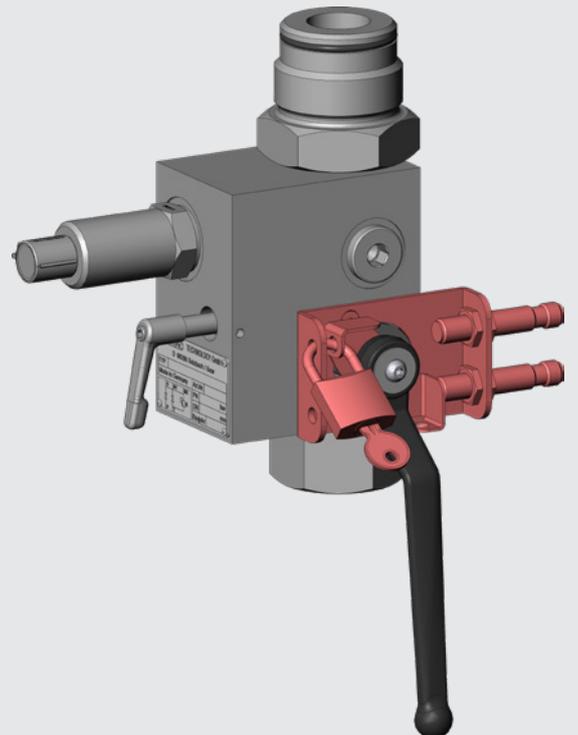
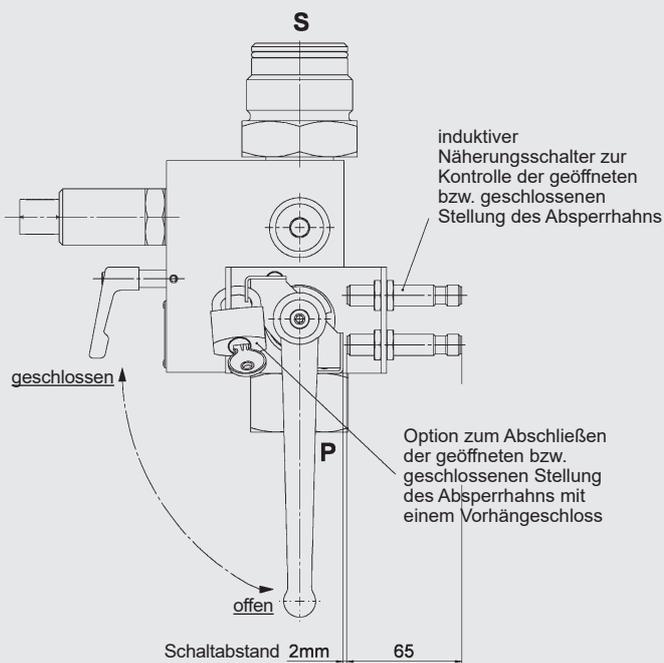
5. ZUSATZEINRICHTUNGEN FÜR SICHERHEITS- UND ABSPERRBLÖCKE

Bei Sicherheits- und Absperrblöcken kann die Position des Absperrhahns bzw. die der Entlastungsspindel gesichert werden. Hierfür bietet HYDAC verschiedene Zusatzeinrichtungen an (Nachrüstmöglichkeiten siehe Abschnitt 8.):

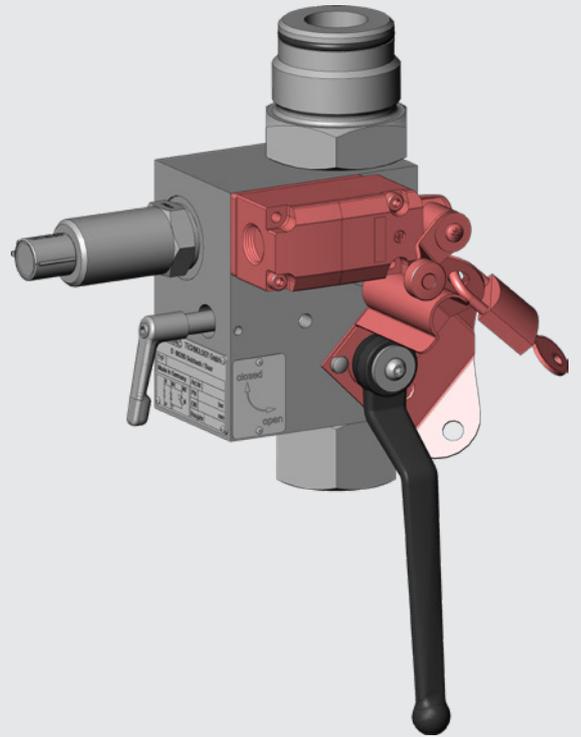
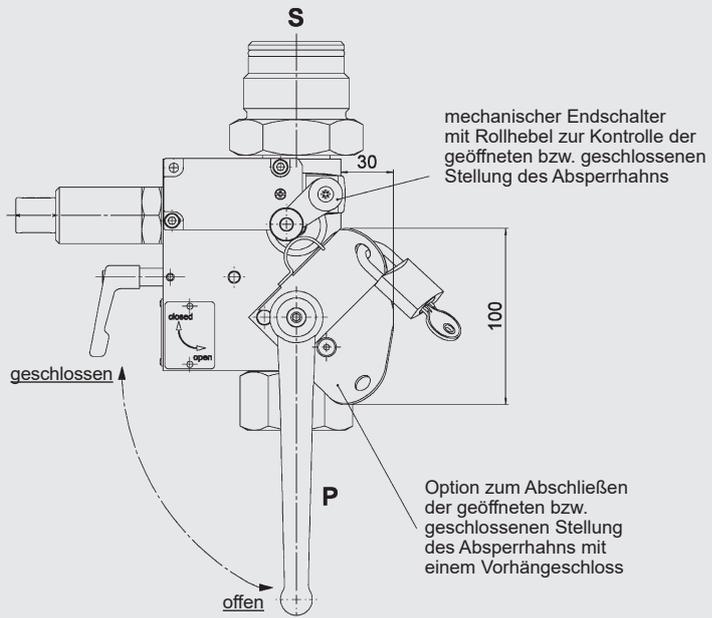
Zusatzeinrichtung L



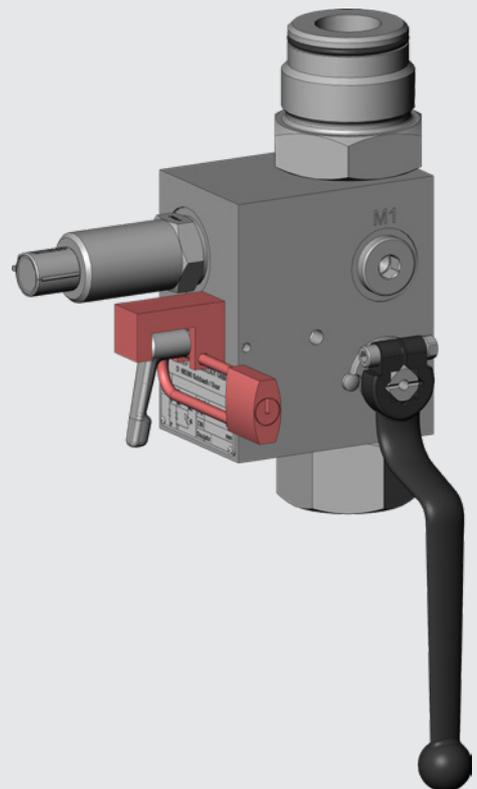
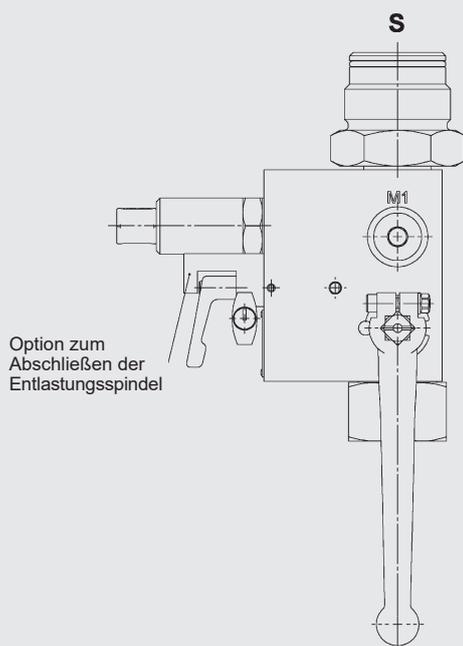
Zusatzeinrichtung LPI



