



## Hydro-Speicher mit nachgeschalteten Stickstoffflaschen

### 1. ALLGEMEINES

Zur Ergänzung der Hydro-Speicher-Palette bietet HYDAC als sinnvolles Erweiterungsprogramm eine Vielzahl von Zubehörprodukten an. Sie gewährleisten den korrekten Einbau und eine optimierte Funktion der HYDAC Hydro-Speicher. Hierzu zählen unter anderem Stickstoffdruckbehälter die zur Nachschaltung von Blasen- und Kolbenspeicher eingesetzt werden können. Stickstoffflaschen in Nachschaltung vergrößern das Gasvolumen des Speichersystems. Somit können kleinere Speicher bei gleichbleibendem Gasvolumen eingesetzt und Kosten reduziert werden.

Weitere Angaben finden sie in den Prospektteilen:

- Hydro-Blasenspeicher Standardausführung Nr. 3.201
- Hydro-Kolbenspeicher Standardausführung Nr. 3.301

### 1.1. HINWEISE

Alle Arbeiten mit HYDAC Hydro-Speichern bzw. Stickstoffflaschen dürfen nur von dafür ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.

Bei unsachgemäßem Montieren und Handhaben können schwere Unfälle verursacht werden.

**Die Betriebsanleitungen sind zu beachten!**

- Betriebsanleitung Blasenspeicher SB Nr. 3.201.BA
- Betriebsanleitung Kolbespeicher SK Nr. 3.301.BA
- Betriebsanleitung Gasdruckbehälter GDB Nr. 3.553.BA

Weitere Informationen wie beispielsweise Speicherauslegung, Sicherheitshinweise und Auszüge aus den Abnahmevorschriften sind im folgenden Prospektteil nachzulesen:

- HYDAC Speichertechnik Nr. 3.000

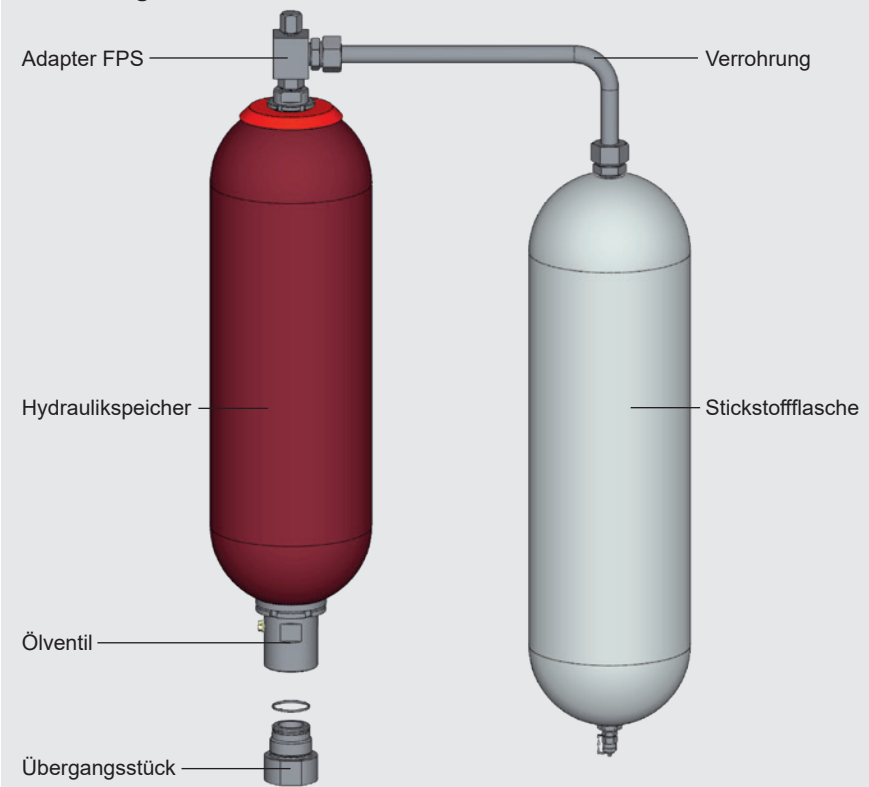
Entsprechende PDF-Dokumente finden Sie unter:  
[www.hydac.com](http://www.hydac.com) » Downloads » Dokumente » Speichertechnik

