



HENNLICH

ACCUMULATORS
& COOLING

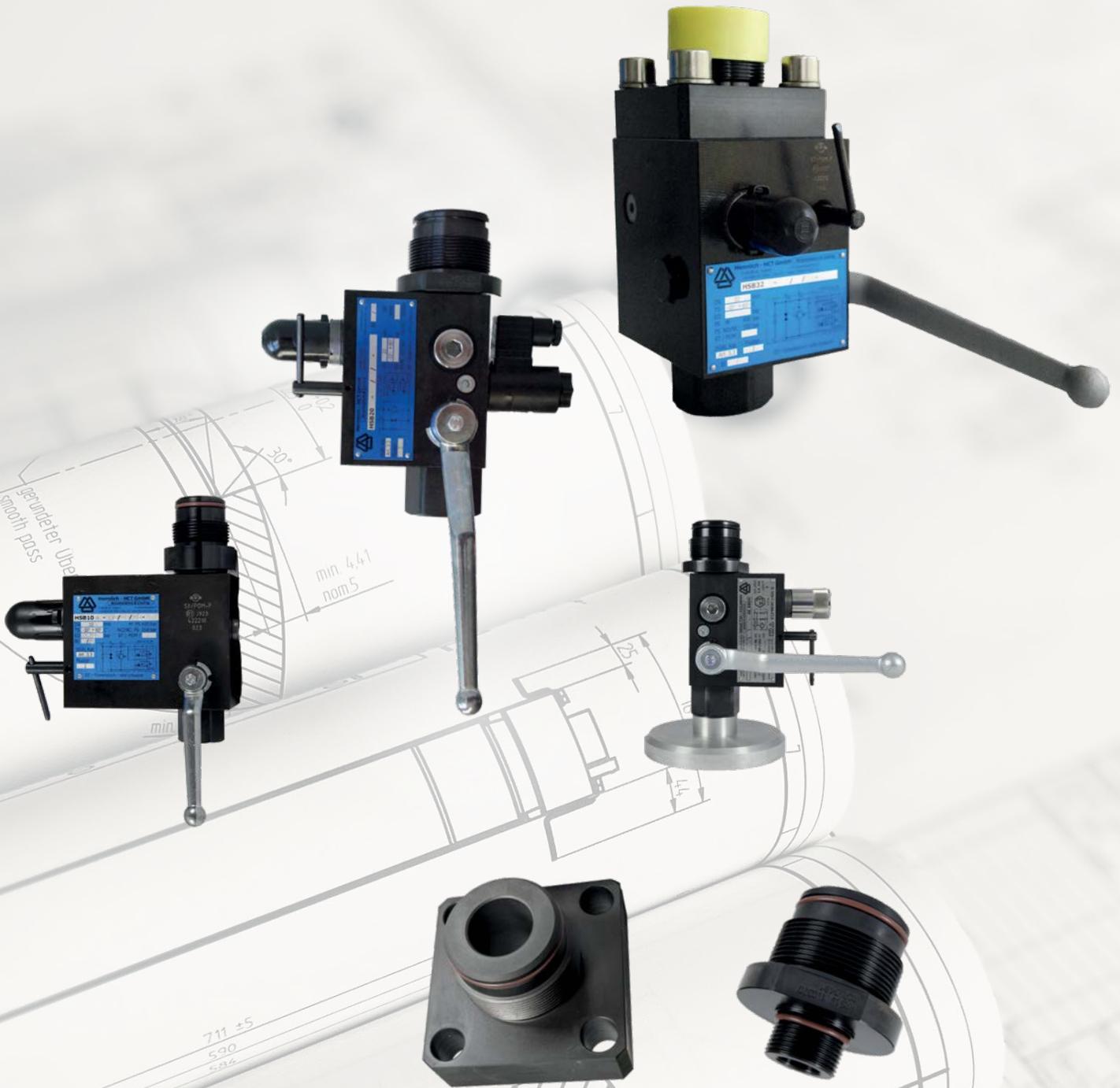
SPEICHERZUBEHÖR



BAUREIHE	BESCHREIBUNG	SEITE
	SICHERHEITS- UND ABSPERRBLÖCKE UND ADAPTER	3
	HSB 10 Nennweite 10	6
	HSB 10Z Nennweite 10 3/2 Absperr- und Entlastungsventil	8
	HSB 20 Nennweite 20	10
	HSB 32 Nennweite 32	12
	HAS/HFS Anschluss und Adapterstücke zum Speicheranschluss	14
	ANSCHLUSSSTÜCKE UND REDUZIERUNGEN	16
	HRS Reduzierungen für Blasenspeicher HBS Gewindeanschluss	17
	HRS Adapter für Membranspeicher HMS Blockanbau	18
	HAS Anschlussadapter für Absperrblöcke HSB an Rohrleitung	18
	HFS Übergangsstücke G2" auf SAE Flansch	19
Weitere Übergangsstücke und Materialien auf Anfrage		
	FÜLL- UND PRÜFVORRICHTUNGEN	20
	HFP Füll- und Prüfvorrichtung	21
	HFP-H Füll- und Prüfvorrichtung heavy: robuste Baustellenversion	22
	HFP-CGH 3000 Füll- und Prüfvorrichtung 8V1-Ventil oder Minimes	23
	HFP-DM Digitalmanometer	24
	HFP-LG/PT elektronisches Lese- und Speichergerät	25
HFP-N2 Übergangsstücke für Stickstoffflaschen anderer Länder	26	
	GASSEITIGES ZUBEHÖR	28
	HGV-Z Adapter und Übergangsstücke	30
	HGV-Z-019 Hebeösen für Blasenspeicher HBS	32
	HMR Manometer und HMR-MAV Manometer Absperrventil	32
	HGV-V Gasventile und Gasventile Fremdfabrikate	33
	BEFESTIGUNGSMATERIAL	34
	HCLP Schellen in leichter und schwerer Ausführung	35
	HBBZ Konsolen und Gummiring	37
	HBBZ-BS komplette Befestigungssets	38



HENNLICH

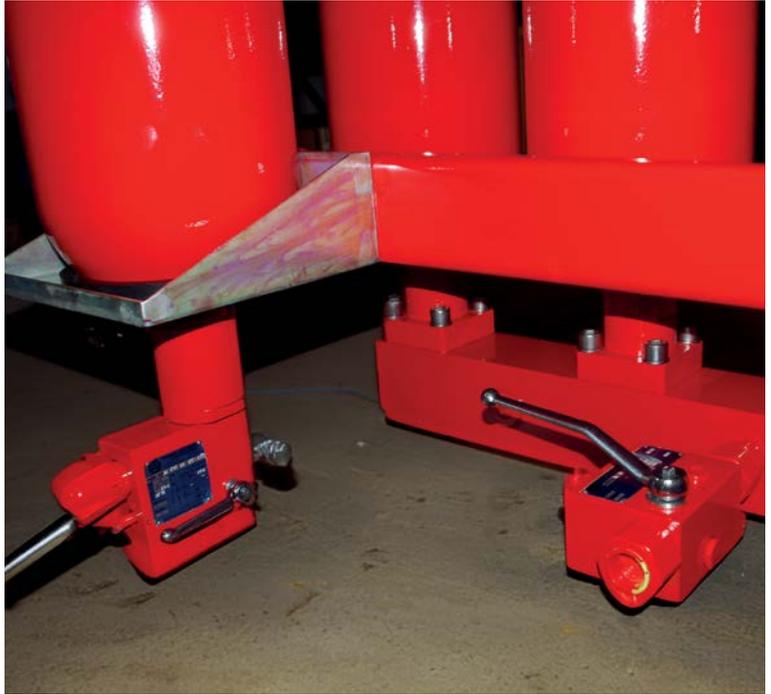


SICHERHEITS-ABSPERRBLÖCKE HSB ANSCHLUSSADAPTER HAS, HFS

M55 x 15

6 x Φ 10,6

Φ 25



EINSATZGEBIETE UND VORTEILE

EINSATZGEBIETE

Für den Betrieb von Druckspeicher in einer hydraulischen Anlage gelten die Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung. Danach sind folgende Funktionen zwingend erforderlich:

- » Absperrung des Druckspeichers zur Anlage hin
- » Druckentlastung des Speichers
- » Schutz des Druckspeichers vor Überlastung

Die HENNLICH HSB Sicherheits- Absperrblöcke erfüllen diese drei Funktionen in einem Block.

VORTEILE

- » Geringer Platzbedarf und kompakte Ausführung der notwendigen Sicherheitsfunktionen.
- » Einfacher und schneller Einbau.
- » Über Anschluss-Adapter mit allen Bauformen von Druckspeicher, auch Fremdfabrikaten, kombinierbar.
- » Drei Block-Baugrößen verfügbar für unterschiedliche Größen der Druckspeicher und der Entnahme Volumenströme.
- » Zur Überlast-Absicherung werden TÜV-Baumuster geprüfte Druck-Begrenzungsventile verwendet, mit Zertifikat für den Einstelldruck.
- » Sichere Trennung des Druckspeichers von der Anlage für Prüf- und Wartungsarbeiten.
- » Möglichkeit zum Anschluss von Prüfmanometer zur Drucküberwachung.
- » Option mit Magnetventil zur automatischen Druckentlastung des Speichers bei Abschaltung der Anlage.
- » Optional lieferbar nach ATEX-Vorschriften.

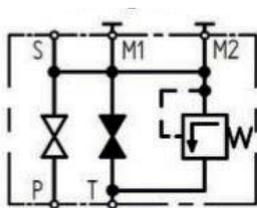
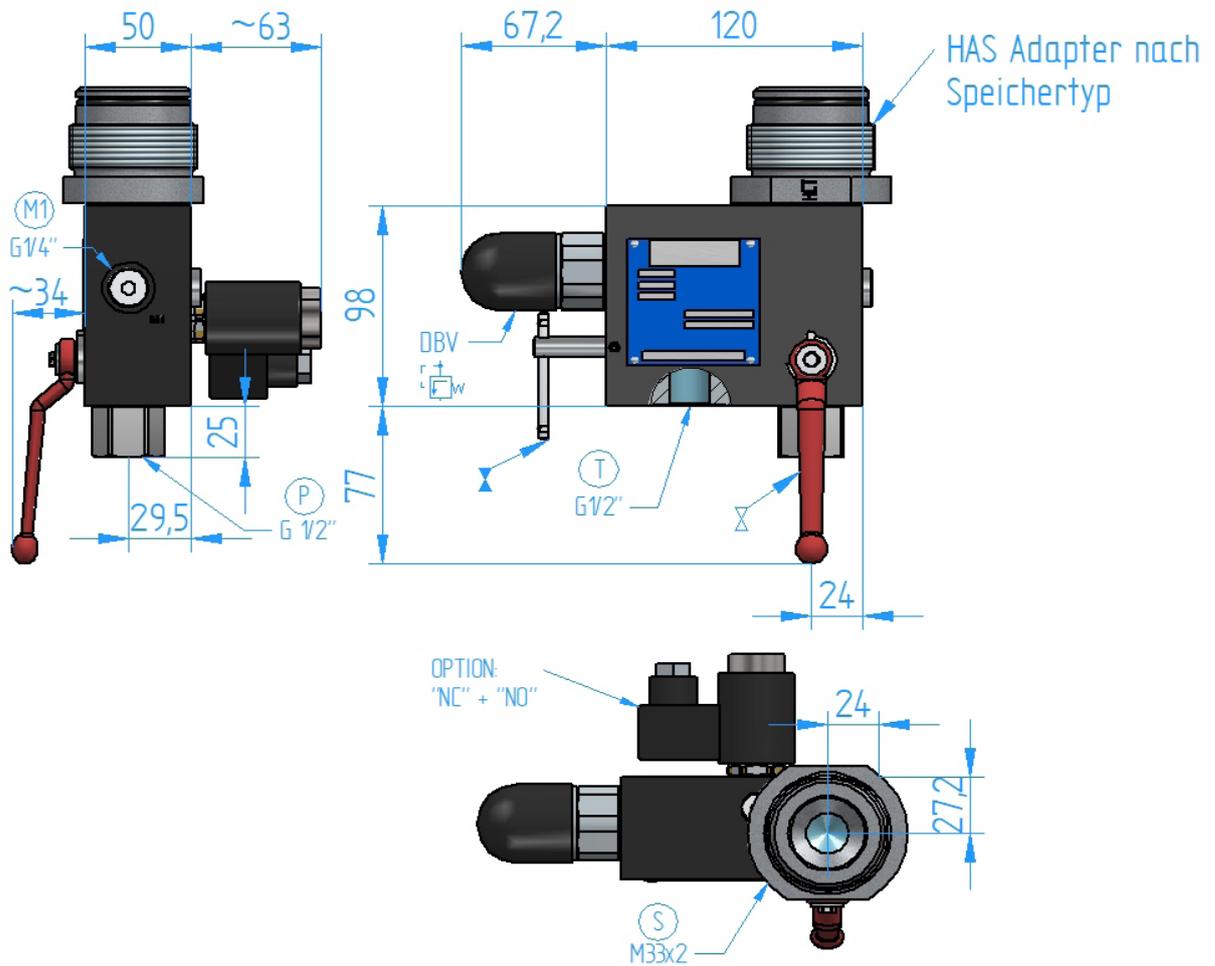