Zusatzeinrichtung LPM



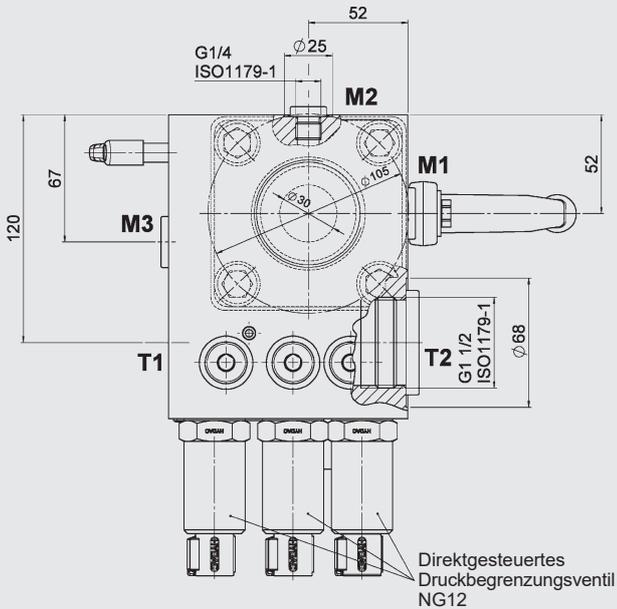
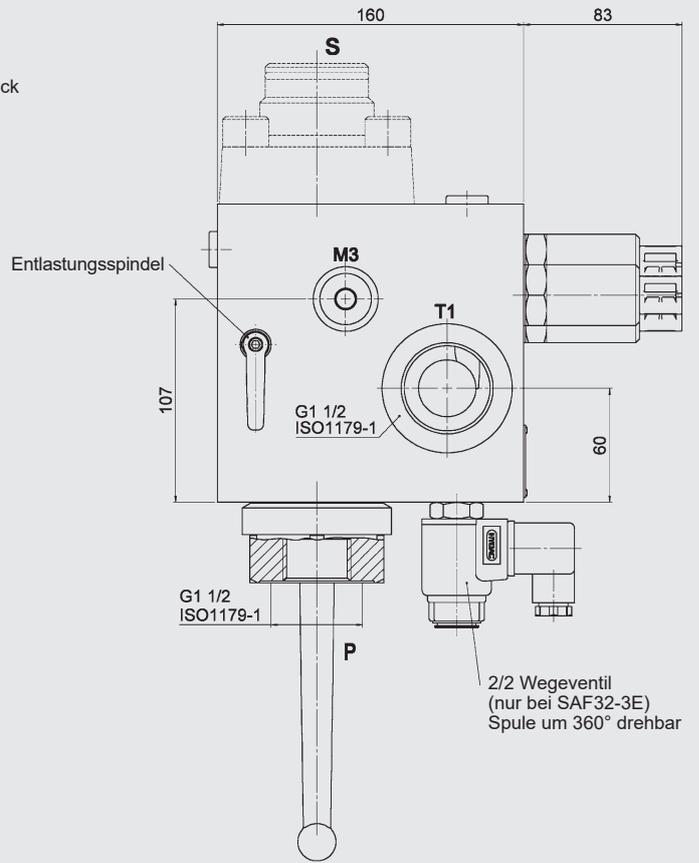
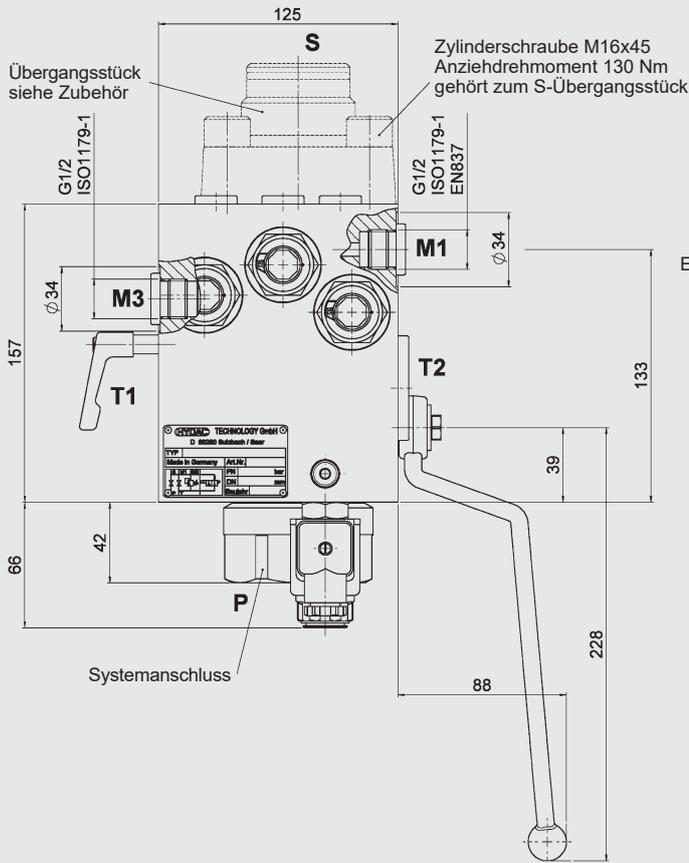
Zusatzeinrichtung LS



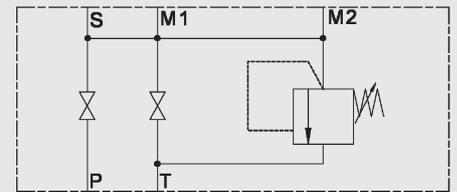
6. SONDERAUSFÜHRUNGEN

6.1. TYP SAF32-3M(E)

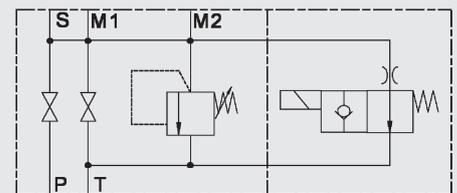
mit 3 direktgesteuerten Druckbegrenzungsventilen NG12
(max. Betriebsüberdruck 400 bar)



SAF32-3M



SAF32-3E



| Typ | Gewicht |
|-------------|---------|
| SAF32-3M... | 24 kg |
| SAF32-3E... | 25 kg |

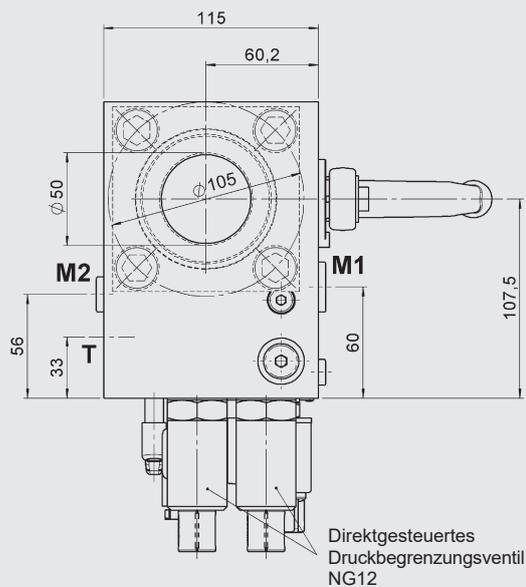
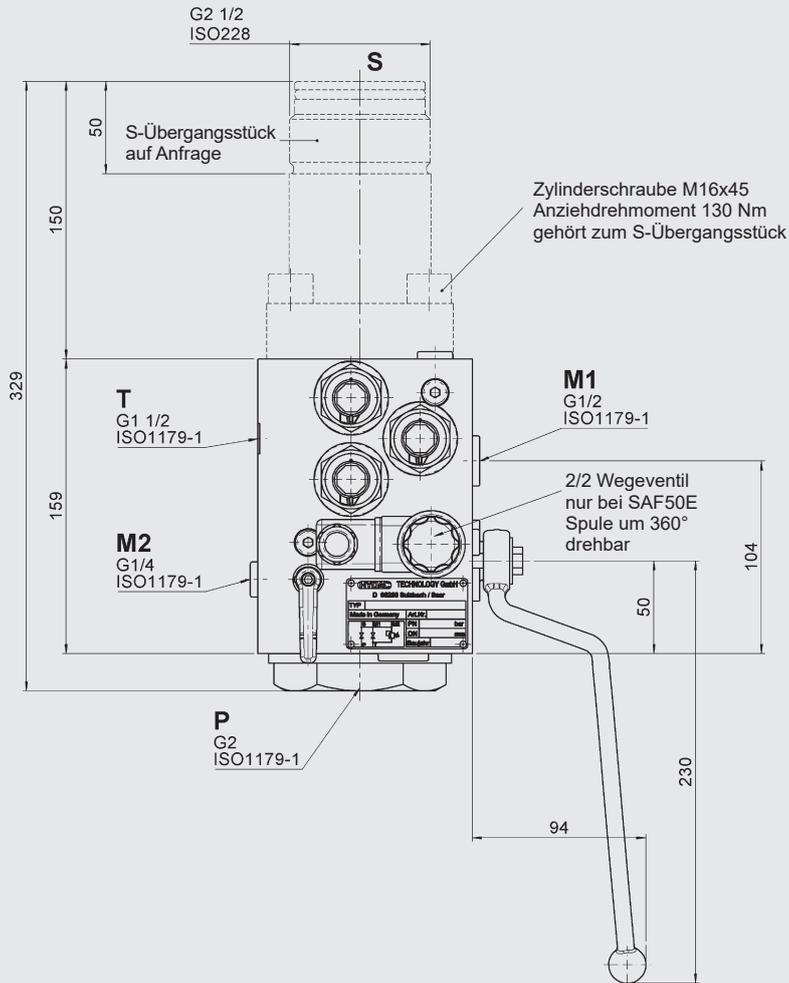
6.2. TYP SAF50M(E)