### 2. NACHSCHALTAUSFÜHRUNGEN

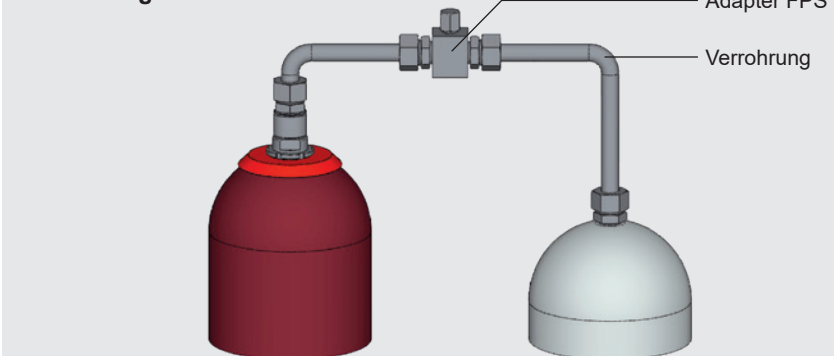
#### 2.1. AUFBAU AM BEISPIEL VOM BLASENSPEICHER

Basierend auf den Blasenspeicherausführungen 20 ... 50 l, ist die Gasseite der Speicher speziell für den Anschluss von Druckbehältern vorbereitet. Ein ins Innere der Blase geführter Stab verhindert beim Aufladen des Speichers eine Beschädigung der Blase. Diese Konstruktion kann ebenso zur Trennung von Flüssigkeiten eingesetzt werden (unter Berücksichtigung der für Blasenspeicher geltenden Volumenrelationen).

#### Ausführung 1

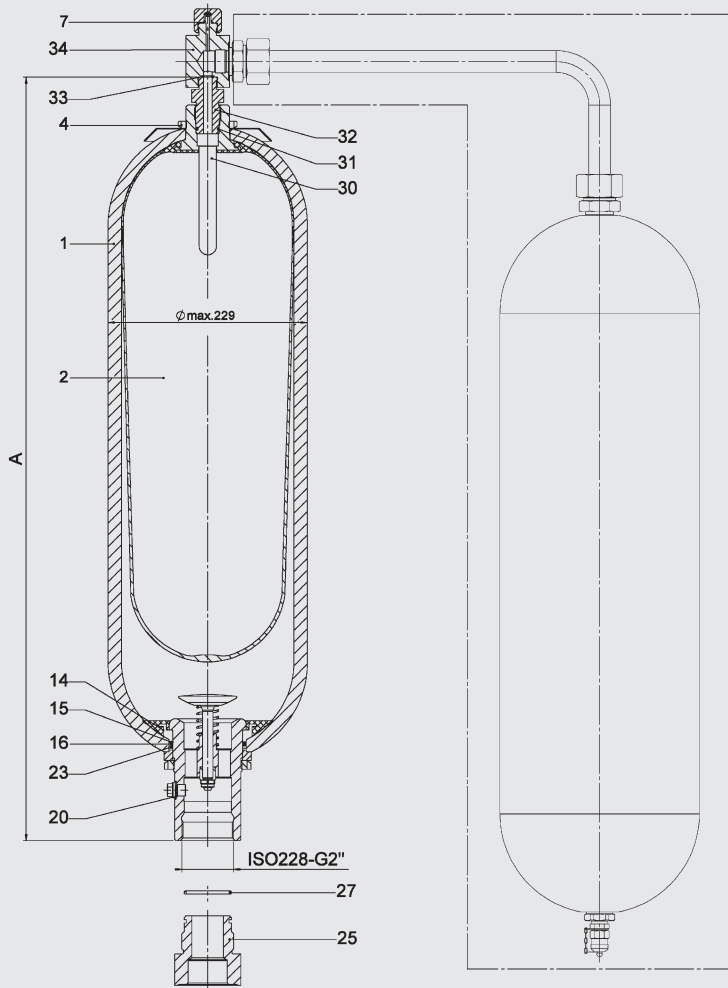


#### Ausführung 2

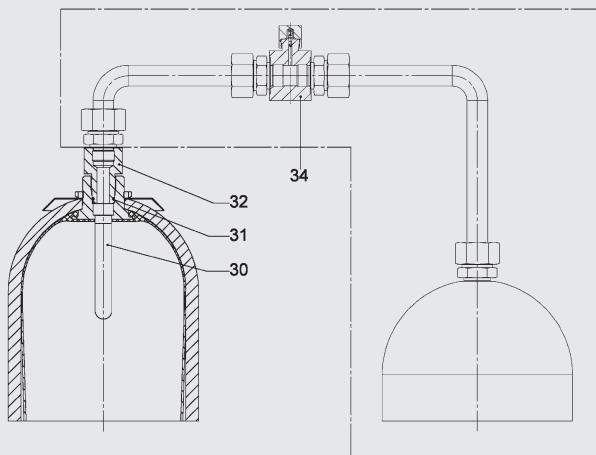


## 2.2. ABMESSUNGEN

### Ausführung 1



### Ausführung 2



Nennvolumen [l]	effekt. Gasvolumen [l]	Gewicht [kg]	A max. [mm]	Art.-Nr.	
				Ausf. 1	Ausf. 2
20	17,5	53,5	905	3153006	3239334
24	24	72	1070	3280349	4481316
32	32,5	89	1420	3114824	3085838
50	47,5	119,5	1930	3079661	3082402