SICHERHEITS- ABSPERRBLOCK HSB

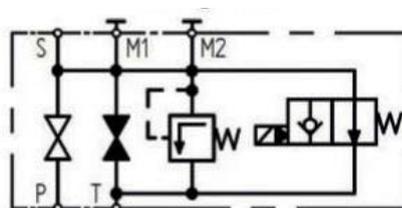
TYPENSCHLÜSSEL

SICHERHEITS-ABSPERRBLOCK HSB		HSB X 10 NO Z - 350/ 90/ 80 - A - 013 - Z
ATEX-Ausführung		
Zone 1 (II 2G)	X	
Nenngröße [Liter]		
10, 20, 32		
Entlastungsart		
manuell	M	
manuell und elektrisch, stromlos geöffnet	NO	
manuell und elektrisch, stromlos geschlossen	NC	
Ventilart		
2/2 Wegeventil - keine Angabe		
3/2 Wegeventil nur bei Nenngröße 10	Z	
Sicherheitsventil Einstelldruck [bar]		
140, 200, 211, 250, 330, 350		
Sicherheitsventil Abnahme		
CE, einzelgeprüft n. Modul G & verplombt	90	
Material Dichtungen		
FKM (Viton = Standard)	80	
IIR (Butyl)	40	
EPDM	47	
Magnetspannung (nur bei elektr. Entlastung NO/NC)		
Magnet Voltage		
manuelle Entlastung - keine Angabe		
12V DC	A	
24V DC	B	
115V AC	C	
230V AC	D	
Sonderspannung, auf Anfrage	Z	
Anschluss speicherseitig		
ohne Adapter (nicht möglich bei ATEX „X“)		
HAS10 = 010, HAS12 = 012, HAS13...		
Auswahlmöglichkeiten siehe AS+FS Typencode		
Sonderausführung		
Details in Artikelbeschreibung, z.B. lackiert RAL9005	Z	

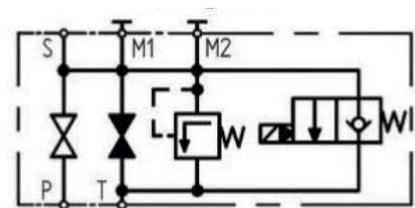
HSB 10, STANDARD-BAUREIHE



OPTION M



OPTION NO



OPTION NC

- » P Pumpenanschluss G 1/2"
- » T Tankanschluss G 1/2"
- » S Speicheranschluss
- » M1 Manometeranschluss G 1/4"
- » M2 Manometeranschluss G 1/4"
- » DBV Druckbegrenzungsventil
- » Option NO/NC 2/2 Magnetventil

HSB 10, STANDARD-BAUREIHE

TECHNISCHE DATEN



Darstellung mit HAS Adapter

MAX. ZULÄSSIGER DRUCK (PS)

Manuelle Entlastung: 400 bar
Elektrische Entlastung: 350 bar
Ausführung gemäß DGRL

EG EINZELGEPRÜFTE VENTILPATRONE:

in den Druckstufen: 50 / 100 / 140 / 160 /
180 / 200 / 211 / 250 / 280 / 300 / 330 /
360 bar

MATERIALIEN

C-Stahl, brüniert, FKM & POM

ZULÄSSIGE TEMPERATUREN (TS)

-10 °C bis +80 °C

ELEKTRISCHE DATEN

Gleichspannung DC:
12/24 V DC - 17 W
Wechselspannung AC:
115 V AC - 50-60 Hz
230 V AC - 50-60 Hz
Schutzart:
IP 65 Stecker DIN 43650

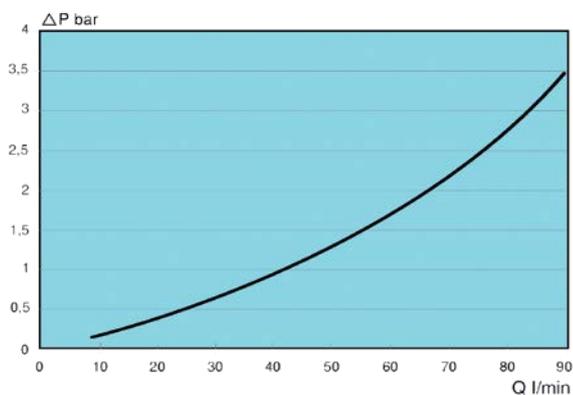
GEWICHT

Design M ~ 4,4 kg ohne Speicheran-
schluss
Design NO/NC ~ 4,6 kg ohne Speicher-
anschluss

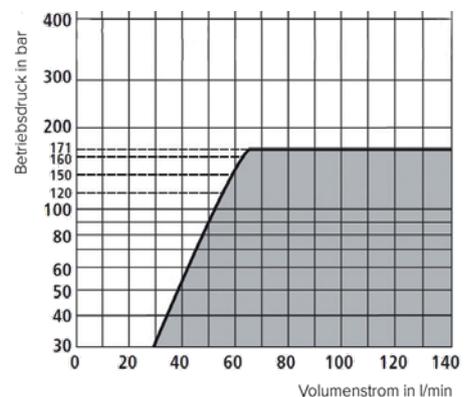
ANSCHLÜSSE

Anschlüsse zu den verschiedenen
Speichertypen siehe Datenblatt HAS.

KENNLINIEN



Druckverlust von Anschluss P nach S
(ÖL 32 cSt, 40 °C)

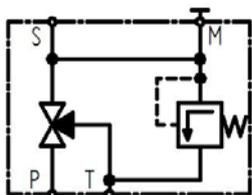
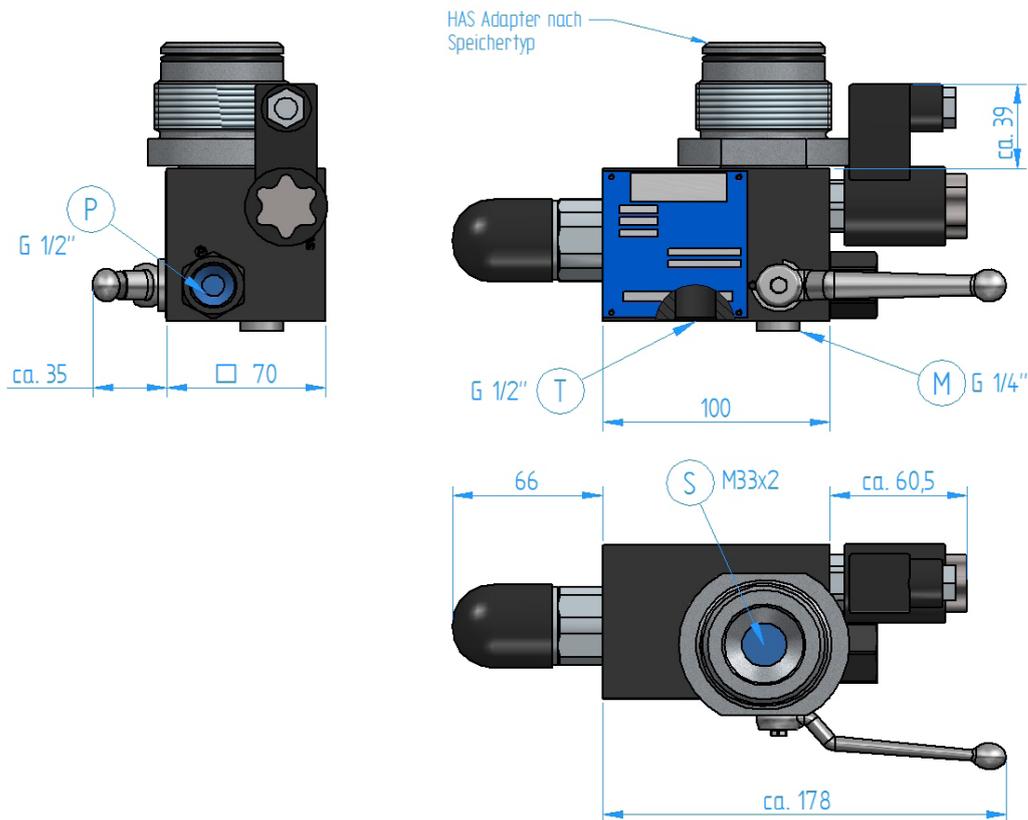


Volumenströme über Druckbegrenzungsventil
P nach T, Volumenströme im grauen Bereich
können nicht dargestellt werden

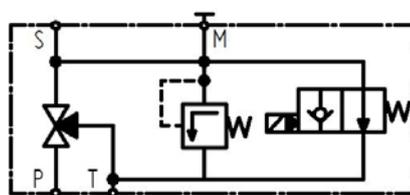
Hydraulische Gegendrücke in den Anschlussleitungen addieren sich zu den Druckverlustswerten sowie dem Ansprechdruck des DB-Ventils. Es ist zu beachten, dass der Kennlinienverlauf bei Abweichungen der Randbedingungen beeinflusst wird.