für große Volumenströme
mit 3 direktgesteuerten Druckbegrenzungsventilen NG12

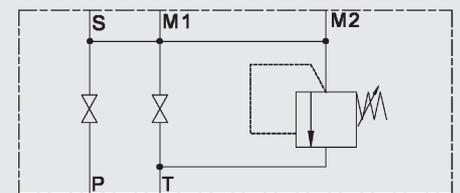
max. Betriebsüberdruck

Bauart M: 400 bar

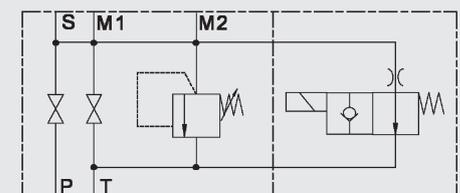
Bauart E: 350 bar



SAF50M



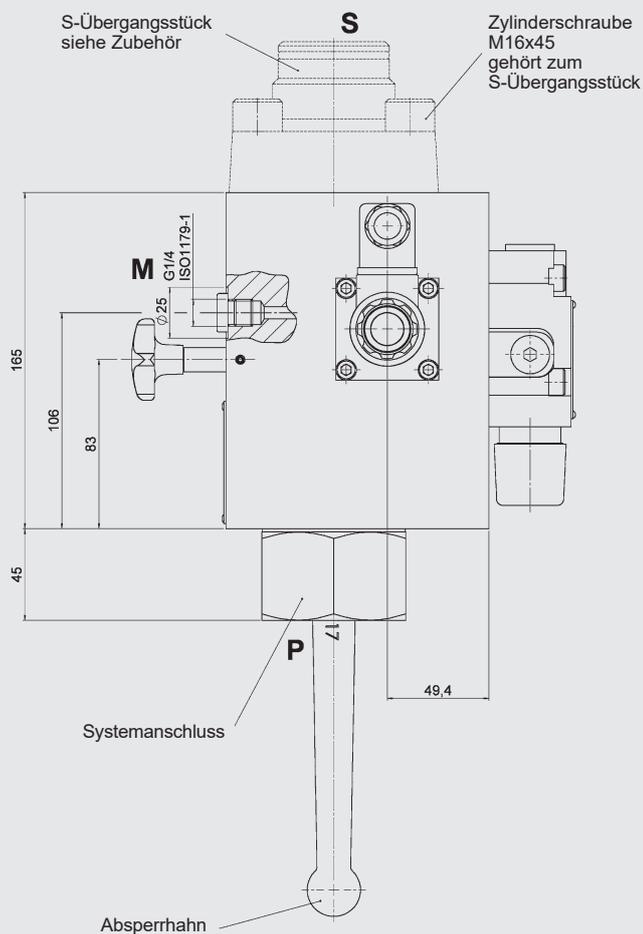
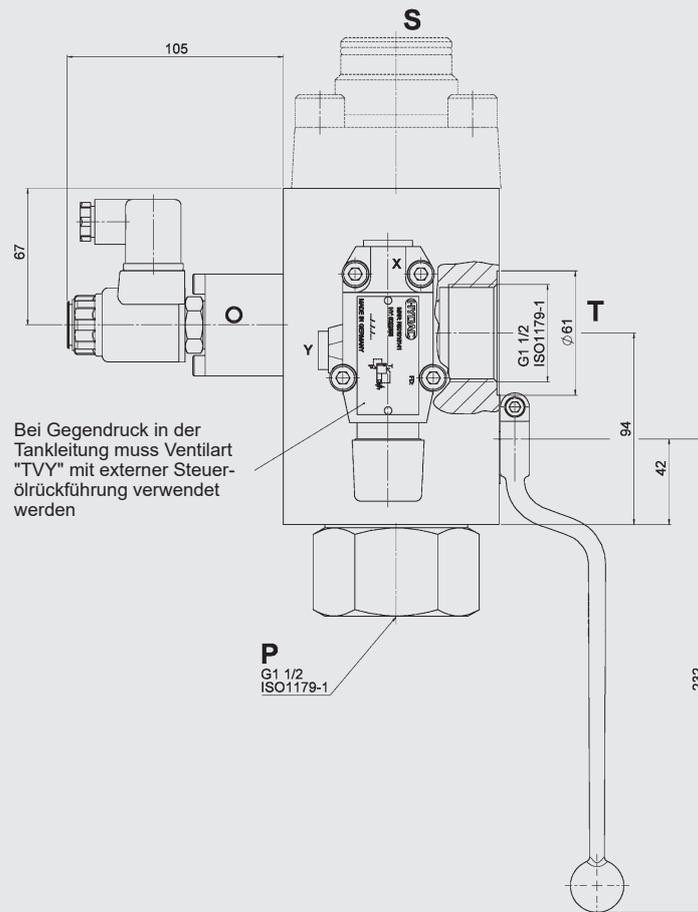
SAF50E

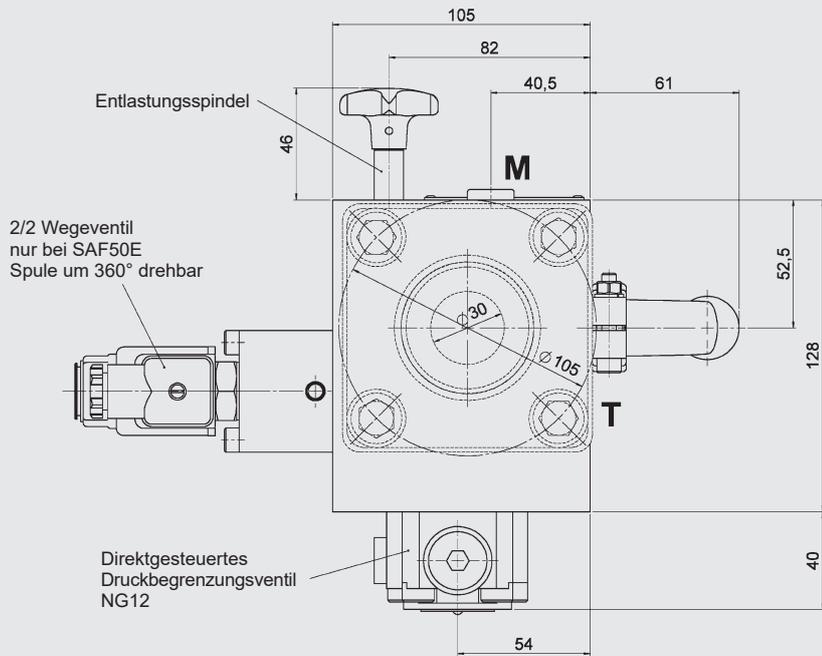


| Typ | Gewicht |
|-----------|---------|
| SAF50M... | 25 kg |
| SAF50E... | 26 kg |

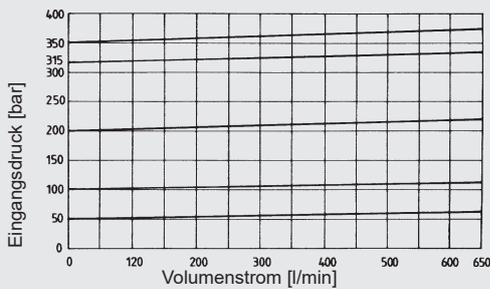
6.3. TYP SA32M(E)29

mit vorgesteuertem Druckbegrenzungsventil ($Q_{\max} = 600 \text{ l/min}$)
(max. Betriebsüberdruck 330 bar)

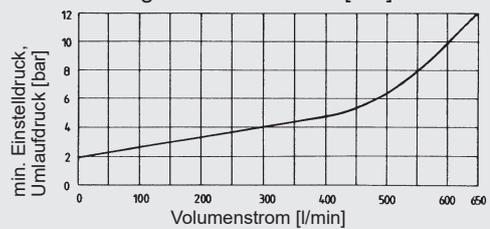




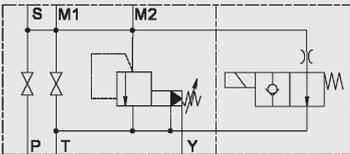
Vorgesteuertes Druckbegrenzungsventil NG32



Niedrigster Einstelldruck [bar]



SA32E29TVY



Der Sicherheits- und Absperrblock SA32M(E)29 besitzt ein vorgesteuertes Druckbegrenzungsventil NG32 für große Volumenströme bis 600 l/min.

In der E-Ausführung enthält der Sicherheits- und Absperrblock ein elektromagnetisch betätigtes 2-Wege-Ventil, zur automatischen Entlastung des Speichers und des hydraulischen Systems im Sicherheitsfall (Notaus) oder bei Stillsetzung.

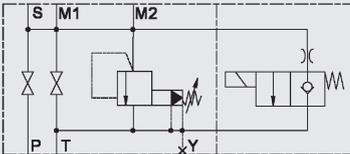
Bei druckloser Tankleitung muss Ventilart –TV– eingesetzt werden (Steueröl des Druckbegrenzungsventils wird intern zum Tank geführt).

Bei Gegendruck in der Tankleitung ist Ventilart –TVY– zu empfehlen (Steueröl des Druckbegrenzungsventils wird extern zum Tank geführt).

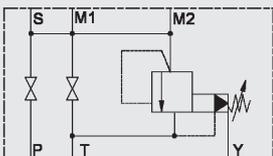
Als 2-Wege-Ventil sind zwei Ausführungen erhältlich:

- WSM06020Y (stromlos offen)
- WSM06020Z (stromlos geschlossen)

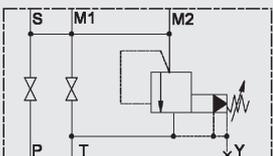
SA32E29TV



SA32M29TVY



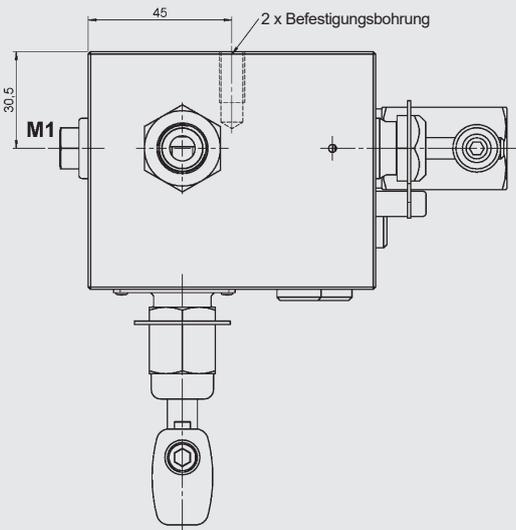
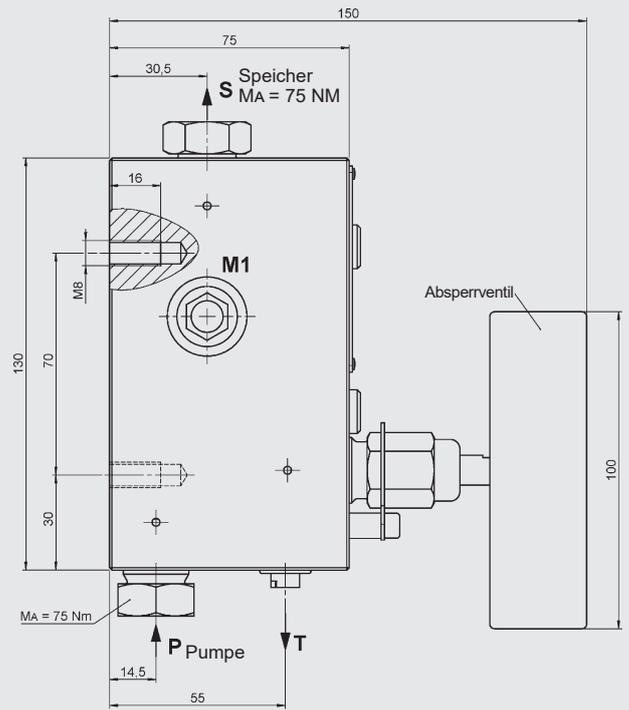
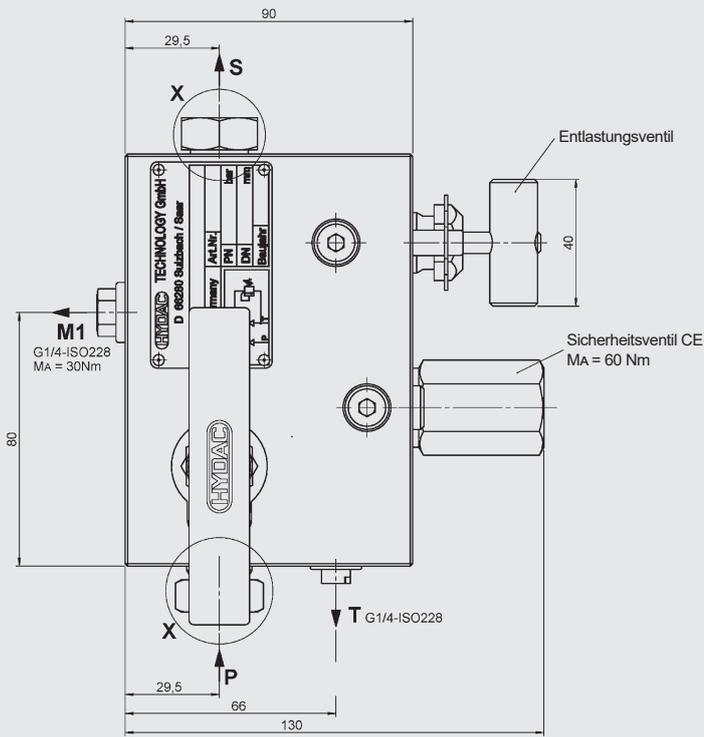
SA32M29TV