andere auf Anfrage

## 2.3. ERSATZTEILE

NBR, C-Stahl, Standard Gasventil

Nenn- volumen Speicher [l]	Dich- tungssatz Art.-Nr.	Reparatursatz	
		Ausf. 1 Art.-Nr.	Ausf. 2 Art.-Nr.
20	353621	3119500	3897464
24		3119502	3897463
32		3119498	3897462
50		3119499	3897461

Benennung Pos.

### Blase komplett bestehend aus:

Blase	2
Haltemutter	4
Crepinstab	30
O-Ring 22x2,5 <sup>1)</sup>	31
Übergangsstück Ausf. 1/2	32

### Dichtungssatz bestehend aus:

O-Ring 7,5x2 <sup>1)</sup>	7
Kammerungsring	15
O-Ring 80x5 <sup>1)</sup>	16
Dichtring	20
Stützring	23
O-Ring 48x3 <sup>1)</sup>	27

### Reparatursatz bestehend aus:

Blase komplett (siehe oben)	
Dichtungssatz (siehe oben)	
O-Ring 11x2 <sup>1)</sup>	33
<b>Geteilter Ring</b>	14
<b>Adapter FPS Ausf. 1/2 <sup>2)</sup></b>	34

Empfohlene Ersatzteile

<sup>1)</sup> bei Kennziffer 663 bzw. 665 geänderte Abmessungen

<sup>2)</sup> Adapter FPS (Pos. 34) als Zubehör lieferbar, siehe Abschnitt 4.2.

Speicherkörper (Pos. 1) nicht als Ersatzteil lieferbar

Übergangsstück (Pos. 25) inkl. O-Ring (Pos. 27) als Zubehör lieferbar, siehe Prospektteil:

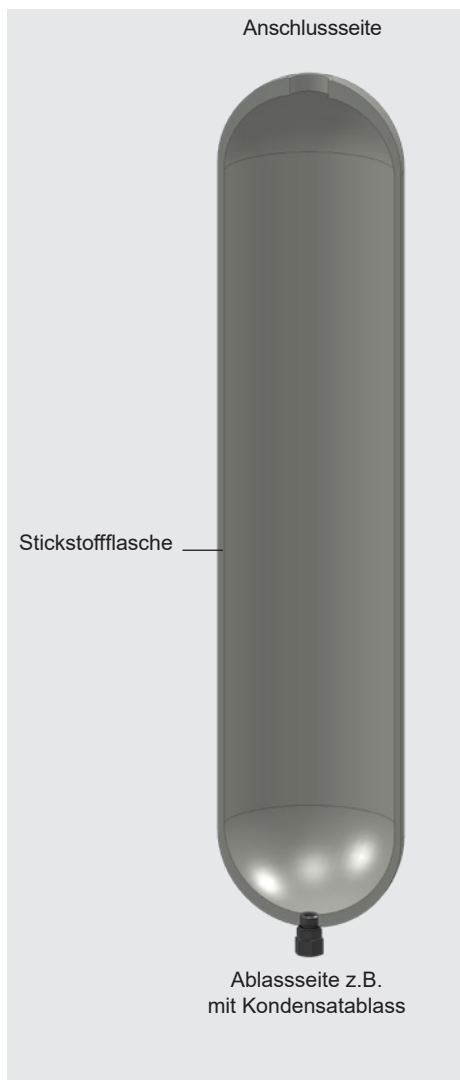
Hydro-Blasenspeicher Standardausführung Nr. 3.201, Abschnitt 4.

Übergangsstück (Pos. 32) bei Ausführung 1 Standard

Sonstige Ersatzteile siehe Abschnitt 3.

### 3. STICKSTOFFDRUCK-BEHÄLTER

#### 3.1. BESCHREIBUNG UND AUFBAU



HYDAC Stickstoffdruckbehälter dienen zur Aufnahme und Speicherung von Stickstoff.

