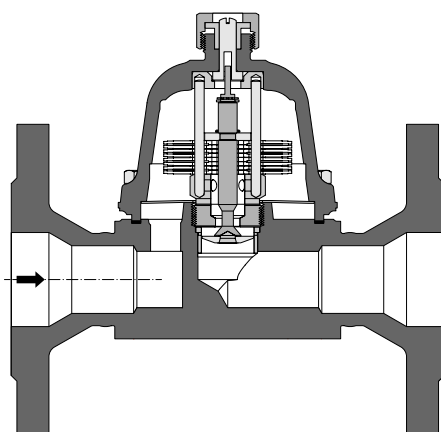


BK 15 mit Flansch



Kondensatableiter

BK 15

PN 40 / CL 300

DN 40, 50, NPS 1 1/2", 2"

Systembeschreibung

Thermische Kondensatableiter des Typs BK 15 dienen zum Ableiten von Kondensat aus Wasserdampf aus Rohrleitungen oder zum Entlüften von Dampfleitungen. BK 15 mit korrosionsbeständigem, wasserschlagunempfindlichem Thermovit-Regler (Duostahl-Regler). Der Thermovit-Regler ist von außen variabel einstellbar. Mit innenliegendem Schmutzfänger und integrierter Rückschlagsicherung. Asbestfreie Gehäusedichtung (Graphit). Einbau in jeder Lage. Der Kondensatableiter ist werkseitig so eingestellt, dass das Kondensat praktisch staufrei abgeführt wird. Größere Unterkühlung (Kondensatrückstau) kann während des Betriebes manuell von außen eingestellt werden.

Medien

Das Gerät ist für folgende Medien ausgelegt (gemäß EU-Druckgeräte-Richtlinie bzw. UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations):

BK 15

- Medien der Fluidgruppe 2

Chemische und korrosive Einflüsse müssen berücksichtigt werden.

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Das Gerät weist keine potenzielle Zündquelle (gemäß ATEX-Richtlinie) auf. Folgende Hinweise müssen beachtet werden:

Im eingebauten Zustand ist statische Elektrizität zwischen Gerät und angeschlossenem System möglich.

Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen liegt die Ableitung bzw. Verhinderung möglicher statischer Aufladung in der Verantwortung des Anlagenherstellers bzw. Anlagenbetreibers.

Sollte die Möglichkeit eines Austritts von Medium gegeben sein, z. B. durch Betätigungseinrichtungen oder Leckagen an Schraubverbindungen, dann ist dies bei der Zoneinteilung vom Anlagenhersteller bzw. Anlagenbetreiber zu berücksichtigen.

Funktion

Das Gerät regelt den Durchfluss des Mediums durch einen Thermovit-Regler. Der Thermovit-Regler besteht aus mehreren übereinander angeordneten Bimetall-Platten. Diese dehnen sich beim Steigen der Medientemperatur aus und bewegen dadurch die Düsennadel. Die Durchflussöffnung wird geschlossen.

Im kalten Zustand der Anlage ist der Thermovit-Regler geöffnet.

Sie können den Thermovit-Regler so einstellen, dass dieser bei niedrigeren oder bei höheren Temperaturen öffnet bzw. schließt.

Bei Rückschlag des Mediums wird die Düsennadel durch den Druck in den Düsenträger gedrückt. Die Durchflussöffnung wird so verschlossen.

Werkstoff

Bauteil	EN	ASTM / ASME
Gehäuse, Haube	1.0460	SA105
Schrauben	1.7225	A193 B7/ SA193 B7
Muttern	1.7225	A194 B7/ SA194 B7
Gehäusedichtung	Graphit/CrNi	
Thermovit-Regler	Nichtrostender Stahl	
Übrige Innenteile	Nichtrostender Stahl	

Anschlußarten

Wir behalten uns vor, Anschlüsse als Vorschweißflansch, Rohrschweißmuffe oder Rohrschweißende auszuführen.

- Flansch EN 1092-1 B1, PN 40
- Flansch EN 1092-1 B2, PN 40
- Flansch ASME B 16.5, CL 150 RF
- Flansch ASME B 16.5, CL 150 RFS
- Flansch ASME B 16.5, CL 300 RF
- Flansch ASME B 16.5, CL 300 RFS
- Gewindemuffe ISO 228-1, G
- Gewindemuffe ASME B 16.11, NPT
- Schweißmuffe DIN EN 12760 / ASME B 16.11, CL 3000
- Schweißende EN 12627, Fugenform ISO 9692-1, Kennzahl 1.3 (30° Fase)

Einsatzgrenzen
BK 15, Flansch PN 40, Schweißende EN

p Druck ¹	barÜ	40,0	33,3	27,6	25,7	23,8	17,1
T Temperatur ¹	°C	-10 — 20	200	300	350	400	420
Δ PMX maximal zulässiger Differenzdruck	bar	22					

¹ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach EN 1092-1

BK 15, Flansch CL 150

p Druck ¹	barÜ	19,6	13,8	10,2	8,4	6,5	5,5
T Temperatur ¹	°C	-29 — 38	200	300	350	400	425
Δ PMX maximal zulässiger Differenzdruck	bar	19,6					
p Druck ¹	psig	285	260	200	140	110	80
T Temperatur ¹	°F	-20 — 100	200	400	600	700	800
Δ PMX maximal zulässiger Differenzdruck	psi	284					