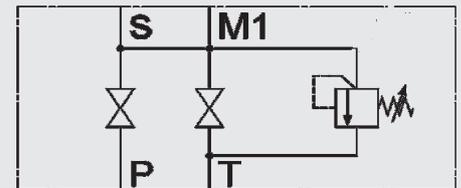
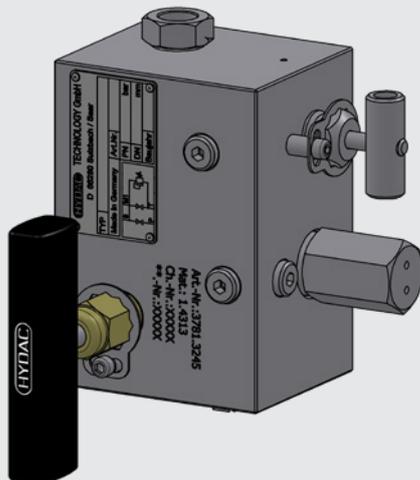
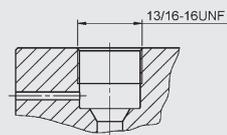
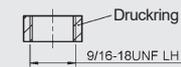
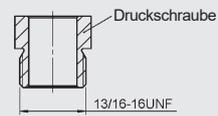
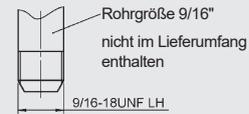
| Typ | Gewicht |
|------------|---------|
| SA32M29... | 22,5 kg |
| SA32E29... | 23,5 kg |

6.4. TYP SAF8M

für Drücke ab 400 bar in Edelstahl mit Hochdruckanschlüssen
(max. Betriebsüberdruck 800 bar)



X (1:1)



| Typ | Gewicht |
|-------|---------|
| SAF8M | 7,5 kg |

6.5. SICHERHEITS- UND ABSPERRBLOCK MIT 2-WEGE-EINBAUVENTIL (LOGIKELEMENT)

Der Sicherheits- und Absperrblock besteht aus dem Ventilblock, dem eingebauten Druckbegrenzungsventil und dem elektrisch betätigten 2-Wege-Einbauventil, das die Funktion des Hauptabsperrhahnes übernimmt.

Vorteile:

Neben der kompakten Bauweise werden bei dieser Ausführung schnelle Schaltvorgänge zur Steuerung des Flüssigkeitsstromes ermöglicht.

6.5.1 Funktion mit 4/2-Wegeventil

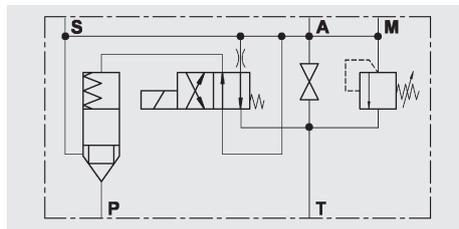
In der gezeigten Schaltstellung des 4/2-Wegeventils (stromlos offen) wird der Federraum des Logikelementes mit dem Speicherdruck beaufschlagt, der Durchgang von P nach S gesperrt und der Hydro-Speicher automatisch vom System abgeschaltet. Durch die Verbindung des Hydro-Speichers über die Düse im Vorsteuerventil zum Tank, wird dieser langsam entladen.

In der gekreuzten Schaltstellung des 4/2-Wegeventils (Strom an Spule) wird der Federraum des Logikelementes entlastet, der Durchgang von P nach S geöffnet und der Hydro-Speicher geladen.

Kenngößen:

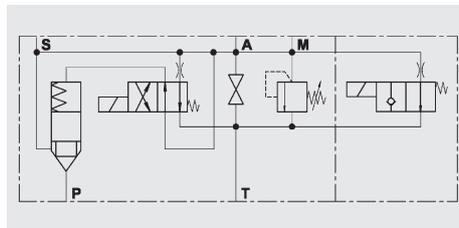
| Typ | Nenngröße | Max. Betriebsüberdruck | Druckbegrenzungsventil ¹⁾ |
|-------------|-----------|------------------------|--------------------------------------|
| SA20A50T... | DN20 | 400 bar | NG12 (2) |
| SA32A50T... | DN30 | 400 bar | NG12 (3) |

¹⁾ Anzahl der Druckbegrenzungsventile



| Typ | Nenngröße | Max. Betriebsüberdruck | Druckbegrenzungsventil ¹⁾ |
|-------------|-----------|------------------------|--------------------------------------|
| SA20E50T... | DN20 | 400 bar | NG12 (2) |
| SA32E50T... | DN30 | 400 bar | NG12 (3) |

¹⁾ Anzahl der Druckbegrenzungsventile



6.5.2 Funktion mit 3/2-Wege-Sitzventil

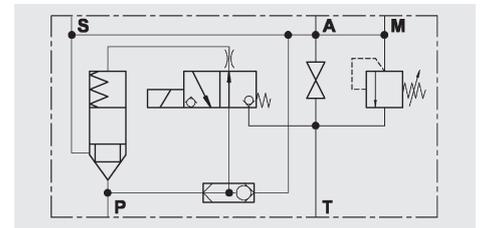
In der gezeigten Schaltstellung des 3/2-Wege-Sitzventils (stromlos offen) wird der Federraum des Logikelementes mit dem Systemdruck beaufschlagt, der Durchgang von P nach S gesperrt und der Hydro-Speicher vom System abgeschaltet. In der Entlastungsstellung des 3/2-Wege-Sitzventils (Strom an Spule) wird der Federraum des Logikelementes entlastet, der Durchgang von P nach S geöffnet und der Hydro-Speicher geladen.

Fällt die Pumpe aus oder wird sie abgeschaltet, geht das 3/2-Wege-Sitzventil in die Schaltstellung – stromlos offen –, der Speicherdruck schließt über das Wechselventil das Logikelement und trennt den Hydro-Speicher vom System.

Kenngößen:

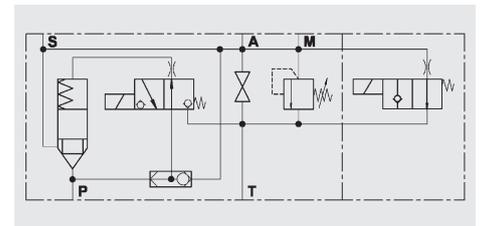
| Typ | Nenngröße | Max. Betriebsüberdruck | Druckbegrenzungsventil ¹⁾ |
|-------------|-----------|------------------------|--------------------------------------|
| SA20A51T... | DN20 | 400 bar | NG12 (2) |
| SA32A51T... | DN30 | 400 bar | NG12 (3) |

¹⁾ Anzahl der Druckbegrenzungsventile



| Typ | Nenngröße | Max. Betriebsüberdruck | Druckbegrenzungsventil ¹⁾ |
|-------------|-----------|------------------------|--------------------------------------|
| SA20E51T... | DN20 | 400 bar | NG12 (2) |
| SA32E51T... | DN30 | 400 bar | NG12 (3) |

¹⁾ Anzahl der Druckbegrenzungsventile



7. BESCHREIBUNG DSV10

7.1. ALLGEMEINES

DSV10 als "Low Cost Alternative" zum SAF10

Das Dreiwegesicherheitsventil DSV10 dient zur Absicherung und Entlastung hydraulischer Druckspeicher und Verbraucher. Es berücksichtigt die einschlägigen Sicherheitsvorschriften nach DIN EN 4413 sowie die Betriebssicherheitsverordnung BetrSichV. Bei der DSV Baureihe wird das firmeneigene Druckbegrenzungsventil DB12 eingesetzt. Es handelt sich dabei um ein direkt gesteuertes Druckbegrenzungsventil in Sitzventilbauweise mit ausgezeichnetem Öffnungs- und Schließverhalten. Die Ausführung des DB12 entspricht den Anforderungen der Europäischen Druckgeräterichtlinie (DGRL) mit CE-Kennzeichnung. Es werden vier Ausführungen unterschieden:

- DSV10M
manuelle Entladung, Standard L-Kugel
- DSV10M-T-Kugel
manuelle Entladung, T-Kugel
- DSV10EY
manuell/elektromagnetische Entladung, stromlos offen
- DSV10EZ
manuell/elektromagnetische Entladung, stromlos geschlossen

Der wesentliche Unterschied zum SAF10 besteht in der Absperr- und Entlastungsfunktion des DSV10. Auf Anfrage sind für nahezu alle Einsatzfälle andere Geräteausführungen für z.B. aggressive Medien lieferbar.

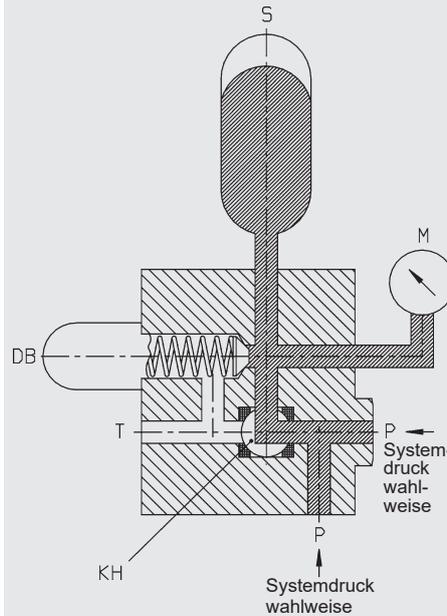
Auf Wunsch können Prüfbescheinigungen nach EN 10204 und Qualitätsprüf-Zertifikate nach DIN 55350 Teil 18 erstellt werden.

