



HENNLICH

Accumulators & Cooling



Produktkatalog

Product Catalog

Speicher / Accumulator
Kühler / Coolers
Zubehör / Accessories



HENNLICH - HCT GmbH

Im Gewerbegebiet 8
DE-66386 St Ingbert
Tel. +49 6894 95558 - 0
office@hennlich-hct.de
www.hennlich-hct.de



HENNLICH Cooling - Technologies GmbH

Schnelldorf 51
A-4975 Suben
Tel. +43 7711 / 33066 - 0
cooling@hennlich.at
www.hennlich.at

Die HENNLICH - Gruppe

Das österreichische Familienunternehmen wurde 1922 gegründet und ist nach wie vor zu 100% in Familienbesitz nun in der vierten Generation. Die **HENNLICH - Gruppe** vertreibt über ein dichtes Netz von eigenen Niederlassungen eine breite Palette von Industriekomponenten in Ost- und Mitteleuropa, darüber hinaus verfügt sie über eigene eigene Produktionswerke an einzelnen Standorten.

Das operative Aufgabengebiet der **HENNLICH - Gruppe** befasst sich hauptsächlich mit der Beratung, dem Engineering und dem Vertrieb von Hydraulikkomponenten wie Speicher, Kühler und den erforderlichen Ausrüstungs- und Zubehörteilen.

*The Austrian family company was founded in 1922 and the family still runs the business in the fourth generation. The **HENNLICH - Group** distributes through a network of own subsidiaries a wide range of industry components in Eastern and Central Europe and operate their own manufacturing facilities in selected locations.*

*The area of responsibilities of the **HENNLICH - Group** mainly include the consulting, engineering and the distribution of hydraulic components such as accumulators, coolers and the necessary equipment and accessories parts.*



HENNLICH

Abnahmen

Neben den CE-baumustergeprüften Zulassungen führen wir auch die folgenden Zertifikate: **CE- ATEX- Richtlinie 2014/34/EU, TR CU 032/2013** (Eurasische Zollunion)

Marine - Zertifizierungen: **ABS** (American Bureau of Shipping), **DNV** (Det Norske Veritas) und **GL** (Germanischer Lloyd), **RMROS** (Russian Maritime Register of Shipping)

Die **HENNLICH - HCT** ist ein eingetragener Hersteller- und Lieferant im Register der Maritimen Klassifikationsgesellschaft DNV GL.

*In addition to CE-certified approval we are also accredited according to the following certificates: **CE ATEX directive 2014/34/EU, TR CU 032/2013** (Eurasian Customs Union)*

Marine - certifications: **ABS** (American Bureau of Shipping), **DNV** (Det Norske Veritas) and **GL** (Germanischer Lloyd), **RMROS** (Russian Maritime Register of Shipping)

HENNLICH - HCT is a registered manufacturer and supplier in the register of the DNV GL maritime classification society.





Speichertechnik / Lieferprogramm

Accumulator Technology / Product Range

HENNLICH - HCT GmbH · Accumulators & Cooling

STANDARDBAUREIHEN / STANDARD TYPES

Baureihen / Types	Beschreibung	Description
	<p>HBS Blasenspeicher</p> <p>Standardbaureihe: 1 - 57Liter, 330 und 350 bar</p> <p>Ausführung: DGRL 2014/68/EU, Fluidgruppe 2, ATEX</p> <p>Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C</p>	<p>HBS Bladder Accumulator</p> <p>Standard range: 1 - 57 litres, 330 and 350 bar</p> <p>Design: PED 2014/68/EU, fluid group 2, ATEX</p> <p>Temperature range: -20 °C to +80 °C</p>
	<p>HBS Niederdruckspeicher</p> <p>ND-Baureihe: 1 - 575 Liter; 20, 40 und 80 bar</p> <p>Ausführung: DGRL 2014/68/EU, ASME und andere</p> <p>Temperaturbereich: -20 °C bis +80 / +100°C</p>	<p>HBS Low Pressure Accumulator</p> <p>Standard range: 1 - 575 litres; 20, 40 and 80 bar</p> <p>Design: PED 2014/68/EU, ASME and others</p> <p>Temperature range: -20 °C to +80 / +100°C</p>
	<p>HMS Membranspeicher</p> <p>Standardbaureihe: 0,075 - 3,5 Liter, 140 bar - 350 bar</p> <p>Ausführung: DGRL 2014/68/EU, Fluidgruppe 2</p> <p>Temperaturbereich: Standard: -10 °C bis +80 °C</p>	<p>HMS Diaphragm Accumulator</p> <p>Standard range: 0,075 - 3,5 litres, 140 bar - 350 bar</p> <p>Design: PED 2014/68/EU, fluid group 2</p> <p>Temperature range: Standard: -10 °C to +80 °C</p>
	<p>HPA Kolbenspeicher</p> <p>Standardbaureihe: 0,1 - 250 Liter, 220 - 500 bar</p> <p>Ausführung: DGRL 2014/68/EU, Fluidgruppe 2, ATEX</p> <p>Temperaturbereich: <50: -25 °C bis +100 °C >50: -20 °C bis +80 °C</p>	<p>HPA Piston Accumulator</p> <p>Standard range: 0,1 - 250 litres, 220 - 500 bar</p> <p>Design: PED 2014/68/EU, fluid group 2, ATEX</p> <p>Temperature range: <50: -25 °C bis +100 °C >50: -20 °C bis +80 °C</p>



Speicherzubehör / Lieferprogramm

Accumulator Accessories / Product Range

HENNLICH - HCT GmbH · Accumulators & Cooling

STANDARDBAUREIHEN / STANDARD TYPES

Baureihen / Types	Beschreibung	Description
	<p>Sicherheits- und Absperrblöcke</p> <p>Standardbaureihe: Betriebsüberdruck: Manuelle Entlastung: 400 bar Elektrische Entlastung: 350 bar</p> <p>Ausführung: DGRL 2014/68/EU, Fluidgruppe 2</p> <p>Temperaturbereich: Standard: -10 °C bis +80 °C</p>	<p>Safety and Shut-Off Block</p> <p>Standard range: Max. Operating Pressure: Manual drain: 400 bar Electrical drain: 350 bar</p> <p>Design: PED 2014/68/EU, fluid group 2</p> <p>Temperature range: Standard: -10 °C to +80 °C</p>
	<p>Zubehör</p> <p>Schellen, Konsolen, Befestigungsset, Speicheradapter für Sicherheits- und Absperrblock, Speicherreduzierungen, SAE Flansche, Prüf- und Füllvorrichtung</p> <p>Gerne stellen wir Ihnen die Step-Daten für Ihre CAD-Konstruktion zur Verfügung.</p>	<p>Accessories</p> <p>clamps, brackets, mounting sets, adaptors for safety- and shut-off-valves, accumulator manifolds, sockets, filling and charging set</p> <p>On request, we will be pleased to provide the STEP data for your CAD design.</p>



HENNLICH

Accumulators & Cooling



Blasenspeicher

Bladder Accumulator



EINBAULAGE

Vorzugsweise senkrecht (Gasanschluss nach oben), je nach Anwendung auch abweichend. Zur Montage des Füll- und Prüfgeräts ist über dem Gasventil ein Wartungszugang von ca. 200 mm freizuhalten. Der Gasfüllanschluss sollte leicht zugänglich in der Anlage platziert sein für einen wartungsfreundlichen Anlagenaufbau.

MAXIMALER VOLUMENSTROM Q

Die in den Tabellen angegebenen Maximalwerte gelten bei senkrechtem Einbau (Flüssigkeitsanschluss unten).

Bei der Auslegung des Speichers ist zu beachten, dass flüssigkeitsseitig ein Restvolumen von ca. 10% des effektiven Gasvolumens zum Schutz der Blase im Speicher verbleiben muss, d.h. nie ganz entleeren!

GASFÜLLDRUCK

Zwischen $0,9 \times p_1$ und $0,25 \times p_2$. Bauartbedingte Einschränkungen einzelner Speicherarten sind zu beachten. Gerne helfen wir bei der Auslegung. Als Gasfüllung ist nur Stickstoff zugelassen. Niemals Sauerstoff oder Druckluft: Explosionsgefahr!

BEFESTIGUNG

Die Speicher sind entsprechend Größe und Gewicht zu befestigen. Die Befestigung ist so zu wählen, dass äußere Einwirkungen auf den Speicher vermieden werden (Schwingungen, Zusatzkräfte etc.). Zur sicheren Befestigung der Speicher empfehlen wir **HENNLICH - HCT** Befestigungselemente.

Allgemeines über Blasenspeicher

Bei den Blasenspeichern handelt es sich um Druckgeräte, welche nach amtlichen Vorschriften berechnet und konstruiert werden.

Änderungen an dem Druckgerät wie z.B. Wärmebehandlung, Schweißen, Löten oder mechanische Bearbeitungen dürfen an **HENNLICH - HCT** Speichern nicht durchgeführt werden!

Für den Betrieb des Druckbehälters und die strikte Einhaltung der amtlichen Betriebsvorschriften ist ausschließlich der Betreiber verantwortlich. **HENNLICH - HCT** Hydrospeicher, die mit einem **HENNLICH - HCT** - Sicherheits- und Absperrblock ausgerüstet sind, erfüllen die Sicherheitsvorschriften nach deutschem Recht.

FUNKTION

Flüssigkeiten sind praktisch nicht komprimierbar. Daher können sie nicht direkt zur Speicherung von Druckenergie eingesetzt werden. Hydrospeicher nutzen die Kompressibilität eines Gases (Stickstoff) zur Speicherung von Flüssigkeiten.

HENNLICH - HCT Hydrospeicher basieren auf diesem Prinzip. Dabei sind Gas- und Flüssigkeitsseite durch eine elastische Speicherblase getrennt. Der Flüssigkeitsraum steht in Verbindung mit einem Hydrauliksystem. Bei steigendem

Hydraulikdruck wird durch die in den Hydrospeicher einströmende Flüssigkeit das Gas komprimiert. Sinkt der Druck, entspannt sich das Gas und verdrängt die Flüssigkeit aus dem Hydrospeicher in das Hydrauliksystem.

MAXIMAL ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK

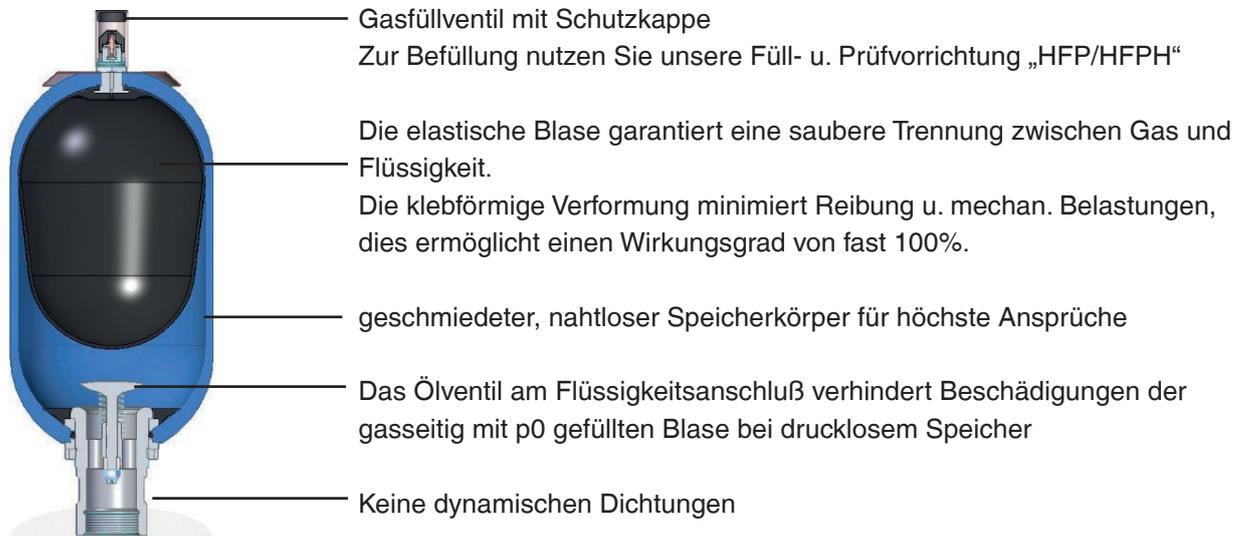
Der maximal zulässige Betriebsüberdruck ist der Druck, dem der Speicher maximal ausgesetzt werden darf und kann bei verschiedenen Abnahmen vom Nenndruck abweichen.

ZULÄSSIGE BETRIEBSTEMPERATUR UND BETRIEBSMEDIEN

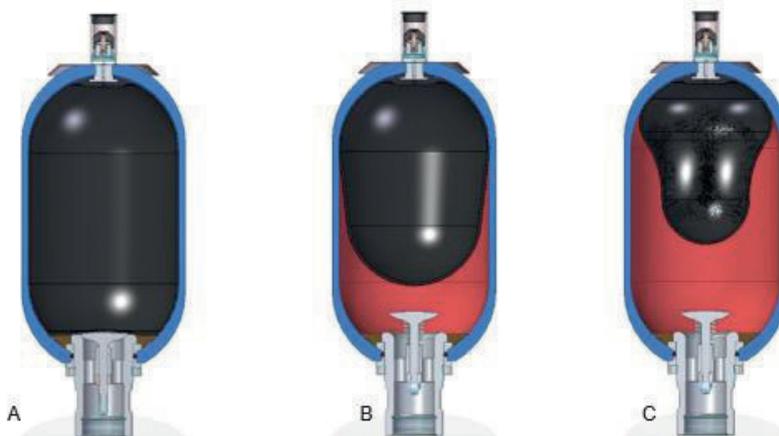
Die Betriebstemperaturen hängen von den verwendeten Werkstoffen ab. Die standardmäßige Lagerausführung mit NBR-Blase ist für -20 °C bis $+80\text{ °C}$ einsetzbar. Zugelassen sind Druckflüssigkeiten der Fluidgruppe 2 nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU auf Mineralölbasis. Andere Fluide auf Anfrage.

In explosionsgefährdeten Bereichen gelten besondere Vorschriften, siehe Kapitel ATEX-Baureihe.

Blasenspeicher Aufbau



GRUNDSTELLUNGEN DER BLASE



A. Die Blase ist in der Vorfülldruckstellung, d.h. sie ist nur mit Stickstoff P_0 beaufschlagt. Das Ölventil ist geschlossen und verhindert die Zerstörung der Blase.

B. Stellung bei minimalem Arbeitsdruck P_1 . Zwischen Blase und Ölöffnung muss eine kleine Flüssigkeitsmenge (empfohlen 10%) bleiben, damit die Membrane nicht bei jeder Entleerung den Ventilteller schließt. P_0 muss somit immer kleiner sein als P_1 .

C. Stellung bei maximalem Arbeitsdruck P_2 . Die Volumenänderung ΔV zwischen der Stellung bei minimalem und maximalem Arbeitsdruck entspricht der gespeicherten Flüssigkeitsmenge.

- P_0 Vorfülldruck
- P_1 min. Arbeitsdruck
- P_2 max. Arbeitsdruck
- V_0 ges. Gesamtvolumen des Speichers
- V_1 Gesamtvolumen bei P_1
- V_2 Gesamtvolumen bei P_2
- ΔV abgegebenes oder aufgenommenes Nutzvolumen zwischen P_1 und P_2

SO FUNKTIONIERT EIN BLASENSPEICHER

Über das Gasfüllventil wird die Blase mit Stickstoff befüllt. Sie legt sich an die Innenwandung von Speicherkörper und Ölventil, schließt den Ventilteller (Figur A).

Wird nun Druckflüssigkeit in den Speicher gefördert, so wird das Gas in der Blase komprimiert. Das Gasvolumen verkleinert sich unter gleichzeitigem Druckanstieg und speichert so die Druckflüssigkeit (Figur C).

Dagegen entleert sich der Speicher, sobald der Druck auf der Flüssigkeitsseite tiefer sinkt als der Gasdruck (Fig. B).



ABNAHMEN

Die Speicher der hier aufgeführten Serien sind grundsätzlich nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU hergestellt, geprüft und dokumentiert.

Ab Lager können auch Blasenspeicher mit der TR-CU 032/2013 für die Eurasische Zollunion (Russland, Weißrussland und Kasachstan, Armenien und Kirgisien) geliefert werden.

Weitere Abnahmen u. Schiffsklassifikationen auf Anfrage.

AUSWAHLBEISPIELE VERSCHIEDENER ELASTOMERE

Bedingt durch die permanente Weiterentwicklung der Hydraulikflüssigkeiten gibt diese Tabelle nur einen Überblick über die Basisfluide.

Bei Temperaturen unter -20 °C oder über 80 °C bitte Rücksprache halten.

Code	Elastomer	Temperaturbereich Elastomer	Bemerkung
02	Hydrin C (ECO)	-32 °C bis +115 °C ^{2,3}	Speziell für Tieftemperaturbereich ¹
10	Nitril für tiefe Temperaturen	-28 °C bis +70 °C ³	Siehe Code 25
25	NBR	-20 °C bis +100 °C ²	Auf Mineralöl basierende Flüssigkeiten
		+5 °C bis +55 °C	HFA, HFB ¹
		-20 °C bis +60 °C	HFC ¹
40	Butyl	-15 °C bis +120 °C ^{2,3}	Flüssigkeiten auf Phosphatesterbasis und einige synthetische Flüssigkeiten ¹
47	Ethylen-Propylen-Dien (EPDM)	-40 °C bis +120 °C ^{2,3}	Flüssigkeiten auf Phosphatesterbasis ¹
80	Viton (FKM)	-20 °C bis +140 °C ²	Schwer entflammbare und / oder synthetische Flüssigkeiten

¹ Vom Lieferanten der Flüssigkeiten die Verträglichkeit bestätigen lassen.

² Für Temperaturen über +80 °C bitte Rücksprache halten.

³ Für Temperaturen unter -20 °C bitte Rücksprache halten.

HENNLICH - BLASENSPEICHER, ATEX-BAUREIHE



Diese Speicher sind entsprechend der DGRL 2014/68/EU und der europäischen Explosionsrichtlinie 2014/34/EU entworfen, hergestellt und geprüft worden.

Dieser Gerätetyp ist eine Sonderausführung, welche gem. der RL 2014/34/EU – Gerätegruppe II / Kategorie 2G und 2D entspricht (siehe Typenschild).

Für diese Ausführung ist eine max. Oberflächentemperatur von 80 °C für die Klasse T6 zugelassen. Für den ATEX-Bereich sind besondere Vorschriften einzuhalten. Diese finden Sie in unseren ATEX-Bedienungsanleitungen.

Typenschlüssel

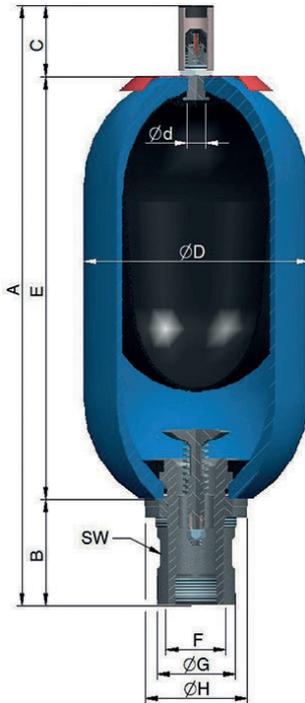
HBS 50 - 330 / 90 E 330 A A 25 A A D 000 X

HENNLICH Blasenspeicher HBS	
HENNLICH Bladder Accumulator HBS	
Nenngröße / Nominal Size [Liter]	
1 / 2,5 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 10 / 12 / 20 / 24 / 32 / 50 / 57	
max. Betriebsdruck / max. Working Pressure [bar]	
330 oder/or 350	
Abnahmekennung / Approval Identification	
CE	90
CE + ATEX	96
U-Stamp (USA)	48*
Indien	63*
TR CU (GOST R)	71
Australien (AS1210)	79*
China	85*
90 + 85 (CE + China)	88*
Berechnungsnorm / Design Rules	
EN 14359 (Fluidgruppe 2, fluid group 2)	E
AD 2000 (Fluidgruppe 1+2, fluid group 1+2)	D*
ASME	A
zul. Abnahme-Betriebsdruck / Approval Operating Pressure [bar] / psi	
Material Speicherkörper / Shell Material	
C-Stahl	A
C-Stahl, innen & außen Kunststoffbeschichtung	B
C-Stahl, innen & außen chemisch vernickelt	C
Material Flüssigkeitsanschluss / Fluid Connection Material	
C-Stahl	A
Edelstahl	R
Material Blase / Bladder Material	
NBR (Standard)	25
ECO (Hydrin)	02
TT-NBR (Tieftemperatur)	10
IIR (Butyl)	40
EPDM	47
FKM (Viton)	80
Material Gasanschluss / Gas Connection Material	
C-Stahl	A
Sonderanschluss, Details im Klartext	Z
Größe Gasanschluss / Size Gas Connection	
7/8" - 14 UNF	A
Sonderanschluss, Details im Klartext	Z
Größe Ölanschluss / Size Oil Connection	
IG 3/4"	B
IG 1 1/4"	C
IG 2"	D
M30 x 1,5	E
M40 x 1,5	F
M50 x 1,5	G
Flanschanschluss, Details im Klartext	H
Sonderanschluss, Details im Klartext, „XL“ für hohe Volumenströme	Z
Stickstoffvorfüllung / Nitrogen filling	
Standard 002 = ca. 2 bar	
Sonderausführung (Angabe nur fallweise, auftragsbezogen)	
Special Configuration (optional, depending on order)	
ATEX-Zone 1 (II 2G)	X
Details im Klartext z.B. Lackierung RAL 5003	Z

* Auf Anfrage / On request
v17.01



Blasenspeicher Serie HBS, Standard-Baureihe, 330 - 350 bar



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Hydropneumatische Druckspeicher, die je nach Verwendung, in verschiedenen Ausführungen eingesetzt werden können.

Die Speicher dieser HBS-Serie sind als Standard grundsätzlich nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Fluidgruppe 2 hergestellt, geprüft und dokumentiert. Andere Abnahmen auf Anfrage.

Hydropneumatic accumulators, which can be used depending on use in different versions. All accumulators of this HBS range are manufactured, approved and certified according PED 2014/68/EU. Other approvals on request.

STANDARD WERKSTOFFE / STANDARD MATERIAL

Körper und Anschlüsse / *Shell and connection: C-Stahl / C-steel*
Blase / *Bladder: NBR*

TEMPERATURBEREICH / TEMPERATURE RANGE

-20 °C bis +80 °C

weitere auf Anfrage / *others on request*

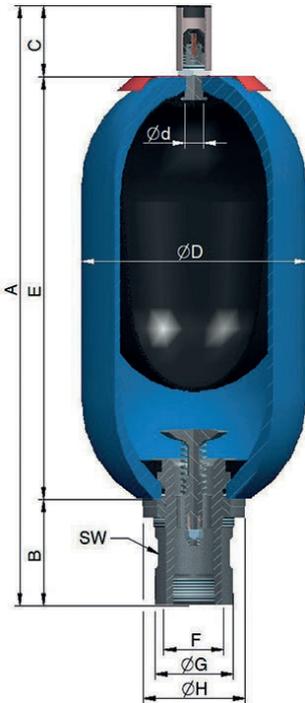


ATEX auf Anfrage / *ATEX on request*

Bezeichnung / Designation	Gasvolumen / Gas volume Vo [l]	max. Betriebs- druck / MWP [bar]	Gewicht / Weight [kg]	Q max. [l/min]	Abmessungen / Dimensions									
					A	B	C	øD	ød	E	F	øG	øH	SW ₁
HBS 1 - 350/..	1	350	5	240	330	54	68	114	22	208	G ¾"	36	50	32
HBS 2,5 - 350/..	2,4	350	10	450	549	66	68	114	22	415	G 1 ¼"	36	50	50
HBS 4 - 350/..	3,7	350	16	450	436	66	68	168	22	302	G 1 ¼"	53	68	50
HBS 5 - 350/..	5	350	17	450	898	66	68	114	22	764	G 1 ¼"	36	50	50
HBS 6 - 350/..	6	350	20	450	562	66	68	168	22	428	G 1 ¼"	53	68	50
HBS 10 - 350/.. L	10	350	28	450	826	66	68	168	22	692	G 1 ¼"	53	68	50
HBS 10 - 330/.. K	9,2	330	32	900	586	101	68	221	22	417	G 2"	76	101	70
HBS 12 - 330/..	11	330	35	900	686	101	68	221	22	517	G 2"	76	101	70
HBS 20 - 330/..	18	330	53	900	896	101	68	221	22	727	G 2"	76	101	70
HBS 24 - 330/..	23	330	61	900	1031	101	68	221	22	862	G 2"	76	101	70
HBS 32 - 330/..	33	330	85	900	1419	101	68	221	22	1250	G 2"	76	101	70
HBS 50 - 330/..	48,7	330	123	900	1927	101	68	221	22	1758	G 2"	76	101	70
HBS 57 - 330/..	53,0	330	129	900	2012	101	68	221	22	1843	G 2"	76	101	70

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / *Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.*
fett: jetzt verfügbar mit größerem Ölanschluss / *bold: now available with a larger oil valve*

Blasenspeicher Serie HBS-XL, Volumenstrom XL, 330 bar



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Hydropneumatische Druckspeicher, die je nach Verwendung, in verschiedenen Ausführungen eingesetzt werden können.

Die Speicher dieser HBS-Serie sind als Standard grundsätzlich nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Fluidgruppe 2 hergestellt, geprüft und dokumentiert. Andere Abnahmen auf Anfrage.

Bei dieser Baureihe ist ein strömungsoptimiertes Ölventil für besonders hohe Volumenströme verbaut.

Hydropneumatic accumulators, which can be used depending on use in different versions. All accumulators of this HBS range are manufactured, approved and certified according PED 2014/68/EU. Other approvals on request.

The XL-series features a flow-optimized oil valve for particularly high volume flow.

STANDARD WERKSTOFFE / STANDARD MATERIAL

Körper und Anschlüsse / Shell and connection: C-Stahl / C-steel
Blase / Bladder: NBR

TEMPERATURBEREICH / TEMPERATURE RANGE

-20 °C bis +80 °C

weitere auf Anfrage / others on request

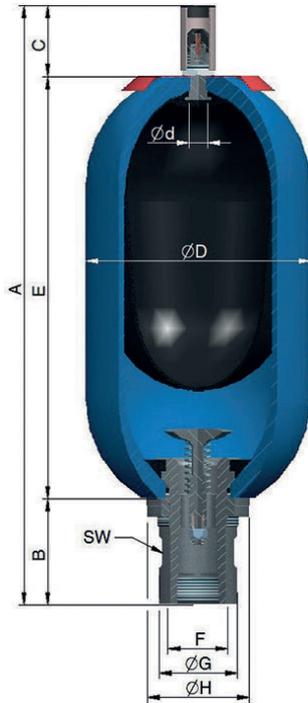
 ATEX auf Anfrage / ATEX on request

Bezeichnung / Designation	Gasvolumen / Gas volume V_0 [l]	max. Betriebsdruck / MWP [bar]	Gewicht / Weight [kg]	Q max. [l/min]	Abmessungen / Dimensions									
					A	B	C	$\varnothing D$	$\varnothing d$	E	F	$\varnothing G$	$\varnothing H$	SW ₁
HBS 10 - 330/.. K	9,2	330	32	1600	572	101	68	221	22	417	G 2"	76	101	70
HBS 12 - 330/..	11,2	330	35	1600	686	101	68	221	22	517	G 2"	76	101	70
HBS 20 - 330/..	18,1	330	53	1600	882	101	68	221	22	713	G 2"	76	101	70
HBS 24 - 330/..	22,5	330	61	1600	1017	101	68	221	22	848	G 2"	76	101	70
HBS 32 - 330/..	33,4	330	85	1600	1402	101	68	221	22	1233	G 2"	76	101	70
HBS 50 - 330/..	48,7	330	123	1600	1917	101	68	221	22	1748	G 2"	76	101	70
HBS 57 - 330/..	53	330	129	1600	2012	101	68	221	22	1843	G 2"	76	101	70

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.



Blasenspeicher Serie HBS, 420 bar/CE - 4100 psi / ASME



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Die Speicher dieser HBS-Serie sind doppelzertifiziert. Zum einen sind die Speicher nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Fluidgruppe 2 hergestellt, geprüft und dokumentiert und zum anderen nach ASME VIII, Div. 1, App. 22.

Temperaturbereich (TS): Standardausführung: -20 °C bis +80 °C

Betriebsdruck (PS):

max. 420 bar im Geltungsbereich CE-Abnahme 2014/68/EU

max. 4100 psi im Geltungsbereich ASME-Abnahme

All accumulators of this range are double certified. On one hand the accumulators are manufactured, approved and certified according to PED 2014/68/EU, fluid group 2 and on the other hand according to ASME VIII, Div. 1, App. 22.