SICHERHEITS- ABSPERRBLOCK HSB

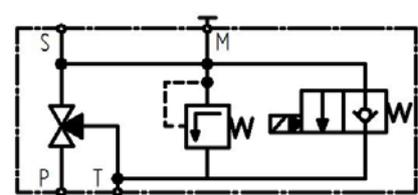
HSB 10Z, MIT 3-/2-WEGE-ENTLASTUNGSVENTIL



OPTION M



OPTION NO



OPTION NC

- > **P** Pumpenanschluss G 1/2"
- > **T** Tankanschluss G 1/2"
- > **S** Speicheranschluss
- > **M** Manometeranschluss G 1/4"
- > **DBV** Druckbegrenzungsventil
- > **Option NO/NC** 2/2 Magnetventil

HSB 10Z, MIT 3-/2-WEGE-ENTLASTUNGSVENTIL

TECHISCHE DATEN

MAX. ZULÄSSIGER DRUCK (PS)

Manuelle Entlastung: 500 bar
Elektrische Entlastung: 350 bar
Ausführung gemäß DGRL

EG EINZELGEPRÜFTE VENTILPATRONE

in den Druckstufen: 50 / 100 / 140 / 160 /
180 / 200 / 211 / 250 / 280 / 300 / 330 /
360 bar

MATERIALIEN

C-Stahl, brüniert, FKM & POM

ZULÄSSIGE TEMPERATUREN (TS)

-10 °C bis +80 °C

ELEKTRISCHE DATEN

Gleichspannung DC:
12/24 V DC - 17 W
Wechselspannung AC:
115 V AC - 50–60 Hz
230 V AC - 50–60 Hz
Schutzart:
IP 65 Stecker DIN 43650

GEWICHT

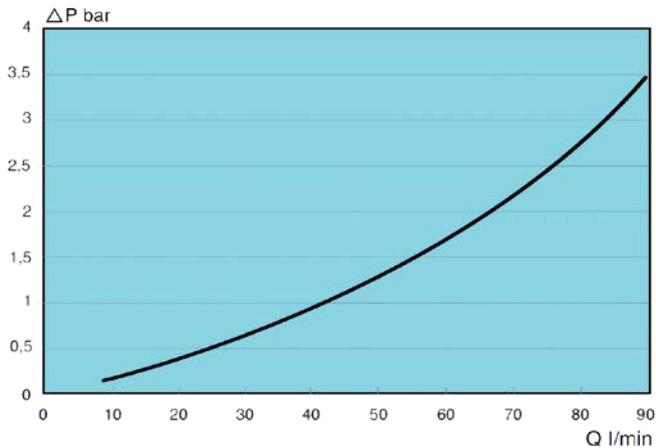
Design M ~ 4,5 kg ohne Speicheran-
schluss
Design NO/NC ~ 4,9 kg ohne Speicher-
anschluss

ANSCHLÜSSE

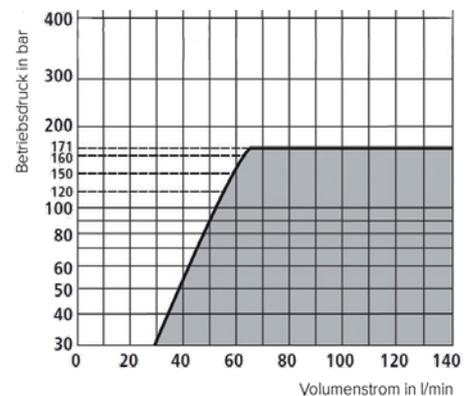
Anschlüsse zu den verschiedenen
Speichertypen siehe Datenblatt HAS.



KENNLINIEN



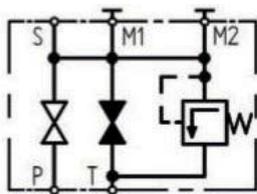
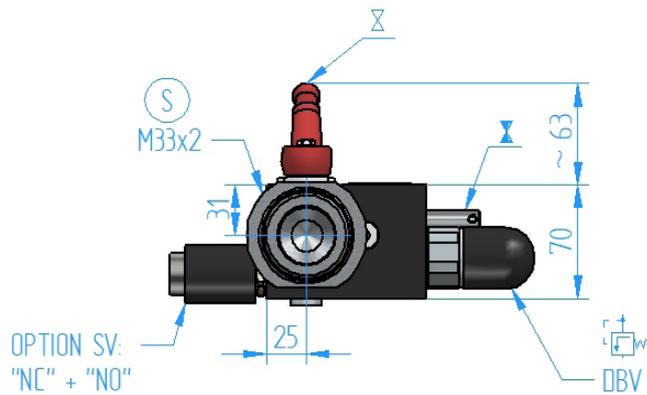
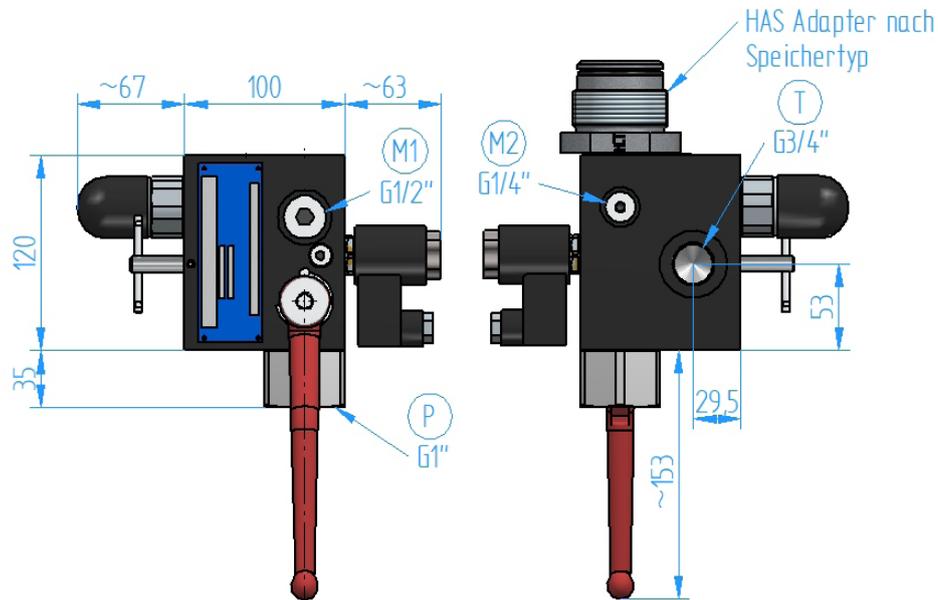
Druckverlust von Anschluss P nach S
(ÖL 32 cSt, 40 °C)



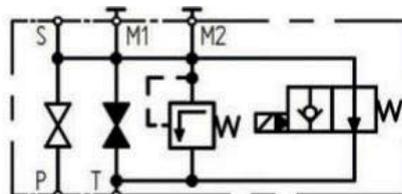
Volumenströme über Druckbegrenzungsventil
P nach T, Volumenströme im grauen Bereich
können nicht dargestellt werden

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.

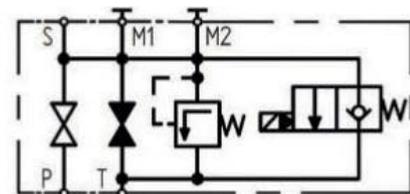
SICHERHEITS- ABSPERRBLOCK HSB 20



OPTION M



OPTION NO



OPTION NC

- » **P** Pumpenanschluss G 1"
- » **T** Tankanschluss G 3/4"
- » **S** Speicheranschluss
- » **M1** Manometeranschluss G 1/2"
- » **M2** Manometeranschluss G 1/4"
- » **DBV** Druckbegrenzungsventil
- » **Option NO/NC** 2/2 Magnetventil

SICHERHEITS- ABSPERRBLOCK HSB 20



TECHNISCHE DATEN

MAX. ZULÄSSIGER DRUCK (PS)

Manuelle Entlastung: 400 bar
Elektrische Entlastung: 350 bar
Ausführung gemäß DGRL

EG EINZELGEPRÜFTE VENTILPATRONE

in den Druckstufen: 50 / 100 / 140 / 160 /
180 / 200 / 211 / 250 / 280 / 300 / 330 /
360 bar

MATERIALIEN

C-Stahl, brüniert, FKM & POM

ZULÄSSIGE TEMPERATUREN (TS)

-10 °C bis +80 °C

ELEKTRISCHE DATEN

Gleichspannung DC:
12/24 V DC - 17 W
Wechselspannung AC:
115 V AC - 50-60 Hz
230 V AC - 50-60 Hz
Schutzart:
IP 65 Stecker DIN 43650

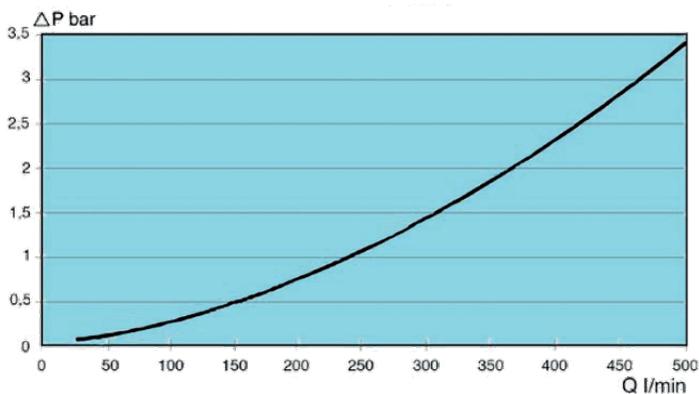
GEWICHT

Design M ~ 6,6 kg ohne Speicheran-
schluss
Design NO/NC ~ 6,8 kg ohne Speicher-
anschluss

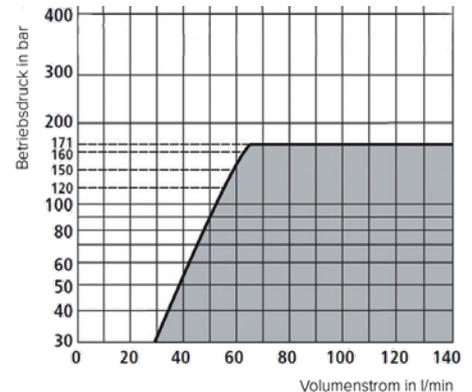
ANSCHLÜSSE

Anschlüsse zu den verschiedenen
Speichertypen siehe Datenblatt HAS.

KENNLINIEN



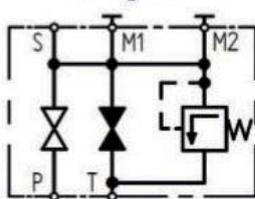
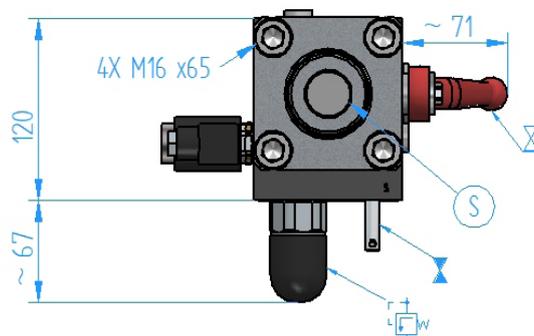
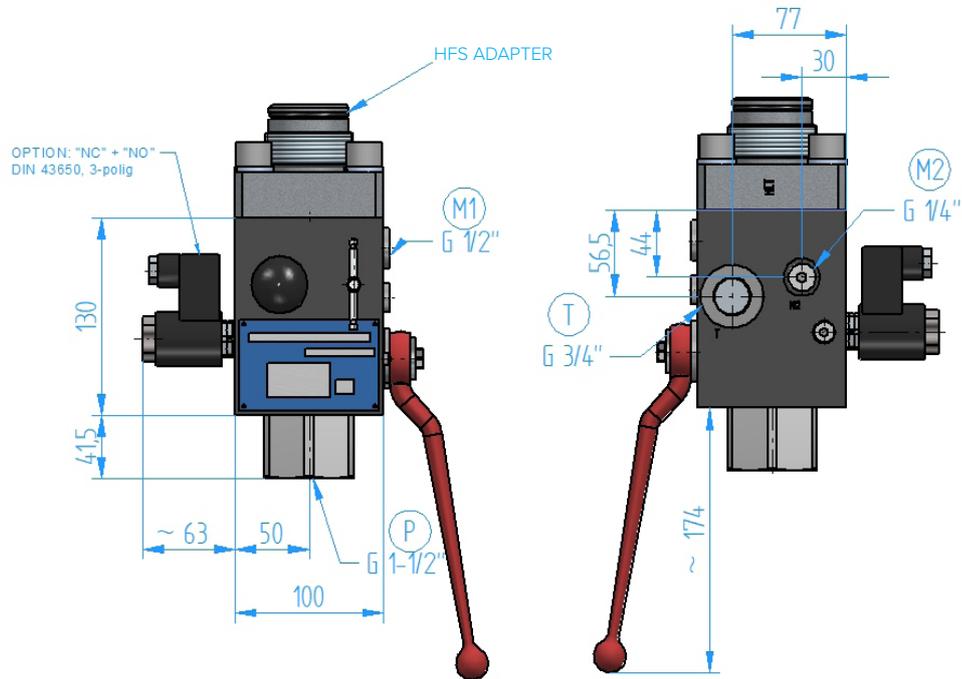
Druckverlust von Anschluss P nach S
(ÖL 32 cSt, 40 °C)



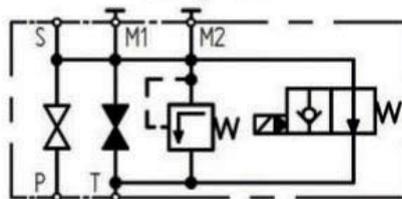
Volumenströme über Druckbegrenzungsventil
P nach T, Volumenströme im grauen Bereich
können nicht dargestellt werden

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.