7.2. AUFBAU

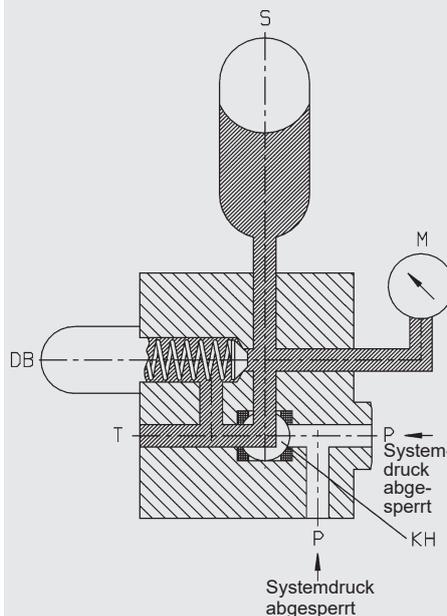
Das DSV Dreiwegesicherheitsventil besteht aus dem Ventilblock mit eingebautem, firmeneigenem Druckbegrenzungsventil und dem Absperrhahn. Es sind Anschlüsse für die Pumpe, Manometer, Tank und Hydro-Speicher vorhanden.

Ein wahlweise zusätzliches elektromagnetisch betätigtes 2-Wege-Ventil erlaubt die automatische Entlastung des Hydro-Speichers oder Verbrauchers.

Speicherbetrieb



Absperrn des Systemdruckes mit gleichzeitiger Entlastung des Hydro-Speichers



- P – Pumpenanschluss
- S – Hydro-Speicher
- KH – Umschaltkugelhahn
- DB – Druckbegrenzungsventil
- M – Manometeranschluss
- T – Tankanschluss

Das DSV10 kann als kostengünstige Alternative zum SAF10 eingesetzt werden. Im Gegensatz zum SAF10, sperrt das DSV10 bei gleichzeitiger Entlastung in den Tank ab.

7.3. ANSCHLÜSSE

Das DSV besitzt folgende Anschlüsse:

- S – Hydro-Speicher Anschluss (M33x2 DIN 3852 Teil 3)
- P – Rohrleitungsanschluss (ISO 228 – G 3/8 und G 1/2)
- T – Tankanschluss (ISO 228 – G 1/2)
- M – Manometeranschluss (ISO 228 – G 1/4)

7.4. FUNKTION

Beim Speicherbetrieb verbindet der Umschaltkugelhahn den Pumpenanschluss mit dem Hydro-Speicher. Hierbei ist der Hydro-Speicher durch das eingebaute Druckbegrenzungsventil drucküberwacht. Durch Umschalten des Kugelhahns wird der Pumpenanschluss eingangsseitig leckölfrei abgesperrt und gleichzeitig der Hydro-Speicher zum Tank entlastet.

Während des Umschaltvorganges sind alle drei Anschlüsse (P, S und T) kurzzeitig miteinander verbunden (negative Schaltüberdeckung). Durch den Einbau eines elektromagnetisch betätigten 2/2-Wege-Sitzventil ergibt sich die Möglichkeit einer automatischen Entlastung. (z.B. bei Stromausfall oder Stillsetzung).

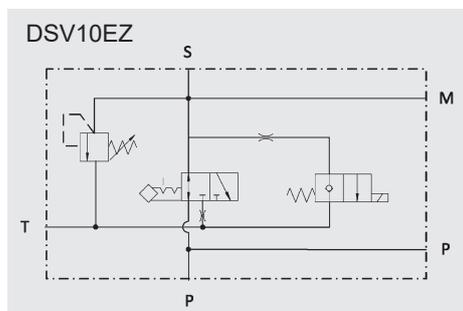
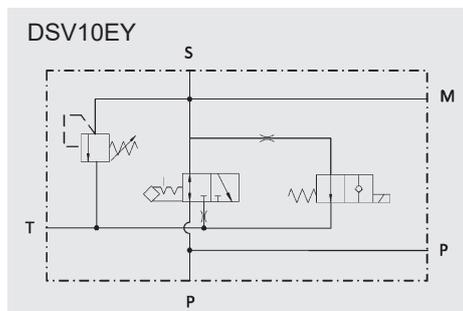
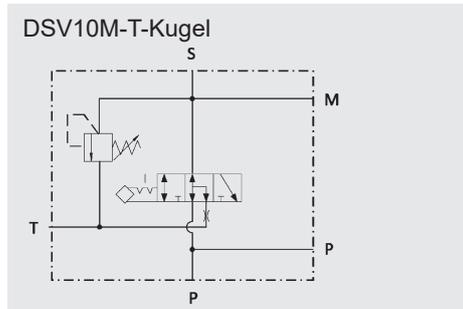
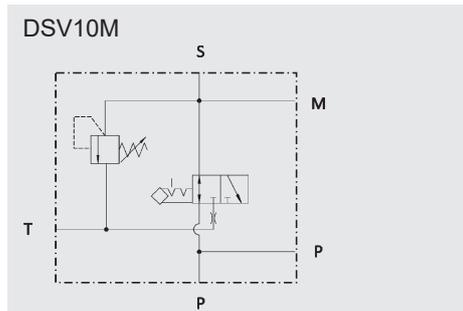
7.5. HINWEISE

Kugelhähne eignen sich von der Bauart her nicht als Drosselventile, sie müssen daher, um eine Zerstörung der Dichtschalen zu vermeiden, stets bis zum Anschlag geschaltet werden.

Zur Funktionssicherung müssen die Angaben hinsichtlich Druck und Temperatur beachtet werden.

7.6. KENNGRÖSSEN

7.6.1 Symbole



7.6.2 Bauart

Kugelhahn-Abschlusskörper als Kugel ausgeführt

Druckbegrenzungsventil als Kegelsitzventil direktgesteuert

Sitzventil vorgesteuert

7.6.3 Werkstoffe

Gehäuse und Verschlusschraube aus Stahl, Oberflächenschutz phosphatiert. Kugel aus Stahl, hart-verchromt, Druckbegrenzungs- und Sitzventil aus hochfestem Stahl, Schließelement gehärteter und geschliffener Stahl, verschleißfest, Oberflächenschutz phosphatiert, Kugeldichtung aus hochwertigem Kunststoff (POM) Weichdichtungen aus Perbunam (NBR) gekröpfter Klemmhebel SW09 aus Aluminium, rot eloxiert.

7.6.4 Einbaulage

beliebig

7.6.5 Druckflüssigkeiten

Mineralöl nach DIN 51524

Teil 1 und Teil 2

(andere Medien auf Anfrage)

Viskositätsbereich:

min. 10 mm²/s

max. 380 mm²/s

Filterung:

Max. zulässiger Verschmutzungsgrad

der Betriebsflüssigkeit nach ISO 4406

Klasse 21/19/16 bzw. SAE AS 4059

Klasse 11.

Dafür empfehlen wir einen Filter mit einer

Mindestrückhalterate von $\beta_{20} \geq 100$. Der

Einbau und die regelmäßige Erneuerung

der Filter sichert die Funktions-

eigenschaften, reduziert den Verschleiß

und erhöht die Lebensdauer.

7.6.6 Zulässige Betriebstemperatur

-10 °C ... +80 °C

(Umgebungstemperatur bei

E-Version begrenzt auf

-10 °C ... +60 °C)

7.6.7 Maximaler Betriebsüberdruck

350 bar

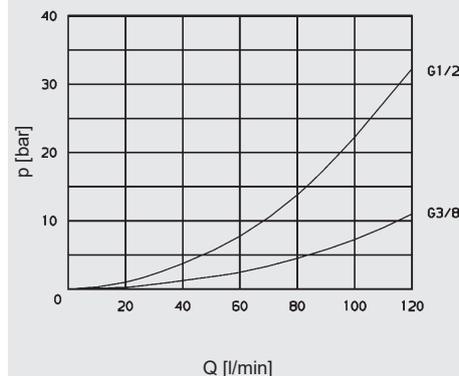
7.6.8 $\Delta p - Q$ Kennlinie

gemessen bei

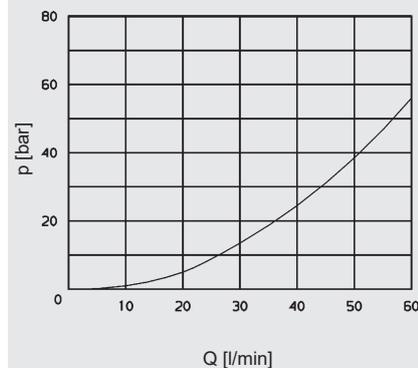
$t_{01} = 50$ °C

$v = 30$ mm²/s

Volumenstrom von P nach S



Volumenstrom von S nach T



7.6.9 Ausführung mit elektromagnetisch betätigter Entlastung

Bauart

Elektromagnetische Betätigung durch

druckdichten, in Öl schaltenden

Einfachhub-Magneten entsprechend

VDE 0580. Betätigungsmagnet mit

Gerätestecker DIN 43650 Standard für

allgemeine industrielle Anwendungen,

lieferbar für Gleichspannung 24 V und

Wechselspannung 230 V.

Spannungsart

Gleichspannungsmagnet bei Anschluss

an Wechselspannung wird die

erforderliche Gleichspannung mittels einer

Gleichrichterdose erzeugt.

Spannungstoleranz

± 15 % der Nennspannung

Nennstrom

abhängig von der Nennspannung

24 V DC 0,80 A

230 V AC 0,11 A

Nennleistung

$p_{20} = 18$ W

Einschaltdauer

100% ED = DB (Dauerbetrieb)

Schaltzeit

abhängig vom Symbol, Druck an den

einzelnen Anschlüssen und Volumenstrom.