Temperature range (TS): Standard: -20 °C to +80 °C

Working pressure (PS):

max. 420 bar within the scope CE-approval 2014/68/EU

max. 4100 psi within the scope ASME-approval



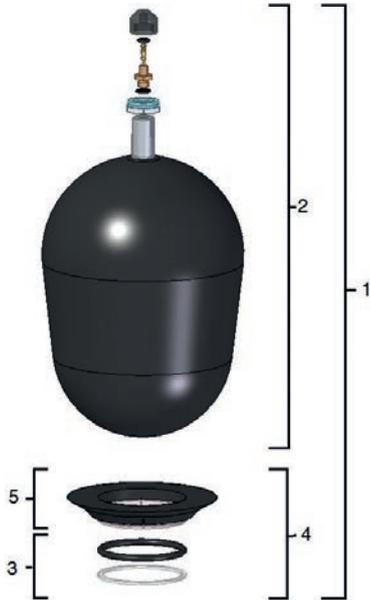
ATEX auf Anfrage / ATEX on request

weitere auf Anfrage / others on request

Bezeichnung / Designation	Gasvolumen / Gas volume Vo [l]	max. Betriebsdruck / MWP		Gewicht / Weight [kg]	Q max. [l/min]	Abmessungen / Dimensions									
		ASME [psi]	CE [bar]			A	B	C	øD	ød	E	F	øG	øH	SW ₁
HBS 10-4100	9,2	4100	420	38	900	570	101	68	226	22	401	G 2"	76	101	70
HBS 12-4100	11	4100	420	41	900	670	101	68	226	22	501	G 2"	76	101	70
HBS 20-4100	18,1	4100	420	60	900	880	101	68	226	22	711	G 2"	76	101	70
HBS 24-4100	22,5	4100	420	68	900	1015	101	68	226	22	846	G 2"	76	101	70
HBS 32-4100	33,4	4100	420	93	900	1400	101	68	226	22	1231	G 2"	76	101	70
HBS 50-4100	48,7	4100	420	125	900	1915	101	68	226	22	1746	G 2"	76	101	70
HBS 57-4100	53	4100	420	132	900	2010	101	68	226	22	1841	G 2"	76	101	70

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.

Übersicht Ersatzteile Blasenspeicher HBS



ERSATZTEILSETS / SPARE PART KITS:

1. Reparatursatz / *repair kit*
2. Ersatzblase / *replacement bladder*
3. Dichtsatz / *sealing kit*
4. Dichtsatz komplett / *sealing kit complete*
5. geteilter Ring / *splitted ring*
6. Ölventil komplett / *oil valve complete*

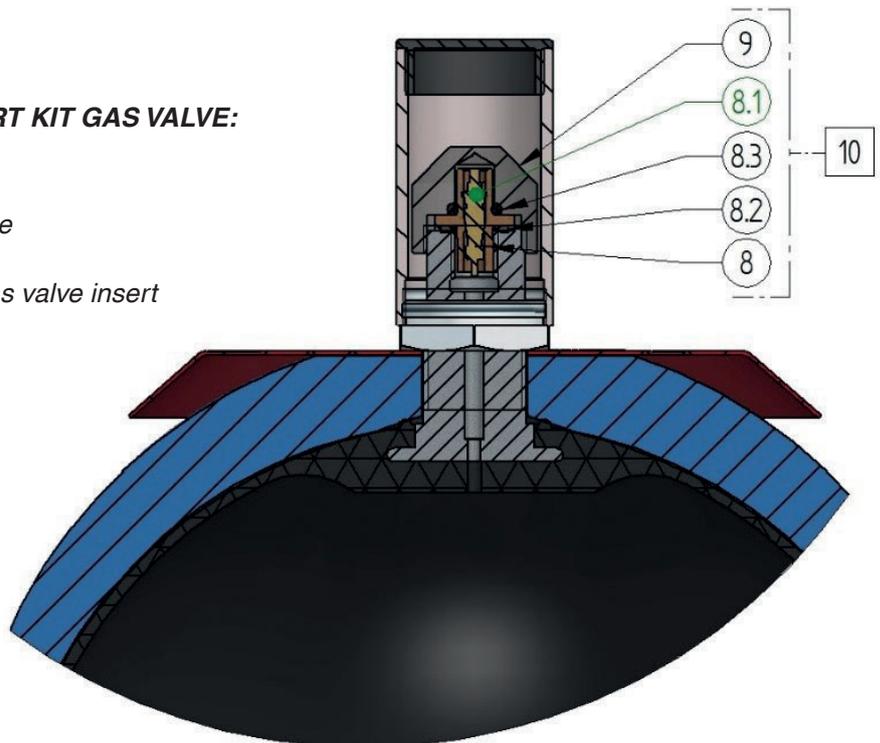


ERSATZTEILE GASVENTIL / SPARE PART KIT GAS VALVE:

- 8.1 Gasventileinsatz / *Gas valve insert*
 10 Gasventil komplett / *Gas valve complete*

Werkzeug für Gasventileinsatz / *Tool for gas valve insert*

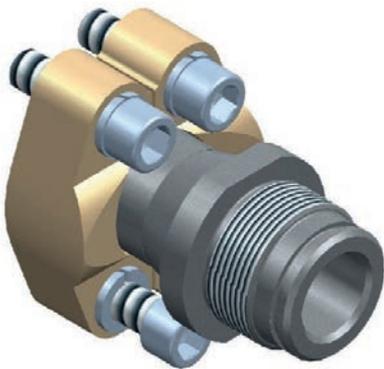
Gasventilschlüssel Art.Nr. HGV-VS-001 /
Gas valve key, p/n HGV-VS-001





Speicherzubehör / Kundenlösungen Beispiele verschiedener Anschlussadapter

BLASENSPEICHER GASSEITE UND / ODER ÖLSEITE /
BLADDER ACCUMULATOR GAS SIDE AND / OR OIL SIDE



Adapter HFS mit AG 2" und
SAE-Abgang
*Adaptor HFS with G2" and
SAE-connection*



Anschluss IG 1/2"
connection IG 1/2"

Anschluss Blasenspeicher
connection bladder accum

Anschluss für
Füll- u. Prüfgerät
(AG 7/8" - 14UNF
inkl. Gasfüllventil)
*Connection filling &
testing unit HPF
incl. gas valve*



Membranspeicher mit Minimesan-
schluss bzw 1/4" IG
*Diaphragm accumulator with mi-
ni-measuring connection*



Vielfältige Möglichkeiten, ölseitig wie gasseitig. Praktikabel z.B. auch der gasseitige Fernanschluss. Andere Varianten sind auf Kundenwunsch möglich, fragen Sie bei uns an. /

Various possibilities, on oil side and gas side. E.g. the gas-side remote connection is a practicable solution. On request, we can offer a lot of possible customized solutions.



HENNLICH

Accumulators & Cooling



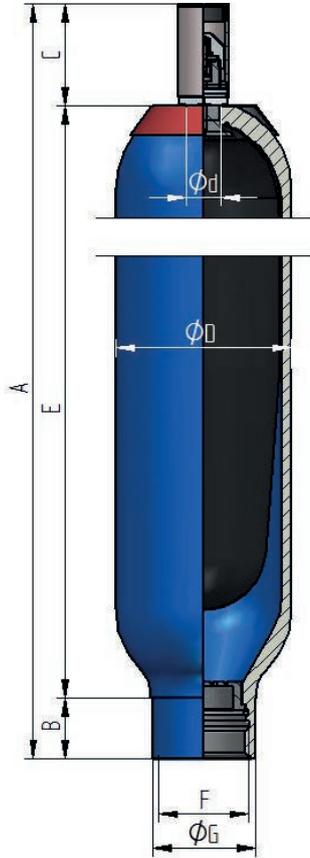
Niederdruck-Blasenspeicher

Low Pressure Accumulator



HBS Niederdruck-Blasenspeicher 1 - 5 Liter, 40 - 80 bar

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA



Niederdruck-Blasenspeicher mit ölseitigem Siebblech, demontierbar. Die Speicher dieser Serie sind standardmäßig nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU hergestellt, geprüft und dokumentiert. Andere Abnahmen auf Anfrage.

Temperaturbereich (TS): Standardausführung: -20 °C bis +80 °C

Betriebsdruck (PS): Abhängig von Einsatzdaten, max. 40 bar / 80 bar bzw. auf Anfrage.

Vorfülldruck (P₀): zwischen 0,9 x P₁ und 0,2 x P₂ max. 20bar

Weitere Details siehe Allgemeines.

Low pressure bladder accumulator with screen plate on oil side, removeable. All accumulators of this range are manufactured, approved and certified according PED 2014/68/EU. Other approvals on request.

Temperature range (TS): Standard: -20 °C to +80 °C

Working pressure (PS): dependent of working datas, max. 40 bar / 80 bar respectively on request.

Precharging pressure (P₀): between 0,9 (P₁) and 0,2 (P₂) max. 20bar

Further details see general information.

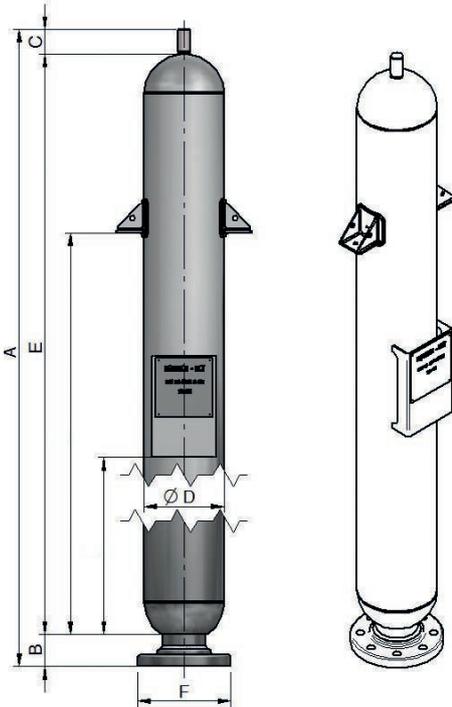
ATEX auf Anfrage / ATEX on request

Bezeichnung / Designation	Gasvolumen / Gas volume V ₀ [l]	max. Betriebsdruck / MWP [bar]	Gewicht Richtwert / weight approximate value [kg]	Abmessungen / Dimensions						
				A	B	C	øD	E	F	øG
HBS 1 - 40	1,1	40	4	303	40	68	116	195	G2"	68
HBS 2,5 -40	2,5	40	8	477				369		
HBS 5 -40	5	40	15	859				751		
HBS 1 - 80	1	80	5	303				195		
HBS 2,5 - 80	2,5	80	10	472				369		
HBS 5 - 80	5	80	17	859				751		

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.

HBS Niederdruck-Blasenspeicher 10 - 57 Liter, 40 bar

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA



Die Speicher dieser Serie sind standardmäßig nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU oder nach ASME VIII, Div. 1 hergestellt, geprüft und dokumentiert. Andere Abnahmen auf Anfrage!

Die Speicher dieser Serie sind auch in Edelstahl erhältlich.

Lieferbar auch mit Pratzen oder als Standard zur Befestigung mit Schelle und Konsole.

All accumulators of this range are normally manufactured, approved and certified according PED 2014/68/EU or ASME VIII, Div. 1. Other approvals on request!

The accumulators of this range are also available in stainless steel.

Deliverable even with clamps or as standard for fastening the clamps and brackets.

STANDARDAUSFÜHRUNG

Temperaturbereich (TS): Standardausführung: -20 °C bis +100 °C

Betriebsdruck (PS): Abhängig von Einsatzdaten, max. 40 bar

Davon abweichende Betriebsparameter auf Anfrage.

Senden Sie uns Ihre Spezifikation zu, wir generieren den Typencode und bieten entsprechend gerne an. Andere Flansche auf Anfrage.

Temperature range (TS): Standard: -20 °C to +100 °C

Working pressure (PS): dependent of working datas, max. 40 bar

Different operating parameters only upon request.



ATEX auf Anfrage / ATEX on request

Please send us your specification, we generate the type code and offer accordingly. Other flanges on request.

Bezeichnung / Designation	Gasvolumen / Gas volume V ₀ [l]	max. Betriebsdruck / MWP [bar]	Gewicht Richtwert / weight approximate value [kg]	Abmessungen / Dimensions						
				A	B*	C	øD	E	*F Flansch / flange	
									DIN PN 40	ANSI 300 lbs
HBS 10	9,2	40 bar	32	515	120	68	219	397	100	4"
HBS 12	11,2		35	615				497		
HBS 20	18,1		53	825				707		
HBS 24	22,5		61	960	155	68	219	842		
HBS 32	33,4		85	1345				1227		
HBS 50	48,7		123	1760				1742		
HBS 57	53		128	1955				1837		

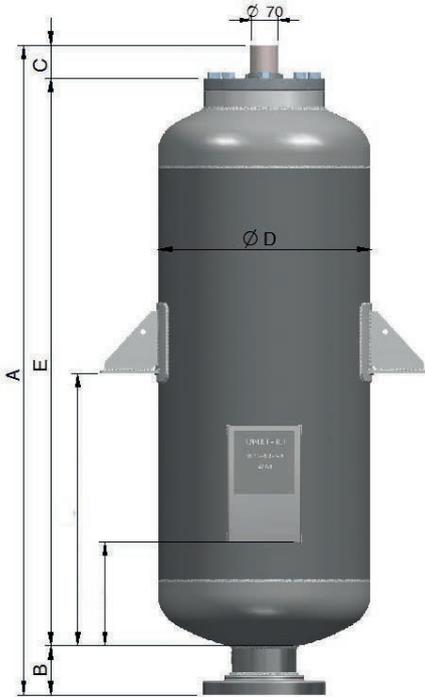
*Maße F, G und H nach Kundenwunsch. / mass F, G and H on request.

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.



HBS Niederdruck-Blasenspeicher ø550

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA



Die Speicher dieser Serie sind standardmäßig nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU oder nach ASME VIII, Div. 1 hergestellt, geprüft und dokumentiert. Andere Abnahmen auf Anfrage!
Die Speicher dieser Serie sind auch in Edelstahl erhältlich.
Lieferbar mit Füßen oder Pratzen.

All accumulators of this range are normally manufactured, approved and certified according PED 2014/68/EU or ASME VIII, Div. 1. Other approvals on request!

The accumulators of this range are also available in stainless steel. Deliverable with feet or clamps.

STANDARDAUSFÜHRUNG

Temperaturbereich (TS): Standardausführung: -20 °C bis +100 °C

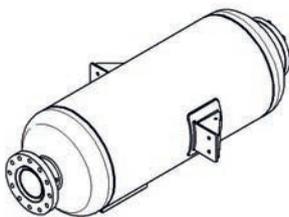
Betriebsdruck (PS): Abhängig von Einsatzdaten, max. 20 bar
Davon abweichende Betriebsparameter auf Anfrage.

Senden Sie uns Ihre Spezifikation zu, wir generieren den Typencode und bieten entsprechend gerne an. Andere Flansche auf Anfrage.

Temperature range (TS): Standard: -20 °C to +100 °C

Working pressure (PS): dependent of working datas, max. 20 bar,
Different operating parameters only upon request.

Please send us your specification, we generate the type code and offer accordingly. Other flanges on request.



ATEX auf Anfrage / ATEX on request

Bezeichnung / Designation	Gasvolumen / Gas volume Vo [l]	max. Betriebsdruck / MWP [bar]	Gewicht Richtwert / weight approximate value [kg]	Abmessungen / Dimensions						
				A	B*	C	øD	E	*F Flansch / flange	
									DIN PN 40	ANSI 300 lbs
HBS 150	139	20 bar	180	903	150	90	550	750	50-150	1½ - 6"
HBS 200	207		220	1215				1050		
HBS 300	293		350	1830				1425		
HBS 375	379		440	2210	-			1810		
HBS 475	473		50	2625	300			2220		
HBS 530	532		610	2885	2480					
HBS 575	565		695	3040	2630					

*Maße F, G und H nach Kundenwunsch. / mass F, G and H on request.

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.



HENNLICH

Accumulators & Cooling



Membranspeicher

Diaphragm Accumulator



Der Gasfüllanschluß sollte leicht zugänglich in der Anlage platziert sein bei einem wartungsfreundlichen Anlagenaufbau.

MAXIMAL ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK

Der maximal zulässige Betriebsüberdruck ist der Druck, dem der Speicher maximal ausgesetzt werden darf und kann bei verschiedenen Abnahmen vom Nenndruck abweichen.

Allgemeines über Membranspeicher

Bei den Membranspeichern handelt es sich um Druckgeräte, welche nach amtlichen Vorschriften berechnet und konstruiert werden. Änderungen an dem Druckgerät wie z.B. Wärmebehandlung, Schweißen, Löten oder mechanische Bearbeitungen dürfen an **HENNLICH - HCT** Speichern nicht durchgeführt werden! Für den Betrieb des Druckbehälters und die strikte Einhaltung der amtlichen Betriebsvorschriften ist ausschließlich der Betreiber verantwortlich.

HENNLICH - HCT Hydrospeicher, die mit einem **HENNLICH - HCT** - Sicherheits- und Absperrblock ausgerüstet sind, erfüllen die Sicherheitsvorschriften nach deutschem Recht.

FUNKTION

Flüssigkeiten sind praktisch nicht komprimierbar. Daher können sie nicht direkt zur Speicherung von Druckenergie eingesetzt werden. Hydrospeicher nutzen die Kompressibilität eines Gases (Stickstoff) zur Speicherung von Flüssigkeiten.

HENNLICH - HCT Hydrospeicher basieren auf diesem Prinzip. Dabei ist die Gas- und Flüssigkeitsseite durch ein elastisches Membrane

getrennt. Der Flüssigkeitsraum steht in Verbindung mit einem Hydrauliksystem. Bei steigendem Hydraulikdruck wird durch die in den Hydrospeicher einströmende Flüssigkeit das Gas komprimiert. Sinkt der Druck, entspannt sich das Gas und verdrängt die Flüssigkeit aus dem Hydrospeicher in das Hydrauliksystem.

ZULÄSSIGE BETRIEBSTEMPERATUR UND BETRIEBSMEDIEN

Die Betriebstemperaturen hängen von den verwendeten Werkstoffen ab, siehe hierzu die Tabelle der Elastomere auf den Folgeseiten. Zugelassen sind Druckflüssigkeiten der Fluidgruppe 2 nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU auf Mineralölbasis.

Andere Fluide auf Anfrage. In explosionsgefährdeten Bereichen gelten besondere Vorschriften, siehe Kapitel ATEX-Baureihe.

EINBAULAGE

Möglichst senkrecht (Gasanschluss nach oben, dort ist bester Wirkungsgrad), je nach Anwendung auch abweichend. Zur Montage des Füll- und Prüfgeräts ist über dem Gasventil ein Wartungszugang von ca. 200 mm freizuhalten.

MAXIMALER VOLUMENSTROM Q

Die Maximalwerte sind bei senkrechtem Einbau erreichbar (Flüssigkeitsanschluss unten). Bei der Auslegung des Speichers ist zu beachten, dass flüssigkeitsseitig ein Restvolumen von ca. 10% des effektiven Gasvolumens zum Schutz der Membrane im Speicher verbleiben muss.

Das heißt, der Speicher sollte niemals komplett entleert werden! Ansonsten wird er außerhalb des zugelassenen Einsatzes betrieben und führt u.U. zu erheblich verkürzter Lebensdauer.

GASFÜLLDRUCK „p₀“

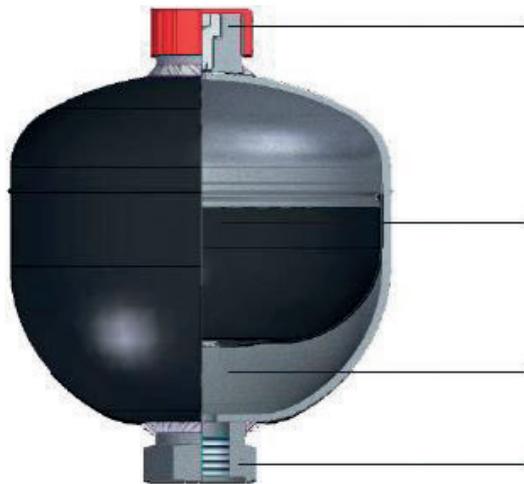
Abhängig von den Einsatzdaten. Gerne helfen wir bei der Auslegung. Diese Angaben sind den Datenblättern der einzelnen Speicherserien zu entnehmen.

Bauartbedingte Einschränkungen einzelner Speicherarten sind zu beachten.

BEFESTIGUNG

Die Speicher sind entsprechend Größe und Gewicht zu befestigen. Die Befestigung ist so zu wählen, dass äußere Einwirkungen auf den Speicher vermieden werden (Schwingungen, Zusatzkräfte etc.). Zur sicheren Befestigung der Speicher empfehlen wir **HENNLICH - HCT** Befestigungselemente.

Membranspeicher in geschweißter Ausführung



Gasventil – Befüll Schraube Zur Befüllung nutzen Sie unsere Füll- und Prüfvorrichtung „HFP/HFPH“

Die Membrane garantiert eine saubere Trennung zwischen Gas und Flüssigkeit.

Der in der Membrane eingeknöpfte Teller verhindert deren Beschädigung beim Entleeren bzw. bei nur gaseitig gefülltem Speicher.

Keine dynamischen Dichtungen

GRUNDSTELLUNGEN DER MEMBRANE



A. Die Membrane ist in der Vorfülldruckstellung, d.h. sie ist nur mit Stickstoff beaufschlagt. Der eingeknöpfte Teller verschließt die Ölöffnung und verhindert die Zerstörung der Membrane.

B. Stellung bei minimalem Arbeitsdruck. Zwischen Membrane und Ölöffnung muss eine kleine Flüssigkeitsmenge bleiben, damit die Membrane nicht bei jeder Entleerung die Ölöffnung verschließt. **P₀ muss somit immer kleiner sein als P₁.**

C. Stellung bei maximalem Arbeitsdruck. Die Volumenänderung ΔV zwischen der Stellung bei minimalem und maximalem Arbeitsdruck entspricht der gespeicherten Flüssigkeitsmenge.

- P₀ Vorfülldruck
- P₁ min. Arbeitsdruck
- P₂ max. Arbeitsdruck
- V₀ ges. Gesamtvolumen des Speichers
- V₁ Gesamtvolumen bei P₁
- V₂ Gesamtvolumen bei P₂
- ΔV abgegebenes oder aufgenommenes Nutzvolumen zwischen P₁ und P₂

SO FUNKTIONIERT EIN MEMBRANSPEICHER

Über die Gasverschlusschraube wird der Gasraum mit Stickstoff befüllt. Dabei legt sich die Membrane an die Wandung der unteren Halbschale an und der eingeknöpfte Teller verschließt die Öffnung (Figur A).

Wird nun Druckflüssigkeit in den Speicher gefördert, so wird das Gas im Gasraum komprimiert. Das Gasvolumen verkleinert sich unter gleichzeitigem Druckanstieg und speichert so die Druckflüssigkeit (Figur C).

Dagegen entleert sich der Speicher, sobald der Druck auf der Flüssigkeitsseite tiefer sinkt als der Gasdruck (Fig.B).



ABNAHMEN

Die Speicher der hier aufgeführten Serien sind grundsätzlich nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU hergestellt, geprüft und dokumentiert.

Ab Lager können auch Membranspeicher mit der TR-CU 032/2013 für die Eurasische Zollunion (Russland, Weißrussland und Kasachstan, Armenien und Kirgisien) geliefert werden.

Weitere Abnahmen auf Anfrage.

AUSWAHLBEISPIELE VERSCHIEDENER ELASTOMERE

Bedingt durch die permanente Weiterentwicklung der Hydraulikflüssigkeiten gibt diese Tabelle nur einen Überblick über die Basisfluide.

Bei Temperaturen unter -10 °C oder über 80 °C bitte Rücksprache halten.

Code	Elastomer	Temperaturbereich Elastomer	Bemerkung
02	Hydrin C (ECO)	-32 °C bis +115 °C ^{2,3}	Speziell für Tieftemperaturbereich ¹
10	Nitril für tiefe Temperaturen	-28 °C bis +70 °C ³	Siehe Code 25
25	NBR	-10 °C bis +100 °C ²	Auf Mineralöl basierende Flüssigkeiten
		+5 °C bis +55 °C	HFA, HFB ¹
		-10 °C bis +60 °C	HFC ¹
40	Butyl	-15 °C bis +120 °C ^{2,3}	Flüssigkeiten auf Phosphatesterbasis und einige synthetische Flüssigkeiten ¹
47	Ethylen-Propylen-Dien (EPDM)	-40 °C bis +120 °C ^{2,3}	Flüssigkeiten auf Phosphatesterbasis ¹
80	Viton (FKM)	-20 °C bis +140 °C ²	Schwer entflammbare und / oder synthetische Flüssigkeiten

¹ Vom Lieferanten der Flüssigkeiten die Verträglichkeit bestätigen lassen.

² Für Temperaturen über +80 °C bitte Rücksprache.

³ Für Temperaturen unter -10 °C bitte Rücksprache.

HENNLICH - MEMBRANSPEICHER, ATEX-BAUREIHE



Diese Speicher sind entsprechend der DGRL 2014/68/EU und der europäischen Explosionsrichtlinie 2014/34/EU entworfen, hergestellt und geprüft worden.

Dieser Gerätetyp ist eine Sonderausführung, welche gem. der RL 2014/34/EU – Gerätegruppe II / Kategorie 2G und 2D entspricht (siehe Typenschild).

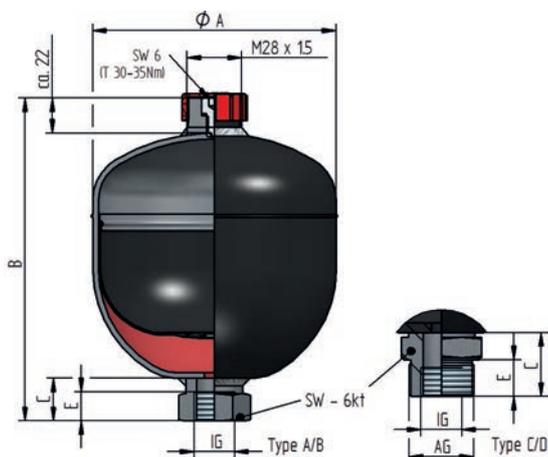
Für diese Ausführung ist eine max. Oberflächentemperatur von 80 °C für die Klasse T6 zugelassen. Für den ATEX-Bereich sind besondere Vorschriften einzuhalten. Diese finden Sie in unseren ATEX-Bedienungsanleitungen.

Auch als ATEX i.d.R. **ab Lager lieferbar: HMSX - Reihe**

Membranspeicher Serie HMS, n. AD2000

0,075 - 3,5 Liter, 140 - 350 bar

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA



Hydropneumatische Druckspeicher, die je nach Verwendung, in verschiedenen Ausführungen eingesetzt werden können. Die Speicher dieser HMS-Serie sind als Standard grundsätzlich nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Fluidgruppe 2 und gemäß AD2000 hergestellt, geprüft und dokumentiert. Andere Abnahmen auf Anfrage.

Hydropneumatic accumulator, which can be used depending on use in different versions. All accumulators of this HMS range are manufactured, approved and certified according PED 2014/68/ EU, fluid group 2 and AD2000. Other approvals on request.

STANDARD WERKSTOFFE / STANDARD MATERIAL

Körper und Anschlüsse / *Shell and connection*: C-Stahl / *C-steel*
 Membran / *Diaphragm*: NBR

Temperaturbereich / *temperature range*: -10 °C bis +80 °C



ATEX auf Anfrage / *ATEX on request*

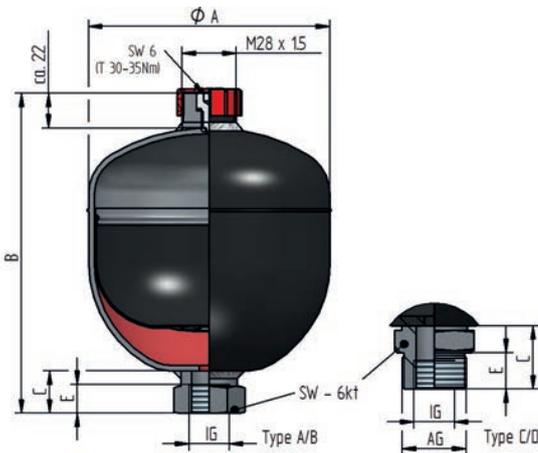
Art.Nr. / Art.No.	Nennvol. / Rated Volume [l]	max. Betriebs- druck / max. working Pressure [bar]	Ölanschluss / Oil Connection					ø A [mm]	B Höhe /Height [mm]	Gewicht / Weight ca. [kg]	P0 : P2*	PED Kategorie / PED Category
			IG	AG	SW 6kt	C	E					
HMS-0075-250-1000	0,075	250	G1/2"	-	32	21	16	64	111	0,7	1:8	4.3
HMS-016-250-1003	0,16	250	G1/2"	-	32	21	16	74	122	0,9	1:8	4.3
HMS-032-210-1000	0,32	210	G1/2"	-	32	21	16	93	137	1,3	1:8	4.3
HMS-05-210-1000	0,5	210	G1/2"	-	41	36	16	105	164	1,8	1:8	4.3
HMS-075-210-1000	0,75	210	G1/2"	-	41	36	16	121	165	2,8	1:8	4.3
HMS-075-210-1001	0,75	210	G1/2"	M33x1,5	41	36	20	121	180	2,8	1:8	4.3
HMS-075-330-1001	0,75	330	G1/2"	M33x1,5	41	36	20	125	184	3,5	1:8	4.3
HMS-10-210-1000	1	210	G1/2"	-	41	36	16	136	176	3,6	1:8	4.3
HMS-10-210-1001	1	210	G1/2"	M33x1,5	41	36	20	136	191	3,6	1:8	4.3
HMS-10-330-1001	1	330	G1/2"	M33x1,5	41	36	20	125	211	4,2	1:4	4.3
HMS-14-140-1002	1,4	140	G1/2"	M33x1,5	41	36	20	150	214	5,2	1:8	II
HMS-14-250-1006	1,4	250	G1/2"	-	41	36	16	150	214	5,2	1:8	II
HMS-14-350-1000	1,4	350	G1/2"	M33x1,5	41	36	20	156	212	7,5	1:8	II
HMS-20-250-1000	2	250	G3/4"	M45x1,5	46	36	20	170	236	7,5	1:8	II
HMS-28-250-1000	2,8	250	G3/4"	M45x1,5	46	36	20	170	284	10,0	1:4	II
HMS-28-350-1000	2,8	350	G3/4"	M45x1,5	46	36	20	180	294	15,0	1:4	II
HMS-35-250-1000	3,5	250	G3/4"	M45x1,5	46	36	20	170	321	11,6	1:4	II
HMS-35-350-1000	3,5	350	G3/4"	M45x1,5	46	36	20	180	331	18,0	1:4	II

* max. zulässiges Druckverhältnis. Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / max. pressure. *Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.*



Membranspeicher Serie HMS, n. EN13445 0,16 - 3,5 Liter, 140 - 350 bar

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA



Hydropneumatische Druckspeicher, die je nach Verwendung, in verschiedenen Ausführungen eingesetzt werden können. Die Speicher dieser HMS-Serie sind als Standard grundsätzlich nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Fluidgruppe 2 hergestellt, geprüft und dokumentiert. Andere Abnahmen auf Anfrage.