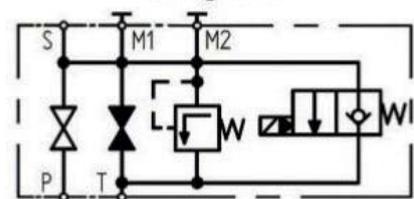
SICHERHEITS- ABSPERRBLOCK HSB 32



OPTION M



OPTION NO



OPTION NC

- » **P** Pumpenanschluss G 1/2"
- » **T** Tankanschluss G 3/4"
- » **S** Speicheranschluss
- » **M1** Manometeranschluss G 1/2"
- » **M2** Manometeranschluss G 1/4"
- » **DBV** Druckbegrenzungsventil
- » **Option NO/NC** 2/2 Magnetventil

SICHERHEITS- ABSPERRBLOCK HSB 32



TECHNISCHE DATEN

MAX. ZULÄSSIGER DRUCK (PS)

Manuelle Entlastung: 400 bar
Elektrische Entlastung: 350 bar
Ausführung gemäß DGRL

EG EINZELGEPRÜFTE VENTILPTRONE

in den Druckstufen: 50 / 100 / 140 / 160 /
180 / 200 / 211 / 250 / 280 / 300 / 330 /
360 bar

MATERIALIEN

C-Stahl, brüniert, FKM & POM

ZULÄSSIGE TEMPERATUREN (TS)

-10 °C bis +80 °C

ELEKTRISCHE DATEN

Gleichspannung DC:
12/24 V DC - 17 W
Wechselspannung AC:
115 V AC - 50–60 Hz
230 V AC - 50–60 Hz
Schutzart:
IP 65 Stecker DIN 43650

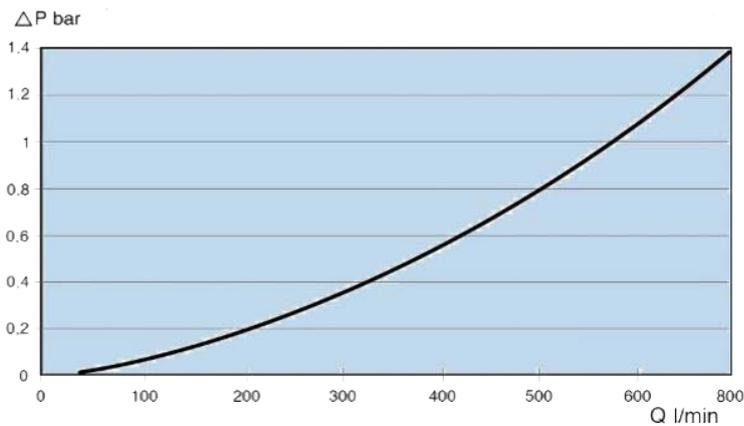
GEWICHT

Design M ~ 11,9 kg ohne Speicheran-
schluss
Design NO/NC ~ 12,1 kg ohne Speicher-
anschluss

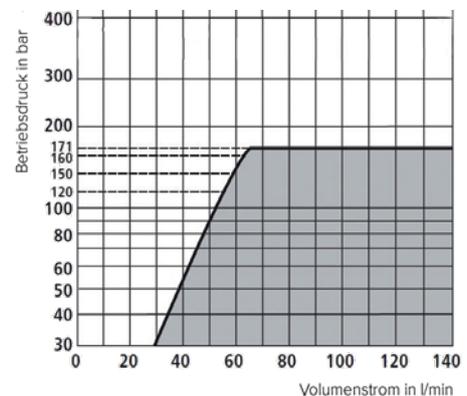
ANSCHLÜSSE

Anschlüsse zu den verschiedenen
Speichertypen siehe Datenblatt HFS.

KENNLINIEN



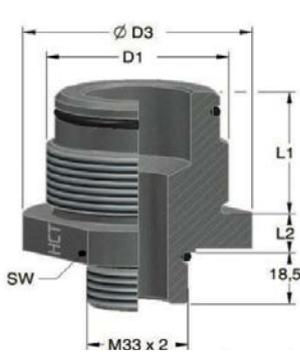
Druckverlust von Anschluss P nach S
(ÖL 32 cSt, 40°C)



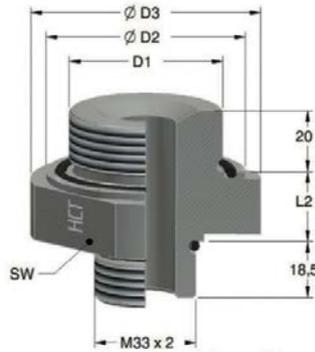
Volumenströme über Druckbegrenzungsventil
P nach T, Volumenströme im grauen Bereich
können nicht dargestellt werden

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.

SPEICHERADAPTER HAS FÜR SICHERHEITS- UND ABSPERRBLOCK HSB 10/HSB 20 ANSCHLUSS BLASENSPEICHER HSB



FORM 1
radiale Abdichtung



FORM 2
axiale Abdichtung

MAX. ZULÄSSIGER DRUCK (PS)

C-Stahl: FPM/400 bar

MATERIALIEN

C-Stahl: FPM

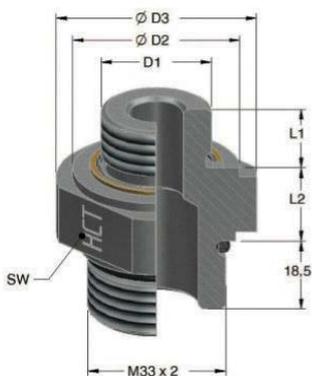
ZULÄSSIGE TEMPERATUREN (TS)

-20 °C bis 80 °C

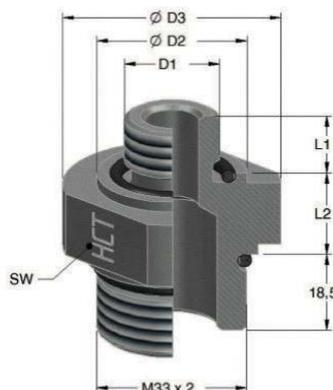
ADAPTER	FORM	D1	SW	L1 [mm]	L2 [mm]	ØD2	ØD3
HAS 10	1	G ¾"	41	27,5	20,5	-	48
HAS 12		G 1 ¼"	50	37	19	-	55
HAS 13		G 2"	65	44	14	-	75
HAS 20	2	M 30x1,5	41	20	23	40	48
HAS 21		M 40x1,5	55	20	23	54	65
HAS 22		M 50x1,5	65	20	23	64	75

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten.

SPEICHERADAPTER HAS FÜR SICHERHEITS- UND ABSPERRBLOCK HSB 10/HSB 20 ANSCHLUSS MEMBRANSPEICHER HMS



FORM 3
Abdichtung USIT-Ring

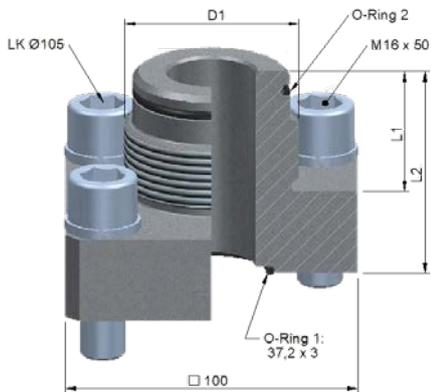


FORM 4
Abdichtung O-Ring

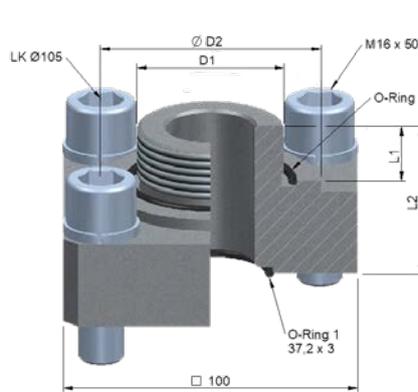
ADAPTER	FORM	D1	SW	L1 [mm]	L2 [mm]	ØD2	ØD3
HAS 30	3	G ½"	41	14	20	33	48
HAS 31		G ¾"	41	16	20	40	48
HAS 32	4	G ½"	41	14	20	33	48
HAS 33		G ¾"	41	16	20	40	48

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten.

SPEICHERADAPTER HFS FÜR SICHERHEITS- UND ABSPERRBLOCK HSB 32 ANSCHLUSS BLASENSPEICHER HSB



FORM 1
radiale Abdichtung



FORM 2
axiale Abdichtung

MAX. ZULÄSSIGER DRUCK (PS)

C-Stahl: FPM/400 bar

MATERIALIEN

C-Stahl: FPM

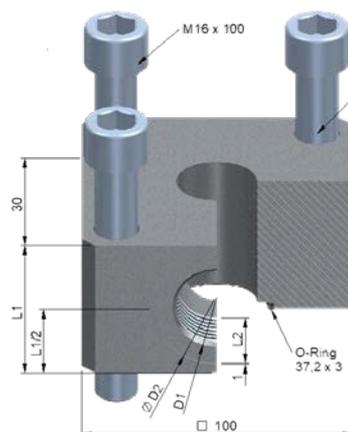
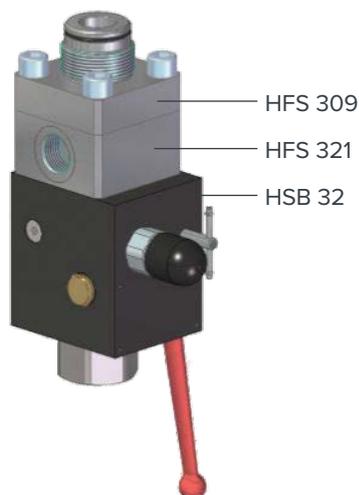
ZULÄSSIGE TEMPERATUREN (TS)

-20 °C bis 80 °C

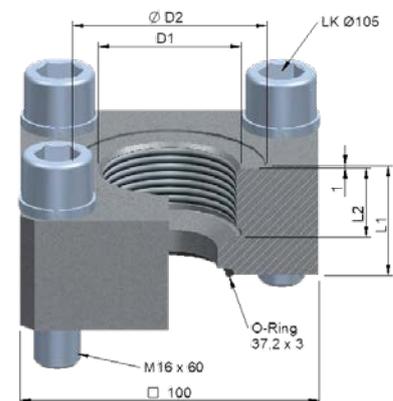
ADAPTER	FORM	D1	ØD2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	O-RING 2
HFS 305	1	G ¾"	-	28	58	17 x 3
HFS 307		G 1 ¼"	-	37	67	30 x 3
HFS 309		G 2"	-	44	74	48 x 3
HFS 330	2	M30x1,5	45	15	47	32 x 2
HFS 340		M40x1,5	60	20	51	43 x 3
HFS 350		M50x1,5	75	20	51	53 x 3

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten.