¹ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach ASME B16.5

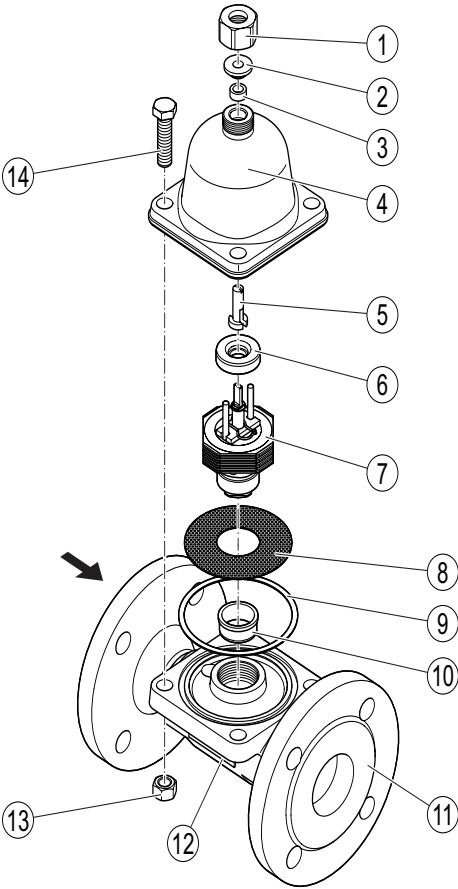
BK 15, Flansch CL 300, Gewindemuffe G, Gewindemuffe NPT, Schweißmuffe EN/ASME CL 3000

p Druck ¹	barÜ	51,1	43,8	39,8	37,6	34,7	28,8
T Temperatur ¹	°C	-29 — 38	200	300	350	400	425
Δ PMX maximal zulässiger Differenzdruck	bar	22					
p Druck ¹	psig	740	680	635	570	530	410
T Temperatur ¹	°F	-20 — 100	200	400	600	700	800
Δ PMX maximal zulässiger Differenzdruck	psi	319					

¹ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach ASME B16.5

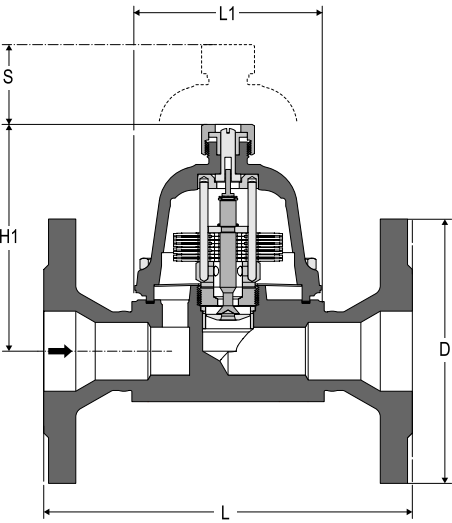
Geräteübersicht

Nr.	Bezeichnung
1	Überwurfmutter (G ¾)
2	Stopfbuchsring
3	Stopfbuchspackung (9 × 14 × 7)
4	Haube
5	Einstellgabel
6	Führungsring
7	Thermovit-Regler
8	Schmutzsieb
9	Gehäusedichtung
10	Buchse (eingepresst)
11	Gehäuse
12	Typenschild als Durchfluss-Richtungspfeil
13	Mutter M 12 (4 ×)
14	Schraube M 12 (4 ×)



Kondensatableiter

BK 15



Maße und Gewichte

Alle Geräte

	mm	in"
H1	140	5,5"
L1	115	4,5"
S Servicemaß Haube	90	3,5"

BK 15, Flansch PN 40, CL 150, CL 300

		PN 40		CL 150		CL 300	
Nennweite	DN	40	50	40	50	40	50
	NPS	1½"	2"	1½"	2"	1½"	2"
L Baulänge	mm	230					
	in"	9,1"					
D Flansch Ø	mm	150	165	125	150	155	165
	in"	5,9"	6,5"	4,9"	5,9"	6,1"	6,5"
Gewicht	kg	11,0	12,5	11,0	12,5	11,0	12,5
	lb	24,3	27,6	24,3	27,6	24,3	27,6

BK 15, Gewindemuffe G, Gewindemuffe NPT, Schweißmuffe EN/ASME CL 3000

Nennweite	DN	40	50
	NPS	1½"	2"
L Baulänge	mm	130	230
	in"	5,1"	9,1"
Gewicht	kg	6,3	7,7
	lb	13,9	17,0

BK 15, Schweißende EN

Nennweite	DN	40	50
L Baulänge	mm	250	250
Rohrschweißende	mm	48,3 × 2,6	60,3 × 2,9
Gewicht	kg	6,8	7,5

Kondensatableiter
BK 15

Durchflussdiagramm

Das Diagramm zeigt den maximalen Durchfluss an heißem und kaltem Kondensat bei Werkseinstellung (dampfdichter Abschluss).

Kurve 1

Staufreie Ableitung bei Kondensattemperatur max. 10 K unter Siedetemperatur.