Hydropneumatic accumulator, which can be used depending on use in different versions. All accumulators of this HMS range are manufactured, approved and certified according PED 2014/68/EU. Other approvals on request.

STANDARD WERKSTOFFE / STANDARD MATERIAL



ATEX auf Anfrage / ATEX on request

Körper und Anschlüsse / Shell and connection: C-Stahl / C-steel

Membran / Diaphragm: NBR

Temperaturbereich / temperature range: -15 °C bis +80 °C

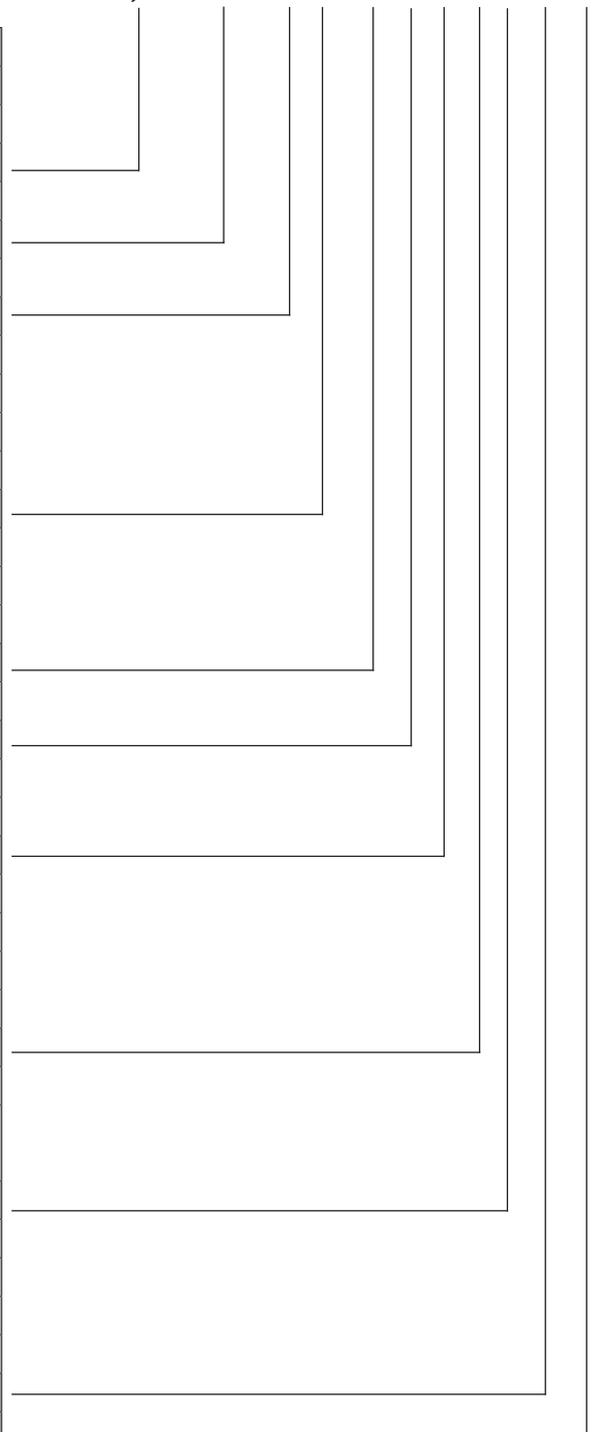
Art.Nr. / Art.No.	Nennvol. / Rated Volume [l]	max. Betriebs- druck / max. working pressure [bar]	Ölanschluss / Oil Connection					ø A [mm]	B Höhe /Height [mm]	Gewicht / Weight ca. [kg]	P0 : P2*	PED Kategorie / PED Category
			IG	AG	SW 6kt	C	E					
HMS-016-250-1000	0,16	250	G1/2"	-	30	20	15	70	124	0,9	1:6	4.3
HMS-05-210-1003	0,5	210	G1/2"	M33x1,5	41	38	18	105	184	2,3	1:8	4.3
HMS-075-350-1002	0,75	350	G1/2"	-	36	16	16	134	171	4,7	1:8	4.3
HMS-075-350-1003	0,75	350	G1/2"	M33x1,5	36	18	16	134	189	4,7	1:8	4.3
HMS-10-210-1002	1	210	G1/2"	-	30	20	15	117	209	4,5	1:4	4.3
HMS-10-210-1003	1	210	G1/2"	M33x1,5	41	38	15	117	227	4,5	1:4	4.3
HMS-14-140-1001	1,4	140	G1/2"	M33x1,5	41	38	18	142	211	3,6	1:6	II
HMS-14-350-1001	1,4	350	G1/2"	M33x1,5	36	18	16	164	217	7,9	1:8	II
HMS-20-140-1000	2	140	G1/2"	M33x1,5	41	22	16	142	242	6	1:4	II
HMS-20-250-1001	2	250	G3/4"	-	41	22	17	153	235	6,6	1:4	II
HMS-30-250-1000	3	250	G3/4"	-	41	22	17	174	291	8,1	1:4	II
HMS-35-250-1001	3,5	250	G3/4"	-	41	22	17	174	318	12,1	1:4	II

* max. zulässiges Druckverhältnis. Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / max. pressure. Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.

Typenschlüssel

HMS 0,05 - 250 / 90 D 250 A 25 AA 000 Z

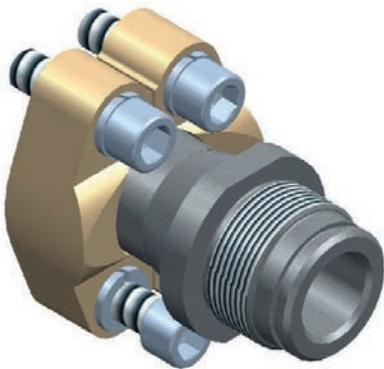
HENNLICH Membranspeicher HMS	
HENNLICH Diaphragm Accumulator HMS	
Nenngröße / Nominal Size [Liter]	
0,075 / 0,16 / 0,32 / 0,5 / 0,75 / 1 / 1,4 / 2 / 2,8 / 3 / 3,5	
max. Betriebsdruck / max. Working Pressure [bar]	
140 / 200 / 210 / 250 / 350	
Abnahmekennung / Approval Identification	
CE	90
GUS	71
ohne, Art. 4.3 PED	00
andere auf Anfrage / others on request	
Berechnungsnorm / Design Rules	
AD 2000	D
EN 14359	E
ASME	A
zul. Abnahme-Betriebsdruck / Approval Operating Pressure	
gemäß Abnahme	
Material Speicherkörper / Shell Material	
C-Stahl	A
Edelstahl	R
Material Membrane / Diaphragm Material	
NBR (Standard)	25
ECO (Hydrin)	02
IIR (Butyl)	40
FKM (Viton)	80
Größe Gasanschluss / Size Gas Connection	
M28 x 1,5	A
Sonderanschluss, Details im Klartext	Z
Größe Ölanschluss / Size Oil Connection	
IG 1/2"	A
IG 3/4"	B
IG 1/2" und M33 x 1,5 außen	C
IG 3/4" und M45 x 1,5 außen	D
Vorfülldruck / Precharge Pressure [bar]	
Sonderausführung / Special Configuration	
ATEX – Zone 1 (II 2G)	X
Details im Klartext, z.B. lackiert RAL9005	Z





Speicherzubehör / Kundenlösungen Beispiele verschiedener Anschlussadapter

BLASENSPEICHER GASSEITE UND / ODER ÖLSEITE /
BLADDER ACCUMULATOR GAS SIDE AND / OR OIL SIDE



Adapter HFS mit AG 2" und
SAE-Abgang
*Adaptor HFS with G2" and
SAE-connection*



Anschluss IG 1/2"
connection IG 1/2"

Anschluss Blasenspeicher
connection bladder accum

Anschluss für
Füll- u. Prüfgerät
(AG 7/8" - 14UNF
inkl. Gasfüllventil)
*Connection filling &
testing unit HPF
incl. gas valve*



Membranspeicher mit Minimessan-
schluss bzw 1/4" IG
*Diaphragm accumulator with mi-
ni-measuring connection*



Vielfältige Möglichkeiten, ölseitig wie gasseitig. Praktikabel z.B. auch der gasseitige Fernanschluss. Andere Varianten sind auf Kundenwunsch möglich, fragen Sie bei uns an. /

Various possibilities, on oil side and gas side. E.g. the gas-side remote connection is a practicable solution. On request, we can offer a lot of possible customized solutions.



HENNLICH

Accumulators & Cooling



Hydraulischer Kolbenspeicher

Hydraulic Piston Accumulator



Allgemeines über Kolbenspeicher

Bei den Kolbenspeichern handelt es sich um Druckgeräte, welche nach amtlichen Vorschriften berechnet und konstruiert werden.

Für den Betrieb des Druckbehälters und die strikte Einhaltung der amtlichen Betriebsvorschriften ist ausschließlich der Betreiber verantwortlich. **HENNLICH - HCT** Hydrospeicher, die mit einem **HENNLICH** - Sicherheits- und Absperrblock ausgerüstet sind, erfüllen die Sicherheitsvorschriften nach deutschem Recht und der europäischen Druckgeräterichtlinie DGRL 2014/68/EU.



Änderungen an dem Druckgerät, wie z.B. Wärmebehandlung, Schweißen, Löten oder mechanische Bearbeitungen dürfen an **HENNLICH - HCT** Speichern nicht durchgeführt werden!

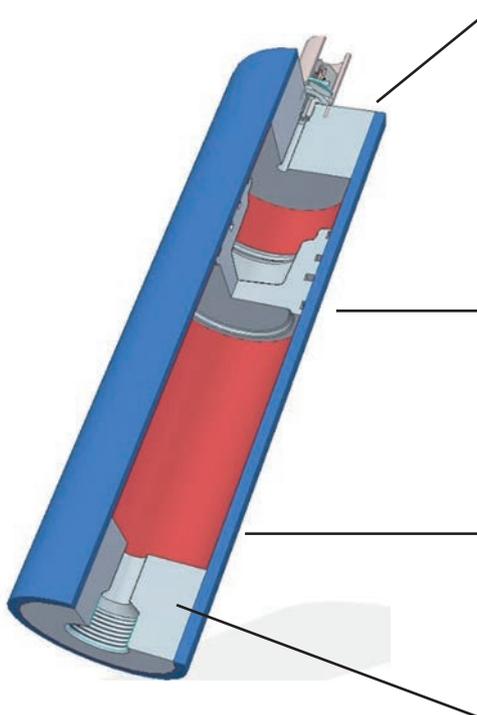
FUNKTION

Flüssigkeiten sind praktisch nicht komprimierbar. Daher können sie nicht direkt zur Speicherung von Druckenergie eingesetzt werden. Hydrospeicher nutzen die Kompressibilität eines Gases (Stickstoff) zur Speicherung von Flüssigkeiten. **HENNLICH - HCT** Kolbenspeicher basieren auf diesem Prinzip. Dabei sind Gas- und Flüssigkeitsseite durch einen Kolben getrennt.



Der Flüssigkeitsraum steht in Verbindung mit einem Hydrauliksystem. Bei steigendem Hydraulikdruck wird das Gas durch die in den Hydrospeicher einströmende Flüssigkeit komprimiert. Sinkt der Druck, entspannt sich das Gas und verdrängt die Flüssigkeit aus dem Hydrospeicher wieder in das Hydrauliksystem.

KOLBENSPEICHER AUFBAU



Gasfüllventil mit Schutzkappe
Zur Befüllung nutzen Sie unsere Füll- u. Prüfvorrichtung.

Auf Wunsch im Deckel weitere Anschlußmöglichkeiten, für z.B. nachgeschaltete Gasflaschen, Kolben-Positionsanzeigen etc.

Der Kolben mit bewährten Dichtungen und Kolbenführungsringen sorgen für die Trennung von Gas und Flüssigkeit und damit für einen sicheren Betrieb
Aluminiumkolben bieten geringe Massenträgheit.

stabiles Kolbenspeicherrohr als Körper für höchste Ansprüche mit einer hochwertigen Kolbenlauffläche für hohe Standzeiten der Kolbendichtungen.

Vielfältige Anschlußmöglichkeit in beiden Deckeln möglich



MAXIMAL ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK

Der maximal zulässige Betriebsüberdruck ist der Druck, dem der Speicher maximal ausgesetzt werden darf und kann bei verschiedenen Abnahmen vom Nenndruck abweichen.

ZULÄSSIGE BETRIEBSTEMPERATUR UND BETRIEBSMEDIEN

Die standardmäßigen Ausführungen sind wie folgt einsetzbar:

< 50 L: -25 °C bis +100 °C

> 50 L: -20 °C bis +80 °C

Zugelassen sind Druckflüssigkeiten der Fluidgruppe 2 nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU auf Mineralölbasis. Andere Temperaturen und Fluide auf Anfrage. In explosionsgefährdeten Bereichen gelten besondere Vorschriften, siehe weiter im Anschluß.

EINBAULAGE

Vorzugsweise senkrecht (Gasanschluss nach oben), je nach Anwendung auch abweichend. Bei Speichern mit Kolbenstandsüberwachung ist, je nach Art der Messeinrichtung, der senkrechte Einbau zwingend einzuhalten.

Bei Kolbenspeichern werden meist noch Druckflaschen nachgeschaltet, um das Gasvolumen zu erweitern.

Diese führen wir auch in unserem Programm.



MAXIMALER VOLUMENSTROM Q

Die in den Tabellen angegebenen Maximalwerte gelten bei senkrechtem Einbau (Flüssigkeitsanschluss unten).

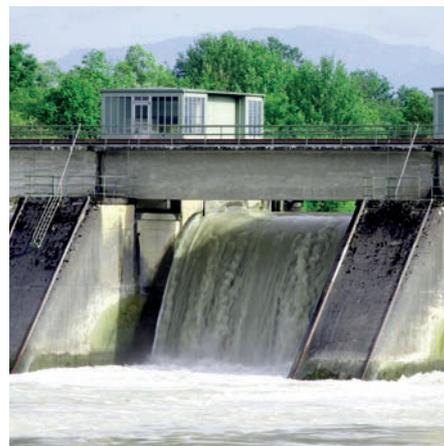
Bei der Auslegung ist zu beachten, dass auch bei dem Kolbenspeicher flüssigkeitsseitig ein Restvolumen zur Schonung des Kolbens und Deckels verbleiben, d.h. nie ganz entleert werden sollte.

GASFÜLLDRUCK

Der Stickstoffvorfülldruck sollte ca. 5 bar unter P_1 liegen (bei T_2 ; bitte den Temperatureinfluß berücksichtigen). Das Verhältnis von P_0 zu P_2 ist sonst nahezu uneingeschränkt machbar. Gerne helfen wir bei der Auslegung. Als Gasfüllung ist nur Stickstoff der Klasse 4.0 zugelassen. Niemals Sauerstoff od. Druckluft verwenden: Explosionsgefahr!

BEFESTIGUNG

Die Speicher sind entsprechend Größe und Gewicht zu befestigen. In den Öldeckeln sind i.d.R. Gewinde zur bodenseitigen Befestigung vorgesehen. Dazu empfehlen wir noch unsere Befestigungsschellen HCLP.



ANWENDUNGSBEISPIELE

HENNLICH-Kolbenspeicher werden als Energiespeicher, in Bremssystemen, zur Volumenkompensation oder als Druckschlagdämpfer eingesetzt.

AUSFÜHRUNGSVARIANTE

HPAC - Kolbenspeicher in C-Stahl

Kolbenspeicher in Normalstahl für Betriebsdrücke von 250 bar - 500 bar finden Verwendung in den Bereichen Industrie, Mobil, Energie, Offshore & Marine.

Die Baureihe bieten wir auch nach Kundenvorgabe mit Auslegungsdrücken bis 900 bar an.



So funktioniert ein Kolbenspeicher

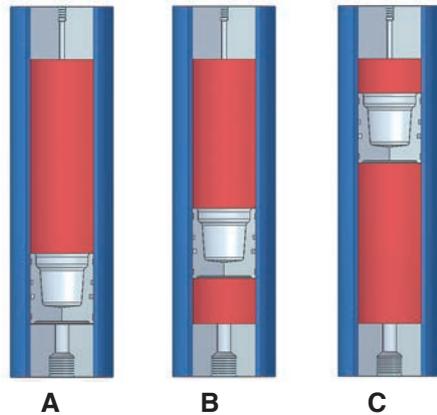
Über das Gasfüllventil wird der Kolbenspeicher mit Stickstoff befüllt. Der Kolben legt sich an dem ölseitigen Deckel an (Figur A).

Wird nun Druckflüssigkeit in den Speicher gefördert, so wird das Gas durch die Kolbenkräfte komprimiert.

Das Gasvolumen verkleinert sich unter gleichzeitigem Druckanstieg und speichert so die Druckflüssigkeit (Fig. C).

Dagegen entleert sich der Speicher, sobald der Druck auf der Flüssigkeitsseite tiefer sinkt als der Gasdruck (Fig. B).

Die Ölmenge zwischen dem maximalen und minimalem Betriebsdruck nennt man „Nutzvolumen ΔV “.



GRUNDSTELLUNGEN DES KOLBENS

A Der Kolbenspeicher ist mit Stickstoff auf P_0 vorgefüllt, d.h. der Kolben liegt am flüssigkeitsseitigen Deckel an.

B Stellung bei minimalem Arbeitsdruck P_1 . Zwischen Kolben und Deckel muss eine kleine Flüssigkeitsmenge bleiben, damit der Kolben nicht bei jeder Entleerung am Bodendeckel anschlägt. P_0 muss somit immer kleiner sein als P_1 .

C Stellung bei maximalem Arbeitsdruck P_2 . Die Volumenänderung ΔV zwischen der Stellung bei minimalem und maximalem Arbeitsdruck entspricht der gespeicherten Flüssigkeitsmenge.

P_0	Vorfülldruck
P_1	minimaler Arbeitsdruck
P_2	maximaler Arbeitsdruck
V_0	gesamtes Gasvolumen des Speichers
V_1	Gasvolumen bei P_1
V_2	Gasvolumen bei P_2
ΔV	abgegebenes oder aufgenommenes Nutzvolumen zwischen P_1 und P_2



ABNAHMEN

Die Speicher der hier aufgeführten Serien sind grundsätzlich nach der Europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU hergestellt, geprüft und dokumentiert.

Weitere Abnahmen u. Schiffs-klassifikationen auf Anfrage.

Berechnet und gefertigt werden unsere Kolbenspeicher nach EN 14359 + 13445.

ATEX-BAUREIHE



Diese Speicher sind entsprechend der DGRL 2014/68/EU und der europäischen Explosionsrichtlinie 2014/34/EU entworfen und hergestellt worden.

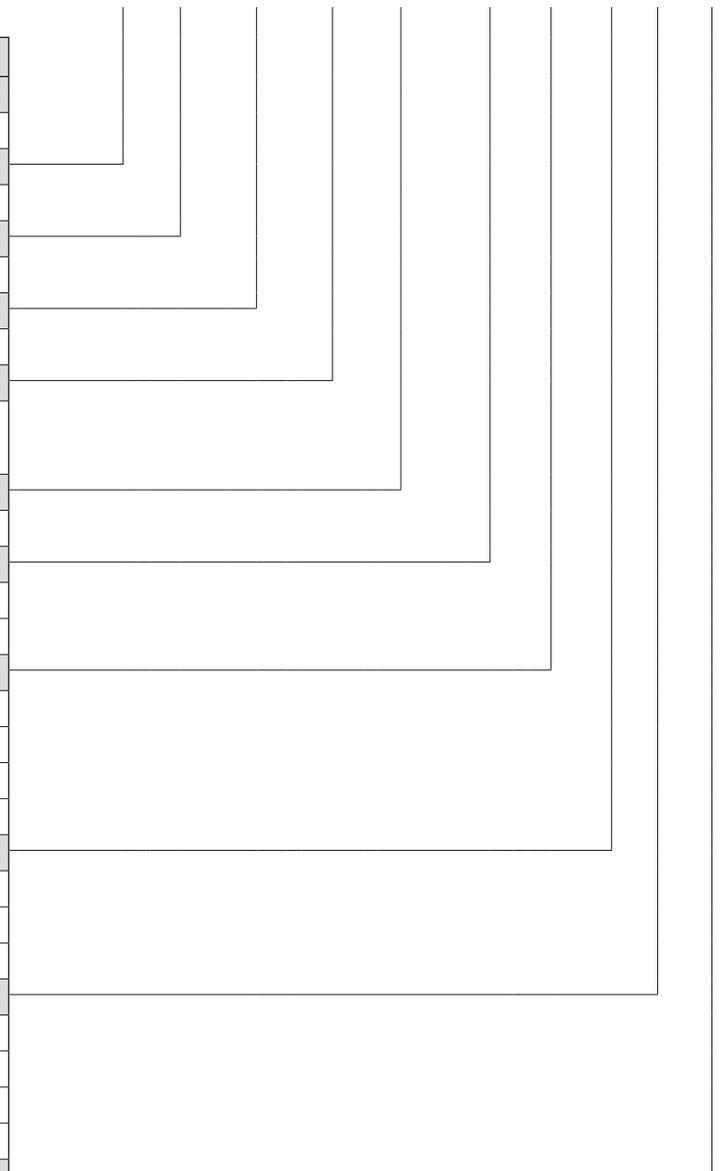
Dieser Gerätetyp ist eine Sonderausführung, welche gem. der RL 2014/34/EU – Gerätegruppe II / Kategorie 2G und/oder 2D (Zone 1, 2, 21, 22) entspricht.

Für diese Ausführung ist eine max. Medientemperatur von 65°C und eine max. Oberflächentemperatur von 80°C zugelassen. Für den ATEX-Bereich sind besondere Vorschriften einzuhalten. Diese finden Sie in unseren ATEX-Bedienungsanleitungen.

Typenschlüssel

HPA C - 250 - 100 - 010 - AR - 00 - 02 - 01 - 01 - N

HENNLICH Kolbenspeicher HPA	
HENNLICH Piston accumulator HPA	
Material / Material	
C-Stahl / <i>carbon steel</i>	C
max. Betriebsdruck / max. Working pressure [bar]	
220, 250, 280, 350, 375, 415, 500	
Kolben-ø / Piston-ø [mm]	
50, 80, 100, 125, 140, 150, 160, 180, 200, 250, 310, 360	
Volumen / Volume	
0,1 ... 250 [Liter] größere auf Anfrage / bigger sizes on request	
Flüssigkeitsanschluss / Connection fluidside	
(siehe Größentabelle / <i>see table</i>) z.B. AR = G1"	
Anschluss Gasseite / Connection gasside	
00 = ohne / <i>without</i>	
(siehe Größentabelle / <i>see table</i>) z.B. EN = NPT 1/2"	
Gasventil / Gas valve type	
ohne / <i>without</i>	00
Minimes 1620 M16x2	01
integ. Gasventil, IG 3/4" (Standard ab 60L)	05
Andere auf Anfrage / others on request	Z
Dichtungs-System / Sealing system	
Standard	ST
Tiefemperatur / low temperatures	TT
Spezial (auf Anfrage / on request)	Z
Beschichtung (Anstrich) / Painting	
ohne / <i>without</i>	00
PU-Lack, schwarz RAL9017 (bis 50L Standard)	10
Grundierung, beige (Standard bei > 50L)	20
Andere auf Anfrage / others on request	Z
Optionen / Options	
keine Option / <i>no option</i>	N
Klartext / <i>plain text</i>	Y



Größentabelle / Table connection sizes

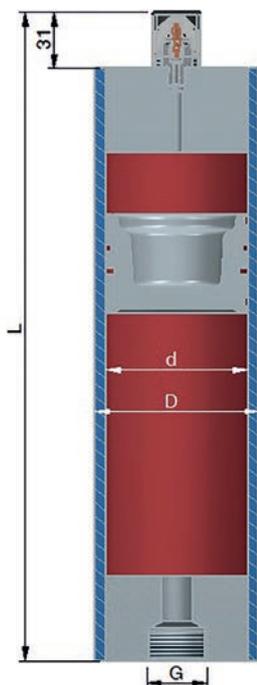
		K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W
Gewinde / thread ISO 228-1 (G)	A	G 1/8"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/2"	G 2"	G 2 1/2"	G 3"
Gewinde / thread ISO 6149-1 (M)	B	M10x1	M12x1,5	M14x1,5	M18x1,5	M22x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M18x2		
SAE Flansch ISO 6162-1 3000 psi	C	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"			
SAE Flansch ISO 6162-2 6000 psi	D	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"			
NPT	E	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"			
Auto-Clave	F		1/4"	3/8"								

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / *Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.*



Serie HPAC, Vol. bis 50 L, Standard 250 bar, C-Stahl / Carbon steel

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA



Kolben- \varnothing / Piston- \varnothing :
80, 125, 180, 200 mm

Volumen / Volume:
0,4 – 50 Liter

Abnahme / Approval:
PED 2014/68/EU *

Betriebsüberdruck / MWP:
250 bar

Temperaturen / Temperatures:
-25 °C ... +100 °C

Lackierung / Painting:
PU-Lack schwarz (RAL9017),
Korrosionsschutz C3h - ISO 12944-2, PU-Paint according ISO 12944-2 / C3h, color black RAL9017

Materialien / Materials:
Stahl für Körper und Komponenten gemäß PED 2014/68/EU / Carbon steel shell and components designed in accordance with the PED 2014/68/EU.

Gasventil / Gas valves:
Standardventil HGV M16x2, andere möglich auf Anfrage / standard valve HGV M16x2, others on request

Sicherheitsventile und/oder -blöcke gem. PED auf Anfrage / PED certified safety valves and/or blocs available on request.

Anschlüsse / Connections:
BSP n. EN ISO 228, siehe Tabelle / see table *

* andere auf Anfrage / other on request

Serie HPAC, Vol. bis 50 L, Standard 250 bar, C-Stahl / Carbon steel

Art.Nr. / Art. No.	Volumen / Volume [l]	\varnothing d [mm]	\varnothing D [mm]	L [mm]	G Fluid	Gewicht / Weight [kg]
250 bar / Kolben-/Piston- \varnothing 80mm						
HPAC-250-080-0,4-101	0,4	80	90	166	G3/4"	4,7
HPAC-250-080-0,5-101	0,5	80	90	186	G3/4"	4,9
HPAC-250-080-0,75-101	0,75	80	90	236	G3/4"	5,5
HPAC-250-080-001-101	1	80	90	286	G3/4"	6,0
HPAC-250-080-1,5-101	1,5	80	90	385	G3/4"	6,0
HPAC-250-080-002-101	2	80	90	485	G3/4"	8,1
HPAC-250-080-003-101	3	80	90	684	G3/4"	10,2
HPAC-250-080-004-101	4	80	90	883	G3/4"	12,2
250 bar / Kolben-/Piston- \varnothing 125mm						
HPAC-250-125-004-101	4	125	145	441	G1"	26,1
HPAC-250-125-005-101	5	125	145	522	G1"	28,8
HPAC-250-125-006-101	6	125	145	604	G1"	31,6
HPAC-250-125-008-101	8	125	145	767	G1"	37,0
HPAC-250-125-010-101	10	125	145	930	G1"	42,5
HPAC-250-125-012-101	12	125	145	1093	G1"	47,9
HPAC-250-125-015-101	15	125	145	1337	G1"	56,0
HPAC-250-125-020-101	20	125	145	1745	G1"	69,6
250 bar / Kolben-/Piston- \varnothing 180mm						
HPAC-250-180-008-101	8	180	200	484	G 1 1/2"	59,2
HPAC-250-180-010-101	10	180	200	563	G 1 1/2"	63,0

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.