SONDERADAPTER HFS FÜR SICHERHEITS- UND ABSPERRBLOCK HSB 32



FORM 3
Zwischenflansch für zusätzl. seitlichen
Rohranschluss



FORM 4
Flansch für Rohrleitungsanschluss

ADAPTER	FORM	D1	ØD2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
HFS 320	3	G 1"	47	54	20
HFS 321	4	G ½"	65	40	20

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten.



HENNLICH



ANSCHLUSSSTÜCKE UND REDUZIERUNGEN HRS/HAS/HFS

Zum Anschluss der HENNLICH Blasenpeicher HSB gibt es nachfolgend Reduzierungen und Anschlussstücke.

MATERIALIEN

C-Stahl, FKM

MAX. ZULÄSSIGER DRUCK (PS)

C-Stahl: 350 bar

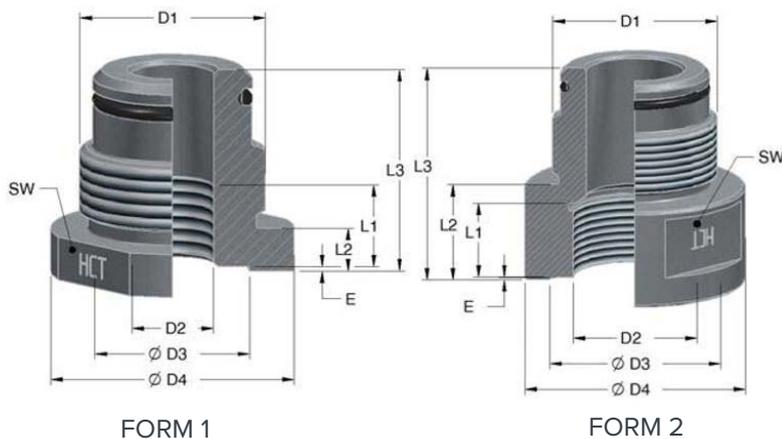
ZULÄSSIGE TEMPERATUREN (TS)

-20 °C bis 80 °C

Weitere Übergangsstücke und Materialien auf Anfrage.

REDUZIERUNGEN HRS FÜR BLASENSPEICHER HBS

zum Anschluss an Rohrleitungen



TYP	FORM	D1	D2	L1	L2	L3	SW	E	ØD3	ØD4
HRS 440	1		ohne Bohrung	-	8	36	32	-	-	36,5
HRS 441	1	AG ¾"	IG ¼"	12	8	36	32	1	25	36,5
HRS 442	1		IG ⅜"	12	8	36	32	1	28	36,5
HRS 443	2		IG ½"	16	29,5	57	36	1	34	42
HRS 460	1		ohne Bohrung	-	10	47	50	-	-	-
HRS 462	1	AG 1 ¼"	IG ⅜"	13	10	47	50	1	28	55
HRS 463	1		IG ½"	15	10	47	50	1	34	55
HRS 464	1		IG ¾"	16	10	47	50	1	42	55
HRS 465	2		IG 1"	21	32	69	50	1	47	55
HRS 480	1		ohne Bohrung	-	12	-	50	-	-	75
HRS 482	1	AG 2"	IG ⅜"	12	12	56	65	1	28	75
HRS 483	1		IG ½"	15	12	56	65	1	34	75
HRS 484	1		IG ¾"	17	12	56	65	1	42	75
HRS 485	1		IG 1"	20	12	56	65	1	47	75
HRS 486	1		IG 1 ¼"	21	12	56	65	1	58	75
HRS 487	2		IG 1 ½"	29	36	80	70	1	62	80

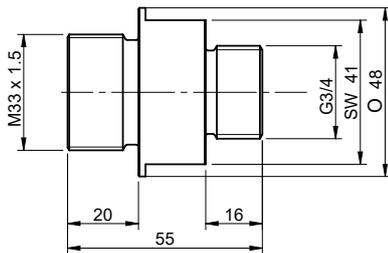
Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten.

ANSCHLUSSSTÜCKE HRS FÜR MEMBRANSPEICHER HMS

Adapter für Membranspeicher HMS mit Innengewinde für Blockanbau

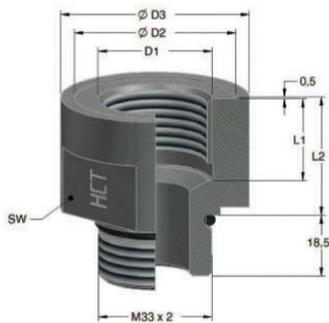


TYP	D1	SW	D2	L [mm]
HRS 54	G 3/4"	41	M33x1,5	55



ANSCHLUSSADAPTER

für Sicherheits- und Absperrblöcke HSB an Rohrleitungen

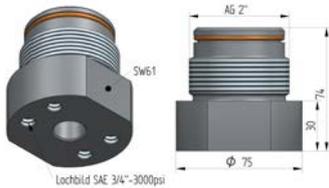


TYP	D1	SW	L1 [mm]	L2 [mm]	ØD2	ØD3
HAS 40	IG 1"	46	25	36	47	54
HAS 41	IG 1/2"	36	18	21,5	34	40

ÜBERGANGSSTÜCKE FÜR SAE FLANSCH-ANSCHLUSS

ÜBERGANGSSTÜCK G 2" AUF SAE ¾" 3000 PSI

HFS-3S4



für Blasenspeicher HBS mit Ölventil 2"
SAE ¾" Gegenflansch

Lochbild SAE ¾"-3000psi

ÜBERGANGSSTÜCK G 2" AUF SAE 1 ½" 3000 PSI

HFS-3S5



für Blasenspeicher HBS mit Ölventil 2"
SAE Flansch 1 ½" 3000 PSI

ÜBERGANGSSTÜCK G 2" AUF SAE 2" 3000 PSI

HFS-3S6



für Blasenspeicher HBS mit Ölventil 2"
SAE Flansch 2" 3000 PSI

ÜBERGANGSSTÜCK G 2" AUF SAE 1 ½" 6000 PSI

HFS-3S7



für Blasenspeicher HBS mit Ölventil 2"
SAE Flansch 1 ½" 6000 PSI



HENNLICH



FÜLL-PRÜFVORRICHTUNG HFP

FÜLL-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.

TYPENSCHLÜSSEL

DRUCKSTUFE MANOMETER [bar]	HFP - 250 - 2500 - 001
6 / 10 / 25 / 100 / 250 / 400	
Länge Füllschlauch [mm]	
2500 / 4000 / 8000 / 10000	
Index	



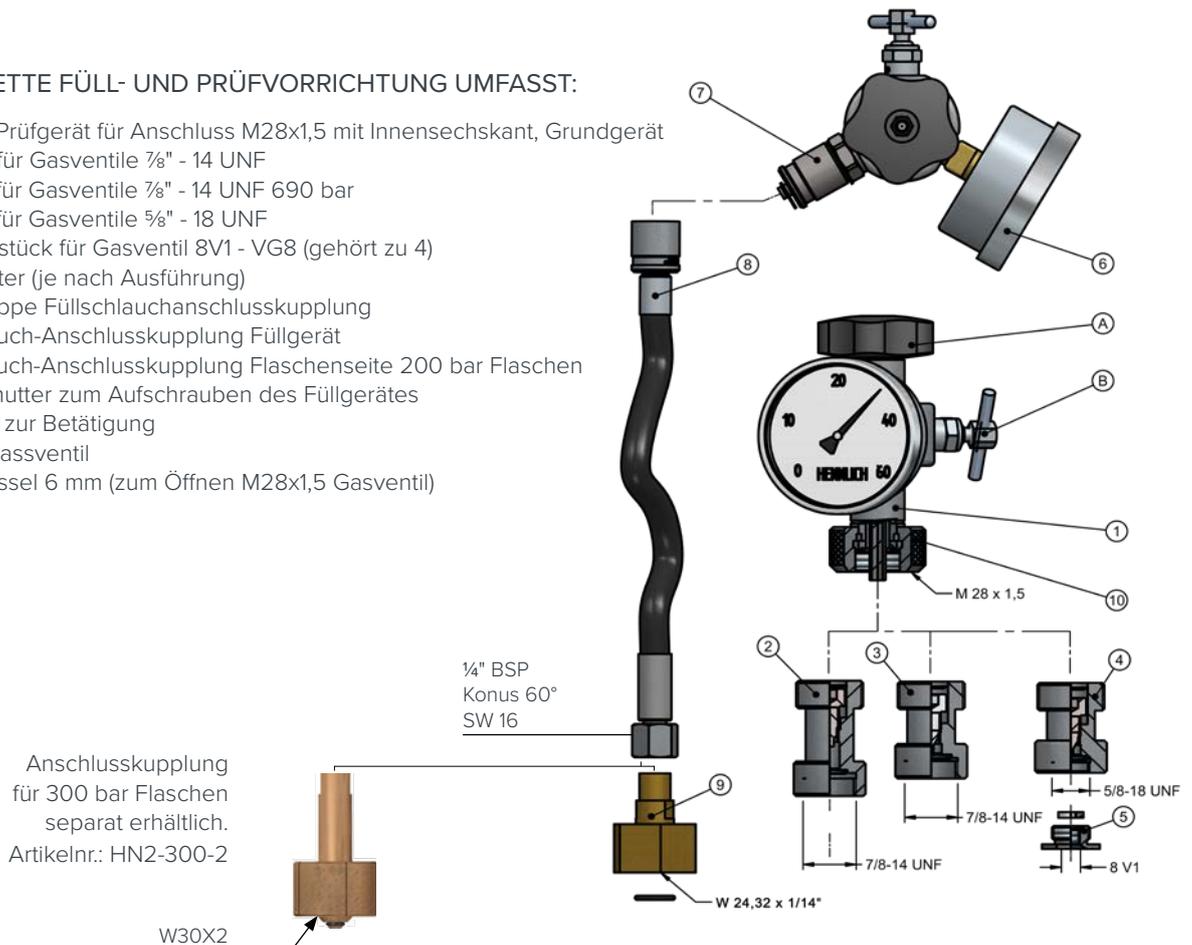
Beispiel: HFP-250-2500-001

HFP mit 250 bar Manometer und 2500 mm Füllschlauch.

Anschlussadapter für ausländische Gasflaschen lieferbar (siehe Übergangsstücke für Stickstoffflaschen).

DIE KOMPLETTE FÜLL- UND PRÜFVORRICHTUNG UMFASST:

- » 1. Füll- und Prüfgerät für Anschluss M28x1,5 mit Innensechskant, Grundgerät
- » 2. Adapter für Gasventile 7/8" - 14 UNF
- » 3. Adapter für Gasventile 7/8" - 14 UNF 690 bar
- » 4. Adapter für Gasventile 5/8" - 18 UNF
- » 5. Reduzierstück für Gasventil 8V1 - VG8 (gehört zu 4)
- » 6. Manometer (je nach Ausführung)
- » 7. Schutzkappe Füllschlauchanschlusskupplung
- » 8. Füllschlauch-Anschlusskupplung Füllgerät
- » 9. Füllschlauch-Anschlusskupplung Flaschenseite 200 bar Flaschen
- » 10. Rändelmutter zum Aufschrauben des Füllgerätes
- » A. Handrad zur Betätigung
- » B. Druckablassventil
- » Imbusschlüssel 6 mm (zum Öffnen M28x1,5 Gasventil)



FÜLL-PRÜFVORRICHTUNG HFP-400-...-H (HEAVY)

Die HENNLICH Füll- und Prüfvorrichtung HFP-400-...-H ist die robuste Baustellenversion der Standard-HFP, in einem extrem robusten, wasser- und staubdichten Transportkoffer. Als Standard enthält der Koffer zwei Füllschläuche von 2,5 m und 4 m. Es besteht die Möglichkeit auch andere Schlauchlängen zu liefern. Zusätzlich zu zwei wählbar Analogmanometern enthält es ein hochpräzises Digitalmanometer. Enthalten sind alle notwendigen Adapter für alle Speichertypen einschließlich einem Adapter 1/4" BSP bestückt.