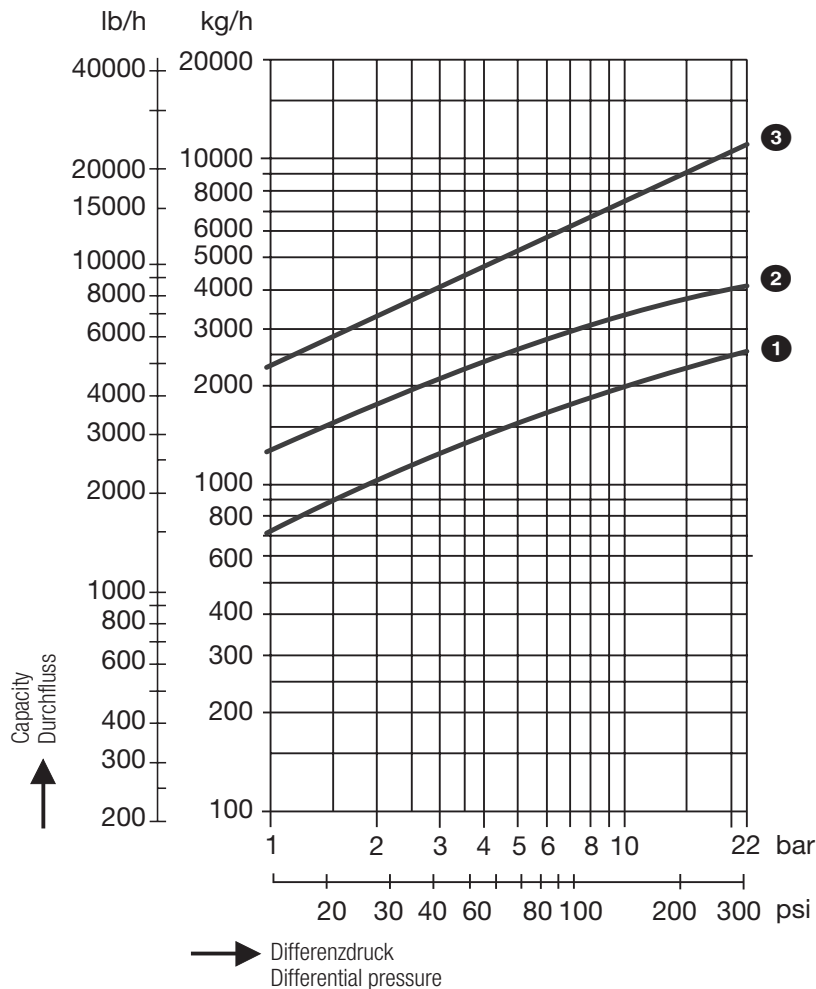
Kurve 2

Kondensattemperatur 30 K unter Siedetemperatur (durch Stau).

Kurve 3

Durchfluss an kaltem Kondensat von 20 °C.

Durchflussdiagramm



Bestell- und Ausschreibungstext

GESTRA Kondensatableiter

Typ: BK 15 (1.0460)

Anschlussart: Flansch /
Gewindemuffe G /
Gewindemuffe NPT /
Schweißmuffe EN/ASME CL 3000 /
Schweißende EN

Nennweite: DN 40, 50 / NPS 1½", 2"

Druckstufe: PN 40 / CL 150 / CL 300

Abnahmen

Nachweis von Material- und Bauprüfungen mit Werkzeugeugnis EN 10204 möglich. Alle Abnahmeanforderungen müssen in der Anfrage oder Bestellung angegeben werden. Nach erfolgter Lieferung können Prüfbescheinigungen nicht mehr ausgestellt werden. Den Standard-Prüfumfang und die Kosten der oben genannten Prüfbescheinigungen gibt unsere Preisliste „Abnahmekosten für Seriengeräte“ an. Davon abweichenden Prüfumfang bitte gesondert anfragen.

Richtlinien und Normen

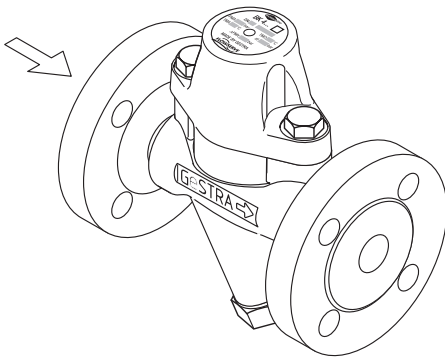
Einzelheiten zur Konformität der Geräte sowie angewendete Normen und Richtlinien finden Sie, sofern zutreffend, in der Konformitätserklärung sowie in den zugehörigen Zertifikaten bzw. Zulassungen.

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.com





Abgebildet: BK 4... mit Flanschen

Anschlussarten

- Flansch EN 1092-1 B1 PN 40
- Flansch ASME B 16.5 Class 150 RF, 300 RF
- Gewindemuffe G: ISO 228-1
- Gewindemuffe NPT: ASME B 16.11
- Schweismuffe DIN EN 12760
- Schweismuffe ASME B 16.11 Class 3000
- Rohrschweisende EN 12627 Fugenform ISO 9692-1 Kennzahl 1.3 (30° Fase)
- Rohrschweisende ASME B 16.25 ASME B 36.10

Medien

Das Gerät ist für folgende Medien ausgelegt (gemäß EU-Druckgeräte-Richtlinie bzw. UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations):

- Medien der Fluidgruppe 2
- Chemische und korrosive Einflüsse müssen berücksichtigt werden.

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Das Gerät weist keine potenzielle Zündquelle (gemäß ATEX-Richtlinie) auf. Folgende Hinweise sind zu beachten:

Im eingebauten Zustand ist statische Elektrizität zwischen Gerät und angeschlossenem System möglich.

Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen liegt die Ableitung bzw. Verhinderung möglicher statischer Aufladung in der Verantwortung des Anlagenherstellers bzw. Anlagenbetreibers.

Sollte die Möglichkeit eines Austritts von Medium gegeben sein, z. B. durch Betätigungseinrichtungen oder Leckagen an Schraubverbindungen, dann ist dies bei der Einteilung der explosionsgefährdeten Zonen vom Anlagenhersteller bzw. Anlagenbetreiber zu berücksichtigen.