Serie HPAC, Vol. bis 50 L, Standard 250 bar, C-Stahl / Carbon steel

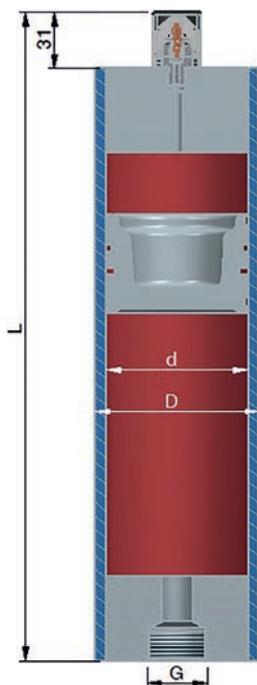
Art.Nr. / Art. No.	Volumen / Volume [l]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L [mm]	G Fluid	Gewicht / Weight [kg]
250 bar / Kolben-/Piston-Ø 180mm						
HPAC-250-180-012-101	12	180	200	641	G 1 1/2"	66,6
HPAC-250-180-015-101	15	180	200	759	G 1 1/2"	72,1
HPAC-250-180-020-101	20	180	200	956	G 1 1/2"	81,4
HPAC-250-180-025-101	25	180	200	1152	G 1 1/2"	90,6
HPAC-250-180-030-101	30	180	200	1349	G 1 1/2"	99,8
HPAC-250-180-035-101	35	180	200	1445	G 1 1/2"	109,0
HPAC-250-180-040-101	40	180	200	1742	G 1 1/2"	118,2
250 bar / Kolben-/Piston-Ø 200mm						
HPAC-250-200-010-101	10	200	230	529	G 1 1/2"	89,0
HPAC-250-200-015-101	15	200	230	688	G 1 1/2"	101,5
HPAC-250-200-020-101	20	200	230	847	G 1 1/2"	114,0
HPAC-250-200-025-101	25	200	230	1007	G 1 1/2"	126,5
HPAC-250-200-030-101	30	200	230	1166	G 1 1/2"	139,0
HPAC-250-200-035-101	35	200	230	1325	G 1 1/2"	151,5
HPAC-250-200-040-101	40	200	230	1484	G 1 1/2"	164,0
HPAC-250-200-045-101	45	200	230	1644	G 1 1/2"	176,5
HPAC-250-200-050-101	50	200	230	1803	G 1 1/2"	190,0

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / *Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.*



Serie HPAC, Vol. bis 50 L, Standard 350 bar, C-Stahl / Carbon steel

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA



Kolben- \varnothing / Piston- \varnothing :

50, 80, 100, 125, 140, 150, 160, 180, 200 mm

Volumen / Volume:

0,1 – 50 Liter

Abnahme / Approval:

PED 2014/68/EU *

Betriebsüberdruck / MWP:

350 bar

Temperaturen / Temperatures:

-25 °C ... +100 °C

Lackierung / Painting:

PU-Lack schwarz (RAL9017),
Korrosionsschutz C3h - ISO 12944-2, PU-Paint according ISO 12944-2 / C3h, color black RAL9017

Materialien / Materials:

Stahl für Körper und Komponenten gemäß PED 2014/68/EU / Carbon steel shell and components designed in accordance with the PED 2014/68/EU.

Gasventil / Gas valves:

Standardventil HGV M16x2, andere möglich auf Anfrage / standard valve HGV M16x2, others on request

Sicherheitsventile und/oder -blöcke gem. PED auf Anfrage / PED certified safety valves and/or blocs available on request.

Anschlüsse / Connections:

BSP n. EN ISO 228, siehe Tabelle / see table *

* andere auf Anfrage / other on request

Serie HPAC, Vol. bis 50 L, Standard 350 bar, C-Stahl / Carbon steel

Art.Nr. / Art. No.	Volumen / Volume [l]	\varnothing d [mm]	\varnothing D [mm]	L [mm]	G Fluid	Gewicht / Weight [kg]
350 bar / Kolben-/Piston- \varnothing 50mm						
HPAC-350-050-0,1-101	0,1	50	60	130	G3/4"	1,9
HPAC-350-050-0,2-101	0,2	50	60	181	G3/4"	2,2
HPAC-350-050-0,3-101	0,3	50	60	232	G3/4"	2,6
HPAC-350-050-0,4-101	0,4	50	60	283	G3/4"	3,0
HPAC-350-050-0,5-101	0,5	50	60	334	G3/4"	3,3
HPAC-350-050-0,7-101	0,7	50	60	435	G3/4"	4,0
HPAC-350-050-001-101	1	50	60	588	G3/4"	5,0
350 bar / Kolben-/Piston- \varnothing 80mm						
HPAC-350-080-0,4-101	0,4	80	95	166	G3/4"	5,7
HPAC-350-080-0,5-101	0,5	80	95	186	G3/4"	6,0
HPAC-350-080-0,75-101	0,75	80	95	236	G3/4"	6,8
HPAC-350-080-001-101	1	80	95	286	G3/4"	7,6
HPAC-350-080-002-101	1,5	80	95	385	G3/4"	9,2
HPAC-350-080-002-101	2	80	95	485	G3/4"	10,8
HPAC-350-080-003-101	3	80	95	684	G3/4"	14,1
HPAC-350-080-004-101	4	80	95	883	G3/4"	17,3
350 bar / Kolben-/Piston- \varnothing 100mm						
HPAC-350-100-002-101	2	100	115	381	G1"	14,8
HPAC-350-100-003-101	3	100	115	509	G1"	17,4
HPAC-350-100-004-101	4	100	115	636	G1"	19,9

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.

Serie HPAC, Vol. bis 50 L, Standard 350 bar, C-Stahl / Carbon steel

Art.Nr. / Art. No.	Volumen / Volume [l]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L [mm]	G Fluid	Gewicht / Weight [kg]
350 bar / Kolben-/Piston-Ø 100mm						
HPAC-350-100-006-101	6	100	115	891	G1"	24,9
HPAC-350-100-008-101	8	100	115	1146	G1"	30,0
HPAC-350-100-010-101	10	100	115	1400	G1"	35,1
350 bar / Kolben-/Piston-Ø 125mm						
HPAC-350-125-004-101	4	125	145	457	G1"	28,2
HPAC-350-125-005-101	5	125	145	538	G1"	30,9
HPAC-350-125-006-101	6	125	145	620	G1"	33,7
HPAC-350-125-008-101	8	125	145	783	G1"	39,1
HPAC-350-125-010-101	10	125	145	946	G1"	44,5
HPAC-350-125-012-101	12	125	145	1109	G1"	49,9
HPAC-350-125-015-101	15	125	145	1353	G1"	58,1
HPAC-350-125-020-101	20	125	145	1761	G1"	71,7
350 bar / Kolben-/Piston-Ø 140mm						
HPAC-350-140-004-101	4	140	160	418	G 1 1/2"	33,3
HPAC-350-140-005-101	5	140	160	483	G 1 1/2"	35,7
HPAC-350-140-006-101	6	140	160	548	G 1 1/2"	38,1
HPAC-350-140-010-101	10	140	160	808	G 1 1/2"	47,7
HPAC-350-140-012-101	12	140	160	938	G 1 1/2"	52,5
HPAC-350-140-015-101	15	140	160	1133	G 1 1/2"	59,7
HPAC-350-140-020-101	20	140	160	1458	G 1 1/2"	71,7
HPAC-350-140-025-101	25	140	160	1783	G 1 1/2"	83,7
350 bar / Kolben-/Piston-Ø 150mm						
HPAC-350-150-005-101	5	150	170	445	G 1 1/2"	39,0
HPAC-350-150-006-101	6	150	170	502	G 1 1/2"	41,3
HPAC-350-150-010-101	10	150	170	728	G 1 1/2"	50,2
HPAC-350-150-012-101	12	150	170	841	G 1 1/2"	54,6
HPAC-350-150-015-101	15	150	170	1011	G 1 1/2"	61,3
HPAC-350-150-020-101	20	150	170	1294	G 1 1/2"	72,5
HPAC-350-150-025-101	25	150	170	1577	G 1 1/2"	83,6
HPAC-350-150-030-101	30	150	170	1860	G 1 1/2"	92,5
350 bar / Kolben-/Piston-Ø 160mm						
HPAC-350-160-006-101	6	160	180	490	G 1 1/2"	48,9
HPAC-350-160-008-101	8	160	180	589	G 1 1/2"	53,1
HPAC-350-160-010-101	10	160	180	689	G 1 1/2"	57,3
HPAC-350-160-015-101	15	160	180	937	G 1 1/2"	67,6
HPAC-350-160-020-101	20	160	180	1186	G 1 1/2"	78,1
HPAC-350-160-025-101	25	160	180	1435	G 1 1/2"	88,5
HPAC-350-160-030-101	30	160	180	1684	G 1 1/2"	99,0
350 bar / Kolben-/Piston-Ø 180mm						
HPAC-350-180-008-101	8	180	205	496	G 1 1/2"	68,3
HPAC-350-180-010-101	10	180	205	574	G 1 1/2"	73,0
HPAC-350-180-012-101	12	180	205	653	G 1 1/2"	77,6
HPAC-350-180-015-101	15	180	205	771	G 1 1/2"	84,6

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / *Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.*



HENNLICH Kolbenspeicher

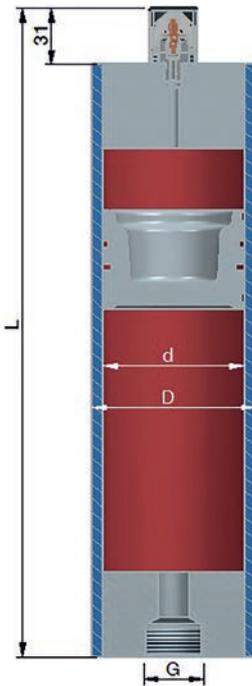
HENNLICH - HCT GmbH · Accumulators & Cooling

Serie HPAC, Vol. bis 50 L, Standard 350 bar, C-Stahl / Carbon steel						
Art.Nr. / Art. No.	Volumen / Volume [l]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L [mm]	G Fluid	Gewicht / Weight [kg]
350 bar / Kolben-/Piston-Ø 180mm						
HPAC-350-180-020-101	20	180	205	968	G 1 1/2"	96,3
HPAC-350-180-025-101	25	180	205	1164	G 1 1/2"	107,9
HPAC-350-180-030-101	30	180	205	1361	G 1 1/2"	119,6
HPAC-350-180-035-101	35	180	205	1557	G 1 1/2"	131,3
HPAC-350-180-040-101	40	180	205	1754	G 1 1/2"	143,0
350 bar / Kolben-/Piston-Ø 200mm						
HPAC-350-200-010-101	10	200	230	529	G 1 1/2"	89,0
HPAC-350-200-015-101	15	200	230	688	G 1 1/2"	101,5
HPAC-350-200-020-101	20	200	230	847	G 1 1/2"	114,0
HPAC-350-200-025-101	25	200	230	1007	G 1 1/2"	126,5
HPAC-350-200-030-101	30	200	230	1166	G 1 1/2"	139,0
HPAC-350-200-035-101	35	200	230	1325	G 1 1/2"	151,5
HPAC-350-200-040-101	40	200	230	1484	G 1 1/2"	164,0
HPAC-350-200-045-101	45	200	230	1644	G 1 1/2"	176,5
HPAC-350-200-050-101	50	200	230	1803	G 1 1/2"	190,0

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / *Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.*

Serie HPAC, Vol. bis 50 L, Standard 415 bar, C-Stahl / Carbon steel

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA



Kolben- \varnothing / Piston- \varnothing :

125, 140, 150, 160, 180, 200 mm

Volumen / Volume:

4 – 50 Liter

Abnahme / Approval:

PED 2014/68/EU *

Betriebsüberdruck / MWP:

415 bar

Temperaturen / Temperatures:

-25 °C ... +100 °C

Lackierung / Painting:

PU-Lack schwarz (RAL9017),
Korrosionsschutz C3h - ISO 12944-2, PU-Paint according ISO 12944-2 / C3h, color black RAL9017

Materialien / Materials:

Stahl für Körper und Komponenten gemäß PED 2014/68/EU / Carbon steel shell and components designed in accordance with the PED 2014/68/EU.

Gasventil / Gas valves:

Standardventil HGV M16x2, andere möglich auf Anfrage / standard valve HGV M16x2, others on request

Sicherheitsventile und/oder -blöcke gem. PED auf Anfrage / PED certified safety valves and/or blocs available on request.

Anschlüsse / Connections:

BSP n. EN ISO 228, siehe Tabelle / see table *

* andere auf Anfrage / other on request

Serie HPAC, Vol. bis 50 L, Standard 415 bar, C-Stahl / Carbon steel

Art.Nr. / Art. No.	Volumen / Volume [l]	\varnothing d [mm]	\varnothing D [mm]	L [mm]	G Fluid	Gewicht / Weight [kg]
415 bar / Kolben-/Piston- \varnothing 125mm						
HPAC-415-125-004-101	4	125	145	471	G1"	30,1
HPAC-415-125-005-101	5	125	145	552	G1"	32,8
HPAC-415-125-006-101	6	125	145	634	G1"	35,5
HPAC-415-125-008-101	8	125	145	797	G1"	40,9
HPAC-415-125-010-101	10	125	145	960	G1"	46,3
HPAC-415-125-012-101	12	125	145	1123	G1"	51,8
HPAC-415-125-015-101	15	125	145	1367	G1"	59,9
HPAC-415-125-020-101	20	125	145	1775	G1"	73,5
415 bar / Kolben-/Piston- \varnothing 140mm						
HPAC-415-140-004-101	4	140	160	434	G 1 1/2"	36,1
HPAC-415-140-005-101	5	140	160	499	G 1 1/2"	38,5
HPAC-415-140-006-101	6	140	160	564	G 1 1/2"	40,9
HPAC-415-140-010-101	10	140	160	824	G 1 1/2"	50,5
HPAC-415-140-012-101	12	140	160	954	G 1 1/2"	55,3
HPAC-415-140-015-101	15	140	160	1149	G 1 1/2"	62,5
HPAC-415-140-020-101	20	140	160	1474	G 1 1/2"	74,5
HPAC-415-140-025-101	25	140	160	1799	G 1 1/2"	86,6

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.

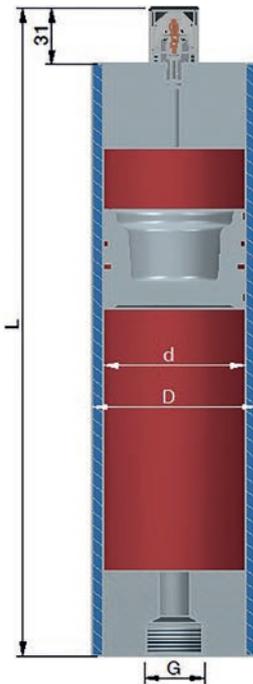


Serie HPAC, Vol. bis 50 L, Standard 415 bar, C-Stahl / Carbon steel

Art.Nr. / Art. No.	Volumen / Volume [l]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L [mm]	G Fluid	Gewicht / Weight [kg]
415 bar / Kolben-/Piston-Ø 150mm						
HPAC-415-150-005-101	5	150	175	441	G 1 1/2"	42,9
HPAC-415-150-006-101	6	150	175	498	G 1 1/2"	45,8
HPAC-415-150-010-101	10	150	175	724	G 1 1/2"	57,1
HPAC-415-150-012-101	12	150	175	837	G 1 1/2"	62,7
HPAC-415-150-015-101	15	150	175	1007	G 1 1/2"	71,3
HPAC-415-150-020-101	20	150	175	1290	G 1 1/2"	85,4
HPAC-415-150-025-101	25	150	175	1537	G 1 1/2"	99,6
HPAC-415-150-030-101	30	150	175	1856	G 1 1/2"	111,0
415 bar / Kolben-/Piston-Ø 160mm						
HPAC-415-160-006-101	6	160	185	480	G 1 1/2"	52,3
HPAC-415-160-008-101	8	160	185	579	G 1 1/2"	57,6
HPAC-415-160-010-101	10	160	185	679	G 1 1/2"	62,9
HPAC-415-160-015-101	15	160	185	927	G 1 1/2"	76,1
HPAC-415-160-020-101	20	160	185	1176	G 1 1/2"	89,4
HPAC-415-160-025-101	25	160	185	1425	G 1 1/2"	102,6
HPAC-415-160-030-101	30	160	185	1674	G 1 1/2"	115,9
415 bar / Kolben-/Piston-Ø 180mm						
HPAC-415-180-008-101	8	180	205	520	G 1 1/2"	74,5
HPAC-415-180-010-101	10	180	205	598	G 1 1/2"	79,2
HPAC-415-180-012-101	12	180	205	677	G 1 1/2"	83,8
HPAC-415-180-015-101	15	180	205	795	G 1 1/2"	90,8
HPAC-415-180-020-101	20	180	205	992	G 1 1/2"	102,5
HPAC-415-180-025-101	25	180	205	1188	G 1 1/2"	114,2
HPAC-415-180-030-101	30	180	205	1385	G 1 1/2"	125,8
HPAC-415-180-035-101	35	180	205	1581	G 1 1/2"	137,5
HPAC-415-180-040-101	40	180	205	1778	G 1 1/2"	149,2
415 bar / Kolben-/Piston-Ø 200mm						
HPAC-415-200-010-101	10	200	230	529	G 1 1/2"	89,0
HPAC-415-200-015-101	15	200	230	688	G 1 1/2"	101,5
HPAC-415-200-020-101	20	200	230	847	G 1 1/2"	114,0
HPAC-415-200-025-101	25	200	230	1007	G 1 1/2"	126,5
HPAC-415-200-030-101	30	200	230	1166	G 1 1/2"	139,0
HPAC-415-200-035-101	35	200	230	1325	G 1 1/2"	151,5
HPAC-415-200-040-101	40	200	230	1484	G 1 1/2"	164,0
HPAC-415-200-045-101	45	200	230	1644	G 1 1/2"	176,5
HPAC-415-200-050-101	50	200	230	1803	G 1 1/2"	190,0

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / *Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.*

Serie HPAC, Standard 500 bar, C-Stahl / Carbon steel



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Kolben- \varnothing / Piston- \varnothing :

80, 100 mm

Volumen / Volume:

0,4 - 10 Liter

Abnahme / Approval:

PED 2014/68/EU *

Betriebsüberdruck / MWP:

500 bar

Temperaturen / Temperatures:

-25 °C ... +100 °C

Lackierung / Painting:

PU-Lack schwarz (RAL9017),
Korrosionsschutz C3h - ISO 12944-2, PU-Paint according ISO 12944-2 / C3h, color black RAL9017

Materialien / Materials:

Stahl für Körper und Komponenten gemäß PED 2014/68/EU / Carbon steel shell and components designed in accordance with the PED 2014/68/EU.

Gasventil / Gas valves:

Standardventil HGV M16x2, andere möglich auf Anfrage / standard valve HGV M16x2, others on request

Sicherheitsventile und/oder -blöcke gem. PED auf Anfrage / PED certified safety valves and/or blocs available on request.

Anschlüsse / Connections:

BSP n. EN ISO 228, siehe Tabelle / see table *

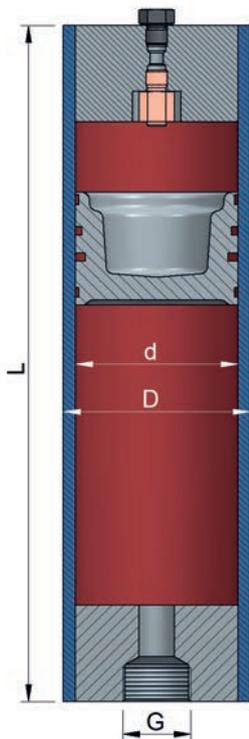
* andere auf Anfrage / other on request

Serie HPAC, Standard 500 bar, C-Stahl / Carbon steel						
Art.Nr. / Art. No.	Volumen / Volume [l]	\varnothing d [mm]	\varnothing D [mm]	L [mm]	G Fluid	Gewicht / Weight [kg]
500 bar / Kolben-/Piston- \varnothing 80 mm						
HPAC-500-080-0,4-101	0,4	80	95	173	G3/4"	6,1
HPAC-500-080-0,5-101	0,5	80	95	193	G3/4"	6,4
HPAC-500-080-0,75-101	0,75	80	95	243	G3/4"	7,2
HPAC-500-080-001-101	1	80	95	292	G3/4"	8,1
HPAC-500-080-1,5-101	1,5	80	95	392	G3/4"	9,6
HPAC-500-080-002-101	2	80	95	491	G3/4"	11,3
HPAC-500-080-003-101	3	80	95	670	G3/4"	14,5
HPAC-500-080-004-101	4	80	95	889	G3/4"	17,7
500 bar / Kolben-/Piston- \varnothing 100mm						
HPAC-500-100-002-101	2	100	120	381	G1"	17,4
HPAC-500-100-003-101	3	100	120	509	G1"	20,9
HPAC-500-100-004-101	4	100	120	636	G1"	24,4
HPAC-500-100-006-101	6	100	120	891	G1"	31,3
HPAC-500-100-008-101	8	100	120	1146	G1"	38,2
HPAC-500-100-010-101	10	100	120	1400	G1"	45,1

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.



Serie HPAC, Vol. > 50 L, 220 - 350 bar



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Kolben- \varnothing / Piston- \varnothing :
180, 200, 250, 310, 360 mm

Volumen / Volume:
> 50 Liter

Abnahme / Approval:
PED 2014/68/EU *

Betriebsüberdruck / MWP:
220, 250, 350 bar

Temperaturen / Temperatures:
-20 °C ... +80 °C

Lackierung / Painting:
Grundierung beige (RAL1001),
primed (RAL1001)

Materialien / Materials:

Stahl für Körper und Komponenten
gemäß PED 2014/68/EU / Carbon
steel shell and components designed in
accordance with the PED 2014/68/EU.

Gasventil / Gas valves:

Internes Gasventil, Anschluss G3/4“,
andere möglich auf Anfrage /
internal gas valve, connection G3/4“,
others on request

Sicherheitsventile und/oder -blöcke
gem. PED auf Anfrage / PED certified
safety valves and/or blocs available on
request.

Anschlüsse / Connections:

BSP n. EN ISO 228, siehe Tabelle / see
table *

* andere auf Anfrage / other on request

Serie HPAC, Volumen > 50 Liter, 220 - 350 bar

Art.Nr. / Art. No.	Volumen / Volume [l]	\varnothing d [mm]	\varnothing D [mm]	L [mm]	G1 Fluid	G2 Gas- Seite	Gewicht / Weight [kg]
				220 bar / Kolben-/Piston- \varnothing 250mm			
HPAC-220-250-60-201	60	250	290	1590	1 1/2	3/4	279
HPAC-220-250-70-201	70	250	290	1795	1 1/2	3/4	307
HPAC-220-250-80-201	80	250	290	2000	1 1/2	3/4	334
HPAC-220-250-90-201	90	250	290	2205	1 1/2	3/4	361
HPAC-220-250-100-201	100	250	290	2405	1 1/2	3/4	388
HPAC-220-250-120-201	120	250	290	2815	1 1/2	3/4	443
HPAC-220-250-140-201	140	250	290	3220	1 1/2	3/4	497
HPAC-220-250-150-201	150	250	290	3425	1 1/2	3/4	524
HPAC-220-250-160-201	160	250	290	3630	1 1/2	3/4	552
HPAC-220-250-180-201	180	250	290	4035	1 1/2	3/4	606
				220 bar / Kolben-/Piston- \varnothing 310mm			
HPAC-220-310-70-201	70	310	350	1395	1 1/2	3/4	356
HPAC-220-310-80-201	80	310	350	1530	1 1/2	3/4	329
HPAC-220-310-90-201	90	310	350	1660	1 1/2	3/4	350
HPAC-220-310-100-201	100	310	350	1795	1 1/2	3/4	370
HPAC-220-310-120-201	120	310	350	2060	1 1/2	3/4	415
HPAC-220-310-140-201	140	310	350	2325	1 1/2	3/4	458

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.

Serie HPAC, Volumen > 50 Liter, 220 - 350 bar

Art.Nr. / Art. No.	Volumen / Volume [l]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L [mm]	G1 Fluid	G2 Gas- Seite	Gewicht / Weight [kg]
220 bar / Kolben-/Piston-Ø 310mm							
HPAC-220-310-150-201	150	310	350	2455	1 ½	¾	488
HPAC-220-310-160-201	160	310	350	2590	1 ½	¾	502
HPAC-220-310-180-201	180	310	350	2855	1 ½	¾	545
HPAC-220-310-200-201	200	310	350	3120	1 ½	¾	588
HPAC-220-310-225-201	225	310	350	3450	1 ½	¾	642
HPAC-220-310-250-201	250	310	350	3780	1 ½	¾	696
220 bar / Kolben-/Piston-Ø 360mm							
HPAC-220-360-100-201	100	360	410	1520	1 ½	¾	530
HPAC-220-360-120-201	120	360	410	1720	1 ½	¾	572
HPAC-220-360-140-201	140	360	410	1915	1 ½	¾	678
HPAC-220-360-150-201	150	360	410	2015	1 ½	¾	634
HPAC-220-360-160-201	160	360	410	2110	1 ½	¾	655
HPAC-220-360-180-201	180	360	410	2310	1 ½	¾	697
HPAC-220-360-200-201	200	360	410	2505	1 ½	¾	739
HPAC-220-360-225-201	225	360	410	2750	1 ½	¾	791
HPAC-220-360-250-201	250	360	410	2995	1 ½	¾	843
250 bar / Kolben-/Piston-Ø 200mm							
HPAC-250-200-60-201	60	200	230	2165	1 ½	¾	213
HPAC-250-200-70-201	70	200	230	2485	1 ½	¾	272
HPAC-250-200-80-201	80	200	230	2850	1 ½	¾	363
HPAC-250-200-90-201	90	200	230	3120	1 ½	¾	332
HPAC-250-200-100-201	100	200	230	3440	1 ½	¾	362
280 bar / Kolben-/Piston-Ø 180mm							
HPAC-280-180-60-201	60	180	210	2670	1 ½	¾	222
HPAC-280-180-70-201	70	180	210	3060	1 ½	¾	250
HPAC-280-180-80-201	80	180	210	3455	1 ½	¾	279
HPAC-280-180-90-201	90	180	210	3845	1 ½	¾	307
350 bar / Kolben-/Piston-Ø 250mm							
HPAC-350-250-60-201	60	250	290	1620	1 ½	¾	416
HPAC-350-250-70-201	70	250	290	1825	1 ½	¾	458
HPAC-350-250-80-201	80	250	290	2030	1 ½	¾	501
HPAC-350-250-90-201	90	250	290	2235	1 ½	¾	543
HPAC-350-250-100-201	100	250	290	2435	1 ½	¾	585
HPAC-350-250-120-201	120	250	290	2845	1 ½	¾	670
HPAC-350-250-140-201	140	250	290	3250	1 ½	¾	754
HPAC-350-250-150-201	150	250	290	3455	1 ½	¾	796
HPAC-350-250-160-201	160	250	290	3660	1 ½	¾	839
HPAC-350-250-180-201	180	250	290	4065	1 ½	¾	923

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / *Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.*



HENNLICH Kolbenspeicher

HENNLICH - HCT GmbH · Accumulators & Cooling

Serie HPAC, Volumen > 50 Liter, 220 - 350 bar							
Art.Nr. / Art. No.	Volumen / Volume [l]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L [mm]	G1 Fluid	G2 Gas- Seite	Gewicht / Weight [kg]
350 bar / Kolben-/Piston-Ø 310mm							
HPAC-350-310-70-201	70	310	375	1425	1 ½	¾	470
HPAC-350-310-80-201	80	310	375	1560	1 ½	¾	480
HPAC-350-310-90-201	90	310	375	1690	1 ½	¾	480
HPAC-350-310-100-201	100	310	375	1825	1 ½	¾	510
HPAC-350-310-120-201	120	310	375	2090	1 ½	¾	572
HPAC-350-310-140-201	140	310	375	2355	1 ½	¾	633
HPAC-350-310-150-201	150	310	375	2485	1 ½	¾	662
HPAC-350-310-160-201	160	310	375	2620	1 ½	¾	693
HPAC-350-310-180-201	180	310	375	2885	1 ½	¾	754
HPAC-350-310-200-201	200	310	375	3150	1 ½	¾	815
HPAC-350-310-225-201	225	310	375	3480	1 ½	¾	891
HPAC-350-310-250-201	250	310	375	3810	1 ½	¾	967
350 bar / Kolben-/Piston-Ø 360mm							
HPAC-350-360-100-201	100	360	430	1560	1 ½	¾	763
HPAC-350-360-120-201	120	360	430	1760	1 ½	¾	831
HPAC-350-360-140-201	140	360	430	1955	1 ½	¾	963
HPAC-350-360-150-201	150	360	430	2055	1 ½	¾	932
HPAC-350-360-160-201	160	360	430	2150	1 ½	¾	965
HPAC-350-360-180-201	180	360	430	2350	1 ½	¾	1033
HPAC-350-360-200-201	200	360	430	2545	1 ½	¾	1100
HPAC-350-360-225-201	225	360	430	2790	1 ½	¾	1183
HPAC-350-360-250-201	250	360	430	3035	1 ½	¾	1267
375 bar / Kolben-/Piston-Ø 180mm							
HPAC-375-180-60-201	60	180	222	2685	1 ½	¾	308
HPAC-375-180-70-201	70	180	222	3075	1 ½	¾	348
HPAC-375-180-80-201	80	180	222	3470	1 ½	¾	390
HPAC-375-180-90-201	90	180	222	3860	1 ½	¾	430

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / *Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.*

Füll- und Testblock NG 16

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA



Betriebsüberdruck / MWP:
400 bar

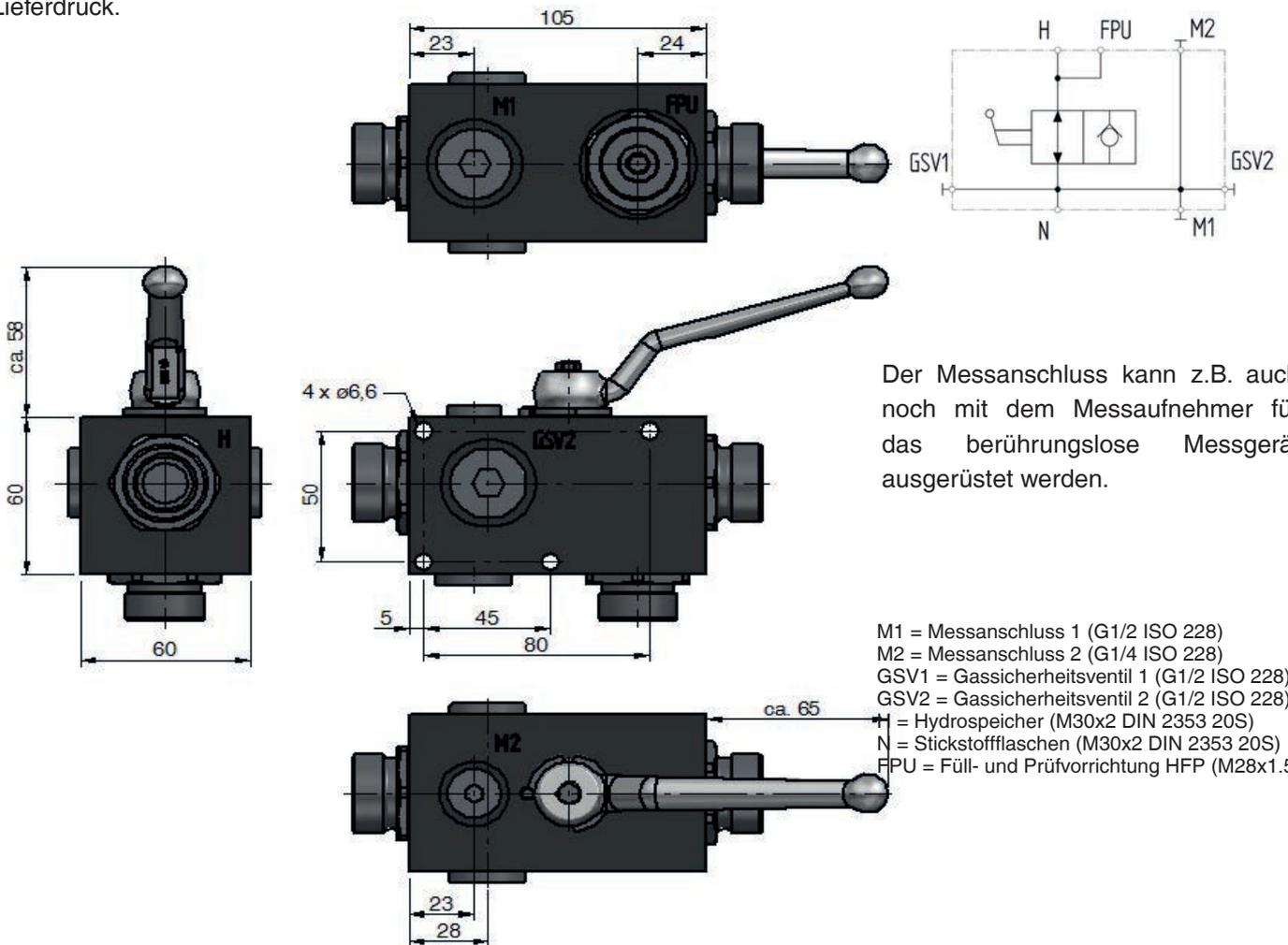
Nenngröße / nominal size:
16

Materialien / Materials:
Stahl / PEEK-NBR

Temperaturbereich / Temperature range:
-10 °C bis 80 °C

Gewicht / Weight:
3 kg

Der Füll- u. Testblock ist das ideale Zubehör zur Montage zwischen Hydrospeicher und nachgeschalteten Stickstoffflaschen. Der Füllanschluss ermöglicht das Anschließen handelsüblicher Prüf- u. Füllgeräte. Die weiteren Anschlüsse ermöglichen den Anschluss eines Gassicherheitsventils und sind Messanschlüsse. Der integrierte Kugelhahn ermöglicht das Absperren der nachgeschalteten Gasflaschen. Die Rückschlagventil-Funktion ermöglicht das Pumpen des Gasvolumens in die Nachschaltung über den Stickstoff-Lieferdruck.