TYPENSCHLÜSSEL

DRUCKSTUFE MANOMETER DIGITAL [bar]	HFP - 400 - 25/40 - 056 - H
400	
Länge Füllschlauch [mm]	
2500 / 4000 / 8000 / 10000 Bsp.: 25/40 entspricht 2 Füllschläuche 2,5 m und 4 m	
Druckstufen der Analogmanometer [bar]	
1 = 6 bar, 2 = 10 bar, 3 = 25 bar, 4 = 100 bar, 5 = 250 bar, 6 = 400 bar Bsp.: 056 = 1 Manometer 250 bar + 1 Manometer 400 bar	
Ausführung Heavy	

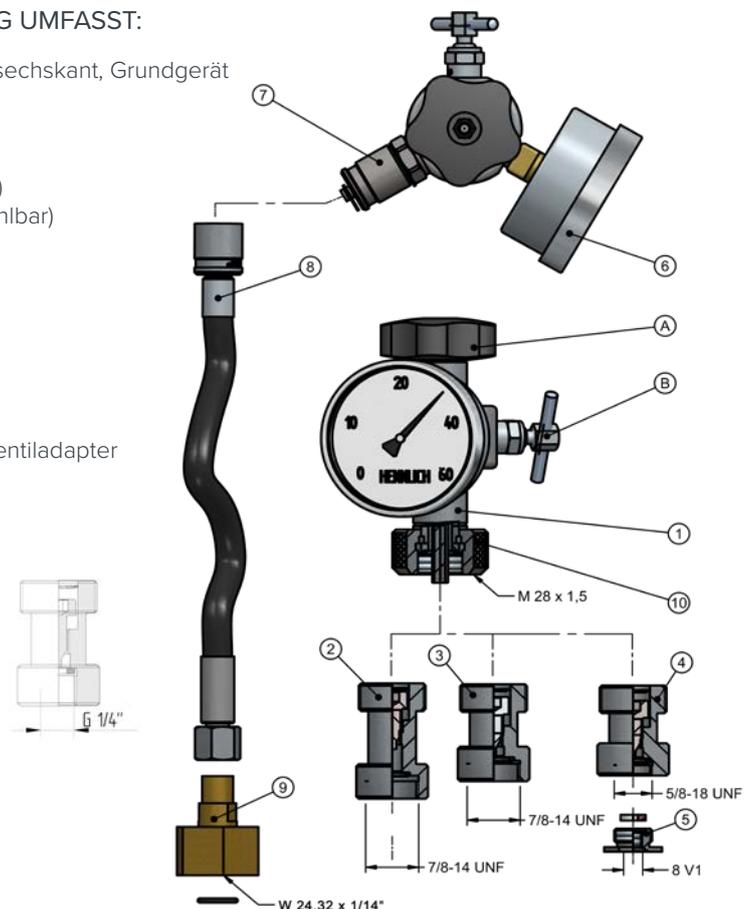


Im Bild: Ausführung mit Digitalmanometer bis 400 bar und Adapter für Gasventile

Anschlussadapter für ausländische Gasflaschen lieferbar (siehe Übergangsstücke für Stickstoffflaschen)

DIE KOMPLETTE FÜLL- UND PRÜFVORRICHTUNG UMFASST:

- » 1. Füll- und Prüfgerät für Anschluss M28x1,5 mit Innensechskant, Grundgerät
- » 2. Adapter für Gasventile 7/8" - 14 UNF
- » 3. Adapter für Gasventile 7/8" - 14 UNF 690 bar
- » 4. Adapter für Gasventile 5/8" - 18 UNF
- » 5. Reduzierstück für Gasventil 8V1 - VG8 (gehört zu 4.)
- » 6. Manometer (2 Stück enthalten, Anzeigebereich wählbar)
- » 7. Schutzkappe Füllschlauchanschlusskupplung
- » 8. Füllschlauch Anschlusskupplung Füllgerät
- » 9. Füllschlauch Anschlusskupplung Flaschenseite
- » 10. Rändelmutter zum Aufschrauben des Füllgerätes
- » A. Handrad zur Betätigung
- » B. Druckablassventil
- » Imbusschlüssel 6 mm (zum Öffnen M28x1,5 Gasventil)
- » zusätzlich weiterer Gasventiladapter für BSP 1/4" Gasventiladapter



FÜLL-PRÜFVORRICHTUNG HFP-CGH 3000

Die HENNLICH Füll- und Prüfvorrichtung HFP-CGH 3000 dient zum Prüfen und Einstellen des Vorfülldruckes bei Kolben-, Blasen- und Membranspeichern mit 8V1-Ventil oder Minimes M16x2 Ventil. Die Füll-Prüfvorrichtung wird in einem praktischen Schutzkoffer geliefert.

DIE KOMPLETTE FÜLL- UND PRÜFVORRICHTUNG UMFASST:

- » 1. Füll- und Prüfgerät mit Anschluss direkt auf druckminderer Gasflasche mit Manometer nach Wahl (Normgewinde W24,32x1 ¼")
- » 2. Füllschlauch 3 m mit Anschluss 8V1-VG8 Gasventil-Speicher
- » 3. Füllschlauch 3 m mit Anschluss Minimes M16x2
- » 4. Minimeskupplung M16x2 mit AG ¼"
- » 5. Schutzkoffer aus Kunststoff
- » 6. Ersatz-Dichtung für Anschluss N2-Flasche

HANDHABUNG

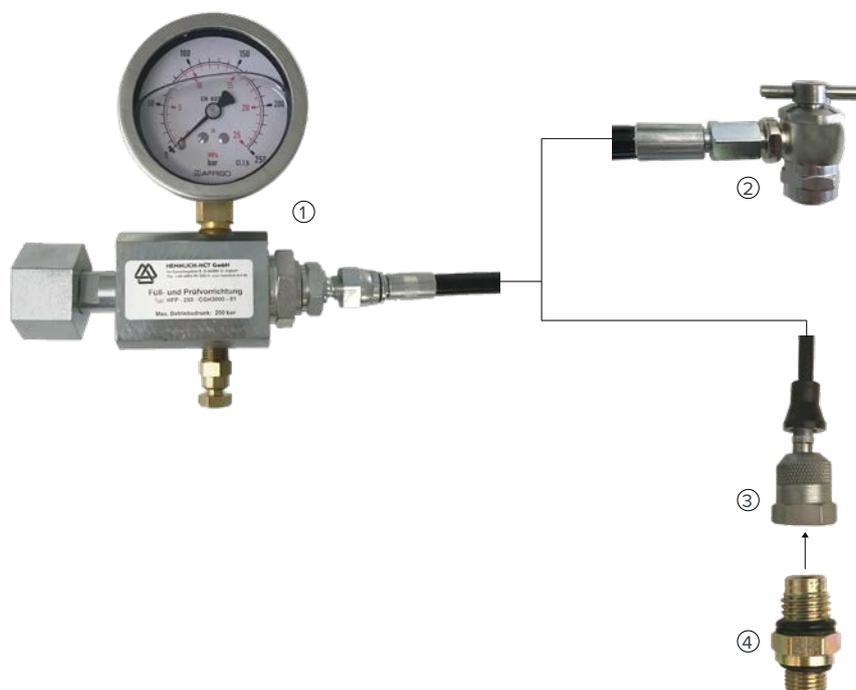
Jeder Füll- und Prüfvorrichtung liegt eine ausführliche Bedienungsanleitung bei.



TYPENSCHLÜSSEL

DRUCKSTUFE MANOMETER [bar]	HFP - 250 - CGH3000 - 01
6 / 10 / 25 / 100 / 250	
interne Nummer	
CGH3000	
Index	

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





DIGITALMANOMETER MIT INNENLIEGENDER MEMBRAN

GENAUIGKEIT 0,5 % NACH IEC 61298-2



BESONDERHEITEN

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

ANWENDUNG

Für hohe Anforderungen an Genauigkeit und Langzeitstabilität.
Für aggressive gasförmige und flüssige Medien, die nicht kristallisieren und hochviskos sind und das Messsystemmaterial nicht angreifen.

EINSATZBEREICH

- Laborbereich
- Maschinen- und Anlagenbau
- Qualitätssicherung

TYP	HFP-DM-400-01
Sensorelement	Keramikkmesszelle
Genauigkeit	0,5 % vom Endwert
Anschlussgewinde	G ¼ B
Anzeige	4 1/2-stelliges, zweizeiliges LC-Display in schwarz
Anzeigebereiche / Lagertyp [bar]	400
auf Anfrage [bar]	0..1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 / 160 / 250 / 400 / 600
Überdrucksicherheit	2-fach
Gehäuse	drehbares schwarzes Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat
Messstoffberührte Teile	CrNi-Stahl, O-Ring Viton (FKM)
Druckanschluss	SW 27, CrNi-Stahl
Hilfsenergie	2 Stück 3,6 V Lithium-Batterien (1/2 AA)
Batterielebensdauer	Standby-Modus, ca. 5 Jahre
CE-Konformität	EMV-Richtlinie - Störaussendung und Störfestigkeit (industrieller Bereich) nach EN 61 326
Lebensdauer	> 100 Millionen Lastzyklen
Minimal-bis-Maximalwert-Speicher	Nullpunktkorrektur
Temperatureinfluss	0,15 %/10 K, auf Nullpunkt und Spanne
Schutzart	IP 65 nach EN 60529/IEC 529
Temperaturen	Medium: -20°C bis 85°C, Umgebung: -20°C bis 70°C
Gewicht	0,3 kg

DRUCKAUFNEHMER UND LESEGERÄT



Das HFP-LG System ist eine komfortable Möglichkeit zur Überwachung des Vorfülldruckes in Druckspeichern.

Mit Hilfe von RFID-Technologie werden die Daten des Druckaufnehmers (HFP-PT) auf das Lesegerät (HFP-LG) übertragen. Somit ist berührungsloses Messen des Vorfülldruckes möglich.