Kondensatableiter

**BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46
PN 40
DN 15, 20, 25 (½", ¾", 1")**

Systembeschreibung

Der Ableiter ist beim Anfahren der Anlage voll geöffnet. Kaltes Kondensat und Luft werden ausgeschleust.

Mit steigender Temperatur wölben sich die Duo-Stahlplatten und ziehen die Stufendüse in Schließrichtung.

Unmittelbar unter Satteldampf Temperatur ist das Abschlussorgan geschlossen. Thermodynamische Vorgänge in der Stufendüsenkammer unterstützen den Schließvorgang.

Der Ableiter entlüftet selbsttätig sowohl beim Anfahren der Anlage als auch während des Betriebs. BK 45 und BK 46 sind auch als Dampfentlüfter einsetzbar.

Einsatzgrenzen

BK 45, BK 45-U, Flansche PN 40, EN 1092-1							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	40,0	33,3	27,6	25,7	23,8	17,1
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	20	200	300	350	400	420
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	22					

Basierend auf EN 1092-1

BK 45, BK 45-U, Flansche Class 150, ASME B16.5							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	19,6	13,8	10,2	8,4	6,5	5,5
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	−29/38	200	300	350	400	425
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	19,6					

Basierend auf ASME B16.5, ASME B16.34

BK 45, BK 45-U, Flansche Class 300, ASME B16.5, Schweißenden EN 12627, Schweißmuffen EN 12760, Schweißmuffen Class 3000, ASME B16.11, Gewindemuffen G, ISO 228-1, Gewindemuffen NPT, ASME B16.11							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	51,1	43,8	39,8	37,6	34,7	28,8
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	−29/38	200	300	350	400	425
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	22					

Basierend auf ASME B16.5, ASME B16.34

BK 45-LT, Flansche Class 150, ASME B16.5							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	19,6	13,8	10,2	8,4	6,5	5,5
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	−46	200	300	350	400	425
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	22					

Basierend auf ASME B16.5, ASME B16.34

BK 45-LT, Flansche Class 300, ASME B16.5, Schweißenden EN 12627, Schweißmuffen EN 12760, Schweißmuffen Class 3000, ASME B16.11, Gewindemuffen G, ISO 228-1, Gewindemuffen NPT, ASME B16.11							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	51,1	43,8	39,8	37,6	34,7	28,8
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	−46	200	300	350	400	425
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	22					

Basierend auf ASME B16.5, ASME B16.34

BK 46, Flansche PN 40, EN 1092-1							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	40,0	39,0	34,2	32,3	29,9	27,6
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	20	250	300	350	400	450
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	32					

Basierend auf EN 1092-1

BK 46, Flansche Class 150, ASME B16.5							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	20,0	14,0	10,2	8,4	6,5	4,7
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	−10/50	200	300	350	400	450
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	32					

Basierend auf EN 1759-1

BK 46, Flansche Class 300, ASME B16.5, Schweißenden EN 12627, Schweißmuffen EN 12760, Schweißmuffen Class 3000, ASME B16.11, Gewindemuffen G, ISO 228-1, Gewindemuffen NPT, ASME B16.11							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	51,7	44,2	35,0	32,9	30,9	29,8
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	−10/50	200	300	350	400	450
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	32					

Basierend auf EN 1759-1

Werkstoffe

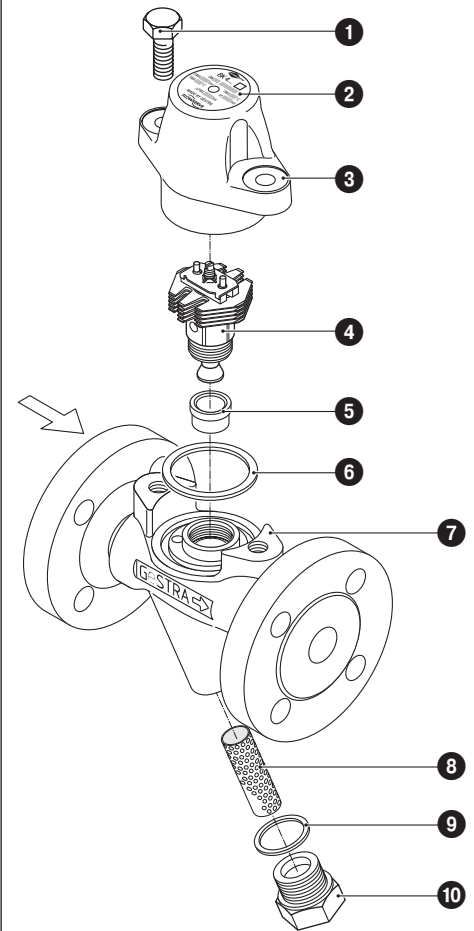
Typ	BK 45, BK 45-U	
Benennung	DIN / EN	ASME
Gehäuse und Haube	1.0460	SA 105
Sechskantschrauben	1.7225	A 193 B7
Dichtring	Graphit/CrNi	
Regler mit Duostahl-Platten	nichtrostender Stahl	
Übrige Innenteile	Edelstähle	

Typ	BK 45-LT	
Benennung	ASME	
Gehäuse und Haube	SA350 LF2	
Sechskantschrauben	A193 B7	
Dichtring	Graphit/CrNi	
Regler mit Duostahl-Platten	nichtrostender Stahl	
Übrige Innenteile	Edelstähle	

Typ	BK 46	
Benennung	DIN / EN	vergleichbar mit ASME*
Gehäuse und Haube	1.5415	A 182 F1
Sechskantschrauben	1.7225	A 193 B7
Dichtring	Graphit/CrNi	
Regler mit Duostahl-Platten	nichtrostender Stahl	
Übrige Innenteile	Edelstähle	

*) Unterschiede der chemischen und physikalischen Eigenschaften zu DIN beachten.