Der Messanschluss kann z.B. auch noch mit dem Messaufnehmer für das berührungslose Messgerät ausgerüstet werden.

- M1 = Messanschluss 1 (G1/2 ISO 228)
- M2 = Messanschluss 2 (G1/4 ISO 228)
- GSV1 = Gassicherheitsventil 1 (G1/2 ISO 228)
- GSV2 = Gassicherheitsventil 2 (G1/2 ISO 228)
- H = Hydrospeicher (M30x2 DIN 2353 20S)
- N = Stickstoffflaschen (M30x2 DIN 2353 20S)
- FPU = Füll- und Prüfvorrichtung HFP (M28x1.5)



HENNLICH

Accumulators & Cooling



Druckflasche

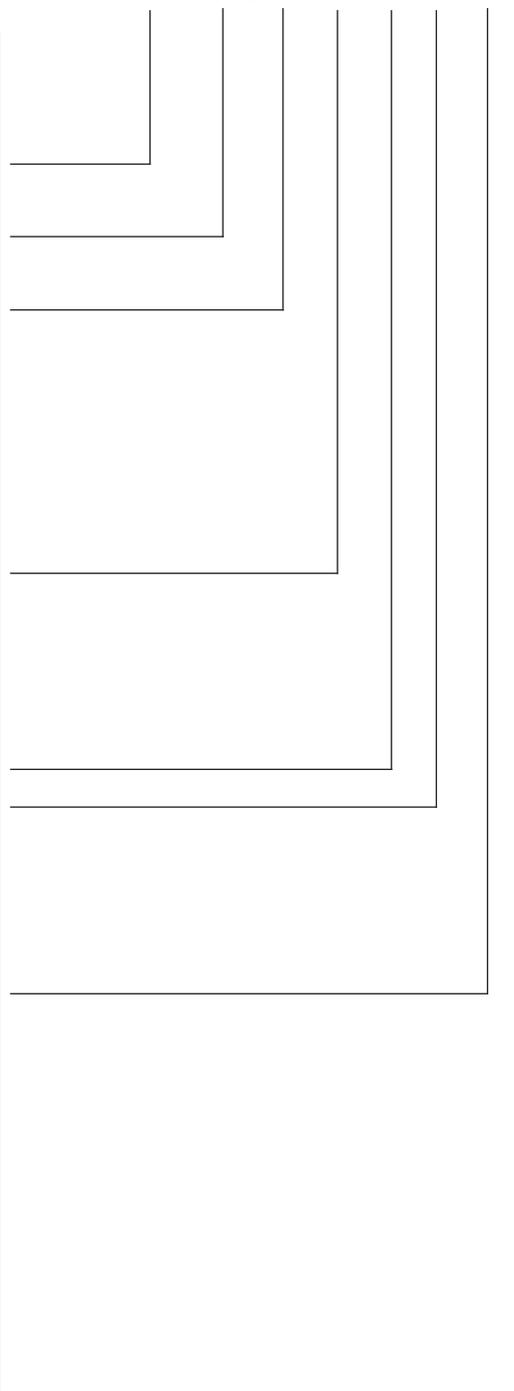
Pressure Bottle



Typenschlüssel

HDF - 30 - 350 / 90 - E - 350 B - AA

HENNLICH Druckflasche HDF	
HENNLICH Pressure Bottle HDF	
Nenngröße / Nominal Size [Liter]	
10/ 15/ 20/ 30/ 32/ 35/ 40/ 42/ 50	
max. Betriebsdruck / max. Working Pressure [bar]	
350	
Abnahmekennung / Approval Identification	
CE - AD2000 bzw. EN14359	90
ABS	23
ASME + U-Stamp (USA)	48
ASME ohne U-Stamp	15
GUS	71
RMROS	72
Berechnungsnorm / Design Rules	
AD 2000	D
EN 14359	E
ASME	A
Sonder / special	Z
zul. Abnahme-Betriebsdruck / Approval Operating Pressure [bar/psi]	
Material Speicherkörper / Shell Material	
C-Stahl	A
C-Stahl, innen & außen Kunststoffbeschichtung	B
C-Stahl, innen & außen chemisch vernickelt	C
Edelstahl (Detail im Text, abhängig von Abnahme)	R
Größe Anschluss oben / Size Connection Above	
G 3/4" mit Hals	H
G 1" mit Hals	I
G 1-1/4" mit Hals	J
G 1-1/2" mit Hals	K
G 2" mit Hals	L
G 3/4" ohne Hals	C
G 1" ohne Hals	D
G 1-1/4" ohne Hals	E
Größe Anschluss unten (siehe Anschluss oben) / Size Connection Down (see connection above)	
Sonderausführung / Special Configuration	
Details im Klartext, z.B. lackiert RAL9005	Z

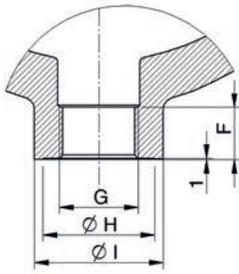


Druckflasche HDF

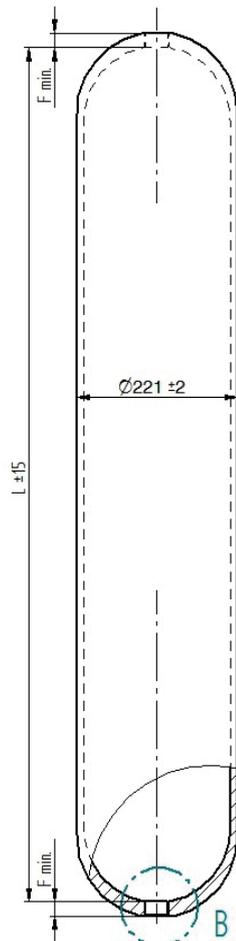
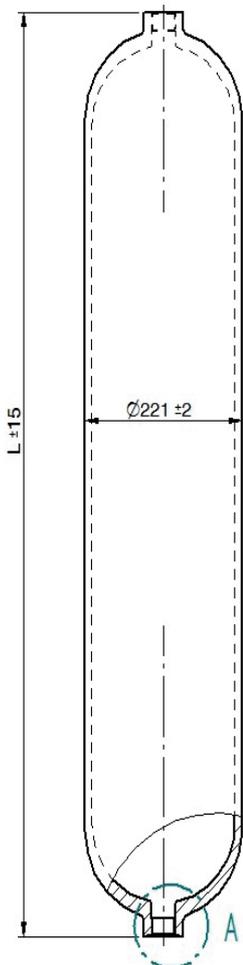
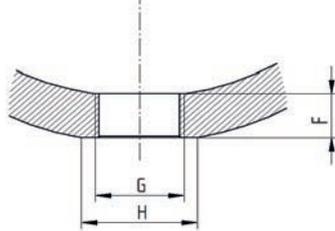
TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Regelwerk / rules	DGRL 2014/68/EU / PED 2014/68/EU
Berechnungscode / design code	EN 14539, EN 13445
Berechnung / calculation file	Berechnung EPU Druckflasche <i>EPU 10-50L-350 bar</i>
max. Betriebsdruck / max. operating pressure	350 bar
Prüfdruck / test pressure	501 bar
Auslegungstemperatur / design temperature	-40°C +80°C
Einsatz-Medium / operating medium	Fluidgruppe 2 / <i>fluid group 2</i>

Detail A
mit Hals / with Neck



Detail B
ohne Hals / without Neck



HDF	mit Hals / with Neck		ohne Hals / without Neck	
Inhalt / Volumen [L]	Länge / Length L [mm]	Gewicht / Weight * [kg]	Länge / Length L [mm]	Gewicht / Weight * [kg]
10	465	26	375	26
15	605	32	530	32
20	818	43	685	43
30	1148	63	1118	63
32	1219	61	1205	61
35	1297	66	1247	66
40	1479	77	1417	77
42	1533	80	1345	80
50	1810	92	1720	92
57	-	-	1815	95

Anschluss / Connection	mit Hals / with Neck			ohne Hals / without Neck	
	Ø I	F +0,1	Ø H	F min.	Ø H
G	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
3/4"	54	21	42	16,5	35
1"	54	23	48	19	42
1-1/4"	75	25	60	21,5	56
1-1/2"	75	28	68	22,5	64
2"	90	33	76	-	-

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. / *Manufacturing tolerances are not considered.*



HENNLICH

Accumulators & Cooling



Sicherheits- und Absperrblock Alle Größen 10-32

Safety and Shut-off Block
all sizes 10-32



Allgemeines über Sicherheits- und Absperrblöcke

Der **HENNLICH** Sicherheits- und Absperrblock berücksichtigt die deutschen Sicherheitsvorschriften für den Betrieb von Hydrospeichern. Er dient zur Absicherung und Entlastung von Hydrospeicher, gleich welcher Bauart. Es sind verschiedene Standarddruckstufen der Sicherheitsventile ab Lager lieferbar.

Die Sicherheits- und Absperrblöcke sind sowohl mit manueller als auch mit elektrischer Entlastung lieferbar. Im Block verbaut ist ein Druckbegrenzungsventil zur Absicherung des max. Betriebsdruckes des Speichers. Diese sind mit einem Zeugnis als Einzelabnahme ausgeführt und erfüllt damit die Sicherheitsvorschriften nach deutschem Recht. Außerdem besteht noch die Anschlussmöglichkeit für einen Manometer.

Verschiedene Anschlussadapter der HAS und HFS-Reihe ermöglichen den Anschluss an alle Speichertypen.

VORTEILE

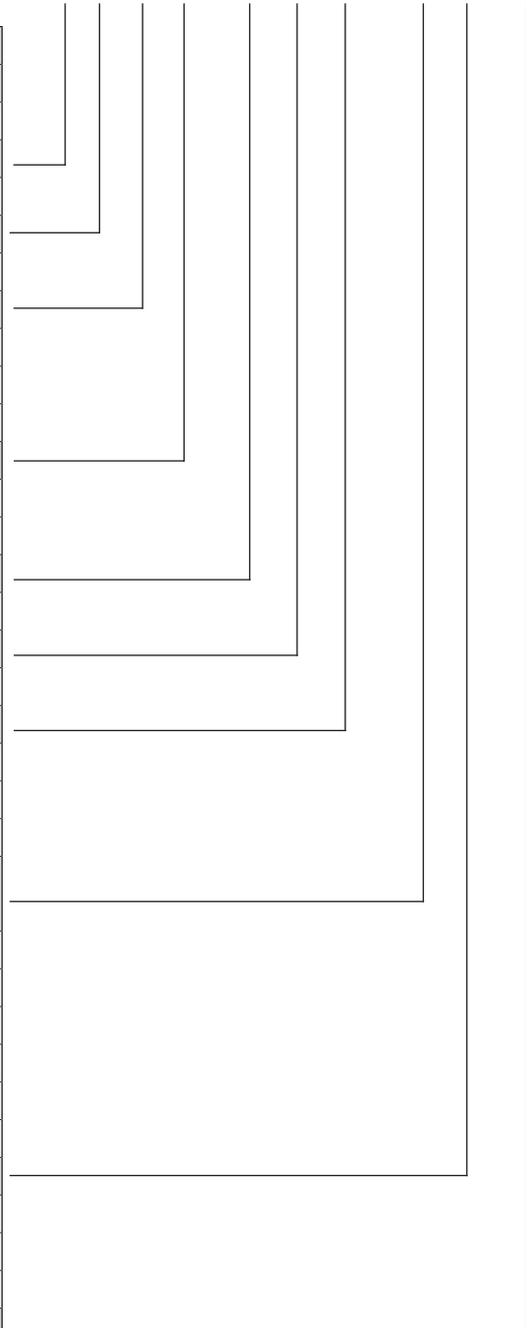
- Kompakte Bauweise, alle Einzelkomponenten in einem Block vereint
- Minimaler Raumbedarf
- Verkürzung der Montagezeit
- Rasche und einfache Demontage des Speichers vom System (auch während des Betriebs der Anlage) dank Flanschverbindung oder Doppelnippel zwischen Block und Speicher.
- Ermöglicht die Kontrolle und Änderung des Gasvorspanndrucks am Speicher während des Betriebs der Anlage.
- Die Sicherheits- und Absperrblöcke können in unterschiedlichen Ausführungen, auch entsprechend ATEX-Vorschriften, geliefert werden.
-

Typenschlüssel

HSB X 10 NO Z - 350/ 90/ 80 - A - 013 - Z

HENNLICH Sicherheits- & Absperrblock HSB	
HENNLICH Safety- and Shut-off Block HSB	
ATEX-Ausführung / ATEX	
Zone 1 (II 2G)	X
Nenngröße / Nominal Size [Liter]	
10, 20, 32	
Entlastungsart / Relief Type	
manuell	M
manuell + elektrisch, stromlos geöffnet	NO
manuell + elektrisch, stromlos geschlossen	NC
Ventilart	
2/2 Wegeventil - keine Angabe	
3/2 Wegeventil nur bei Nenngröße 10	Z
Sicherheitsventil Einstelldruck / Safety Valve Set Pressure [bar]	
140, 200, 211, 250, 330, 350	
Sicherheitsventil Abnahme / Safety Valve Approval	
CE, einzelgeprüft n. Modul G & verplombt	90
Material Dichtungen / Seals Materials	
FKM (Viton = Standard)	80
IIR (Butyl)	40
EPDM	47
Magnetspannung (nur bei elektr. Entlastung NO/NC) / Magnet Voltage (only by electric relief)	
manuelle Entlastung - keine Angabe	
12V DC	A
24V DC	B
115V AC	C
230V AC	D
Sonderspannung, auf Anfrage	Z
Anschluss speicherseitig / Connection accumulator side	
ohne Adapter (nicht möglich bei ATEX „X“)	
HAS10 = 010, HAS12 = 012, HAS13...	
Auswahlmöglichkeiten siehe AS+FS Typencode	
Sonderausführung / Special Configuration	
Details im Klartext, z.B. lackiert RAL9005	Z

HENNLICH- Sicherheits- und Absperrblock, ATEX-Baureihe auf Anfrage/ HENNLICH-Safety- and shut-off block, ATEX range on request





Sicherheits- und Absperrblock HSB 10, Standard-Baureihe

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Betriebsüberdruck / MWP:

Manuelle Entlastung /

Manual drain:

400 bar

Elektrische Entlastung /

Electrical drain:

350 bar

Ausführung gemäß DGRL

Fluidgruppe 2 /

Design according to PED

fluid group 2

Materialien / Materials:

C-Stahl, brüniert, FKM & POM /

Carbon steel, black oxide,

FKM & POM

Temperaturbereich /

Temperature range:

-10 °C bis 80 °C

Elektrische Daten / Electrical data:

Gleichspannung / Voltage DC:

12 / 24 V DC - 17 W

Wechselspannung / Voltage AC:

115 V AC - 50-60 Hz

230 V AC - 50-60 Hz

Schutzart / Protection standard:

IP 65 Stecker / Connector DIN 43650

Gewicht / Weight:

Design M ~ 4,5 kg ohne Speicheranschluss / *without connector*

Design NO/NC ~ 4,9 kg

ohne Speicheranschluss /

without connector

Anschlüsse / Connectors:

Anschlüsse zu den verschiedenen

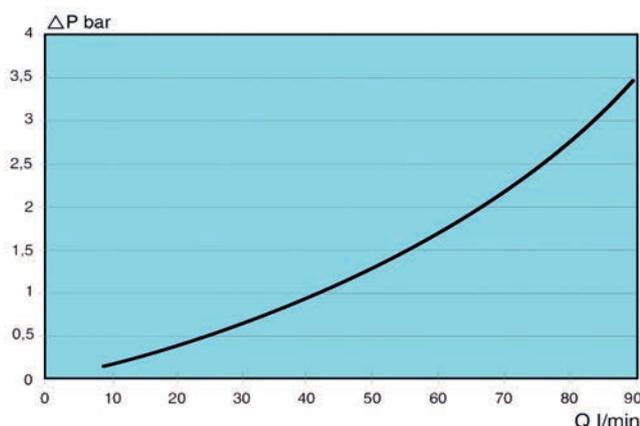
Speichertypen siehe Datenblatt HAS./

Connectors for the different

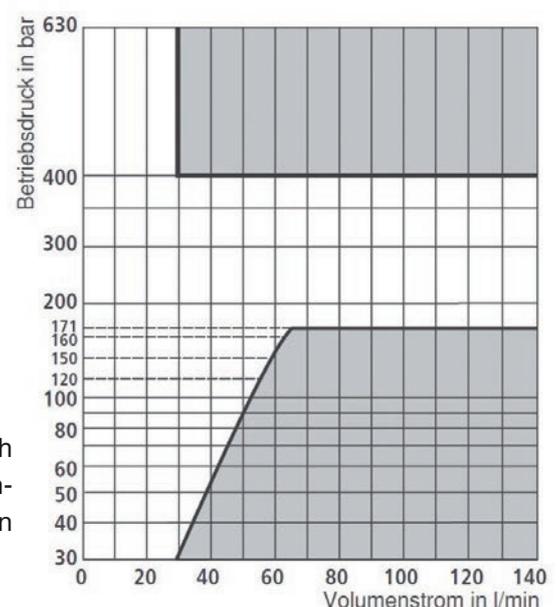
accumulator types see Datasheet HAS.



KENNLINIEN / CHARACTERISTIC CURVES



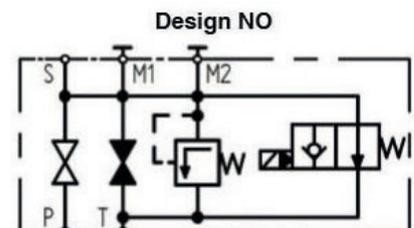
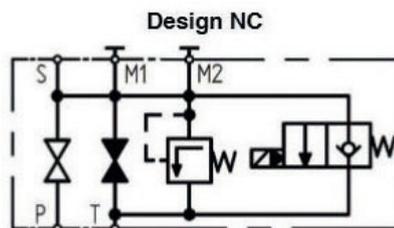
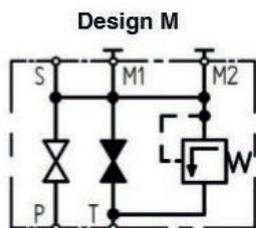
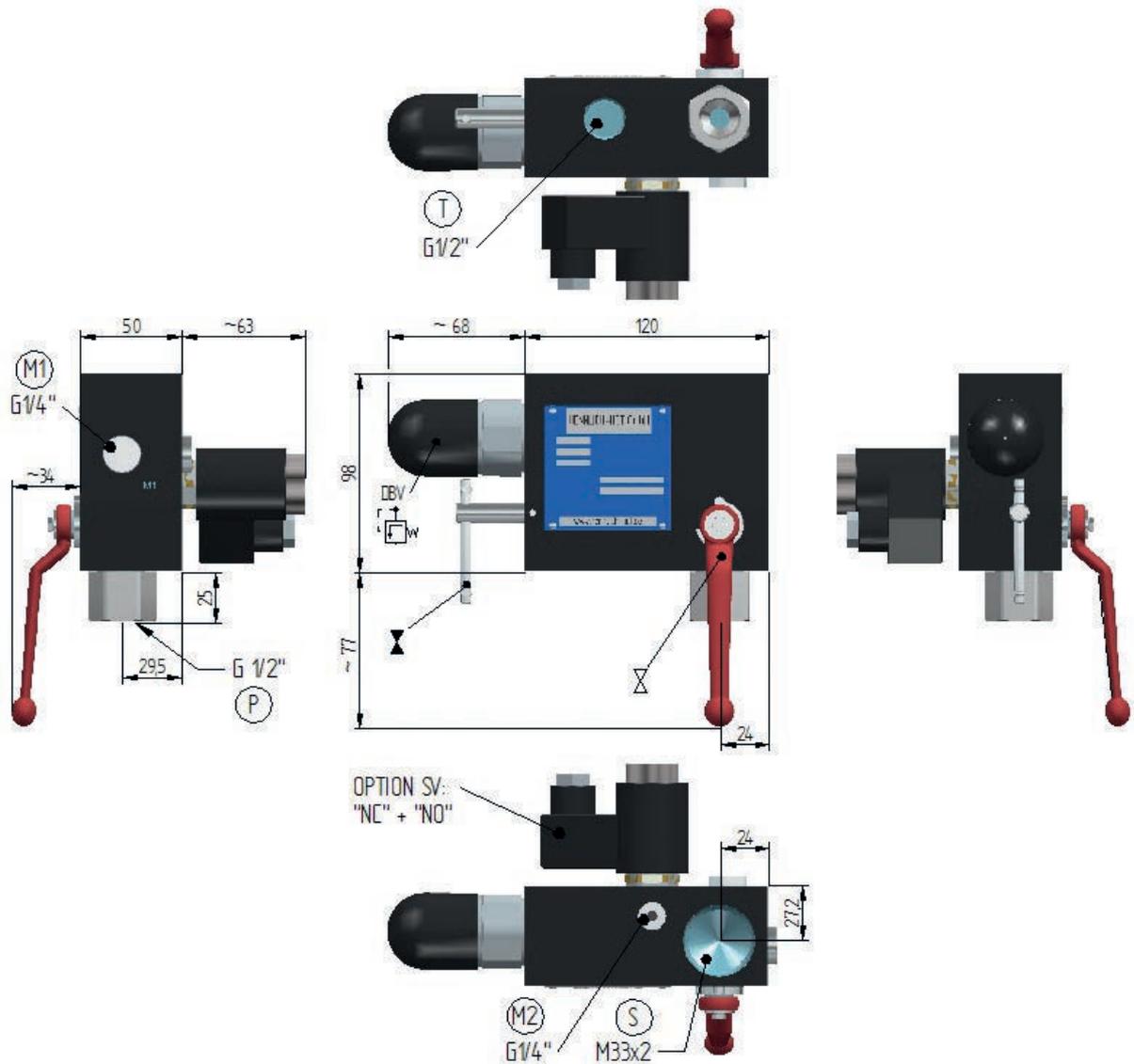
Hydraulische Gegendrücke in den Anschlussleitungen addieren sich zu den Druckverlustswerten sowie dem Ansprechdruck des DB-Ventils. Es ist zu beachten, dass der Kennlinienverlauf bei Abweichungen der Randbedingungen beeinflusst wird.



Andere Ausführungen auf Anfrage. / Other versions on request.

HENNLICH- Sicherheits- und Absperrblock HSB 10, ATEX-Baureihe auf Anfrage / HENNLICH- Safety- and shut-off block HSB 10, ATEX range on request

Sicherheits- und Absperrblock HSB 10, Standard-Baureihe



- P - Pumpenanschluss G 1/2" / Port process G 1/2"
- T - Tankanschluss G 1/2" / Port tank G 1/2"
- S - Speicheranschluss / Port accumulator
- M1 - Manometeranschluss G 1/4" / Port gauge G 1/4"
- M2 - Manometeranschluss G 1/4" / Port gauge G 1/4"
- DBV - Druckbegrenzungsventil / Port safety valve



Sicherheits- und Absperrblock HSB 10Z, mit 3/2-Wege-Entlastungsventil

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Betriebsüberdruck / MWP:

Manuelle Entlastung /

Manual drain:

400 bar

Elektrische Entlastung /

Electrical drain:

350 bar

Ausführung gemäß DGRL

Fluidgruppe 2 /

Design according to PED

fluid group 2

Materialien / Materials:

C-Stahl, brüniert, FKM & POM /

Carbon steel, black oxide,

FKM & POM

Temperaturbereich /

Temperature range:

-10 °C bis 80 °C

Elektrische Daten / Electrical data:

Gleichspannung / Voltage DC:

12 / 24 V DC - 17 W

Wechselspannung / Voltage AC:

115 V AC - 50-60 Hz

230 V AC - 50-60 Hz

Schutzart / Protection standard:

IP 65 Stecker / Connector DIN 43650

Gewicht / Weight:

Design M ~ 5,6 kg ohne Speicheranschluss / without connector

Design NO/NC ~ 6 kg

ohne Speicheranschluss /

without connector

Anschlüsse / Connectors:

Anschlüsse zu den verschiedenen

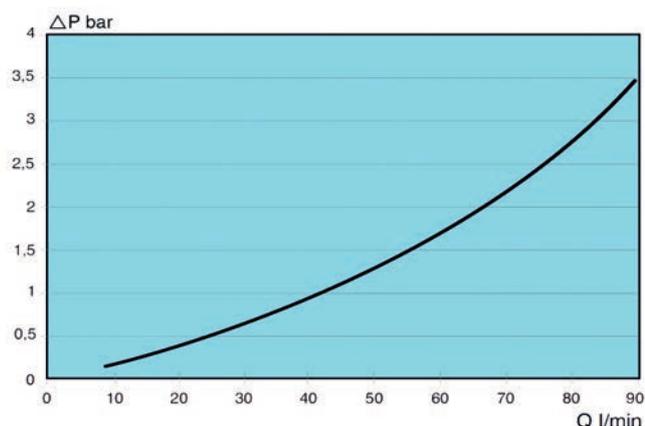
Speichertypen siehe Datenblatt HAS./

Connectors for the different

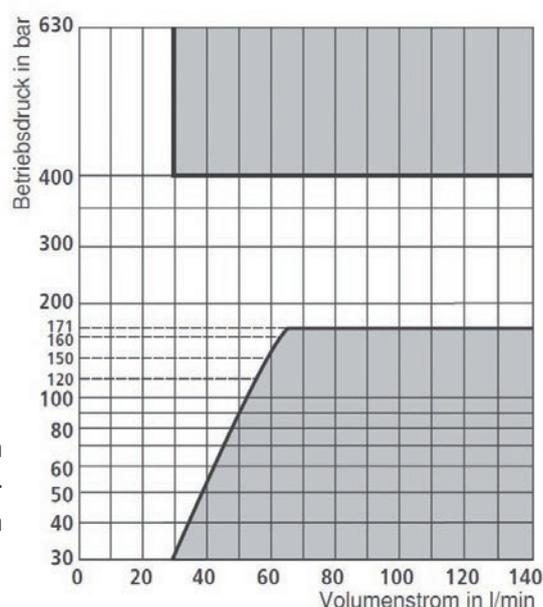
accumulator types see Datasheet HAS.