WSM06020Y:

Ein: 50 ms

Aus: 35 ms

WSM06020Z:

Ein: 35 ms

Aus: 50 ms

7.7. ERSATZTEILE

siehe hierzu Prospekt:

- Dreiwegesicherheitsventil - DSV Nr. 5.251

7.8. TYPENBEZEICHNUNG DSV10

(gleichzeitig Bestellbeispiel)

DSV - 10 - EY - 4 . 1 / 1 / X / T 210 - G 24 - Z4 S13

Drei-Wege-Sicherheitsventil

Nennweite

10

Entladung

M = Entladung manuell
EY = Entladung elektromagnetisch und manuell - stromlos offen
EZ = Entladung elektromagnetisch und manuell - stromlos geschlossen

Bauart - Druckbegrenzungsventil

4 = DB12

mit/ohne eingeschraubtem Druckbegrenzungsventil

1 = mit Druckbegrenzungsventil
0 = ohne Druckbegrenzungsventil

Speicheranschluss

1 = M33x2

Serie

(wird vom Hersteller festgelegt)

Verstellart des Druckbegrenzungsventil

T = Druckeinstellung mit TÜV
V = verstellbar mit Werkzeug
F = werksseitig voreingestellt
x = Ausführung ohne Druckpatrone

Öffnungsdruckeinstellung

z.B. 210 bar Öffnungsdruck
xxx = Ausführung ohne Druckpatrone

Einstelldruckbereich

DB12 – 150 bar

DB12 – 250 bar

DB12 – 350 bar

Spannungsart für Betätigungsmagnet

G = Gleichspannung
W = Wechselspannung

Nennspannung für Betätigungsmagnet

24 = 24 V bei Spannungsart G

230 = 230 V bei Spannungsart W

Anschlussart für Betätigungsmagnet

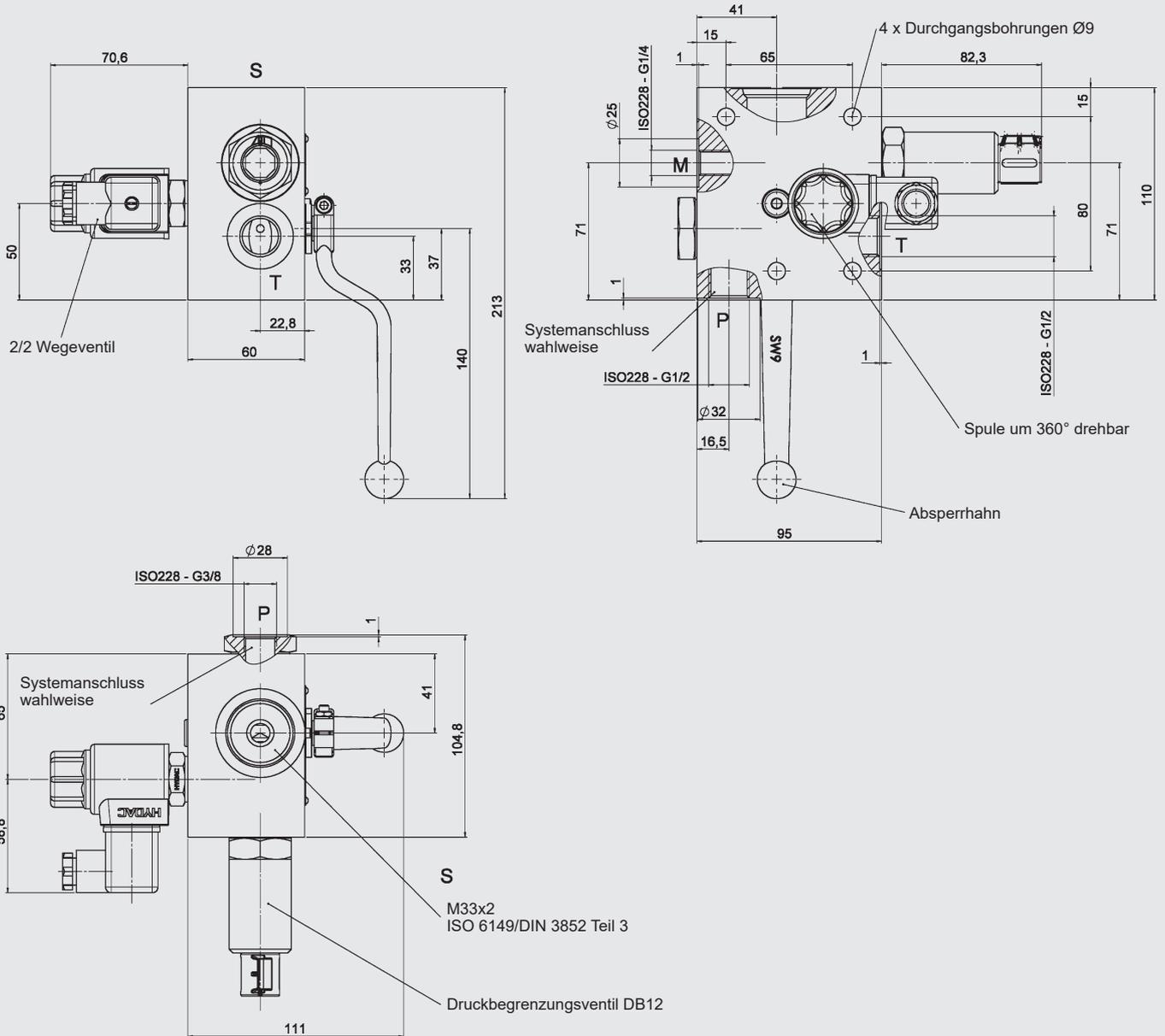
Z4 = Leitungsdose DIN 43650 - AF2 - PG11

zusätzliche Angaben

S13 = Übergangsstück S13 zum Hydro-Speicher (siehe Abschnitt 8.)

7.9. ABMESSUNGEN

DSV10 Dreiwege-Sicherheitsventil
(Beispiel E-Ausführung)



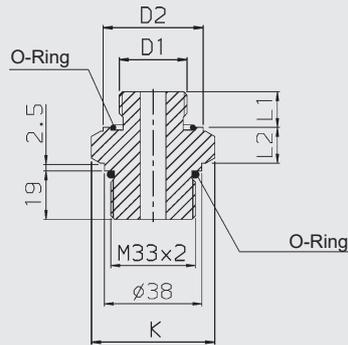
| Typ | Gewicht |
|-----------|---------|
| DSV10M... | 3,5 kg |
| DSV10E... | 3,9 kg |

DSV10 Standardtypen

| Typ | Art.-Nr. | Typ | Art.-Nr. |
|-----------------------|----------|-------------------------------|----------|
| DSV-10-M-4.0/1/X/XXXX | 555999 | DSV-10-EY-4.0/1/X/XXXX-G24-Z4 | 557367 |
| DSV-10-M-4.1/1/X/T100 | 555971 | DSV-10-EY-4.1/1/X/T100-G24-Z4 | 555983 |
| DSV-10-M-4.1/1/X/T150 | 555972 | DSV-10-EY-4.1/1/X/T150-G24-Z4 | 555984 |
| DSV-10-M-4.1/1/X/T200 | 555973 | DSV-10-EY-4.1/1/X/T200-G24-Z4 | 555985 |
| DSV-10-M-4.1/1/X/T210 | 555974 | DSV-10-EY-4.1/1/X/T210-G24-Z4 | 555986 |
| DSV-10-M-4.1/1/X/T250 | 555975 | DSV-10-EY-4.1/1/X/T250-G24-Z4 | 555987 |
| DSV-10-M-4.1/1/X/T300 | 555976 | DSV-10-EY-4.1/1/X/T300-G24-Z4 | 555988 |
| DSV-10-M-4.1/1/X/T315 | 555977 | DSV-10-EY-4.1/1/X/T315-G24-Z4 | 555989 |
| DSV-10-M-4.1/1/X/T330 | 555978 | DSV-10-EY-4.1/1/X/T330-G24-Z4 | 555990 |
| DSV-10-M-4.1/1/X/T350 | 555979 | DSV-10-EY-4.1/1/X/T350-G24-Z4 | 555991 |

8. ZUBEHÖR

8.1. ÜBERGANGSSTÜCKE FÜR MEMBRANSPEICHER



| Typ | Speicher-Typ | Volumen [l] | D1 Anschlussgewinde | Übergangsstück | Art.-Nr. ¹⁾ NBR/C-Stahl | K SW | L1 [mm] | L2 [mm] | D2 [mm] | O-Ring |
|-------------------|--------------|---------------|---------------------|----------------|------------------------------------|------|---------|---------|---------|--------|
| SAF10/20 DSV10 | SBO...E- | 0,075 ... 1,4 | G 1/2 A | S 30 | 369485* | 41 | 14 | 17,5 | 33 | 22x3 |
| | SBO...A6- | 0,1 ... 0,6 | | | | | | | | |
| | SBO...E- | 2,0 ... 3,5 | G 3/4 A | S 31 | 369486* | | 16 | 40 | 28x3 | |
| | SBO...A6- | 1,3 ... 4 | | | | | | | | |

* Vorzugstypen

¹⁾ andere auf Anfrage

8.2. ÜBERGANGSSTÜCKE FÜR KOLBENSPEICHER

8.2.1 Standard Kolbenspeicher

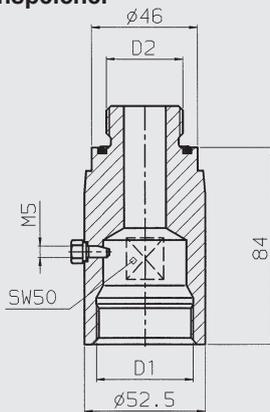


Abb. 1

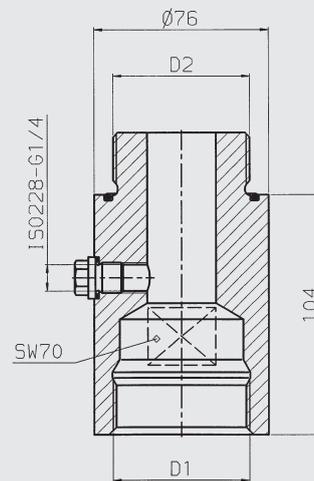
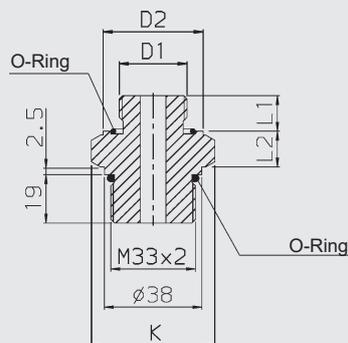