Aufbau BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46

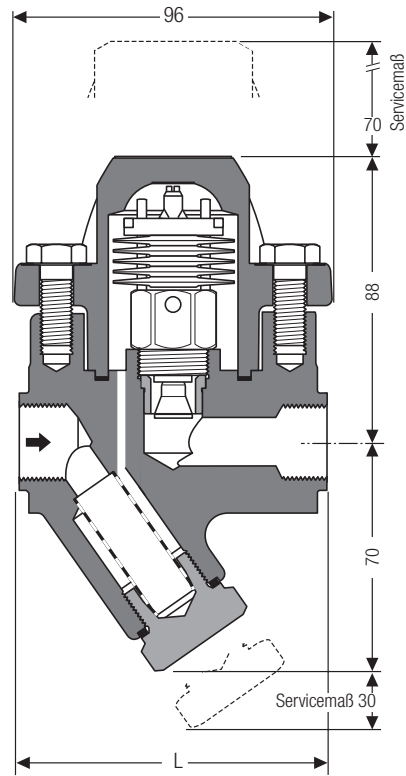
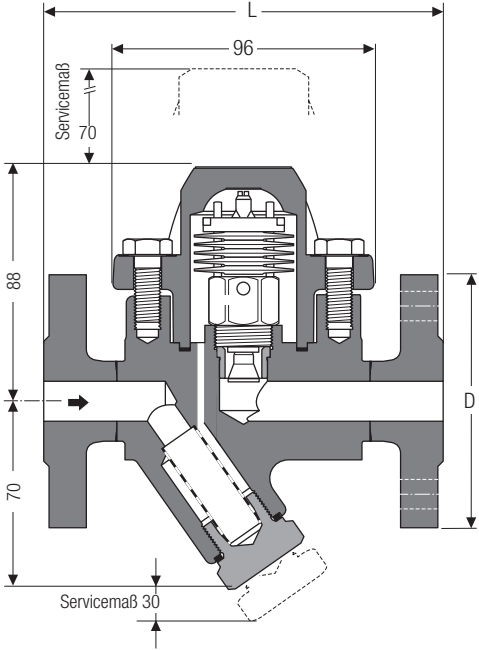


Legende

- ➊ Sechskantschraube M 10 x 25
- ➋ Typenschild
- ➌ Haube
- ➍ Thermovit-Regler
- ➎ Buchse (eingepresst, kein Ersatzteil)
- ➏ Dichtring 40 x 48 x 2
- ➐ Gehäuse
- ➑ Schmutzsieb
- ➒ Dichtring A 24 x 29
- ➓ Verschlusschraube

Ersatzteilliste siehe Seite 3

Maße



Maße und Gewichte für Armaturen mit Flanschanschluss

Typ		Flansche nach			EN 1092-1 PN 40			ASME B 16.5 Class 150			ASME B 16.5 Class 300		
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	DN	15	20	25	15	20	25	15	20	25	15	20	25
		1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"
	D [mm]	95	105	115	88,9	98,4	107,9	95,2	117,5	123,8			
	L [mm]	150	150	160	150	150	160	150	150	160			
	[kg]	3,7	4,3	4,8	3,7	4,3	4,8	3,7	4,3	4,8			

Maße und Gewichte für Armaturen mit Schweißenden

Typ		Schweißenden nach			EN 12627 Fugenform nach ISO 9692, Kennzahl 1.3			ASME B 16.25 ASME B 36.10		
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	DN	15	20	25	15	20	25	15	20	25
		1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"
	für Rohr	21,3 x 2,0	26,9 x 2,3	33,7 x 2,6	21,3 x 2,8	26,7 x 2,9	33,4 x 3,4			
	L [mm]	200	200	200	200	200	200			
	[kg]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			

Schweißenden für andere Rohrabmessungen auf Anfrage.

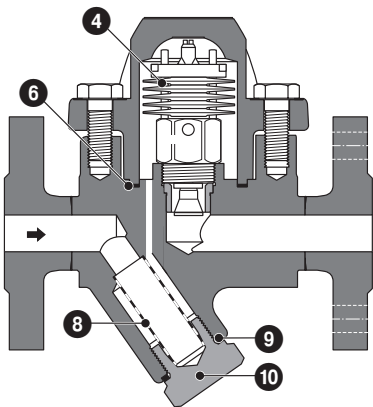
Maße und Gewichte für Armaturen mit Schweißmuffen

Typ		Schweißmuffen nach			DIN EN 12760, ASME B 16.11 Class 3000		
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	DN	15	20	25	15	20	25
		1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"
	L [mm]	95	95	95	95	95	95
	[kg]	2,2	2,1	2,0	2,2	2,1	2,0

Maße und Gewichte für Armaturen mit Gewindemuffen

Typ		Gewindemuffen nach			G: ISO 228-1, NPT: ASME B 16.11		
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	DN	15	20	25	15	20	25
		1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"
	L [mm]	95	95	95	95	95	95
	[kg]	2,2	2,1	2,0	2,2	2,1	2,0

Ersatzteile



Teil	Benennung	Bestellnummer BK 45, BK 45-LT	Bestellnummer BK 45-U	Bestellnummer BK 46
4	Thermovit-Regler	375 234	375235	375464
8 9 10	Schmutzsieb komplett	375 113	375 113	375113
8 9 10	Schmutzsieb (BK 45-LT) komplett	375382		
6	Dichtring*) 40 x 48 x 2, Graphit	375 159	375 159	375159
9	Dichtring*) A 24 x 29, Niro	375 162	375 162	375162

*) 50 Stück. Kleinmengen über den Fachhandel beziehen.