KENNLINIEN / CHARACTERISTIC CURVES



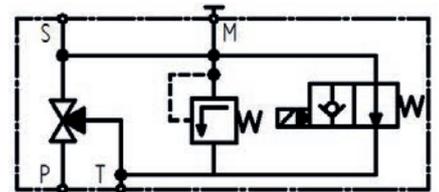
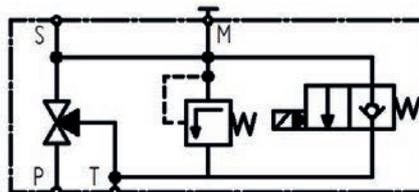
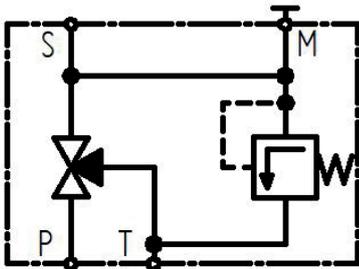
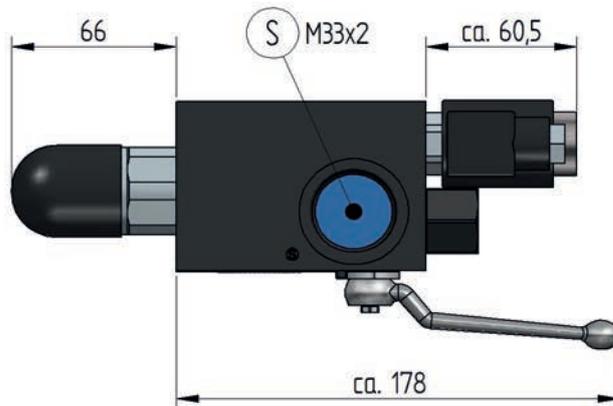
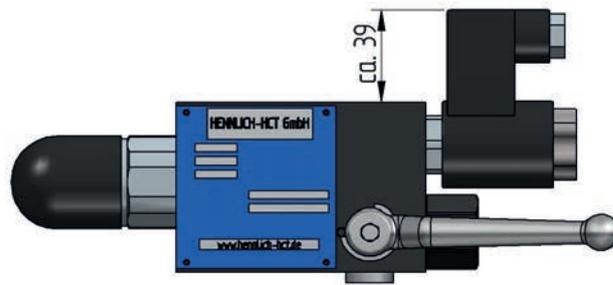
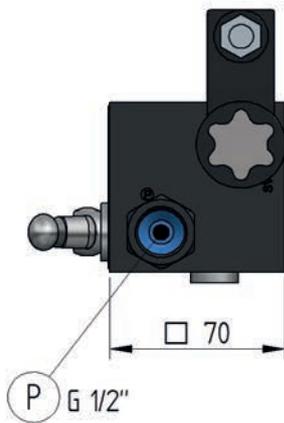
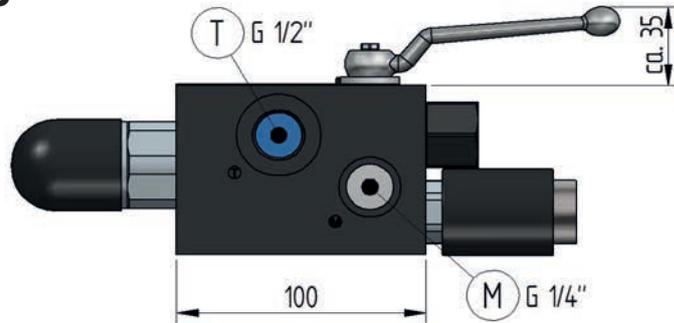
Hydraulische Gegendrücke in den Anschlussleitungen addieren sich zu den Druckverlustswerten sowie dem Ansprechdruck des DB-Ventils. Es ist zu beachten, dass der Kennlinienverlauf bei Abweichungen der Randbedingungen beeinflusst wird.



Andere Ausführungen auf Anfrage. / Other versions on request.

HENNLICH- Sicherheits- und Absperrblock HSB 10, ATEX-Baureihe auf Anfrage / HENNLICH- Safety- and shut-off block HSB 10, ATEX range on request

Sicherheits- und Absperrblock HSB 10Z, mit 3/2-Wege-Entlastungsventil



- P - Pumpenanschluss G 1/2" / Port process G 1/2"
- T - Tankanschluss G 1/2" / Port tank G 1/2"
- S - Speicheranschluss / Port accumulator
- M - Manometeranschluss G 1/4" / Port gauge G 1/4"
- DBV - Druckbegrenzungsventil / Port safety valve



Sicherheits- und Absperrblock HSB 20, Standard-Baureihe

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Betriebsüberdruck / MWP:

Manuelle Entlastung / *Manual drain:*

400 bar

Elektrische Entlastung /

Electrical drain:

350 bar

Ausführung gemäß DGRL

Fluidgruppe 2 / *Design according to*

PED fluid group 2

Materialien / *Materials:*

C-Stahl, brüniert, FKM & POM /

Carbon steel, black oxide

FKM & POM

Temperaturbereich / *Temperature range:*

-10 °C bis 80 °C

Elektrische Daten / *Electrical data:*

Gleichspannung / *Voltage DC:*

12 / 24 V DC - 17 W

Wechselspannung / *Voltage AC:*

115 V AC - 50-60 Hz

230 V AC - 50-60 Hz

Schutzart / *Protection standard:* IP 65

Stecker / *Connector* DIN 43650

Gewicht / *Weight:*

Design M 6,4 kg ohne Speicheranschluss / *without connector*

Design NO/NC 6,9 kg ohne Speicheranschluss / *without connector*

Anschlüsse / *Connectors:*

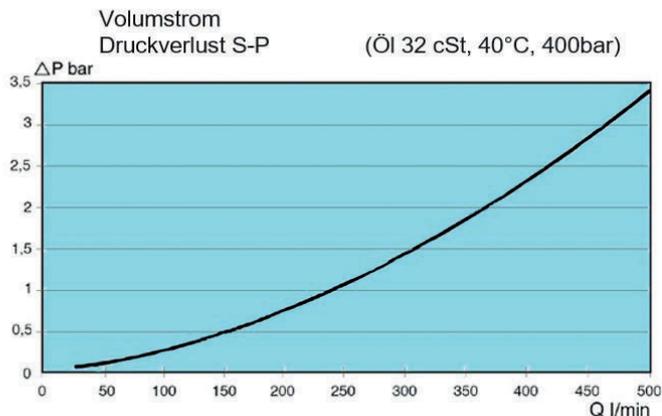
Anschlüsse zu den verschiedenen Speichertypen siehe Datenblatt HAS./

Connectors for the different

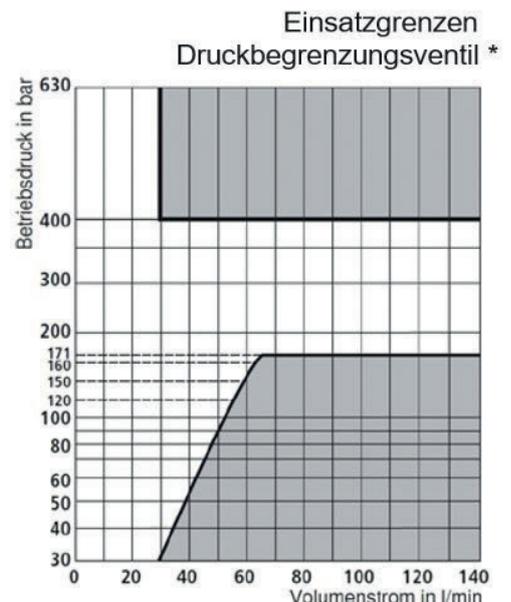
accumulator types see Datasheet HAS.



KENNLINIEN / CHARACTERISTIC CURVES



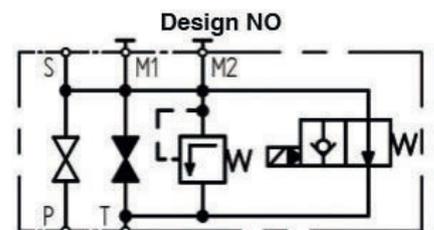
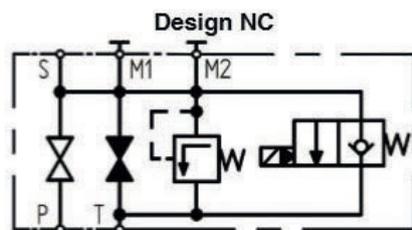
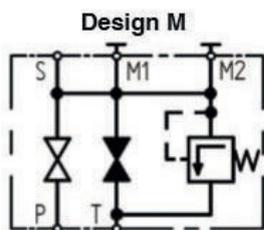
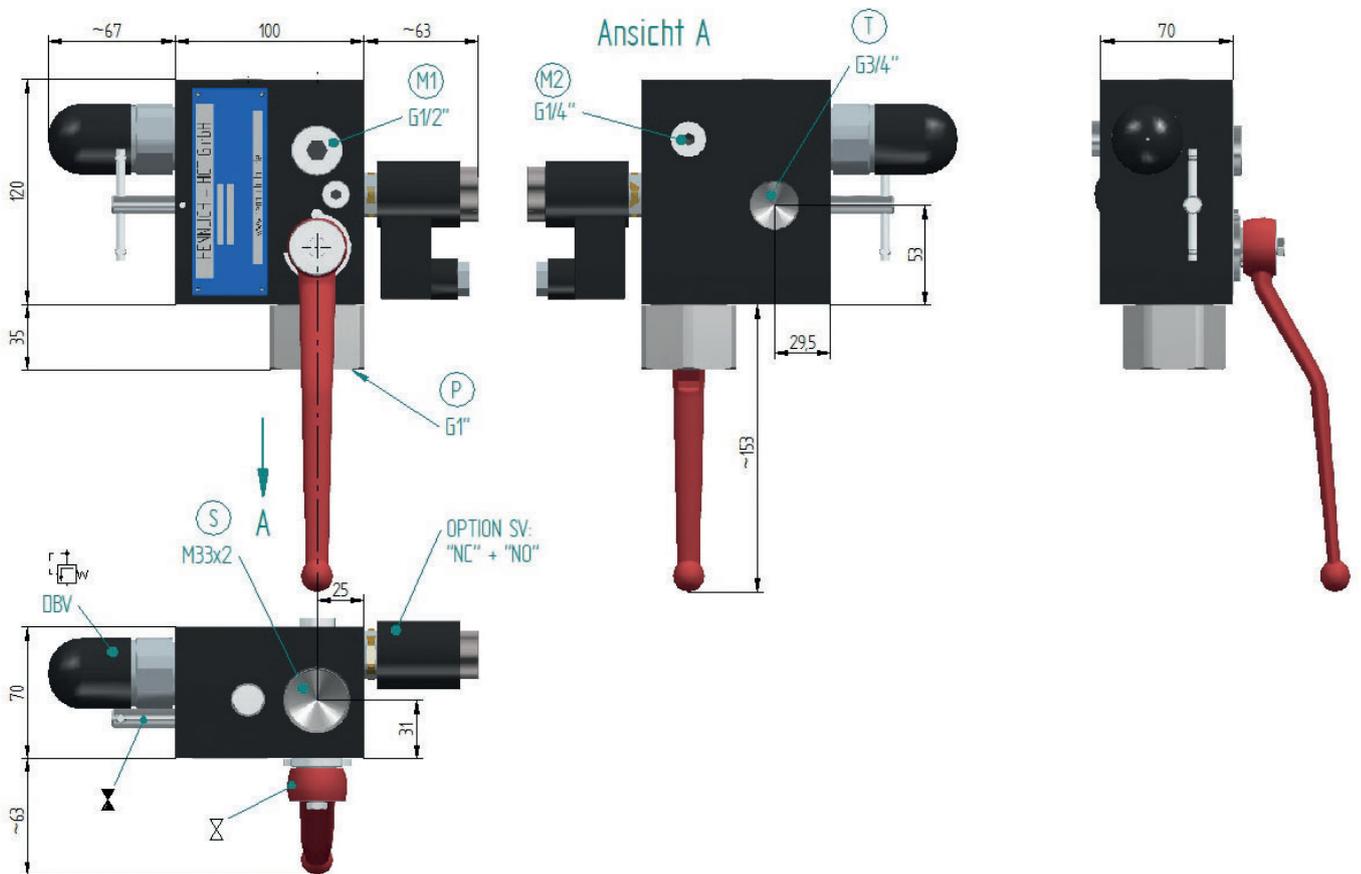
Hydraulische Gegendrücke in den Anschlußleitungen addieren sich zu den Druckverlustswerten sowie dem Ansprechdruck des Ventils. Es ist zu beachten, dass der Kennlinienverlauf bei Abweichungen der Randbedingungen beeinflusst wird.



Andere Ausführungen auf Anfrage. / *Other versions on request.*

HENNLICH- Sicherheits- und Absperrblock HSB 20, ATEX-Baureihe auf Anfrage / HENNLICH- Safety- and shut-off block HSB 20, ATEX range on request

Sicherheits- und Absperrblock HSB 20, Standard-Baureihe



- P - Pumpenanschluss G 1" / Port process G 1"
- T - Tankanschluss G 3/4" / Port tank G 3/4"
- S - Speicheranschluss / Port accumulator
- M1 - Manometeranschluss G 1/2" / Port gauge G 1/2"
- M2 - Manometeranschluss G 1/4" / Port gauge G 1/4"
- DBV - Druckbegrenzungsventil / Port safety valve



Sicherheits- und Absperrblock HSB 32, Standard-Baureihe

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Betriebsüberdruck / MWP:

Manuelle Entlastung / *Manual drain*:
400 bar

Elektrische Entlastung / *Electrical drain*: 350 bar

Ausführung gemäß DGRL

Fluidgruppe 2 / *Design according to PED fluid group 2*

Materialien / *Materials*:

C-Stahl, brüniert, FKM & POM /
Carbon steel, black oxide, FKM & POM

Temperaturbereich / *Temperature range*:

-10 °C bis 80 °C

Elektrische Daten / *Electrical data*:

Gleichspannung / *Voltage DC*:

12 / 24 V DC - 17 W

Wechselspannung / *Voltage AC*:

115 V AC - 50-60 Hz

230 V AC - 50-60 Hz

Schutzart / *Protection standard*: IP 65

Stecker / *Connector* DIN 43650

Gewicht / *Weight*:

Design M 11,7 kg ohne Speicheranschluss / *without connector*

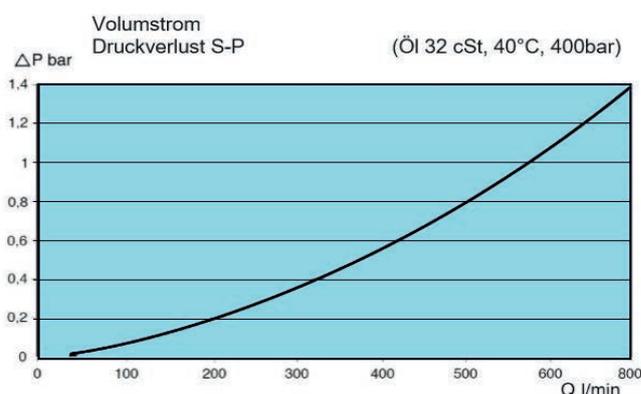
Design NO/NC 12,2 kg ohne Speicheranschluss / *without connector*

Anschlüsse / *Connectors*:

Anschlüsse zu den verschiedenen Speichertypen siehe Datenblatt HAS/ HFS. / *Connectors for the different accumulator types see Datasheet HAS/HFS.*

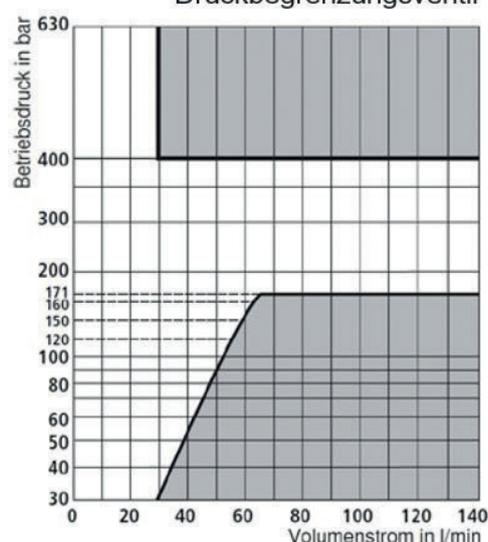


KENNLINIEN / CHARACTERISTIC CURVES



Hydraulische Gegendrücke in den Anschlussleitungen addieren sich zu den Druckverlustswerten sowie dem Ansprechdruck des DB-Ventils. Es ist zu beachten, dass der Kennlinienverlauf bei Abweichungen der Randbedingungen beeinflusst wird.

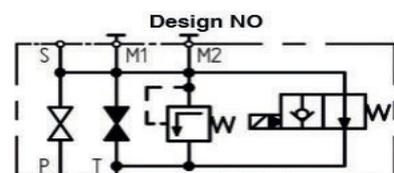
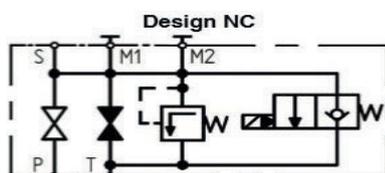
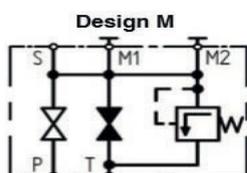
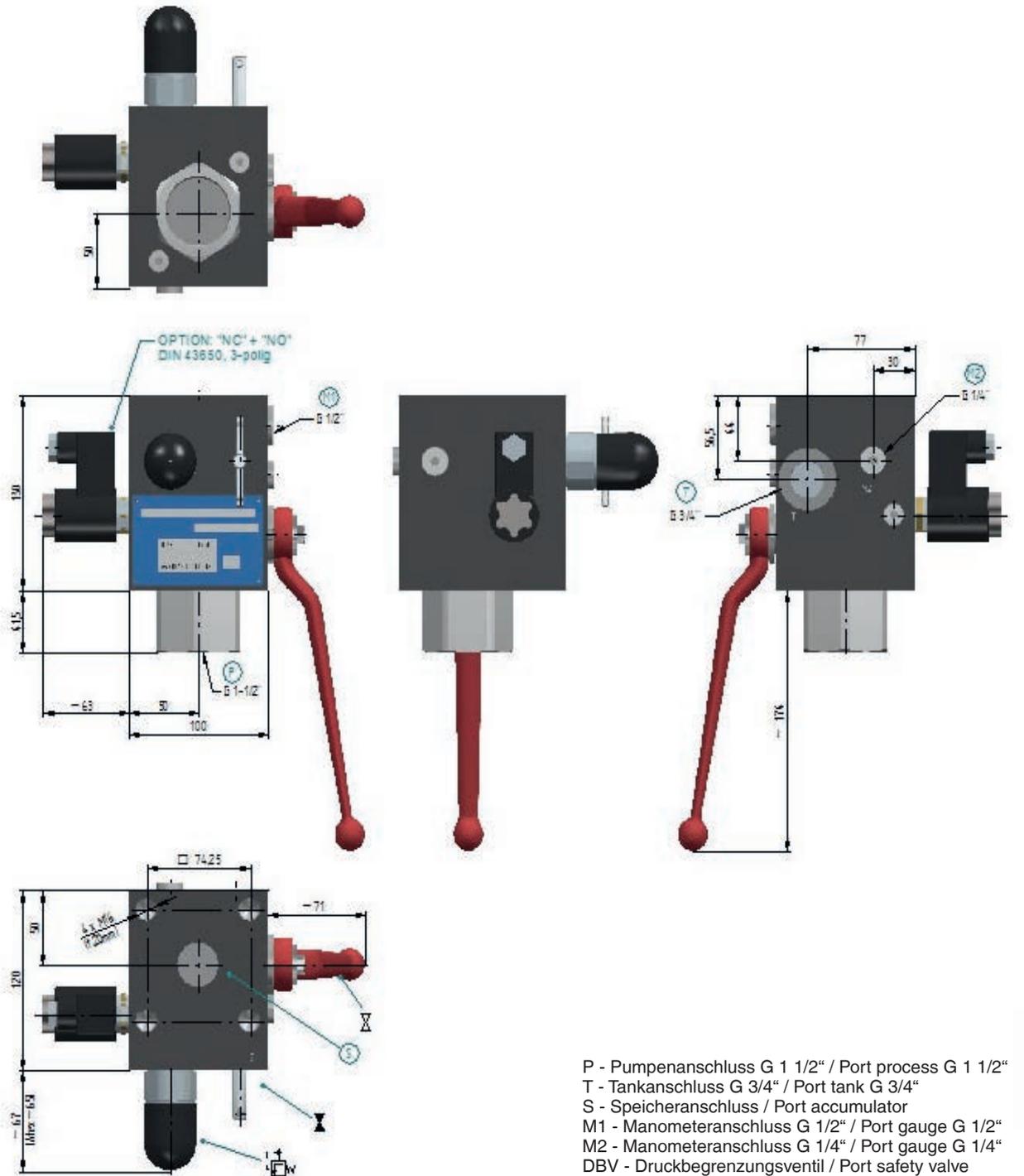
Einsatzgrenzen Druckbegrenzungsventil *



Andere Ausführungen auf Anfrage. / *Other versions on request.*

HENNLICH- Sicherheits- und Absperrblock HSB 32, ATEX-Baureihe auf Anfrage / *HENNLICH- Safety- and shut-off block HSB 32, ATEX range on request*

Sicherheits- und Absperrblock HSB 32, Standard-Baureihe





HENNLICH

Accumulators & Cooling

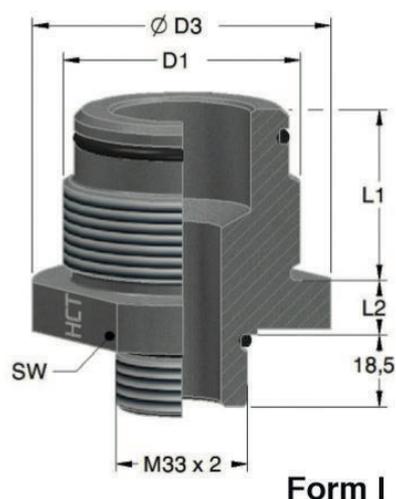


Speicheradapter und Reduzierungen

Accumulator Adaptors and Reducers



Speicheradapter zu Sicherheits- und Absperrblock HSB 10 / HSB 20



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Betriebsüberdruck/ MWP:

C-Stahl: FPM / Carbon steel: FPM;
400 bar

Materialien/ Materials:

C-Stahl: FPM / Carbon steel: FPM

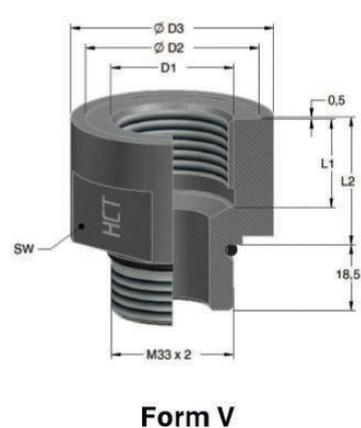
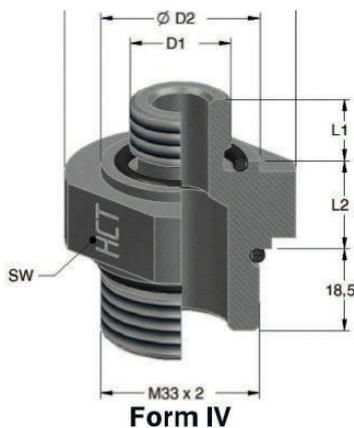
Temperaturbereich/

Temperature range:

C-Stahl: FPM / Carbon steel: FPM;
-20 °C bis 80 °C

Andere Ausführungen auf Anfrage. /
Other versions on request.

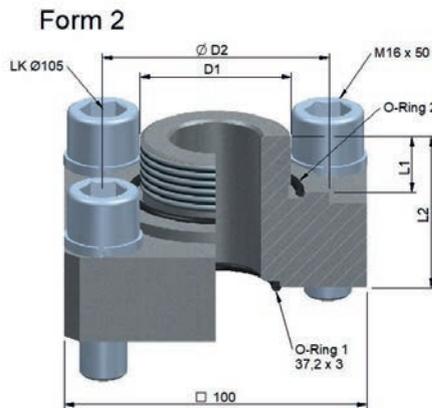
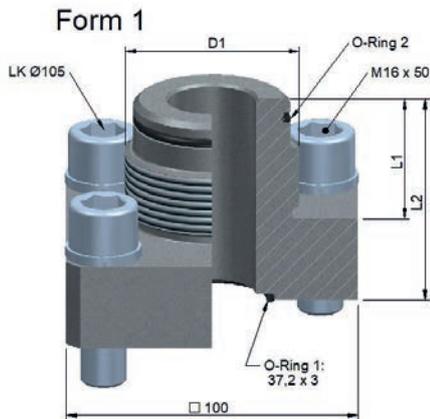
Adapter / Adaptor	Ausführung / type	Form	D1	SW	L1 [mm]	L2 [mm]	øD2	øD3	
HAS 10	Blasenspeicher / bladder accumulator	I	G ¾"	41	27,5	20,5		48	
HAS 12			G 1 ¼"	50	37	19		55	
HAS 13			G2"	65	44	14		75	
HAS 14			II	G ½"	41	14	20	33	
HAS 20		M 30x1,5		41	20	23	40	48	
HAS 21		M 40x1,5		55	20	23	54	65	
HAS 22		M 50x1,5		65	20	23	64	75	



Adapter / Adaptor	Ausführung / type	Form	D1	SW	L1 [mm]	L2 [mm]	øD2	øD3
HAS 30	Membranspeicher / diaphragm accumulator	III	G ½"	41	14	20	33	48
HAS 31			G ¾"	41	16	20	40	48
HAS 32		IV	G ½"	41	14	20	33	48
HAS 40		V	IG 1"	46	25	36	47	54
HAS 41	IG ½"		36	18	21,5	34	40	

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.

Speicheradapter zu Sicherheits- und Absperrblock HSB 32



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Betriebsüberdruck/ MWP:

C-Stahl: FPM / Carbon steel: FPM;
400 bar

Materialien/ Materials:

C-Stahl: FPM / Carbon steel: FPM

Temperaturbereich/

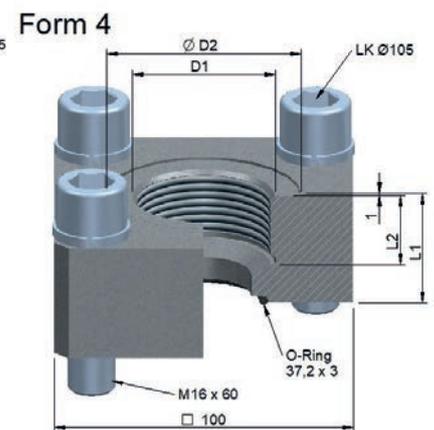
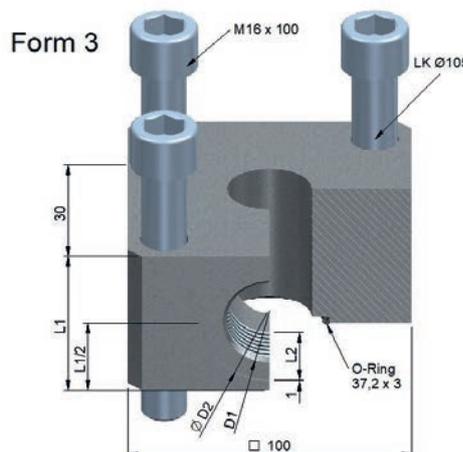
Temperature range:

C-Stahl: FPM / Carbon steel: FPM;
-20 °C bis 80 °C

Andere Ausführungen auf Anfrage.

Other versions on request.

Adapter / Adaptor	Ausführung / type	Form	D1	øD2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	O-Ring 2
HFS 305	Blasenspeicher / bladder accumulator	1	G 3/4"		28	58	17 x 3
HFS 307			1 1/4"		37	67	30 x 3
HFS 309			2"		44	74	48 x 3
HFS 330		2	M 30x1,5	45	15	47	32 x 2
HFS 340			M 40x1,5	60	20	51	43 x 3
HFS 350			M 50x1,5	75	20	51	53 x 3



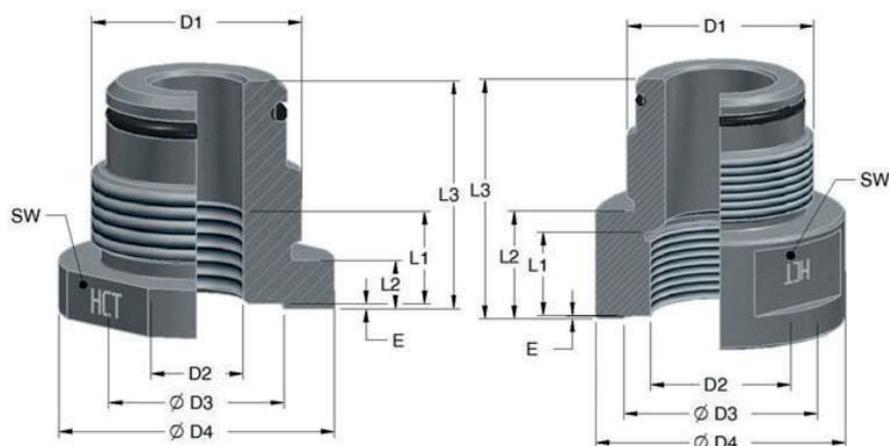
SONDERADAPTER FÜR HSB32/ SPECIAL ADAPTORS FOR HSB32

Adapter / Adaptor	Ausführung / type	Form	D1	øD2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
HFS 320	Zwischenflansch	3	G 1"	47	54	20
HFS 321	Externer Anschluss	4	G 1 1/2"	65	40	20

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.



Speicherreduzierung HRS



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Betriebsüberdruck / MWP:

C-Stahl: 350 bar /

Carbon steel: 350 bar

Materialien / Materials:

C-Stahl: FKM / Carbon steel: FKM

Gewinde DIN ISO 228-1, DIN 13-2; /

Threads: DIN ISO 228-1; DIN 13-2

Temperaturbereich /

Temperature range:

C-Stahl: FKM / Carbon steel: FKM;

-20 °C bis 80 °C

Andere Ausführungen auf Anfrage. /

Other versions on request.