HYDAC bietet hierfür verschiedene Bauformen wie Standard Stickstoffflaschen aus geschmiedeten Behältern und spezielle Behälter auf Basis von Blasenspeicherkörpern (SN...B), Kolbenspeicherrohren (SN...K) und Membranspeicherhälften (SN...M), siehe hierzu Prospektteile:

- Hydro-Blasenspeicher Standardausführung Nr. 3.201
- Hydro-Kolbenspeicher Standardausführung Nr. 3.301
- Hydro-Membranspeicher Nr. 3.100

Die nachfolgenden Kenngrößen beziehen sich auf Standard Stickstoffflaschen. Bei anderen Bauformen beraten wir Sie gerne.

#### 3.2. VORTEILE

Durch den Einsatz von HYDAC Stickstoffdruckbehältern erreicht man die folgenden Vorteile:

- kostengünstige Vergrößerungen des Speichervolumens und somit
- kleinere Speicher bei gleichbleibendem Gasvolumen.

### 3.3. KENNGRÖSSEN

#### 3.3.1 Typenbezeichnung

Nicht alle Kombinationen sind möglich.

Bestellbeispiel. Für weitere Informationen nehmen Sie bitte Kontakt mit HYDAC auf.

SN360 - 50 AA / 010 U - 360 D G - C

#### Baureihe

#### Kennbuchstabe

ohne Angabe = Standard  
spezielle Bauformen (siehe Abschnitt 3.1.)

#### Nennvolumen [l]

#### Anschlussart

#### Ausführung Ablassseite (Kondensat)

A = ISO 228 (BSP)  
B = DIN 13 nach ISO 965/1 (metrisch)  
C = ANSI B1.1 (UNF Abdichtung SAE)  
D = ANSI B2.1  
F = Flansch

#### Ausführung Anschlussseite

A = ISO 228 (BSP)  
B = DIN 13 nach ISO 965/1 (metrisch)  
C = ANSI B1.1 (UNF Abdichtung SAE)  
D = ANSI B2.1  
F = Flansch

#### Materialkennziffer (MKZ)

#### Werkstoff (Anschluss)

0 = keine Einbauteile  
1 = C-Stahl  
3 = nichtrostender Stahl <sup>1)</sup>  
4 = C-Stahl mit Oberflächenschutz  
6 = Tieftemperaturstahl

#### Behälterwerkstoff

1 = C-Stahl  
2 = C-Stahl mit Oberflächenschutz  
4 = nichtrostender Stahl <sup>1)</sup>  
6 = Tieftemperaturstahl

#### Dichtungswerkstoff (Elastomer)

0 = kein Elastomer eingesetzt  
2 = NBR  
4 = IIR  
5 = TT-NBR  
6 = FKM

#### AbnahmeKennziffer

U = Europäische Druckgeräterichtlinie (DGRL)

#### Zulässiger Betriebsüberdruck [bar]

#### Größe Ablassseite (s. Tabelle 3.3.3)

#### Größe Anschlussseite (s. Tabelle 3.3.3)

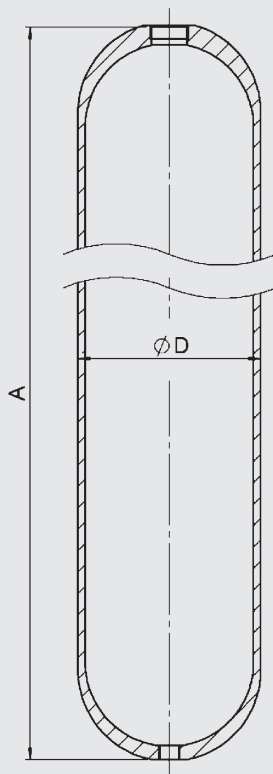
#### Ausführung

ohne Angabe = Standard  
C = kompakt

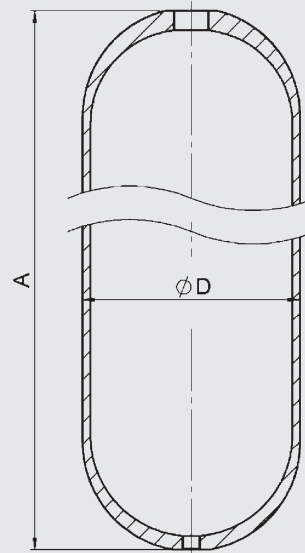
<sup>1)</sup> von Typ und Druckstufe abhängig