Kondensatableiter

BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46 PN 40

DN 15, 20, 25 (½", ¾", 1")

Durchflussdiagramme

Die Diagramme zeigen die maximalen Durchflussmengen von heißem und kaltem Kondensat.

Kurve ①

Die hier angegebenen Heißwassermengen führen die Kondensatableiter BK 45 und BK 46 mit Standardregler praktisch staufrei ab. Die Ausführung BK 45U führt das Kondensat mit ca. 30 K unter Siedetemperatur ab (Kondensatstau).

Kurve ②

Durchflussmenge von kaltem Kondensat bei 20 °C.

Ausschreibungstext

GESTRA Kondensatableiter, DN 15 / 20 / 25

Typ: BK 45 (1.0460)

Typ: BK 45-U (1.0460, 30 K Unterkühlung)

Typ: BK 45-LT (SA350 LF2)

Typ: BK 46 (1.5415)

Anschluss: Flansche / Schweißmuffen /
Schweißenden / Gewindemuffen

Nennweite: DN 15 / 20 / 25 / ½" / ¾" / 1"

Druckstufe: PN 40 / CL 150 / CL 300

Regler: Standard, Δt ca. 15 K
(BK 45, BK 46)
U = Unterkühlung, Δt ca. 30 K
(nur BK 45-U)

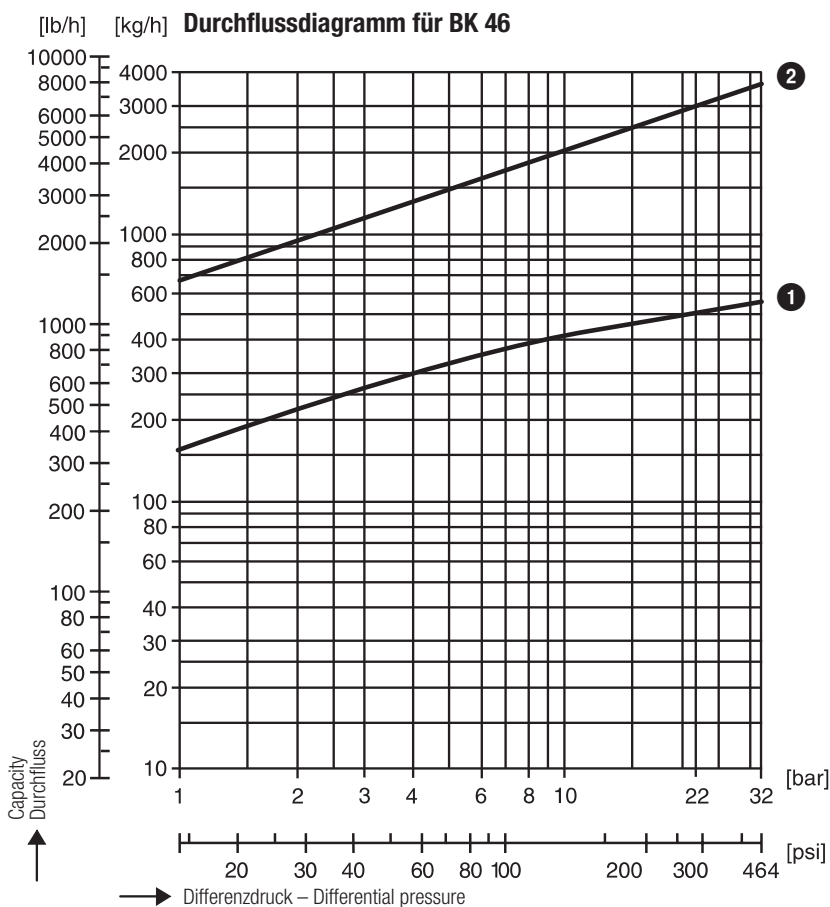
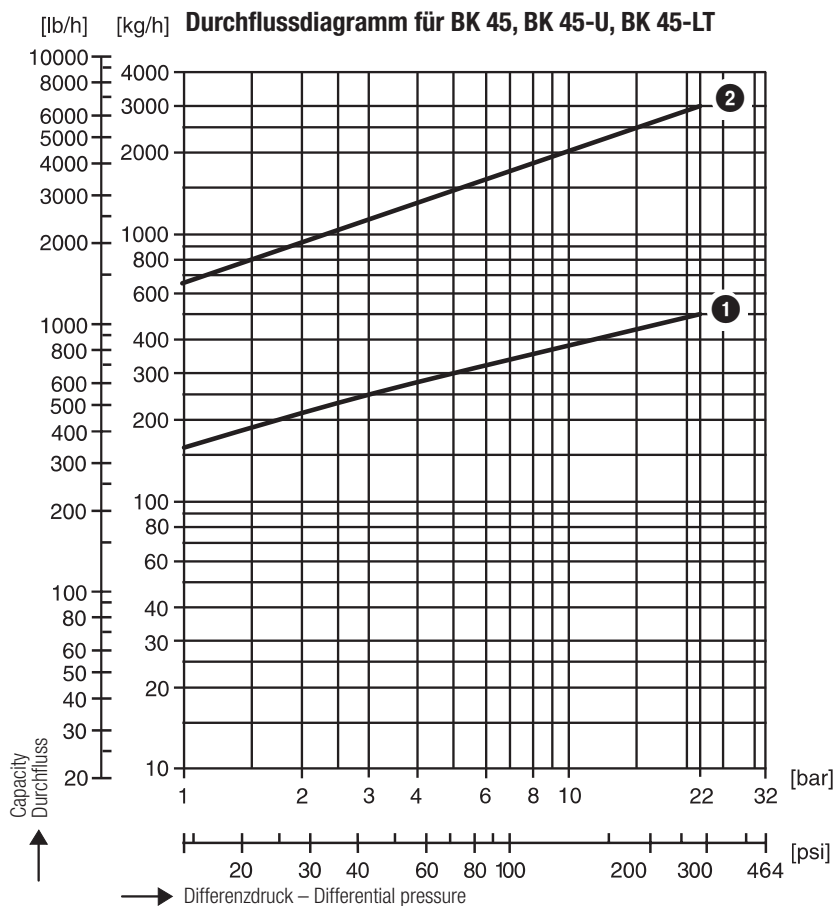
Abnahmen