Ausführung / type	D1	D2	L1	L2	L3	SW	E	øD3	øD4
HRS 440	AG 3/4"	ohne Bohrung / without borehole		8	36	32			36,5
HRS 441		IG 1/4"	12	8	36	32	1	25	36,5
HRS 442		IG 3/8"	12	8	36	32	1	28	36,5
HRS 443		IG 1/2"	16	29,5	57	36	1	34	42
HRS 460	AG 1 1/4"	ohne Bohrung / without borehole		10	47	50			
HRS 462		IG 3/8"	13	10	47	50	1	28	55
HRS 463		IG 1/2"	15	10	47	50	1	34	55
HRS 464		IG 3/4"	16	10	47	50	1	42	55
HRS 480	AG 2"	ohne Bohrung / without borehole		12		50			75
HRS 482		IG 3/8"	12	12	56	65	1	28	75
HRS 483		IG 1/2"	15	12	56	65	1	34	75
HRS 484		IG 3/4"	17	12	56	65	1	42	75
HRS 485		IG 1"	20	12	56	65	1	47	75
HRS 486		IG 1 1/4"	21	12	56	65	1	58	75
HRS 487		IG 1 1/2"	29	36	80	70	1	62	80
HRS 488B		AG 2"	M 40x1,5	27	40	77	80		

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.



Adapter HFS mit AG 2" und SAE-Abgang
Adaptor HFS with G2" and SAE-connection

Sonderlösungen sind auf Kundenwunsch möglich, fragen Sie bei uns an. /
On request, we can offer a lot of possible customized solutions.



HENNLICH

Accumulators & Cooling



Füll- und Prüfvorrichtung

Filling and Testing Device



Füll- und Prüfvorrichtung HFP

Die **HENNLICH** Füll- und Prüfvorrichtung HFP dient zum Prüfen und Einstellen des Vorfülldruckes von Blasen-, Kolben- und Membranspeichern. Das Gerät kann für Arbeiten, an fast allen auf dem Markt vertretenen Typen von Blasen-, Membran-, und Kolbenspeichern bis zu einem Betriebsdruck von 350 bar eingesetzt werden.



DIE KOMPLETTE FÜLL- UND PRÜFVORRICHTUNG HFP BESTEHT

AUSFÜLL- und Prüfgerät für Anschluss

- M28 x 1,5 mit Innensechskant
- Füllschlauch
- Adapter für Gasventile
 - 7/8" - 14 UNF
 - 7/8" - 14 UNF 690 bar
 - 5/8" - 18 UNF
 - 0,305" - 32 NPT (VG 8)
- Inbusschlüssel
- Schutzkoffer aus Kunststoff
- Manometer 6, 10, 25, 100, 250, oder 400 bar

HANDHABUNG

Jeder Füll- und Prüfvorrichtung HFP liegt eine ausführliche Bedienungsanleitung bei.

TYPENSCHLÜSSEL

HFP - 250 - 2500 - 001

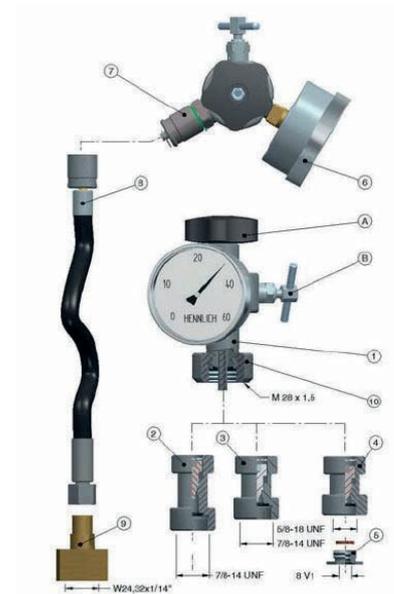
Druckstufe Manometer / Pressure Class Manometer [bar]	
6, 10, 25, 100, 250 oder 400	
Länge Füllschlauch / Filling Hose Length [mm]	
2500 / 4000 / 8000 / 10000	
Index	

Beispiel: HFP-025-2500-001

HFP mit 25 bar Manometer und 2500 mm Füllschlauch

Als Anschluss für ausländische Stickstoff-Flaschen sind lieferbar:		
Land / Country	Anschluss / Connection	Art.Nr. / Art. No.
GB/ AUS	G 5/8"	N2b
USA	M 24,51 x 1/14"	N2c
Italien	W 21,7 x 1/14"	N2d
Japan	W 23 x 1/14"	N2f
Brasilien	G 1/2"	N2g
F, B, E	21,7 x 1/14"	N2h
China	M 22 x 1,5	N2i
China	5/8"	N2k
Malaysia	G 7/8"	N2l
Trinidad	7/8" - 14 UNF	N2m
Bulgarien	3/4"	N2n

weitere Länder siehe Länderliste „Übergangsstücke für Stickstoffflaschen anderer Länder“ / see more countries in the country list „Adaptors for nitrogen-bottles of other countries“



- 1 = HFP Grundgerät
- 2 = Adapter 7/8" -14 UNF Standard
- 3 = Adapter 7/8" 14 UNF 690 bar
- 4 = Adapter 5/8" 18 UNF
- 5 = Reduzierstück 8V1-VG8
- 6 = Manometer
- 7 = Schutzkappe Füllschlauchanschlusskupplung
- 8 = Anschlusskupplung Füllschlauch
- 9 = Anschlusskupplung Flaschenseite
- 10 = Rändelmutter
- A = Handrad
- B = Ablassventil

Füll- und Prüfvorrichtung HFP-H (Heavy)

Die **HENNLICH**-Füll- und Prüfvorrichtung HFP-H ist die robuste Baustellenversion der Standard-HFP. Sie unterscheidet sich vom Standard durch einen extrem robusten, wasser- und staubdichten Transportkoffer. Die beiden Füllschläuche 2,5 m und 4 m garantieren ein Höchstmaß an Flexibilität für das Befüllen der Speicher auf der Baustelle. Durch das Digitalmanometer ist ein exaktes Füllen und Prüfen der Speicher möglich, das Analogmanometer sichert die Einsatzfähigkeit. Zusätzlich zu den Standardadaptern für die handelsüblichen Speichertypen ist die HFP-H mit einem Adapter 1/4" -BSP bestückt, sodass hier für den Anwender keine Wünsche mehr offen bleiben.



DIE KOMPLETTE FÜLL- UND PRÜFVORRICHTUNG HFP-H BESTEHT AUS:

- Füll- und Prüfgerät für Anschluss M28 x 1,5 mit Innensechskant
- Füllschlauch
- Adapter für Gasventile
7/8" - 14 UNF
5/8" - 18 UNF
0,305" - 32 NPT (VG 8)
7/8" - 14 UNF 690 bar
1/4" - BSP
- Inbusschlüssel
- Schutzkoffer aus Kunststoff
- Digitalmanometer bis 400 bar
- Manometer 6, 10, 25, 100, 250, oder 400 bar
- Manometer 6, 10, 25, 100, 250, oder 400 bar

HANDHABUNG

Jeder Füll- und Prüfvorrichtung HFP-H liegt eine ausführliche Bedienungsanleitung bei.

TYPENSCHLÜSSEL

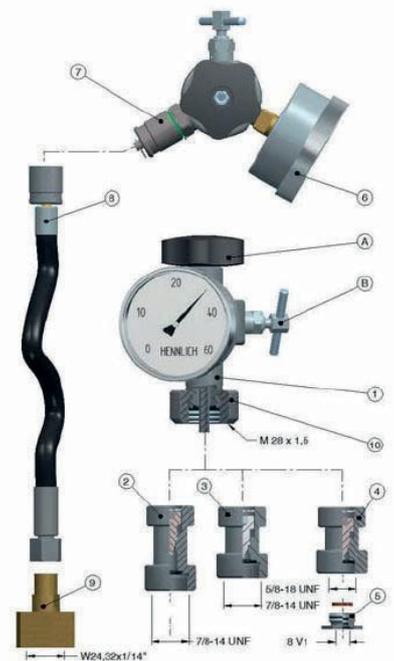
HFP - 400 - 25/40 - 056 - H

Druckstufe Manometer Digital / Pressure Class Manometer Digital [bar]	
400	
Länge Füllschlauch / Filling Hose Length [mm]	
2500 / 4000 / 8000 / 10000	
Druckstufe Analogmanometer / Pressure Class [bar]	
001 = 6 bar, 002 = 10 bar, 003 = 25 bar, 004 = 100 bar, 005 = 250 bar, 006 = 400 bar	
Type / type heavy	

Kombination möglich: 056 z.B. 250 + 400 bar

Als Anschluss für ausländische Stickstoff-Flaschen sind lieferbar:		
Land / Country	Anschluss / Connection	Art.Nr. / Art. No.
GB/ AUS	G 5/8"	N2b
USA	M 24,51 x 1/14"	N2c
Italien	W 21,7 x 1/14"	N2d
Japan	W 23 x 1/14"	N2f
Brasilien	G 1/2"	N2g
F, B, E	21,7 x 1/14"	N2h
China	M 22 x 1,5	N2e
China	5/8"	N2k
Malaysia	G 7/8"	N2l
Trinidad	7/8" - 14 UNF	N2m
Bulgarien	3/4"	N2n

weitere Länder siehe „Übergangsstücke für Stickstoffflaschen anderer Länder“ Länderliste / see more countries „Adaptors for nitrogen-bottles of other countries“ Country list



- 1 = HFP Grundgerät
 - 2 = Adapter 7/8" -14 UNF Standard
 - 3 = Adapter 7/8" 14 UNF 690 bar
 - 4 = Adapter 5/8" 18 UNF
 - 5 = Reduzierstück 8V1-VG8
 - 6 = Manometer
 - 7 = Schutzkappe Füllschlauchanschlusskupplung
 - 8 = Anschlusskupplung Füllschlauch
 - 9 = Anschlusskupplung Flaschenseite
 - 10 = Rändelmutter
 - A = Handrad
 - B = Ablassventil
- zzgl. Digitalmanometer bis 400 bar und Adapter für Gasventile 1/4" - BSP



Füll- und Prüfvorrichtung HFP-CGH3000

Die **HENNLICH** Füll- und Prüfvorrichtung HFP dient zum Prüfen und Einstellen des Vorfülldruckes Kolben- und Blasen- oder Membranspeicher mit dem selteneren 8V1-Ventil oder Minimeß M16x2 Kupplung. Das Gerät kann für Arbeiten, an fast allen auf dem Markt vertretenen Typen von Hydraulikspeichern bis zu einem Betriebsdruck von 200 bar eingesetzt werden.

*The **HENNLICH** filling and testing device HFP is used to check and set the pre-charge pressure of piston and bladder or diaphragm accumulator with the rare 8V1-valve or minimeß M16x2 coupling. The device can be used for work on almost all types of hydraulic accumulators on the market up to an operating pressure of 200 bar.*

DIE FÜLL- UND PRÜFVORRICHTUNG UMFASST / THE FILLING AND TESTING DEVICE INCLUDES:



- Füll- und Prüfgerät mit Anschluss direkt auf die Stickstoffflasche (Normgewinde W24,32x1/14a)
- Füllschlauch 3m mit Anschluss 8V1-VG8 Gasventil Speicher
- Füllschlauch 3m mit Anschluss Minimeß M16x2
- Ersatz-Dichtung für Anschluss N2-Flasche
- Minimeßkupplung M16x2 mit AG 1/4"
- Schutzkoffer aus Kunststoff
- Manometer bis 250 bar
- Filling and testing device with connection directly to the nitrogen bottle (standard thread W24,32x1/14a)
- Filling hose 3m with connection 8V1-VG8 gas valve accumulator
- Filling hose 3m with connection minimeß M16x2
- Spare ealing for N2-bottle connection
- Minimeß coupling M16x2 with AG 1/4"
- Protective case made of plastic
- Pressure gauge up to 250 bar

HANDHABUNG

Jeder Füll- und Prüfvorrichtung enthält eine ausführliche Bedienungsanleitung.

HANDLING

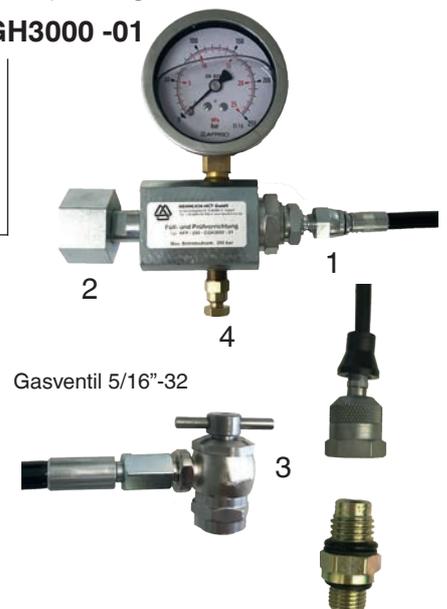
Each filling and testing device includes a detailed operating manual.

TYPENSCHLÜSSEL

Druckstufe Manometer / Pressure Class Manometer [bar]	
6, 10, 25, 100, 250	
interne Nummer / internal number	
CGH3000	
Index	

Beispiel: HFP-250-CGH3000-01, HFP mit 25 bar Manometer

HFP - 250 - CGH3000 -01



Gasventil 5/16"-32

Gasventil M16x2

1. Schlauch an Füllvorrichtung / Hose at the pressure charging kit
2. Druckaufladungssatz an Stickstoffflasche / pressure charging kit at the nitrogen bottle
3. Überwurfmutter für Gasventil / swivil nut for the gas valve
4. Entlüftungsventil / vent valve

Als Anschluss für ausländische Stickstoff-Flaschen sind lieferbar / As connection for foreign nitrogen bottles are available:		
Land / Country	Anschluss / Connection	Art.Nr. / Art. No.
GB/ AUS	G 5/8"	N2b
USA	M 24,51 x 1/14"	N2c
Italien	W 21,7 x 1/14"	N2d
Japan	W 23 x 1/14"	N2f
Brasilien	G 1/2"	N2g
F, B, E	21,7 x 1/14"	N2h
China	M 22 x 1,5	N2e
China	5/8"	N2k
Malaysia	G 7/8"	N2l
Trinidad	7/8" - 14 UNF	N2m
Bulgarien	3/4"	N2n

weitere Länder siehe Länderliste „Übergangsstücke für Stickstoffflaschen anderer Länder“ / see more countries in the country list „Adaptors for nitrogen-bottles of other countries“

Digitalmanometer mit innenliegender Membran

GENAUIGKEIT 0,5 % NACH IEC 61298-2



BESONDERHEITEN / CHARACTERISTIC

mit Batteriebetrieb
Einstellung der Druckeinheiten
mit Min- und Maxwertspeicher
mit Nullpunkt- und Endwertkalibrierung
Gehäuse dreh- und schwenkbar

ANWENDUNG / APPLICATION

Für hohe Anforderungen an Genauigkeit und Langzeitstabilität.
Für aggressive gasförmigen und flüssigen Medien die nicht kristallisieren und hochviskos sind und das Messsystemmaterial nicht angreifen.

EINSATZBEREICH / AREA OF APPLICATION

Laborbereich
Maschinen- und Anlagenbau
Qualitätssicherung

Typ / type	HFP-DM-400-01
Sensorelement / sensor elements	Keramikkesszelle
Genauigkeit / accuracy	0,5 % vom Endwert
Anschlussgewinde / connection thread	G 1/4 B
Anzeige / display	4 1/2-stelliges, zweizeiliges LC-Display in schwarz
Anzeigebereiche / display range Lagertyp / stock type [bar]	400
auf Anfrage / on request [bar]	0... 1, 1,6, 2,5, 4, 6, 10, 16, 25, 40, 60, 100, 160, 250, 400, 600
Überdrucksicherheit / overpressure protection	2-fach
Gehäuse / case	drehbares schwarzes Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat
Messstoffberührte Teile / wetted parts	CrNi-Stahl, O-Ring Viton (FKM)
Druckanschluss / pressure connection	SW 27, CrNi-Stahl
Hilfsenergie / auxiliary energy	2 Stück 3,6 V Lithium-Batterien (1/2 AA)
Batterielebensdauer / battery life	Standby-Modus, ca. 5 Jahre
CE-Konformität / CE-conformity	EMV-Richtlinie - Störaussendung und Störfestigkeit (industrieller Bereich) nach EN 61 326
Lebensdauer / lifetime	> 100 Millionen Lastzyklen
Minimal bis Maximalwert Speicher / min. to max. accumulator	Nullpunkt Korrektur
Temperatureinfluss / influence of temperature	0,15 % / 10 K, auf Nullpunkt und Spanne
Schutzart / protection class	IP 65 nach EN 60529 / IEC 529
Temperaturen / temperatures	Medium: -20°C bis 85°C, Umgebung: -20°C bis 70°C
Gewicht / weight	0,3 kg



Druckaufnehmer und Lesegerät



Das HFP-LG System findet seinen Einsatz bei der gasseitig Drucküberwachung bei der hydraulischen Speichertechnik - vor allem bei der regelmäßig empfohlenen Kontrolle des Vorfülldruckes. In Verbindung mit unseren vielfältigen Gasadaptern im Zubehörprogramm, kann der übliche Einsatzbedarf optimiert und die Servicezeiten minimiert werden.

Dank der RFID-Technologie wird durch die Kombination des Druckaufnehmers (HFP-PT) und des Lesegerätes (HFP-LG) ein berührungslos Messen des Speicherdruckes ermöglicht. (sofern der Druckaufnehmer verbaut ist)

ANWENDUNG

Der Druckaufnehmer kann permanent oder temporär in fluidtechnischen Anlagen und Systemen eingebaut werden. Innerhalb von nur 0,5 Sekunden wird ein aktueller Messwert ermittelt und unmittelbar mit weiteren relevanten Informationen zurück an das Lesegerät übertragen. Mehr als 15.000 dieser Messsätze können im internen Speicher des Gerätes abgelegt werden und anschließend mittels einer Software (im Lieferumfang enthalten) an den PC übertragen werden. Zudem ermöglicht die Software eine übersichtliche Verwaltung sämtlicher Hydraulikspeicher ohne großen Aufwand.

LESEGERÄT

Typ / type	HFP-LG
Druck / pressure	in bar und PSI
Temperatur / temperature	in °C und °F
Display / display	grafisch, LED Hintergrundbeleuchtung
Akku / battery	Lithium-Ionen (3,7 V DC / 900 mAh)
Betriebsdauer / operating time	ca. 6h (ca. 1800 Einzelmessungen)
Umgebungstemperatur / surrounding temperature	-20 °C ... +70 °C / -4 °F ... +158 °F
Abtastrate / sampling rate	typ. 250 ms / max. 400 ms
Schnittstelle / interface	Micro USB
EMV	EN 61326-1:2013 EN 300330



DRUCKAUFNEHMER

Typ / type	HFP-PT
Druckbereiche / pressure range	16, 60, 160, 400, 600 bar
Medienberührende Teile / medium-affected parts	geeignet für fluide und gasförmige Medien
Gehäuse, Kappe / casing, cap	Edelstahl 1.4305, Polyamid (glasfaserverstärkt)
Dichtung / seal	FPM (Viton®)
Gewicht / weight	80 g / 18 lbs
Medientemperatur / media temperatures	-30° C ... +135° C / -22° F ... +275° F
Umgebungstemperatur / surrounding temperature	-30° C ... +85° C / -22° F ... +185° F
Abtastrate / sampling rate	typ. 250 ms / max. 400 ms
Langzeitstabilität / long-term stability	nach IEC EN 60770-1 max. ± 0,25 % FS* / a
Lastwechsel / load change (10 ⁶)	10
Schutzart / protection type	Schutzart IP69: Staubdicht und geschützt gegen Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung



Als Zubehör sind Anschlussadapter erhältlich, fragen Sie bei uns an.



HENNLICH

Accumulators & Cooling



Übergangsstücke für Stickstoff- flaschen anderer Länder

Adaptors for nitrogen-bottles
of other countries



Länderliste

Land/ Country	Vorzug/ preferred	möglich/ possible	Land/ Country	Vorzug/ preferred	möglich/ possible	Land/ Country	Vorzug/ preferred	möglich/ possible
Ägypten	N2b	N2h	Irak	N2h		Portugal	N2b	
Algerien	N2h		Iran	N2h		Puerto Rico	N2c	
Argentinien	N2b		Irland	N2b		Rumänien	N2h	
Armenien	N2n	Standard	Israel	N2h		Russland	N2n	Standard
Aserbeidschan	N2n	Standard	Italien	N2d		Sambia	N2b	N2b
Äthiopien	N2b		Jamaika	N2b		Saudi-Arabien	N2h	
Australien	N2p		Japan	N2e	N2f	Schweden	Standard	
Bahamas	N2b		Jordanien	N2h		Schweiz	Standard	
Bahrain	N2h		Kanada	N2c		Serbien	N2h	
Bangladesch	N2b		Kasachstan	N2n	Standard	Sigapur	N2b	
Barbados	N2b		Katar	N2k		Slowakei	Standard	
Belgien	Standard	N2h	Kenia	N2b		Slowenien	Standard	
Bolivien	N2g		Kirgisistan	N2n		Spanien	N2h	
Bosnien	N2b		Kolumbien	N2g		Sri Lanka	N2b	
Botswana	N2h		Korea	N2f		Südafrika	N2b	
Brasilien	N2g		Kosovo	N2h		Sudan	N2b	
Bulgarien	N2n	N2h	Kroatien	N2h		Surinam	N2b	
Burma	N2b		Kuwait	N2h		Swasiland	N2b	
Chile	N2g		Libanon	N2h		Syrien	N2h	
China	N2k	N2i	Libyen	N2h		Taiwan	N2b	N2i
Costa	N2b		Liechtenstein	Standard		Tansania	N2b	
Dänemark	Standard		Luxemburg	Standard		Thailand	N2b	
Deutschland	Standard		Malawi	N2b		Trinidad/ Tob.	N2m	N2n
Dom. Rep.	N2g		Malaysia	N2l	N2b	Tschetschenien	Standard	
Dschibuti	N2h		Malta	N2b		Tschechien	Standard	
Ecuador	N2g		Marokko	N2h		Tunesien	N2h	
Elfenbeinküste	N2h		Mauritius	N2h		Türkei	N2b	Standard
Fidschi	N2b		Mazedonien	N2h		Turkmenistan	N2n	Standard
Finnland	Standard		Mexiko	N2h		Ukraine	Standard	
Frankreich	N2h		Moldau	N2n	Standard	Ungarn	N2h	
Gabun	N2h		Montenegro	N2h		Uruguay	N2g	
Gambia	N2b		Mozambique	N2h		USA	N2c	
Georgien	N2n	Standard	Neuseeland	N2b		Usbekistan	N2n	Standard
Ghana	N2b		Niederlande	Standard		Venezuela	N2n	
Griechenland	N2h	N2b	Nigeria	N2h		Ver. Emirate	N2h	
Großbritannien	N2b		Norwegen	Standard		Vietnam	N2b	
Guatemala	N2g		Oman	N2h		Weißrussland	N2n	Standard
Guinea	N2h		Österreich	Standard		Zypern	N2b	
Guyana	N2g		Pakistan	N2b				
Honduras	N2g		Paraguay	N2g				
Hongkong	N2b		Peru	N2g				
Indien	N2b		Philippinen	N2b	N2o			
Indonesien	N2b		Polen	Standard				

Übergangsstücke für Stickstoff-Flaschen anderer Länder

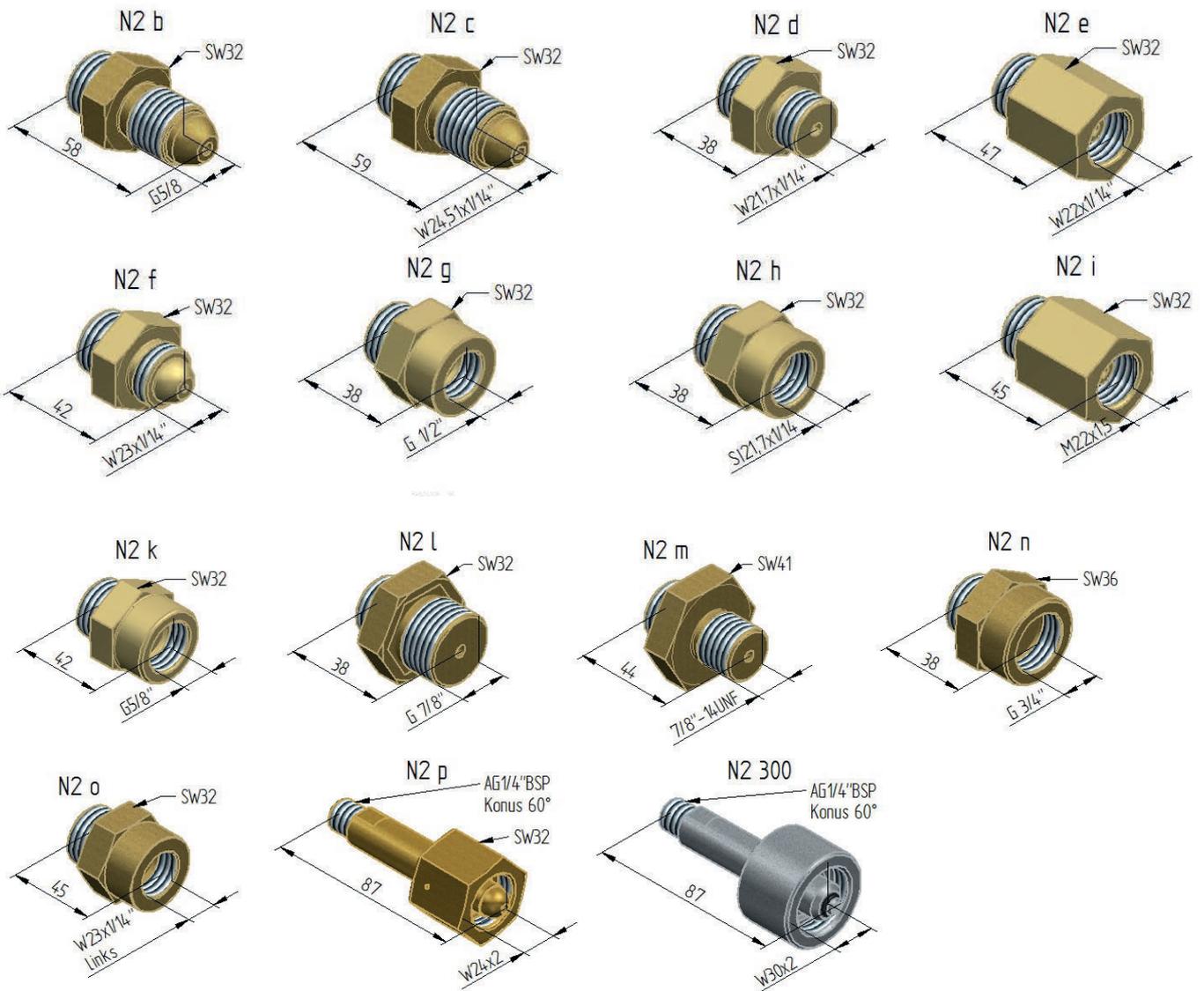
TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Übergangsstücke erlauben die Verwendung der **HENNLICH Füll- und Prüfvorrichtung** mit Standard-Füllschlauch W 24,32 x 1/14" in Verbindung mit Stickstoff-Flaschen anderer Länder. Standard Füllschlauch 2,5 m, 400 bar ist Bestandteil des **HENNLICH Füll- und Prüfvorrichtung** (Anschluss W 24,32 x 1/14").

Die Dokumentation und Betriebsanleitung der **HENNLICH Füll- und Prüfvorrichtung** sind zu beachten!

*Adaptors for use **HENNLICH's filling and testing device** with nitogen gas bottles of various countries. Standard charging hose 2,5 m, 400 bar is a component of **HENNLICH filling and testing device**.*

*Please note the operating instructions of **HENNLICH filling and testing device kit**!*





HENNLICH

Accumulators & Cooling



Speicherzubehör

Accumulator Accessories



Speicherschellen HCLP, leichte u. schwere Baureihe

SHELLEN / CLAMPS

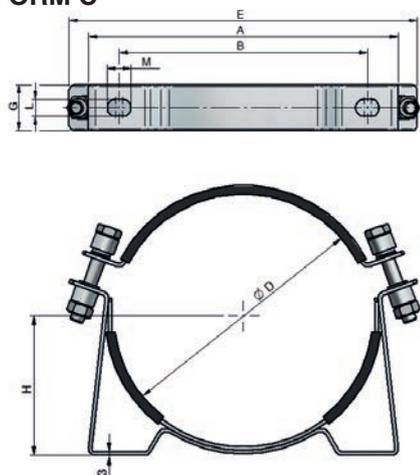
Die Befestigungsschellen erlauben in Verbindung mit **HENNLICH** Konsolen eine einfache und schnelle Montage der Hydrospeicher. Die Schellen sind für den statischen Einsatz konzipiert.