### 3.3.2 Abmessungen

Ausführung: Standard



Ausführung: Kompakt



Baureihe	Volumen [l]	Ausführung	Abnahme- kennziffer	Anschlüsse nach ISO 228 (Typ AA)		A ± 25 [mm]	D ± 1% [mm]	Gewicht ca. [kg]	Art.-Nr.	Bezeichnung
				Ablasse- seite	An- schluss- seite					
SN360	50	Standard	U	G 3/4	G 3/4	1590	229	89	3176324	SN360-50AA/010U-360DD
				G 3/4	G 1 1/2				3418347	SN360-50AA/010U-360DG
			S	G 3/4	G 1 1/2				3987605	SN360-50AA/010S-210DG
	75	Standard	U	G 3/4	G 1 1/2	2280	229	126	3561595	SN360-75AA/010U-360DG
				G 3/4	G 1 1/2				3987606	SN360-75AA/010S-210DG
		Kompakt	U	G 3/4	G 1 1/2	1690	273	124	3987162	SN360-75AA/010U-360DG-C
G 3/4	G 1 1/2			3987163	SN360-75AA/010S-200DG-C					
SN600	50	Standard	S	G 3/4	G 1 1/2	1730	241	143	3987613	SN600-50AA/010S-345DG
	75	Standard	S	G 3/4	G 1 1/2	2500	232	197	3987614	SN600-75AA/010S-345DG

### 3.3.3 Anschlüsse für SN360

Folgende Anschlüsse für Standard Stickstoffbehälter (siehe Abschnitt 3.3.2) sind wählbar.

Standardanschlüsse sind grau hervorgehoben. Alle anderen Ausführungen auf Anfrage (nicht alle Kombinationen sind möglich).

Ausführung	<b>A</b> BSP ISO228	<b>B</b> metrisch DIN13 ISO965/1	<b>C</b> SAE ANSI B1.1	<b>D</b> NPT ANSI B2.1	<b>F</b> Flansch- anschluss
Größe					
A	G 1/4"	M12x1,5	7/16"-20UNF	1/4"	1/2" 3000 psi, Code 61
B	G 3/8"	M18x1,5	9/16"-18UNF	3/8"	3/4"
C	G 1/2"	M22x1,5	3/4"-16UNF	1/2"	1"
D	G 3/4"	M27x2	1 1/16"-12UN	3/4"	1 1/4"
E	G 1"	M33x2	1 5/16"-12UN	1"	1 1/2"
F	G 1 1/4"	M42x2	1 5/8"-12UN	1 1/4"	2"
G	G 1 1/2"	M48x2	1 7/8"-12UN	1 1/2"	1/2" 6000 psi, Code 62
H	G 2"	M14x1,5	2 1/2"-12UN	2"	3/4"
I	G 1 3/4"	M8	-	-	-
K	-	M16x1,5	-	-	1 1/4"
L	-	-	7/8"-14UNF	5/8"	1 1/2"
M	-	-	-	-	2"
S	Sonderausführung				

## 4. ZUBEHÖR

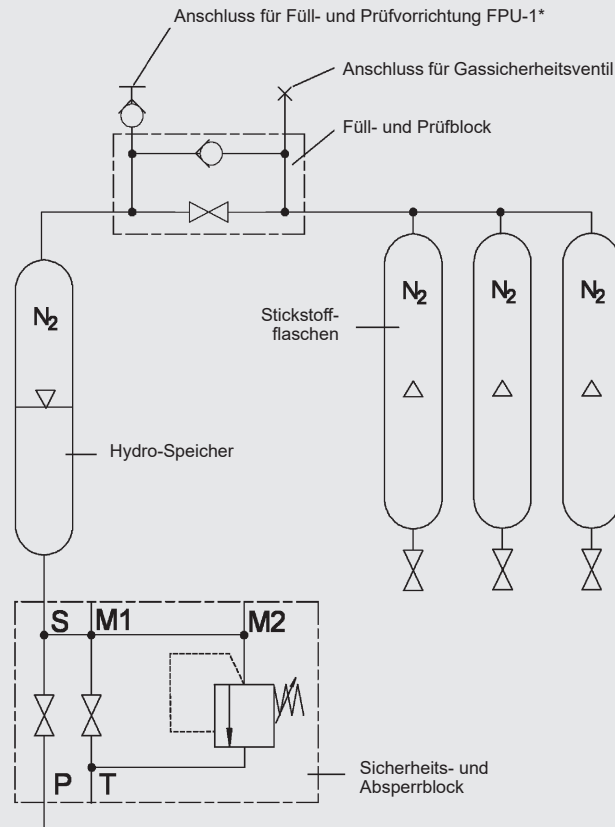
### 4.1. FÜLL- UND PRÜFBLOCK F + P

#### 4.1.1 Beschreibung

Der HYDAC Füll- und Prüfblock F+P dient zum Befüllen und Prüfen von Hydro-Speicheranlagen in Nachschaltausführung. Hierzu besitzt er Anschlüsse für die Füll- und Prüfvorrichtung FPU-1 und für Manometer. Als Sicherheitsfunktion kann ein Gassicherheitsventil GSV6 (siehe hierzu u.a. Prospektteil) eingeschraubt werden. Außerdem ermöglicht er das Absperrren der nachgeschalteten Stickstoffflaschen vom Hydro-Speicher.