Nachweis von Material- und Bauprüfungen mit Werkszeugnis EN10204 möglich. Alle Abnahmeanforderungen müssen in der Anfrage oder Bestellung angegeben werden. Nach erfolgter Lieferung können Prüfbescheinigungen nicht mehr ausgestellt werden. Den Standard-Prüfumfang und die Kosten der oben genannten Prüfbescheinigungen gibt unsere Preisliste „Abnahmekosten für Seriengeräte“ an. Davon abweichenden Prüfumfang bitte gesondert anfragen.

Richtlinien und Normen

Einzelheiten zur Konformität der Geräte sowie angewandte Normen und Richtlinien finden Sie in der Konformitätserklärung sowie in den zugehörigen Zertifikaten oder Zulassungen.

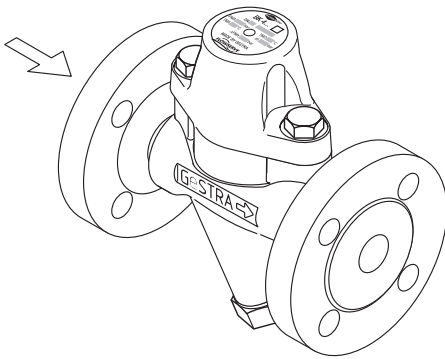
Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.



GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.com





Abgebildet: BK 4... mit Flanschen

Anschlussarten

- Flansch EN 1092-1 B1 PN 40
- Flansch ASME B 16.5 Class 150 RF, 300 RF
- Gewindemuffe G: ISO 228-1
- Gewindemuffe NPT: ASME B 16.11
- Schweismuffe DIN EN 12760
- Schweismuffe ASME B 16.11 Class 3000
- Rohrschweisende EN 12627 Fugenform ISO 9692-1 Kennzahl 1.3 (30° Fase)
- Rohrschweisende ASME B 16.25 ASME B 36.10

Medien

Das Gerät ist für folgende Medien ausgelegt (gemäß EU-Druckgeräte-Richtlinie bzw. UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations):

- Medien der Fluidgruppe 2
- Chemische und korrosive Einflüsse müssen berücksichtigt werden.

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Das Gerät weist keine potenzielle Zündquelle (gemäß ATEX-Richtlinie) auf. Folgende Hinweise sind zu beachten:

Im eingebauten Zustand ist statische Elektrizität zwischen Gerät und angeschlossenem System möglich.

Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen liegt die Ableitung bzw. Verhinderung möglicher statischer Aufladung in der Verantwortung des Anlagenherstellers bzw. Anlagenbetreibers.

Sollte die Möglichkeit eines Austritts von Medium gegeben sein, z. B. durch Betätigungseinrichtungen oder Leckagen an Schraubverbindungen, dann ist dies bei der Einteilung der explosionsgefährdeten Zonen vom Anlagenhersteller bzw. Anlagenbetreiber zu berücksichtigen.

Kondensatableiter

**BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46
PN 40
DN 15, 20, 25 (½", ¾", 1")**

Systembeschreibung

Der Ableiter ist beim Anfahren der Anlage voll geöffnet. Kaltes Kondensat und Luft werden ausgeschleust.

Mit steigender Temperatur wölben sich die Duo-Stahlplatten und ziehen die Stufendüse in Schließrichtung.

Unmittelbar unter Satteldampf Temperatur ist das Abschlussorgan geschlossen. Thermodynamische Vorgänge in der Stufendüsenkammer unterstützen den Schließvorgang.

Der Ableiter entlüftet selbsttätig sowohl beim Anfahren der Anlage als auch während des Betriebs. BK 45 und BK 46 sind auch als Dampfentlüfter einsetzbar.