*The accumulator clamps in use with **HENNLICH** brackets allow a simple and quick assembling of accumulators. The clamps are made for static use.*

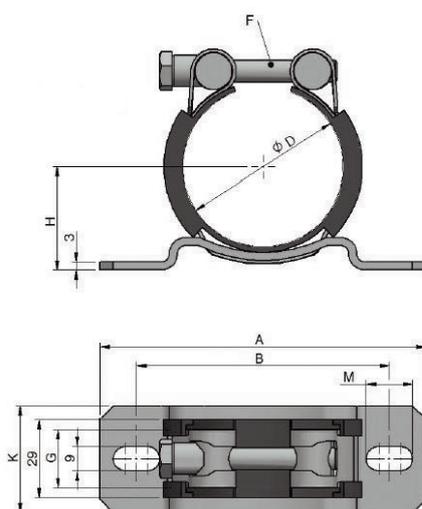
MATERIAL / MATERIALS

C-Stahl verzinkt, EPDM/ C-steel, zinc plated, EPDM

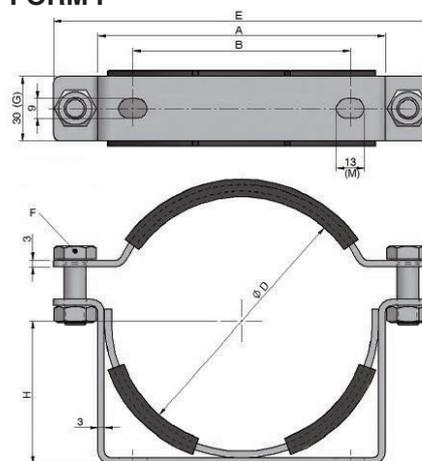
FORM C



FORM E



FORM F



Art. Nr. / Art- No.	Form / type	ØD	A	B	E	F	G	H	K	L	M
HCLP053059L	E	53 - 59	120	93	-	M8x60	22	35 - 38	40	9	17
HCLP068073L	E	68 - 73	156	118	-	M8x75	24	41 - 44	50	9	27
HCLP092101L	E	92 - 101	156	118	-	M8x75	24	53 - 58	50	9	27
HCLP100109L	E	100 - 109	156	118	-	M8x80	24	57 - 62	50	9	27
HCLP110115H	F	110 - 115	132	100	173	M10x30	30	63 - 66	30	9	13
HCLP117126L	E	117 - 126	156	118	-	M8x80	24	66 - 70	50	9	27
HCLP129138L	E	129 - 138	155	114	-	M8x75	24	78 - 88	40	9	35
HCLP136145L	E	136 - 145	156	118	-	M10x105	26	75 - 80	50	9	27
HCLP144153L	E	144 - 153	156	118	-	M10x105	26	79 - 84	50	9	27
HCLP165175H	C	165 - 175	194	148	247	M12x80	30	91 - 96	30	9	13
HCLP171183L	E	171 - 183	236	184	-	M10x120	26	92 - 98	60	9	41
HCLP215226H	C	216 - 226	269	216	303	M12x80	40	116 - 122	40	15	21

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.

Befestigungszubehör

GUMMIRING / RUBBER RING

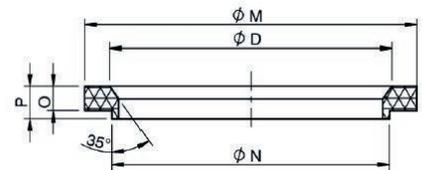


Gummiring HBBZ-GK / Rubber Ring

Der **HENNLICH** Gummiring ist die ideale Unterlage für die gerundeten Speicherkörper. Das Gummimaterial wirkt schwingungs-dämpfend und gleicht Dehnungen der Anlage aus.

*The **HENNLICH** rubber ring is the ideal base for the rounded body of accumulator. The rubber material damp vibrations and compensate system expansions.*

Art. Nr. / Art. No.	Speicher Größe / Accumulator Size	øD	M	N	O	P
HBBZ-GK-102	NG 1 - 1, 6 - 2,5 - 5 Liter	102	125	100	15	20
HBBZ-GK-120	NG 4 - 6 - 10 Liter	120	150	119	15	20
HBBZ-GK-170	NG 10 - 57 Liter	170	200	167	15	20



Speicher Befestigungskonsolle HBBZ-K-GK / Accumulator bracket

KONSOLE KOMPLETT / BRACKET COMPLETE

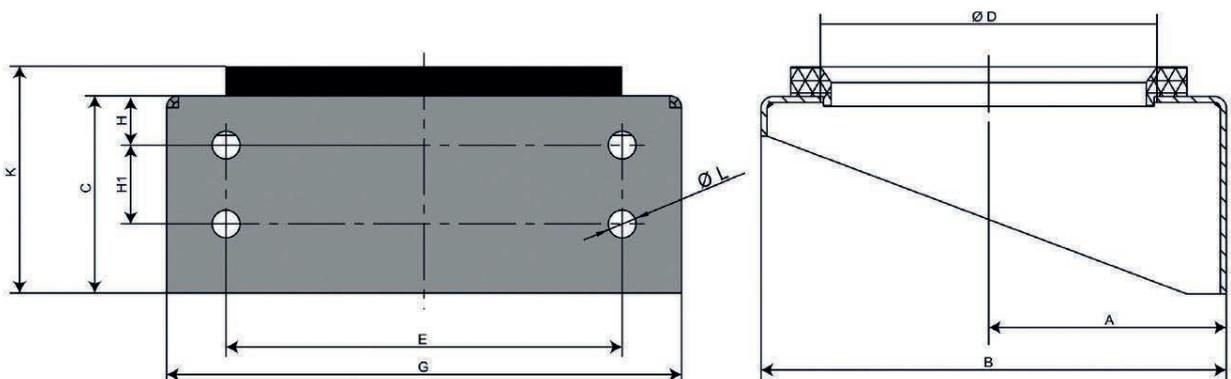
Die Befestigungskonsolen inklusive dem Gummiring erlauben in Verbindung mit **HENNLICH** Schellen eine einfache und schnelle Montage der zugehörigen Speicher.

Material: Normalstahl, verzinkt (Edelstahl auf Anfrage) / NBR

*The clamps including the rubber ring in use with **HENNLICH** brackets allow a simple and quick assembling of your accumulators.*

Materials: mild steel, zinc-plated (stainless steel on request) / NBR

Art. Nr. / Art. No.	Speicher Größe / Accumulator Size	A	B	C	øD	E	G	H	H1	K	øL
HBBZ-K-GK-003	NG 1 - 1, 6 - 2,5 - 5 Liter	73	140	60	102	75	130	25	-	75	14
HBBZ-K-GK-002	NG 4 - 6 - 10 Liter	92	175	80	122	160	210	25	-	95	14
HBBZ-K-GK-001	NG 10 - 57 Liter	121	235	100	170	200	260	25	40	115	14



Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.



Befestigungsset HBBZ-BS

BEFESTIGUNGSSET / MOUNTING SET

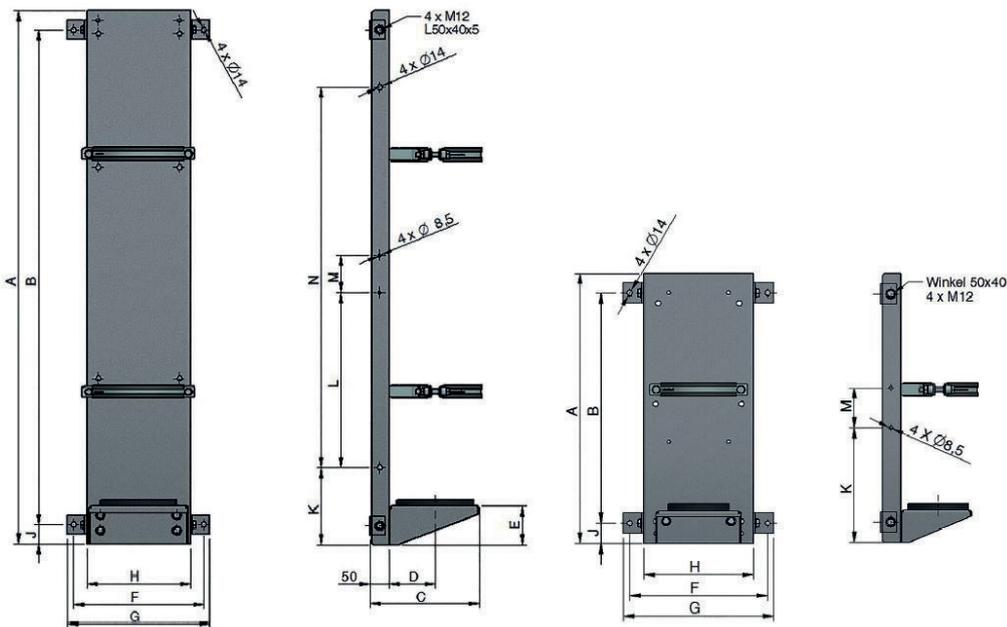


Die **HENNLICH** Befestigungssets bestehen aus der Konsole mit Gummiring und 1 oder 2 Stück Befestigungsschellen auf einer Rückwand montiert. Zusammen mit dem Speicher bildet es eine montierte Einheit zum Anschweißen oder Anschrauben an jede Konstruktion.

Material: Die Schellen und Konsolen sind Normalstahl verzinkt, die Rückwand grundiert. Gummitteile NBR / EPDM.

*The **HENNLICH** mounting sets consists of a accumulator bracket HBBZ-K with rubber ring and 1 or 2 clamps, mounted on a steel backing plate. With the accumulator, it makes a ready-to-operate mounted unit which may be fastened by screws or welded on your structure.*

Materials: The clamps and brackets are mild steel, galvanised; the backing plate is painted with primer. Rubber materials NBR / EPDM.



Art. Nr. / Art. No.	Speicher Größe / Accumulator Size	Schelle / Champ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
S-HBBZ-BS-04-01	4 Liter	1	670	570	225	92	80	340	370	270	50	285		100	
S-HBBZ-BS-06-01	6 Liter	1	670	570	225	92	80	340	370	270	50	285		100	
S-HBBZ-BS-10L-01	10 Liter L	1	670	570	225	92	80	340	370	270	50	285		100	
S-HBBZ-BS-10-01	10 Liter	1	670	570	285	121	100	340	370	270	50	285		100	
S-HBBZ-BS-12-01	12 Liter	1	670	570	285	121	100	340	370	270	50	285		100	
S-HBBZ-BS-20-01	20 Liter	2	670	570	285	121	100	340	370	270	50	285		100	
S-HBBZ-BS-24-01	24,5 Liter	2	670	570	285	121	100	340	370	270	50	285		100	
S-HBBZ-BS-32-01	32 + 42 Liter	2	1400	1300	285	121	100	340	370	270	50	200	235	100	570
S-HBBZ-BS-50-01	50 + 57 Liter	2	1400	1300	285	121	100	340	370	270	50	200	235	100	570

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten. / Manufacturing tolerances are not considered. Changes reserved.



HENNLICH

Accumulators & Cooling



Stickstoffladestation

Nitrogen Chare Base



Krawatten – Station HSLs NCU/N/35/300 Stickstoffantrieb

HAUPTMERKMALE

- Stickstoffverdichter-Station mit einem Ausgangsdruck von bis zu 300 bar
- autarke Einheit
- Druckschalter
- Sicherheitsventil Antriebsmedium 10 bar

FUNKTION

Die **HENNLICH**-Krawatten-Station HSLs NCU/N/35/300 gestattet eine bessere Ausnutzung der N₂-Flaschen sowie ein Befüllen der Hydrospeicher bis zu einem Druck von 300 bar.

Die Station ist mit einem leistungsstarken Gaskompressor, Druckschalter und Druckminderer auf einem transportablen Gehäuse aufgebaut und durch das geringe Gewicht für den mobilen Einsatz bestens geeignet.

Als Antriebsmedium wird Stickstoff genutzt. Das heißt, dass die Anlage komplett autark betrieben wird und Stickstoff sowohl Antriebs- als auch Fördermedium ist.

Die **HENNLICH** Krawatten – Station wird an eine handelsübliche Stickstoff-Flasche angehängt.



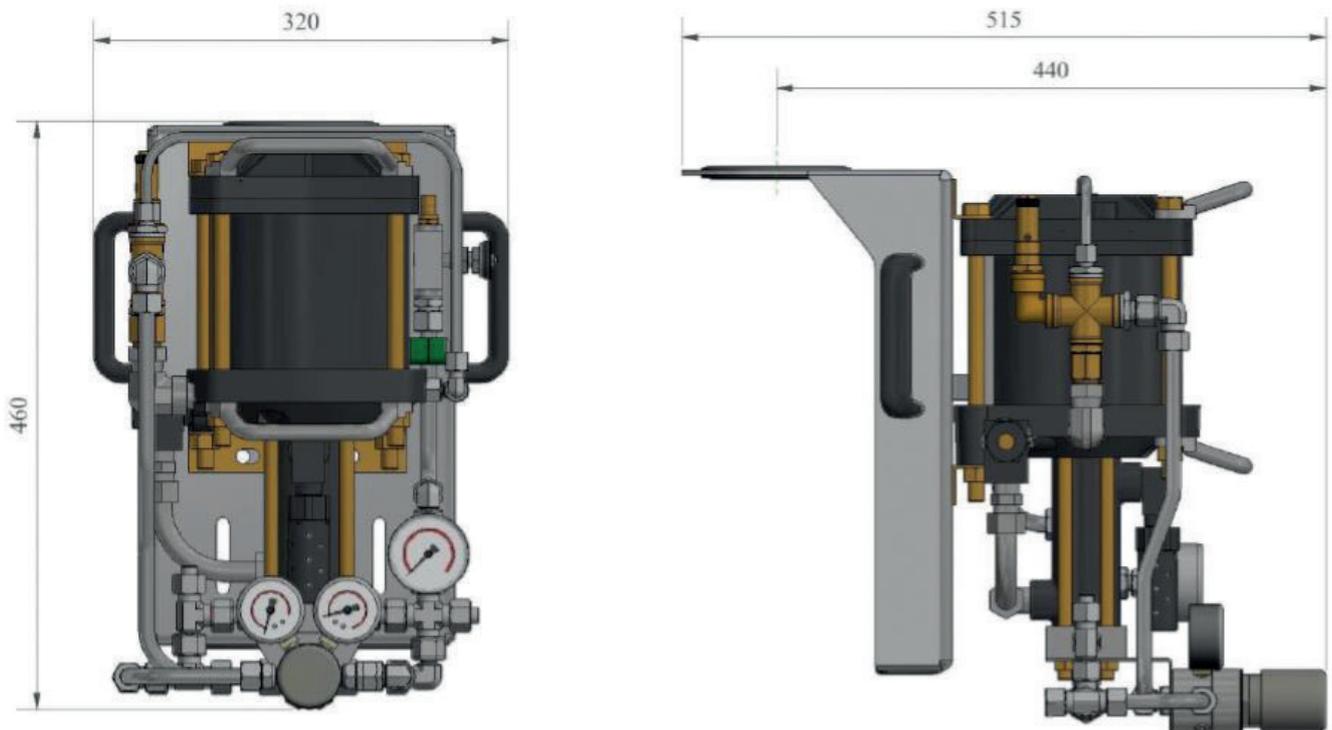
TECHNISCHE DATEN

Übersetzungsverhältnis:	1:30
Eingangsdruck N ₂ min:	35 bar
Ausgangsdruck N ₂ max: (bei 10 bar Antriebsdruck)	300 bar
Antriebsmedium:	Stickstoff
Füllschlauch zur Stickstoffflasche:	2 m (W14, W32)
Füllschlauch zum Prüf- und Füllgerät:	4 m
Gewicht:	27 kg
Abmaße (LxBxH):	320x515x460 mm

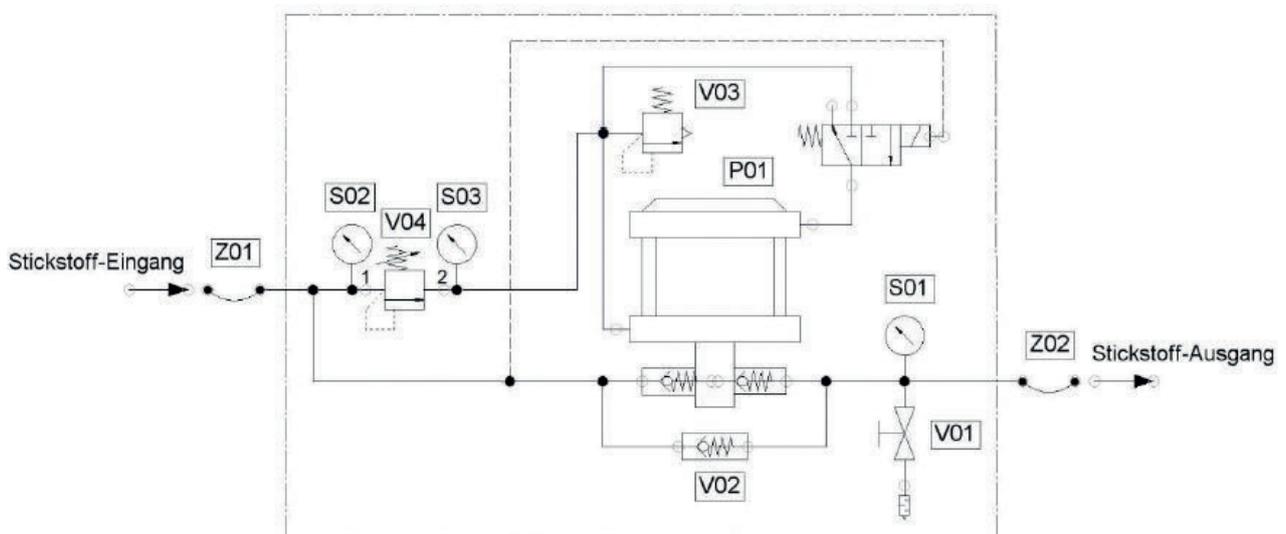
Krawatten – Station HSLs NCU/N/35/300

Stickstoffantrieb

DIMENSIONEN



SCHEMA





Krawatten – Station HSLs NCU/D/35/300 Druckluftantrieb

HAUPTMERKMALE

- Stickstoffverdichter-Station mit einem Ausgangsdruck von bis zu 300 bar
- Druckluft fungiert als Antriebsmedium
- Druckschalter
- Sicherheitsventil Antriebsluft 10 bar
- kein Energieverbrauch nach Erreichen des Enddrucks

FUNKTION

Die **HENNLICH** - Krawatten-Station (HSLs-NCU/D/35/300) gestattet eine bessere Ausnutzung der N₂-Flaschen sowie ein Befüllen der Hydrospeicher bis zu einem Druck von 300 bar.

Die Station ist mit einem leistungsstarken Gaskompressor auf einem transportablen Gehäuse aufgebaut und durch das geringe Gewicht für den mobilen Einsatz bestens geeignet.

Die Krawatten – Station wird an eine handelsübliche Stickstoff-Flasche angehängt.



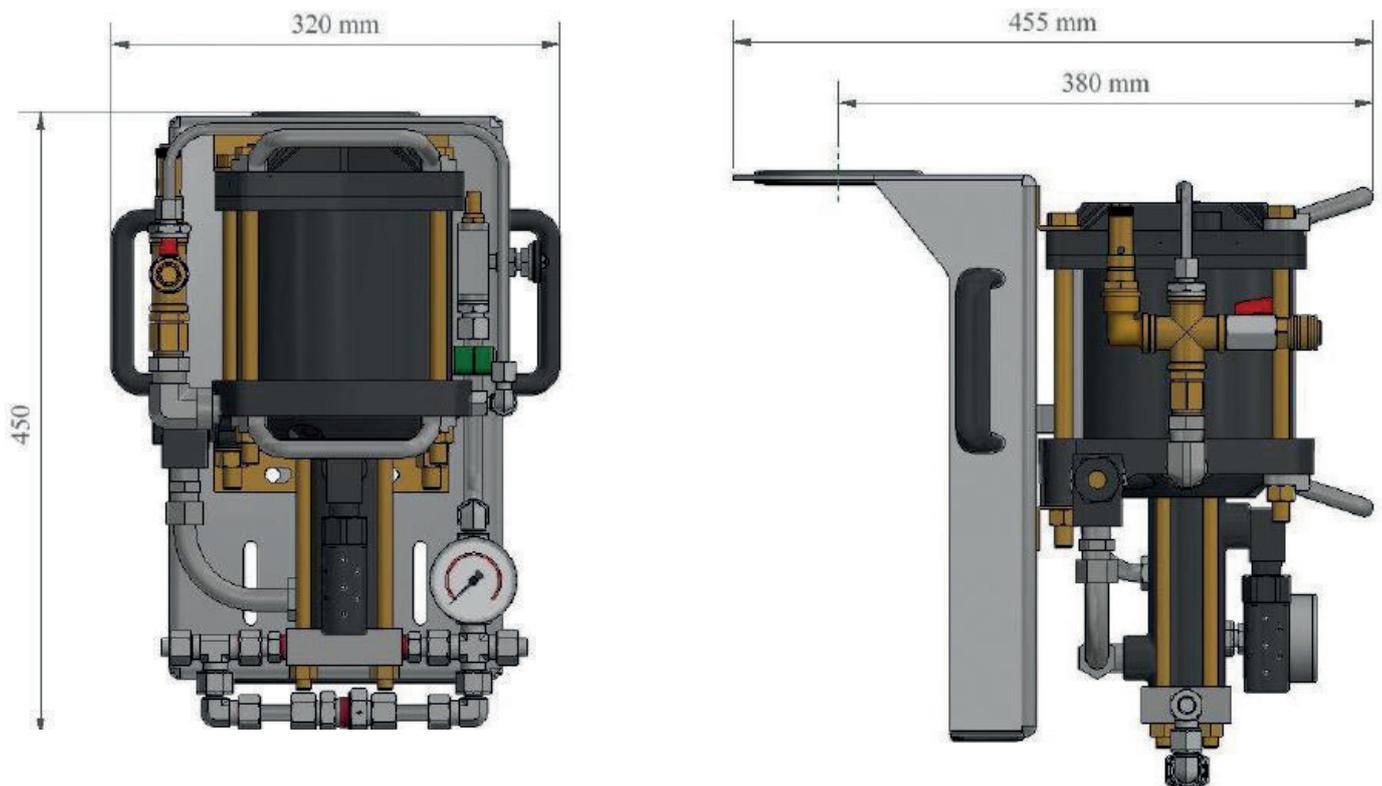
TECHNISCHE DATEN

Übersetzungsverhältnis:	1:30
Eingangsdruck N ₂ min:	30 bar
Ausgangsdruck N ₂ max: (bei 10 bar Antriebsdruck)	300 bar
Antriebsdruck Druckluft:	10 bar
Antriebsmedium:	Druckluft
Füllschlauch zur Stickstoffflasche:	2 m (W14, W32)
Füllschlauch zum Prüf- und Füllgerät:	4 m
Gewicht:	21 kg
Abmaße (LxBxH):	320x455x450 mm

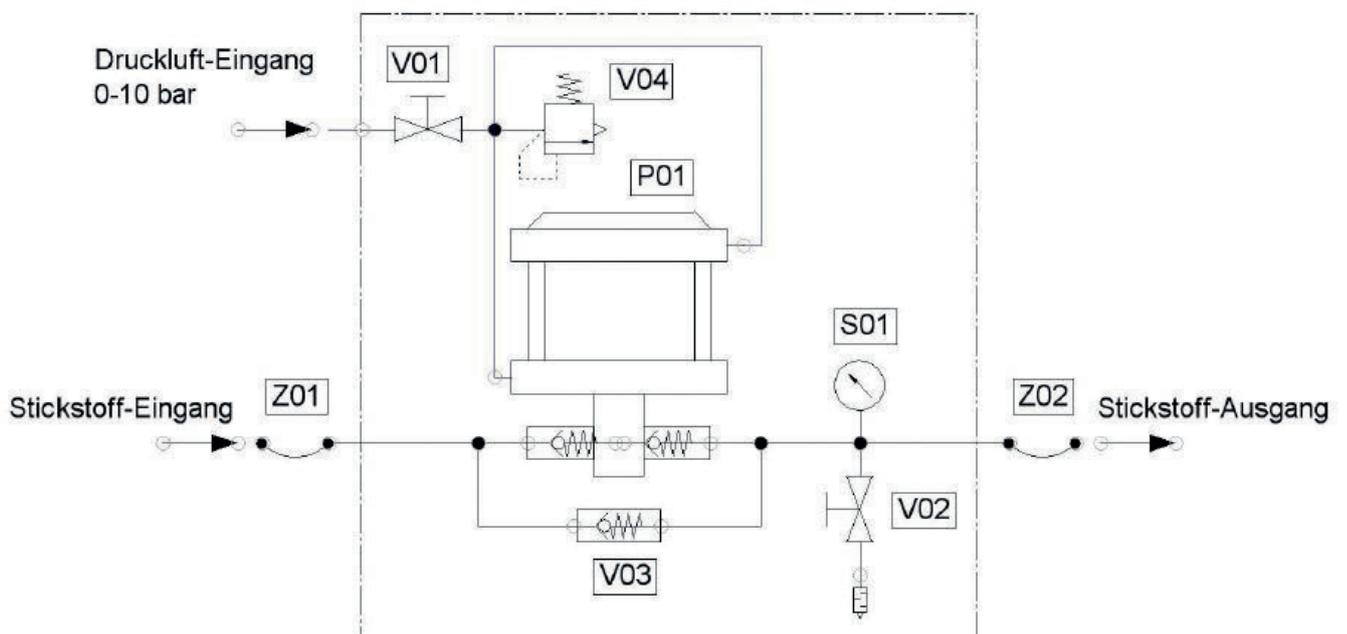
Krawatten – Station HSLs NCU/D/35/300

Druckluftantrieb

DIMENSIONEN



SCHEMA





Stickstoff-Ladestation HSLs-NCU/HA/35/400 fahrbar

HAUPTMERKMALE

- Ausgangsdruck max. N₂ bis 400 bar
- Förderleistung Hydraulikaggregat von 9 l/min
- ideal zur Befüllung von Hydrospeichern mit Vorfülldruck >200 bar
- regelbarer Vorfülldruck

FUNKTION

Die **HENNLICH**-Stickstoff-Ladestation HSLs-NCU/HA/35/400 ist zum Befüllen von Speicheranlagen vorgesehen.

Das Gerät besteht aus einem hydraulischen Antriebsaggregat, einem Verdichter, der elektrischen Steuerung und den notwendigen Schläuchen. Die Komponenten sind in ein kompaktes, transportables Gehäuse eingebaut.

Das N₂-Ladegerät arbeitet solange automatisch, bis der voreingestellte Vorfülldruck erreicht ist.

Die **HENNLICH**-Stickstoff-Ladestation gestattet eine bessere Ausnutzung der N₂-Flaschen sowie ein Befüllen der Hydrospeicher bis zu einem Druck von 400 bar.

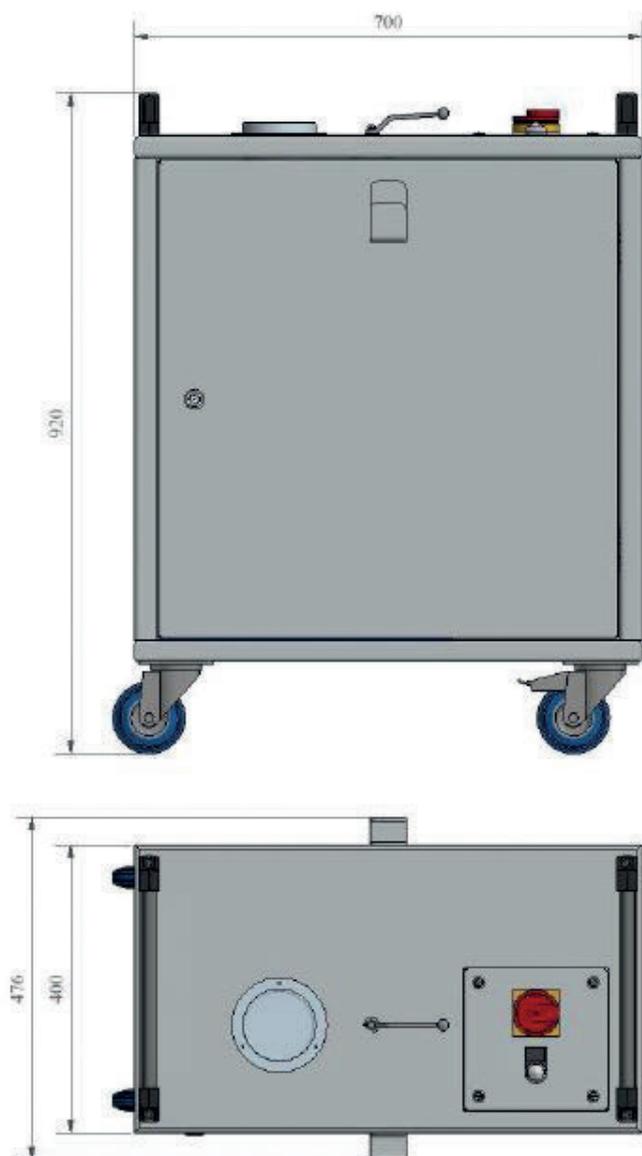


TECHNISCHE DATEN

Eingangsdruck N ₂ min:	35 bar
Ausgangsdruck N ₂ max:	400 bar
Füllschlauch zur Stickstoffflasche:	2 m (W14, W32)
Füllschlauch zum Prüf- und Füllgerät:	4 m
Gewicht:	ca. 120 kg
Abmaße (LxBxH):	700x476x920 mm
Förderleistung Hydraulikaggregat:	9 l/min
Tankinhalt Hydraulikaggregat:	22 l
Elektrische Anschlussleistung:	230/400V - 50Hz Leistung: 5,5 kW

Stickstoff-Ladestation HSL5-NCU/HA/35/400 fahrbar

DIMENSIONEN





Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie in unseren Datenblättern.
Further information is available in our data sheets.

Deutschland:
HENNLICH - HCT GmbH
Im Gewerbegebiet 8
DE-66386 St Ingbert
Tel. +49 6894 95558 - 0
office@hennlich-hct.de
www.hennlich-hct.de

Österreich:
HENNLICH
Cooling - Technologies GmbH
Schnelldorf 51
A-4975 Suben
Tel. +43 7711 33066 - 0
cooling@hennlich.at
www.hennlich.at

Schweiz:
HENNLICH (Schweiz) GmbH
Bonnstraße 28
CH-3186 Düringen
Tel. +41 26 505 14 60
office@hennlich.ch
www.hennlich.ch