ANWENDUNG

Der Druckaufnehmer kann permanent oder temporär an Druckspeichern verbaut werden. Durch Annäherung des Lesegerätes an den Druckaufnehmer werden die Daten unmittelbar 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	HFP-LG
Druck	in bar und PSI
Temperatur	in °C und °F
Display	grafisch, LED Hintergrundbeleuchtung
Akku	Lithium-Ionen (3,7 V DC/900 mAh)
Betriebsdauer	ca. 6 h (ca. 1800 Einzelmessungen)
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +70 °C/-4 °F ... +158 °F
Abtastrate	typ. 250 ms/max. 400 ms
Schnittstelle	Micro USB
EMV	EN 61326-1:2013, EN 300330

DRUCKAUFNEHMER

TYP	HFP-PT
Druckbereiche	16 / 60 / 160 / 40 / 600 bar
Medienberührende Teile	geeignet für fluide und gasförmige Medien
Gehäuse, Kappe	Edelstahl 1.4305, Polyamid (glasfaserverstärkt)
Dichtung	FPM (Viton®)
Gewicht	80 g/18 lbs
Medientemperatur	-30 °C ... +135 °C/-22 °F ... +275 °F
Umgebungstemperatur	-30 °C ... +85 °C/-22 °F ... +185 °F
Abtastrate	typ. 250 ms/max. 400 ms
Langzeitstabilität	nach IEC EN 60770-1 max. ± 0,25 % FS* /a
Lastwechsel	10
Schutzart	Schutzart IP69: Staubsicht und geschützt gegen Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung

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





ÜBERGANGSSTÜCKE FÜR STICKSTOFFFLASCHEN

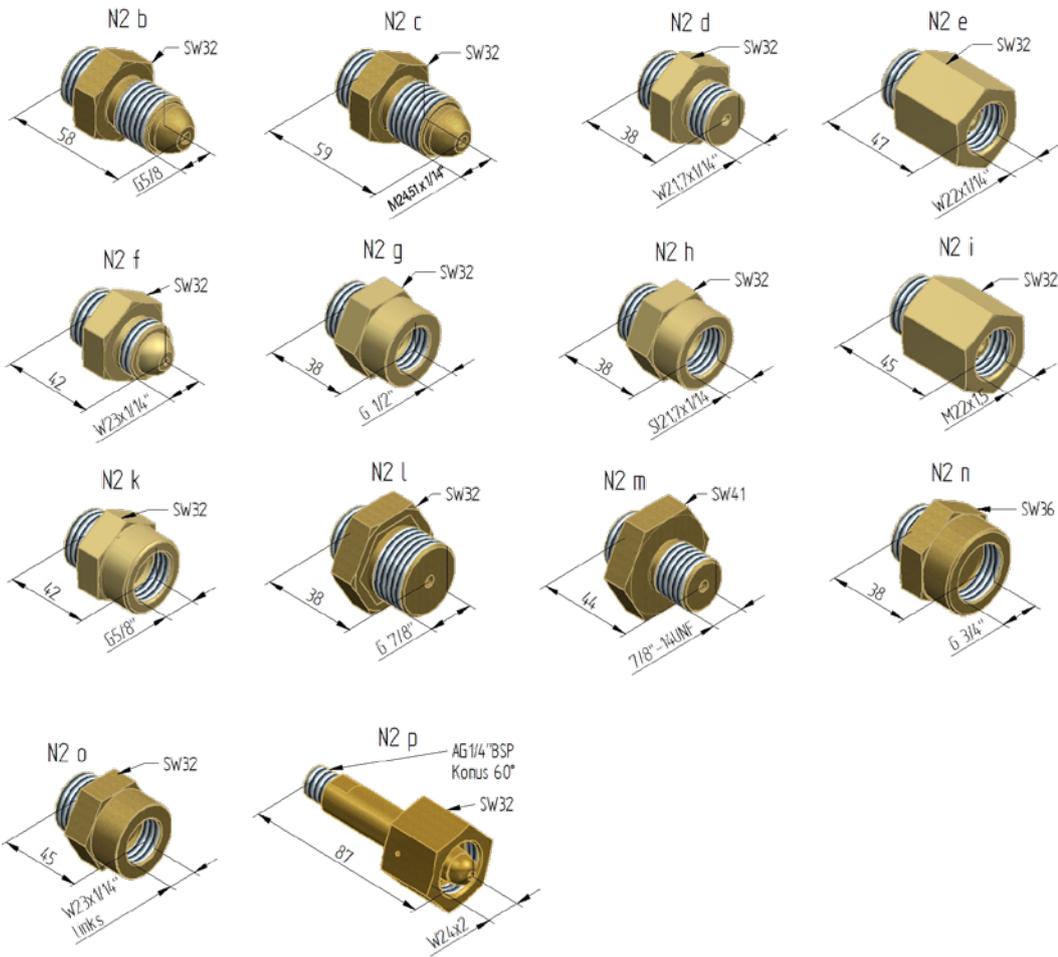
ANDERE LÄNDER

Übergangsstücke erlauben die Verwendung der HENNLICH Füll- und Prüfvorrichtung mit Standard-Füllschlauch W24,32x1/14" in Verbindung mit Stickstoff-Flaschen anderer Länder. Standard Füllschlauch 2,5 m, 400 bar ist Bestandteil der HENNLICH Füll- und Prüfvorrichtung (Anschluss W24,32x1 ¼").

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

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

ÜBERGANGSSTÜCKE FÜR STICKSTOFFFLASCHEN





HENNLICH



ANSCHLUSSADAPTER GASSEITE

ANSCHLUSSADAPTER GASSEITE

ANWENDUNGSBEISPIELE



HINWEIS

Bei Verwendung gasseitiger Adapter muss vor der Montage das ursprüngliche Gasventil entfernt werden.

Manometer
HMR-20 F 100 250

Manometer Absperrventil
HMR-MAV-001

Anschluss IG 1/2"

Manometer Adapter G 1/2"
HGV-Z-003



Anschluss für Füll- u. Prüfgerät
(AG 7/8"- 14UNF inkl. Gasfüllventil)

HCT-HV-1015
Minimess M16x2 AGR
1/4"WDVA 5/8 UNF

Anschlussadapter
HGV-Z-014



Fernfüll-Adapter G 1/4"
HGV-Z-010

Manometer
HMR-20 F 100 250



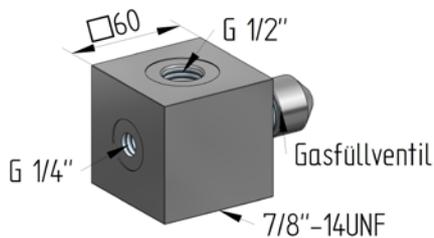
Manometer
Absperrventil
HMR-MAV-001

Füllanschlussblock
Fernbefüllung
HGV-Z-011

ADAPTER GASVENTIL

ANSCHLUSSADAPTER FÜR BLASENSPEICHER

HGV-Z-001



für Blasenpeicher HBS mit Standardventil $\frac{7}{8}$ -14 UNF
 Multiadapter
 Anschlüsse 1x G $\frac{1}{2}$ " oben und 1x G $\frac{1}{4}$ " seitlich ,
 keine Manometer-Anschlüsse
 Füllventil $\frac{7}{8}$ -14 UNF seitlich mit Dichtkappe

MANOMETER-ADAPTER G $\frac{1}{2}$ " FÜR BLASENSPEICHER

HGV-Z-003



für Blasenpeicher HBS mit Standardventil $\frac{7}{8}$ -14 UNF
 Manometer Anschluß G $\frac{1}{2}$ " oben
 Füllventil seitlich mit Dichtkappe

MANOMETER-ADAPTER G $\frac{1}{4}$ " FÜR BLASENSPEICHER

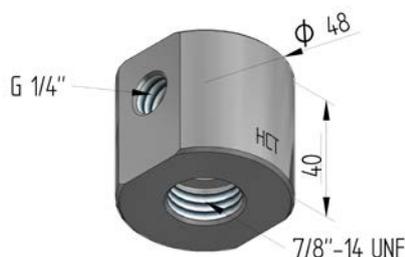
HGV-Z-023



für Blasenpeicher HBS mit Standardventil $\frac{7}{8}$ -14 UNF
 Manometeranschluss G $\frac{1}{4}$ " seitlich
 Füllventil oben mit Dichtkappe

FERNFÜLL-ADAPTER G $\frac{1}{4}$ " FÜR BLASENSPEICHER

HGV-Z-010

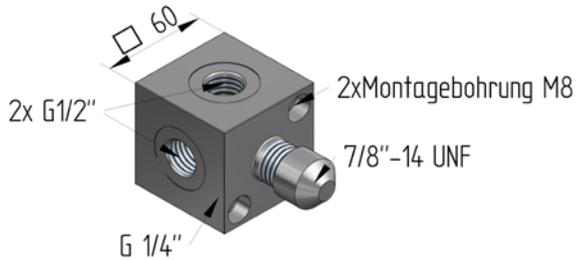


für Blasenpeicher HBS mit Standardventil $\frac{7}{8}$ -14 UNF
 G $\frac{1}{4}$ " seitlich zum Anschluss
 Füllleitung Fernbefüllung

ADAPTER GASVENTIL

FÜLLANSCHLUSS-BLOCK FERNBEFÜLLUNG

HGV-Z-011



Standard Blasenspeicher Gasfüllventil $\frac{7}{8}$ -14 UNF
 2x Anschluss G $\frac{1}{2}$ " und 1x Anschluss G $\frac{1}{4}$ "
 2 x Montagebohrungen für M8 Innensechskant

BERSTSCHIEBEN-ADAPTER BLASENSPEICHER

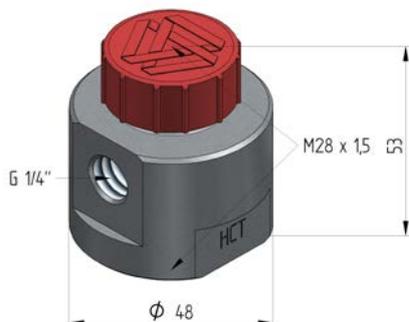
HGV-Z-015



für Blasenspeicher HBS mit Standardventil $\frac{7}{8}$ -14 UNF
 Anschluss G $\frac{1}{4}$ " seitlich für Berstscheiben-Stopfen

ANSCHLUSS-ADAPTER FÜR MEMBRANSPEICHER

HGV-Z-014

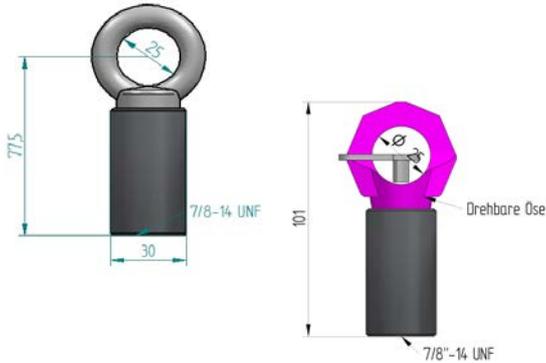


für Membranspeicher HMS mit Standard Ventil M28x1,5
 Anschluss G $\frac{1}{4}$ " seitlich, kein Manometer-Anschluss
 Gas-Füllanschluss M28x1,5 oben

ADAPTER GASVENTIL

HEBEÖSEN FÜR BLASENSPEICHER

HGV-Z-019



Zum Aufschrauben auf 7/8-14 UNF Gewinde am Gasventilkörper
 Version mit fester Öse Best. Nr.: HGV-Z-019-02
 Version mit drehbarer Öse Best. Nr.: HGV-Z-019-01

MANOMETER

Nenngröße 63



mit Glyzerin gefüllt
 Anschluss hinten G 1/4" B
 Genauigkeitsklasse 1,6

Messbereiche/Skala:
 0–100 bar/0–1450 PSI Best. Nr.: HMR-14-F-63-100
 0–250 bar/0–3700 PSI Best. Nr.: HMR-14-F-63-250

andere Anzeigebereiche und Ausführungen auf Anfrage

MANOMETER

Nenngröße 100

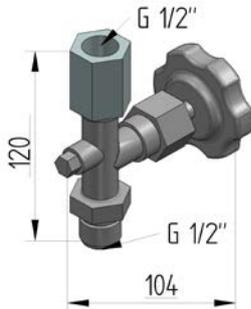


mit Glyzerin gefüllt
 Anschluss unten G 1/2" B
 Genauigkeitsklasse 1,6

Messbereiche/Skala:
 0–100 bar Best. Nr.: HMR-20-F-100-100
 0–250 bar Best. Nr.: HMR-20-F-100-250

andere Anzeigebereiche und Ausführungen auf Anfrage

MANOMETER-ABSPERRVENTIL HMR-MAV-001



GASFÜLLVENTILE FREMDFABRIKATE



HGV-V-003

Gasventil 5/8-18 UNF mit M10x1,5 Einschraubgewinde



HGV-V-005

Gasventil MS28889-2, Edelstahl



HCT-HV-1015

Minimes M16x2 AGR 1/4" - WDVA 5/8 UNF

WERKZEUG FÜR GASVENTILEINSATZ



HGV-VS-001

Werkzeug für Gasventil-Einsatz



HGV-V-001

HENNLICH Blasenspeicher HBS
Original Gasventil 7/8-14 UNF

WARNSCHILDER/AUFKLEBER



HCT-Sticker-001

Aufkleber 130x100 mm gelb
Hinweis Achtung Druckspeicher D/E
mit Feld für Vorfülldruck