- Sicherheitseinrichtungen für Hydro-Speicher  
Nr. 3.552

#### 4.1.2 Schaltplan mit Füll- und Prüfblock



\* weitere Informationen siehe Prospektteil:

- Füll- und Prüfvorrichtung FPU  
Nr. 3.501

#### 4.1.3 Vorzugstypen / Ersatzteile

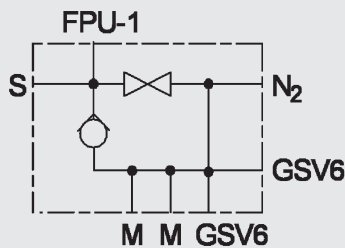


Abbildung 1

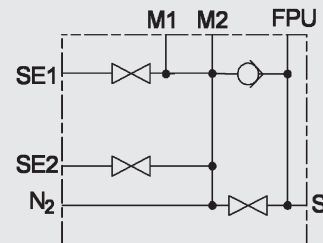


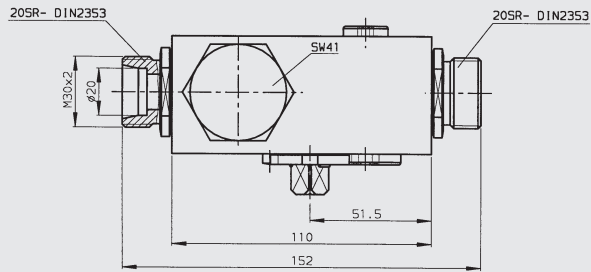
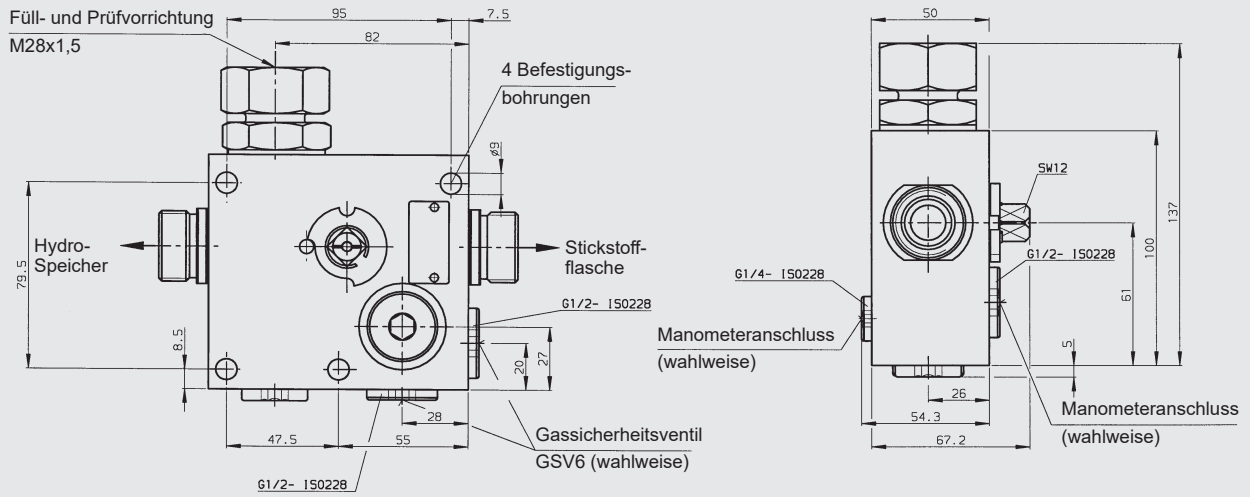
Abbildung 2