Abb. 2

| Typ | Speicher-Typ | Volumen [l] | Übergangsstück | Art.-Nr. ¹⁾ NBR/C-Stahl | D1 [mm] | D2 [mm] | O-Ring | zugehöriges S-Übergangsstück | Art.-Nr. ¹⁾ NBR/C-Stahl | Abb. |
|-------------------|--------------|-------------|----------------|------------------------------------|---------|---------|--------|------------------------------|------------------------------------|------|
| SAF10/20 DSV10 | SK210/350 - | 2,5 ... 7,5 | K 406 | 374929 | G 1 1/4 | G 1 | 35x3 | S 12 | 369480 | 1 |
| | SK210/350 - | 10 ... 45 | K 408 | 374931 | G 2 | G 1 1/2 | 53x3 | S 13 | 369481 | 2 |
| SAF32 | SK210/350 - | 50 ... 120 | K 409 | 374933 | | G 2 | G 2 | 62x3 | S 309 | |

¹⁾ andere auf Anfrage

8.2.2 SK280



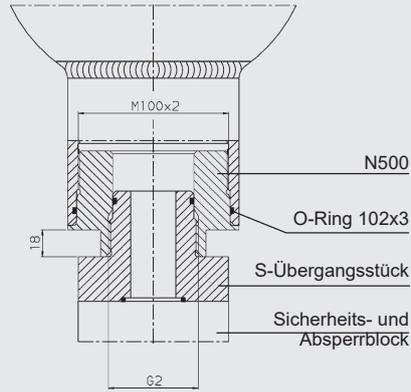
| Typ | Speicher-Typ | Flüssigkeitsanschluss SK280 | D1 Anschlussgewinde | Übergangsstück | Art.-Nr. ¹⁾ NBR/C-Stahl | K SW | L1 [mm] | L2 [mm] | D2 [mm] | O-Ring |
|-------------------|--------------|-----------------------------|---------------------|----------------|------------------------------------|------|---------|---------|---------|--------|
| SAF10/20 DSV10 | SK280 | AAD | G 1/2 A | S 30 | 369485* | 41 | 14 | 17,5 | 33 | 22x3 |
| | | AAE | G 3/4 A | S 31 | 369486* | | 16 | | 40 | 28x3 |
| | | AAF | G 1 A | S 32 | 369487 | 46 | 18 | 18,5 | 45 | 35x3 |

* Vorzugstypen

¹⁾ andere auf Anfrage

8.3. ÜBERGANGSSTÜCKE FÜR BLASENSPEICHER

8.3.1 Niederdruck Blasenspeicher



| Typ | Speicher-Typ | Volumen [l] | Übergangsstück | Art.-Nr. ¹⁾ NBR/C-Stahl | zugehöriges S-Übergangsstück | Art.-Nr. ¹⁾ NBR/C-Stahl |
|--------------------|--------------|-------------|----------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| SAF10/20 und DSV10 | SB40 | 2,5 ... 50 | N500 | 367229 | S 13 | 369481 |
| SAF32 | | | | | S 309 | 366715 |

¹⁾ andere auf Anfrage

8.3.2 Standard/Hochdruck Blasenspeicher, Gewindeanschluss

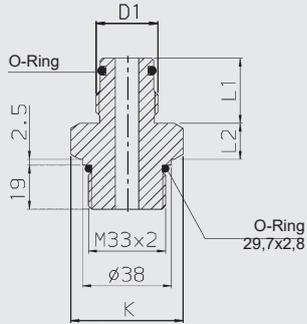


Abb. 1

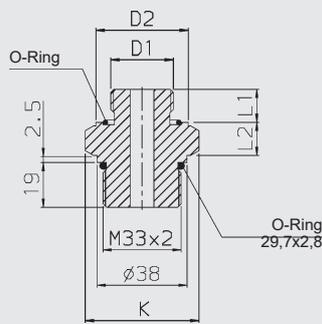


Abb. 2

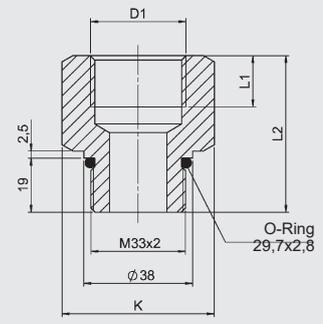


Abb. 3

| Typ | Speicher-Typ | Volumen [l] | D1 Anschlussgewinde | Übergangsstück | Art.-Nr. ¹⁾ NBR/C-Stahl | K SW [mm] | L1 [mm] | L2 [mm] | D2 [mm] | O-Ring [mm] | Abb. |
|-------------------------|--------------------------------------|-------------|---------------------|----------------|------------------------------------|-----------|---------|---------|---------|-------------|------|
| SAF10 SAF20 DSV10 | SB330/400- | 0,6 ... 1 | G 3/4A | S 10 | 369479* | 41 | 28 | 16 | — | 17x3 | 1 |
| | SB550/690- | 1 ... 5 | G 1A | S 11 | 372750 | 46 | 34 | 17 | — | 22x3 | |
| | SB330/400- | 2,5 ... 6 | G 1 1/4A | S 12 | 369480* | | 37 | | — | 30x3 | |
| | SB330/400/ 550/600- | 10 ... 50 | G 2A | S 13 | 369481* | 65 | 44 | 21 | — | 48x3 | 2 |
| | Anschluss mit metrischem Feingewinde | — | M30x1,5 | S 20 | 369482 | 41 | 15 | 18 | 40 | 32x2 | |
| | — | — | M40x1,5 | S 21 | 369483 | 55 | 20 | 21 | 54 | 43x3 | |
| — | — | M50x1,5 | S 22 | 369484 | 65 | 64 | | | 53x3 | | |
| SB330/400- | 2,5 ... 50 | G 3/4 | S 367861 | 369489 | 41 | 18 | 50 | — | — | 3 | |
| | | G 1 | S 379766 | 369490 | 46 | 20 | 55 | — | — | | |
| | | G 1 1/4 | S 379767 | 369498 | 65 | 22 | 60 | — | — | | |

* Vorzugstypen

¹⁾ andere auf Anfrage

8.3.3 Standard/Hochdruck Blasenspeicher, Flanschanschluss

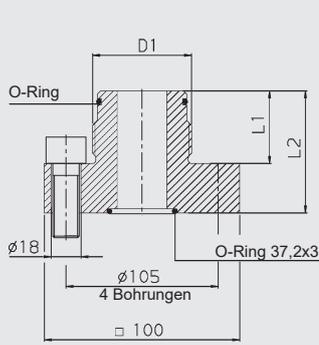


Abb. 4

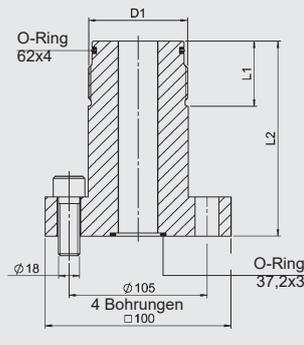


Abb. 5

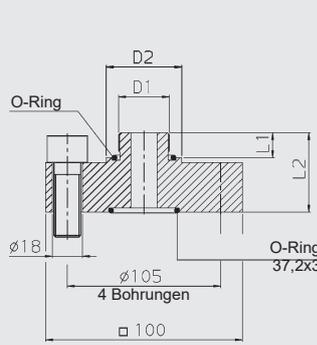


Abb. 6

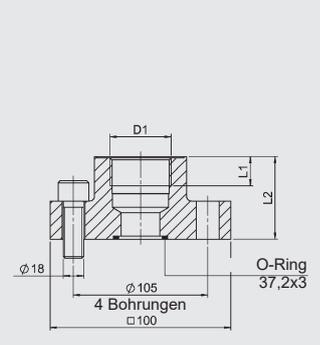


Abb. 7

| Typ | Speicher-Typ | Volumen [l] | D1 Anschlussgewinde | Übergangsstück | Art.-Nr. ²⁾ NBR/C-Stahl | K SW [mm] | L1 [mm] | L2 [mm] | D2 [mm] | O-Ring [mm] | Abb. | |
|---------|--------------------------------------|-------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|-----------|---------|---------|---------|-------------|------|------|
| SAF32 | SB330/400- | 0,6 ... 1 | G 3/4A | S 305 ¹⁾ | 366723 | — | 28 | 58 | — | 17x3 | 4 | |
| | SB550/690- | 1 ... 5 | G 1A | S 306 ¹⁾ | 2102855 | — | 34 | 64 | — | 22x3 | | |
| | SB330/400- | 2,5 ... 6 | G 1 1/4A | S 307 ¹⁾ | 366724 | — | 37 | 67 | — | 30x3 | | |
| | SB330/400/600- | 10 ... 50 | G 2A | S 309 ¹⁾ | 366715* | — | 44 | 74 | — | 48x3 | 5 | |
| | SB550- | 10 ... 50 | | S 308 ¹⁾ | 376813 | — | | 115 | — | — | | |
| | SB330H- | 10 ... 50 | G 2 1/2A | S 365922 | 377283 | — | 50 | 150 | — | 62x4 | 6 | |
| | Anschluss mit metrischem Feingewinde | — | — | M30x1,5 | S 330 ¹⁾ | 366735 | — | 15 | 47 | 45 | | 32x2 |
| | | — | — | M40x1,5 | S 340 ¹⁾ | 366736 | — | 20 | 51 | 60 | | 43x3 |
| | | — | — | M50x1,5 | S 350 ¹⁾ | 366737 | — | | | 75 | 53x3 | |
| | SB330/400- | 10 ... 50 | — | G 1 | S 365637 | 2106583 | — | 20 | 60 | — | — | 7 |
| G 1 1/4 | | | | S 369658 | 2106578 | — | 22 | | | — | — | |
| G 1 1/2 | | | | S 237838 | 2103869 | — | 24 | 65 | — | — | | |

* Vorzugstypen

¹⁾ Übergangsstück mit 4 Stück Zylinderschrauben M16x45 (Art.-Nr. 6032726) Anziehdrehmoment 130 Nm