HCT-Sticker-004

Aufkleber 100x12 mm gelb
Warnsymbole



HENNLICH



BEFESTIGUNGSZUBEHÖR

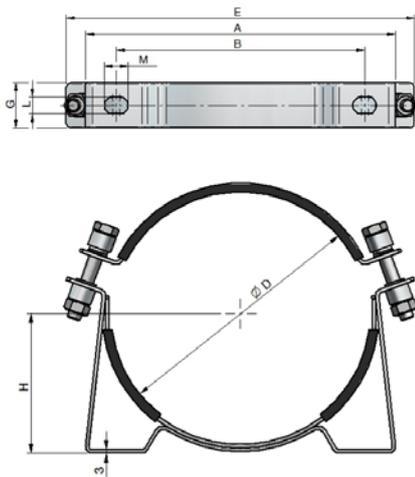
SCHELLEN: LEICHTE UND SCHWERE BAUREIHE

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

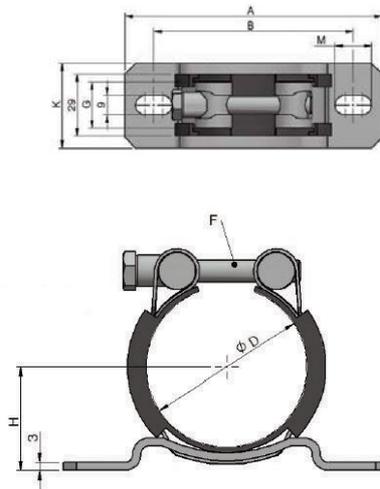
MATERIAL

C-Stahl verzinkt, EPDM

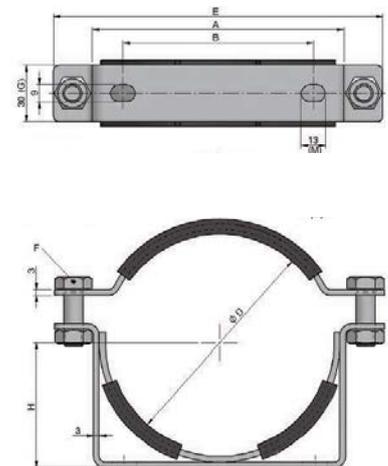
FORM C



FORM E



FORM F



ART. NR.	FORM	ØD	A	B	E	F	G	H	K	L	M
HCLP-053059L	E	53–59	120	93	-	M8x60	22	35–38	40	9	17
HCLP-068073L	E	68–73	156	118	-	M8x75	24	41–44	50	9	27
HCLP-092101L	E	92–101	156	118	-	M8x75	24	53–58	50	9	27
HCLP-100109L	E	100–109	156	118	-	M8x80	24	57–62	50	9	27
HCLP-110115H	F	110–115	132	100	173	M10x30	30	63–66	30	9	13
HCLP-117126L	E	117–126	156	118	-	M8x80	24	66–70	50	9	27
HCLP-129138L	E	129–138	155	114	-	M8x75	24	78–88	40	9	35
HCLP-136145L	E	136–145	156	118	-	M10x105	26	75–80	50	9	27
HCLP-144153L	E	144–153	156	118	-	M10x105	26	79–84	50	9	27
HCLP-158169L	E	158–169	156	118	-	M10x105	26	86–90	50	9	27
HCLP-165175H	C	165–175	194	148	247	M12x80	30	91–96	30	9	13
HCLP-171183L	E	171–183	236	184	-	M10x120	26	92–98	60	9	41
HCLP-215226H	C	215–226	269	216	303	M12x80	40	116–122	40	15	21

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten.

ZUORDNUNGSTABELLEN

BLASENSPEICHER HBS BAUREIHE 350/330 BAR NACH DGRL

TYP SPEICHER	ABMESSUNG			TYP SCHELLE	ANZAHL
	ØD [MM]	GESAMT- LÄNGE [MM]	GEWICHT [KG]		
HBS 1-350/...	114	330	5	HCLP-110115 H	1
HBS 2,5-350/...	114	549	10	HCLP-110115 H	2
HBS 4-350/...	168	436	16	HCLP-165175H	1
HBS 5-350/...	114	898	17	HCLP-110115 H	2
HBS 6-350/...	168	562	20	HCLP-165175H	2
HBS 10-350/... L	168	826	28	HCLP-165175H	2
HBS 10-330/... K	221	586	32	HCLP-215226H	1
HBS 12-330/...	221	686	35	HCLP-215226H	1
HBS 20-330/...	221	896	53	HCLP-215226H	2
HBS 24-330/...	221	1031	61	HCLP-215226H	2
HBS 32-330/...	221	1419	85	HCLP-215226H	2
HBS 50-330/...	221	1927	123	HCLP-215226H	2
HBS 57-330/...	221	2012	129	HCLP-215226H	2

MEMBRANSPEICHER HMS

TYP SPEICHER	ABMESSUNG			TYP SCHELLE	ANZAHL
	Ø D [MM]	B HÖHE [MM]	GEWICHT [KG]		
HMS-0075-250...	64	111	0,75	-	-
HMS-016-250...	74	121	1	-	-
HMS-032-210...	93	142	1,4	HCLP-092101L	1
HMS-05-210...	105	150	1,7	HCLP-100109L	1
HMS-075-210...	120	169	2,6	HCLP-117126L	1
HMS-075-350...	132	180	4,8	HCLP-129138L	1
HMS-10-210...	136	180	3,9	HCLP-136145L	1
HMS-10-350...	144	211	6,4	HCLP-136145L	1
HMS-14-140...	144	196	2,4	HCLP-136145L	1
HMS-14-250...	150	202	3,9	HCLP-144153L	1
HMS-14-350...	158	229	7,6	HCLP-158169L	1
HMS-20-140...	166	239	6,8	HCLP-158169L	1
HMS-20-250...	166	220	6,7	HCLP-158169L	1
HMS-20-350...	174	228	9,6	HCLP-171183 L	1
HMS-28-250...	174	285	10,8	HCLP-171183 L	2
HMS-35-250...	174	305	12,4	HCLP-171183 L	2
HMS-35-350...	174	324	12,7	HCLP-171183 L	2

BEFESTIGUNGSZUBEHÖR KONSOLE HBBZ-GK

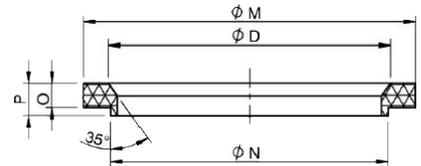
GUMMIRING

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



Gummiring HBBZ-GK

ART. NR.	SPEICHER GRÖSSE	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



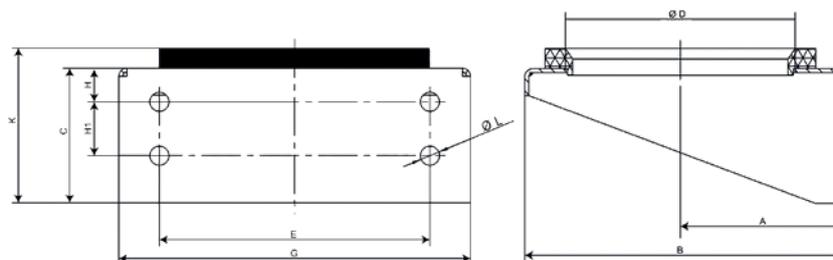
Speicher Befestigungskonsole HBBZ-K-GK

KONSOLE KOMPLETT

Die Befestigungskonsole inklusive dem Gummiring erlauben in Verbindung mit HENNLICH Schellen eine einfache und schnelle Montage der zugehörigen Speicher. Material: Normalstahl verzinkt (Edelstahl auf Anfrage)/NBR

ART. NR.	SPEICHER GRÖSSE	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.

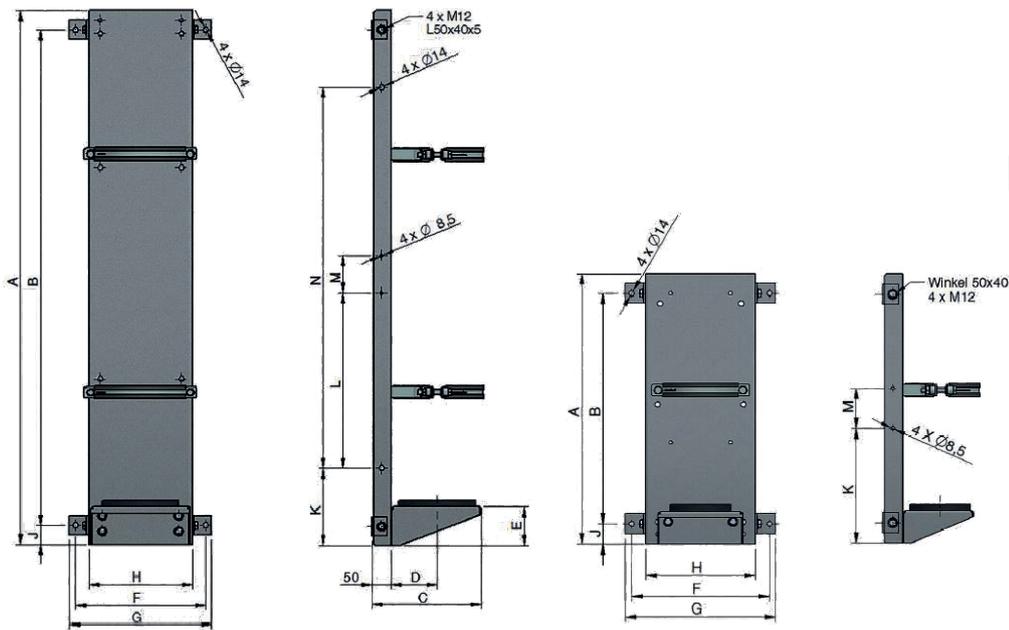


BEFESTIGUNGSZUBEHÖR KONSOLE HBBZ-BS

BEFESTIGUNGSSET

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. Gummiteile NBR/EPDM.



ART. NR.	SPEICHER GRÖSSE [L]	SHELLE	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
S-HBBZ-BS-04-01	4	1	670	570	225	92	80	340	370	270	50	285	-	100	-
S-HBBZ-BS-06-01	6	1	670	570	225	92	80	340	370	270	50	285	-	100	-
S-HBBZ-BS-10L-01	10	1	670	570	225	92	80	340	370	270	50	285	-	100	-
S-HBBZ-BS-10-01	10-12	1	670	570	285	121	100	340	370	270	50	285	-	100	-
S-HBBZ-BS-20-01	20	2	670	570	285	121	100	340	370	270	50	285	-	100	-
S-HBBZ-BS-24-01	24,5	2	670	570	285	121	100	340	370	270	50	285	-	100	-
S-HBBZ-BS-32-57-01	32, 50, 57	2	1400	1300	285	121	100	340	370	270	50	200	235	100	570

Fertigungstoleranzen sind nicht berücksichtigt. Änderungen vorbehalten.