C-Stahl, NBR

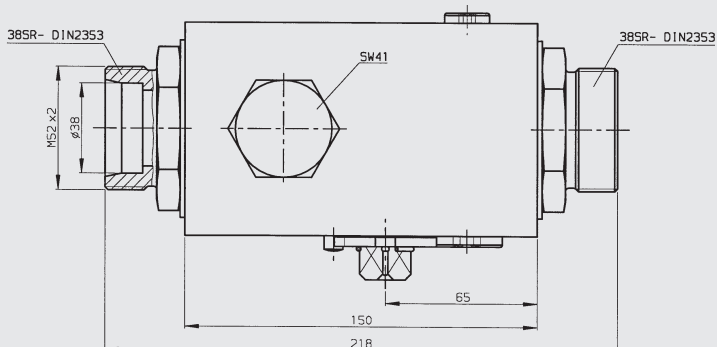
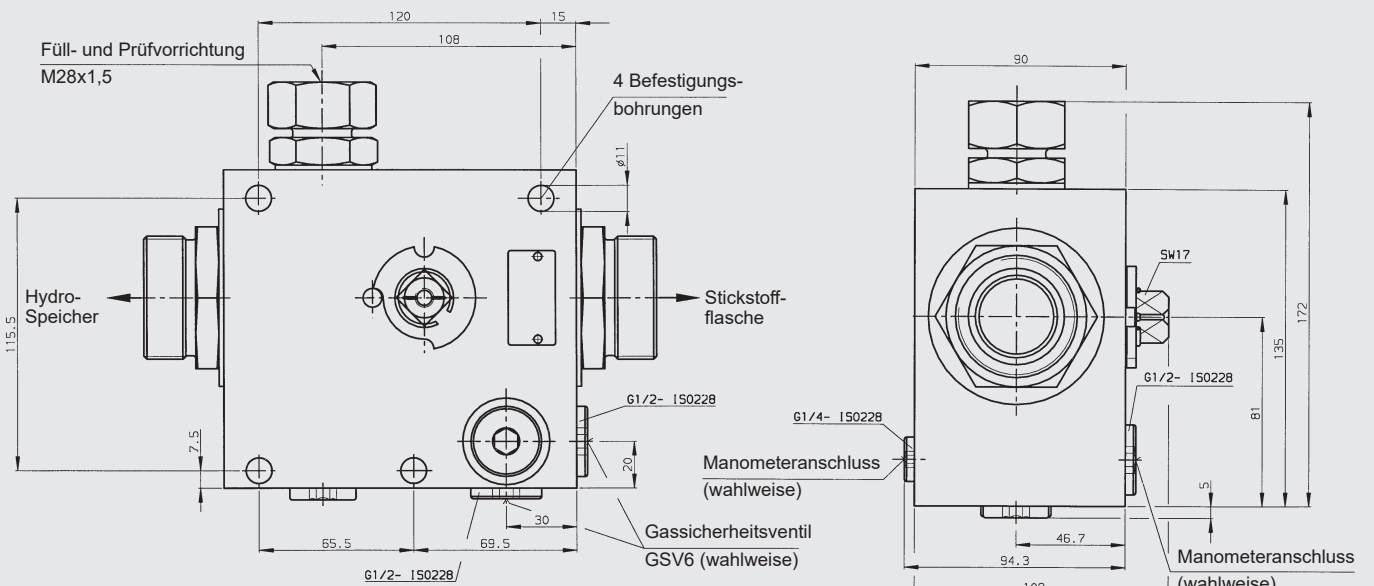
Bezeichnung	max. Betriebs- überdruck [bar]	Gewicht [kg]	Art.-Nr.	Dichtungssatz <sup>1)</sup>	Abb.
F+P-16-20SR-6112-02X	400	4,3	850233	2115776	1
F+P-32-38SR-6112-02X	350	14	552193	2112088	1
F+P-32-38SR-6112-12X-A-GSV-MV	350	21,4	4241832	2112088	2

<sup>1)</sup> empfohlene Ersatzteile

#### 4.1.4 Technische Daten/Abmessungen Füll- und Prüfblock DN 16

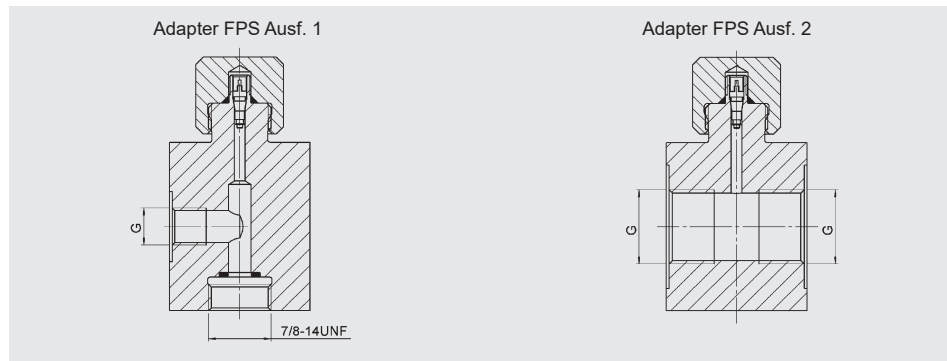


#### Füll- und Prüfblock DN 32



## 4.2. ADAPTER FPS

Der HYDAC Adapter FPS dient zum Befüllen von Hydro-Speicheranlagen mit Nachschaltausführung. Hierzu besitzt er einen Anschluss für die Füll- und Prüfvorrichtung FPU-1.