²⁾ andere auf Anfrage

8.3.4 Hochdruck Blasenspeicher

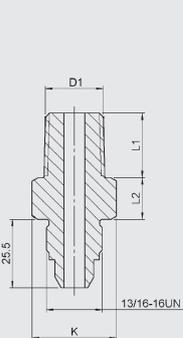


Abb. 8

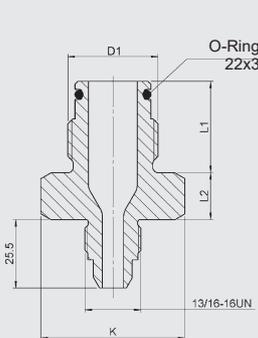


Abb. 9

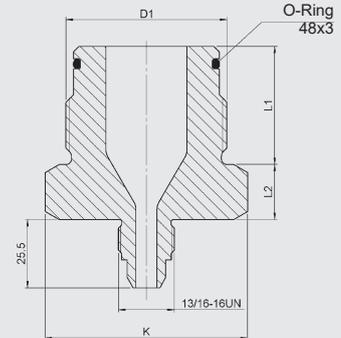


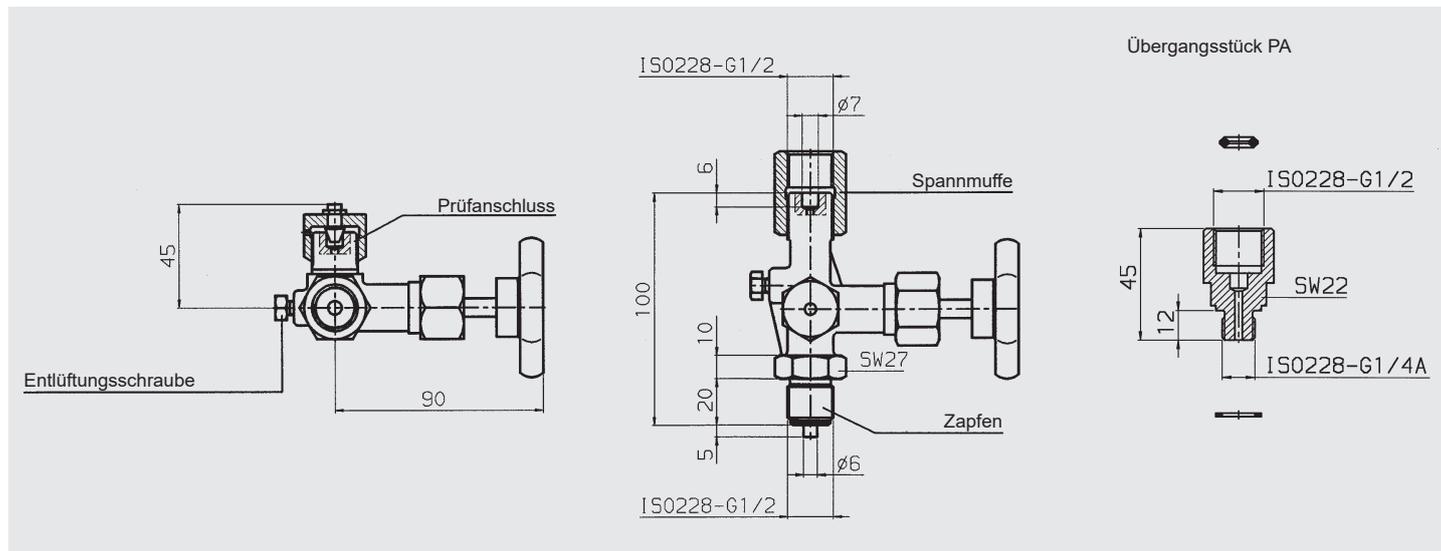
Abb. 10

| Typ | Speicher-Typ | Volumen [l] | D1 Anschlussgewinde | Übergangsstück | Art.-Nr. ²⁾ C-Stahl | K SW [mm] | L1 [mm] | L2 [mm] | D2 [mm] | O-Ring [mm] | Abb. |
|------|--------------|-------------|---------------------|----------------|--------------------------------|-----------|---------|---------|---------|-------------|------|
| SAF8 | SB500 | ≥ 10 | G 2 | S3961818 | 4158379 ¹⁾ | 65 | 44 | 20,5 | — | 48,3 | 10 |
| | SB550 | ≤ 10 | G 1 | S3956412 | 4158378 ¹⁾ | 46 | 34 | 17,5 | — | 22,3 | 9 |
| | SB690 | 1 ... 54 | 1/2" NPT | S3936571 | 3936571 | 27 | 27 | 15,5 | — | — | 8 |

¹⁾ NBR O-Ring

²⁾ andere auf Anfrage

8.4. ABSPERRVENTIL FÜR DRUCKMESSGERÄTE



| Art.-Nr. | Bezeichnung | bestehen aus: |
|----------|------------------------------|--|
| 611903 | Absperrventil AG DIN 16271 | <ul style="list-style-type: none"> - Entlastungsventil - Spannmuffe - Zapfen - Prüfanschluss |
| 370754 | Übergangsstück PA G1/4A-G1/2 | |

8.5. ZUSATZEINRICHTUNGEN ZUM NACHRÜSTEN

Gegen ungewolltes Verändern der Stellung des Absperrhahns oder der Entlastungsspindel am SAF-Block bietet HYDAC folgende Zusatzeinrichtungen zum Nachrüsten an. Anbau an SAF siehe Abschnitt 5. Zusatzeinrichtungen für Sicherheits- und Absperrblöcke.

8.5.1 Abschließbarer Hauptabsperrhahn (Locking Device) - L

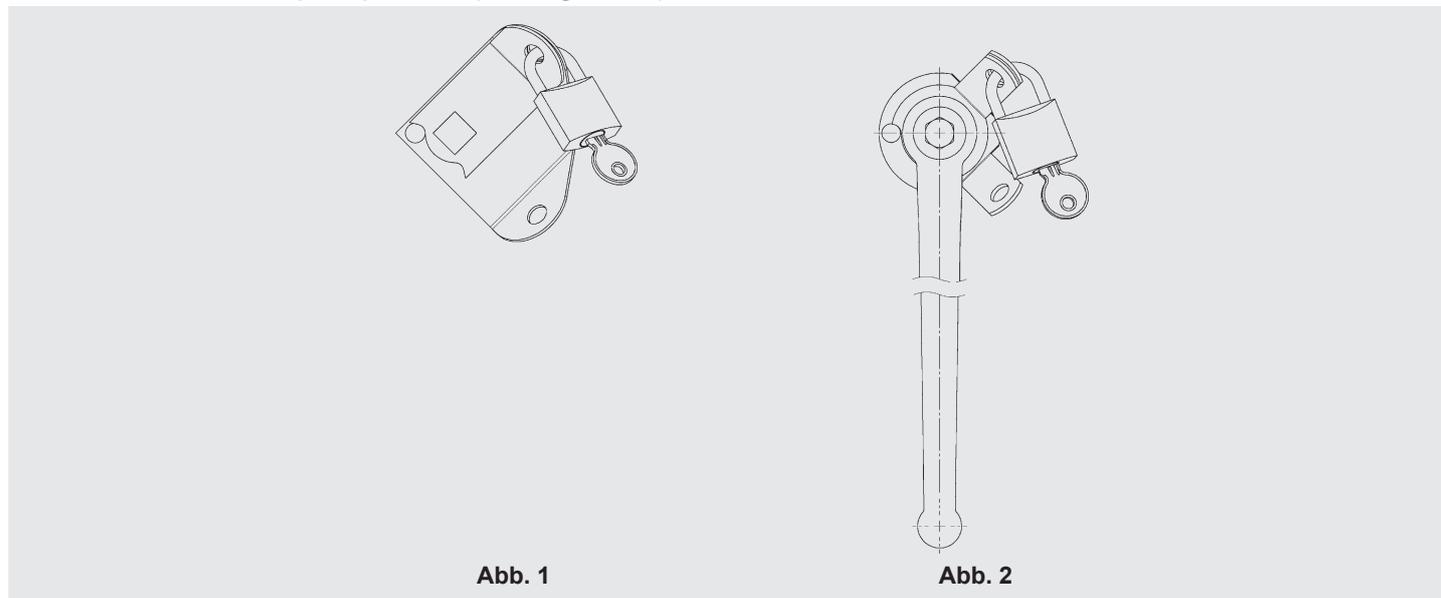
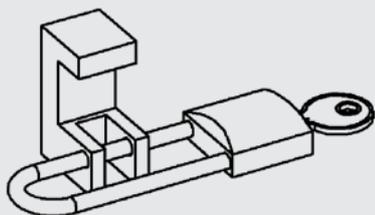


Abb. 1

Abb. 2

| Art.-Nr. | Bezeichnung | bestehen aus: | Abb. |
|----------|---|--|------|
| 4334727 | abschließbarer Hauptabsperrhahn für SAF10 | <ul style="list-style-type: none"> - Bleche - Vorhängeschloss | 1 |
| 4334730 | abschließbarer Hauptabsperrhahn für SAF20 | <ul style="list-style-type: none"> - Bleche - Vorhängeschloss | |
| 4334731 | abschließbarer Hauptabsperrhahn für SAF32 | <ul style="list-style-type: none"> - Bleche - Vorhängeschloss - Schalthebel - Schraube | 2 |

8.5.2 Spindelsicherung - LS



| Art.-Nr. | Bezeichnung | bestehen aus: |
|----------|----------------------|---|
| 3580490 | Spindelsicherung SAF | - Spindelsicherung SAF - Vorhängeschloss |

8.6. SPEICHERLADEVENTIL



HYDAC Speicherladeventile regeln, innerhalb eines einstellbaren Schaltbereichs, die Ladung des Hydro-Speichers. Durch die Kombination mit einem Hydro-Speichers können Pumpen und Motoren an ölhydraulischen Anlagen mit schwankendem Volumenstrombedarf kleiner dimensioniert werden. Dies spart Kosten und Energie - eine unnötige Wärmeentwicklung wird somit vermieden.

Weitere Einzelheiten und technische Daten siehe Prospekt:

- DLHSD DLHSR Speicherladeventil
Nr. 5.190.1

9. ANMERKUNG

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC Technology GmbH
Industriegebiet
66280 Sulzbach/Saar, Deutschland
Tel.: +49 (0) 68 97 / 509 - 01
Fax: +49 (0) 68 97 / 509 - 464
Internet: www.hydac.com
E-Mail: speichertechnik@hydac.com