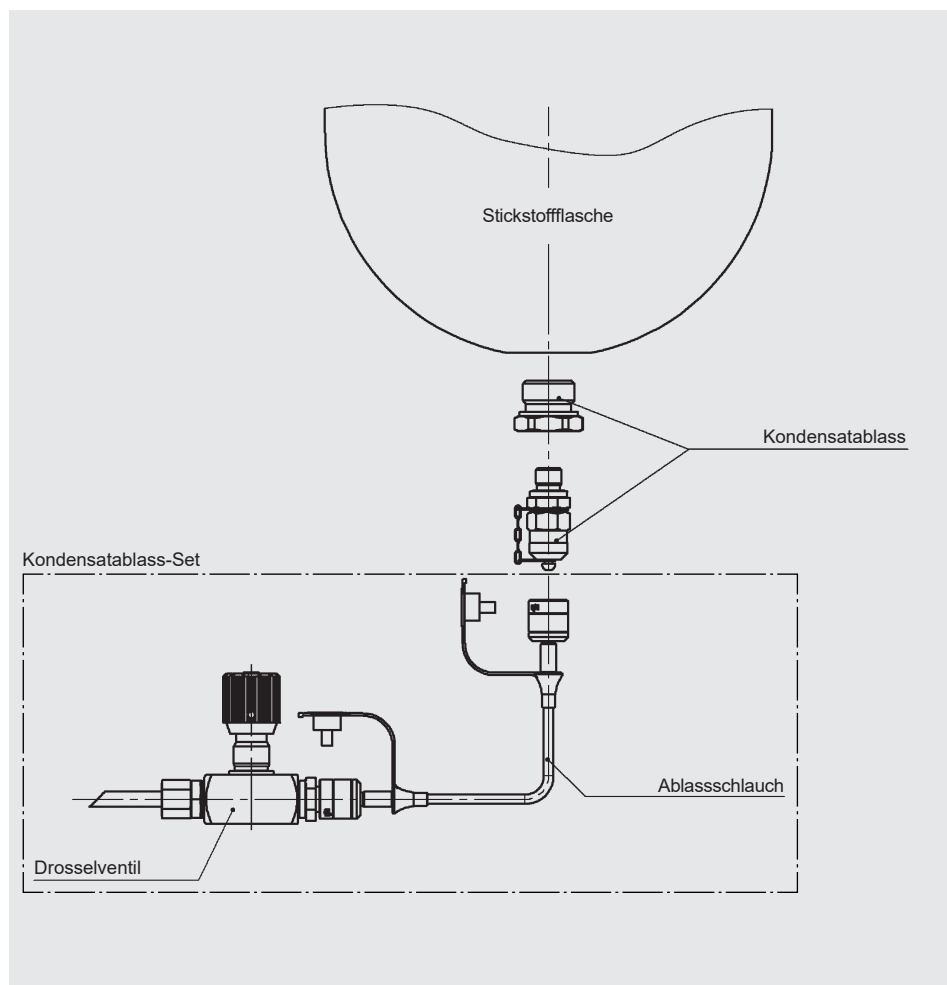


Bezeichnung	G	Art.-Nr.	Ausführung
	ISO 228		
Adapter FPS 7/8-14UNF	G 3/4	363226	1
Adapter FPS	G 3/4	243218	2

## 4.3. KONDENSATABLASS-SET

Das Kondensatablass-Set besteht aus einem Drosselventil und dem entsprechendem Kondensatablassschlauch.

Es dient zum kontrollierten Ablassen von in der Stickstoffflasche eventuell befindlichen Kondensat.



Bezeichnung	Länge [m]	Art.-Nr.
Kondensatablass G 3/4 – Minimes M16x1,5	–	3219496
	0,4	3472820
Kondensatablass-Set	1	3472823
	1,6	3472824

## 4.3. STICKSTOFFLADEGERÄT



HYDAC-Stickstoffladegeräte ermöglichen ein rasches und kostengünstiges Befüllen oder Prüfen der erforderlichen Gasvorfülldrücke in Blasen-, Kolben- und Membranspeichern. Sie garantieren eine optimale Ausnutzung der handelsüblichen Stickstoffflaschen bis zu einem Restdruck von 20 bar und einem maximalen Speichervorfülldruck von 350 bar. Es stehen tragbare, mobile und stationäre N<sub>2</sub>-Server Typen zur Verfügung.

Weitere Einzelheiten und technische Daten siehe Prospekt:

- Stickstoffladegeräte N<sub>2</sub>-Server Nr. 2.201

Für höhere Drücke bitte anfragen.

## 5. 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