Einsatzgrenzen

BK 45, BK 45-U, Flansche PN 40, EN 1092-1							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	40,0	33,3	27,6	25,7	23,8	17,1
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	20	200	300	350	400	420
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	22					

Basierend auf EN 1092-1

BK 45, BK 45-U, Flansche Class 150, ASME B16.5							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	19,6	13,8	10,2	8,4	6,5	5,5
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	−29/38	200	300	350	400	425
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	19,6					

Basierend auf ASME B16.5, ASME B16.34

BK 45, BK 45-U, Flansche Class 300, ASME B16.5, Schweißenden EN 12627, Schweißmuffen EN 12760, Schweißmuffen Class 3000, ASME B16.11, Gewindemuffen G, ISO 228-1, Gewindemuffen NPT, ASME B16.11							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	51,1	43,8	39,8	37,6	34,7	28,8
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	−29/38	200	300	350	400	425
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	22					

Basierend auf ASME B16.5, ASME B16.34

BK 45-LT, Flansche Class 150, ASME B16.5							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	19,6	13,8	10,2	8,4	6,5	5,5
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	−46	200	300	350	400	425
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	22					

Basierend auf ASME B16.5, ASME B16.34

BK 45-LT, Flansche Class 300, ASME B16.5, Schweißenden EN 12627, Schweißmuffen EN 12760, Schweißmuffen Class 3000, ASME B16.11, Gewindemuffen G, ISO 228-1, Gewindemuffen NPT, ASME B16.11							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	51,1	43,8	39,8	37,6	34,7	28,8
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	−46	200	300	350	400	425
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	22					

Basierend auf ASME B16.5, ASME B16.34

BK 46, Flansche PN 40, EN 1092-1							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	40,0	39,0	34,2	32,3	29,9	27,6
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	20	250	300	350	400	450
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	32					

Basierend auf EN 1092-1

BK 46, Flansche Class 150, ASME B16.5							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	20,0	14,0	10,2	8,4	6,5	4,7
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	−10/50	200	300	350	400	450
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	32					

Basierend auf EN 1759-1

BK 46, Flansche Class 300, ASME B16.5, Schweißenden EN 12627, Schweißmuffen EN 12760, Schweißmuffen Class 3000, ASME B16.11, Gewindemuffen G, ISO 228-1, Gewindemuffen NPT, ASME B16.11							
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	51,7	44,2	35,0	32,9	30,9	29,8
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	−10/50	200	300	350	400	450
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	32					

Basierend auf EN 1759-1

Werkstoffe

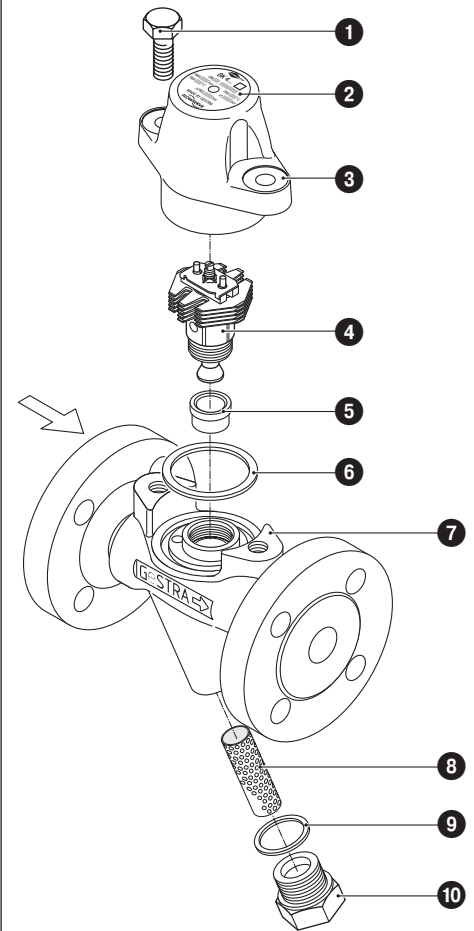
Typ	BK 45, BK 45-U	
Benennung	DIN / EN	ASME
Gehäuse und Haube	1.0460	SA 105
Sechskantschrauben	1.7225	A 193 B7
Dichtring	Graphit/CrNi	
Regler mit Duostahl-Platten	nichtrostender Stahl	
Übrige Innenteile	Edelstähle	

Typ	BK 45-LT	
Benennung	ASME	
Gehäuse und Haube	SA350 LF2	
Sechskantschrauben	A193 B7	
Dichtring	Graphit/CrNi	
Regler mit Duostahl-Platten	nichtrostender Stahl	
Übrige Innenteile	Edelstähle	

Typ	BK 46	
Benennung	DIN / EN	vergleichbar mit ASME*
Gehäuse und Haube	1.5415	A 182 F1
Sechskantschrauben	1.7225	A 193 B7
Dichtring	Graphit/CrNi	
Regler mit Duostahl-Platten	nichtrostender Stahl	
Übrige Innenteile	Edelstähle	

*) Unterschiede der chemischen und physikalischen Eigenschaften zu DIN beachten.

Aufbau BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46

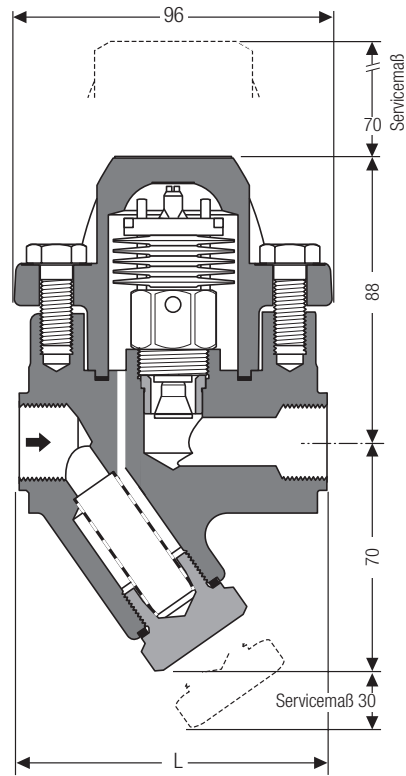
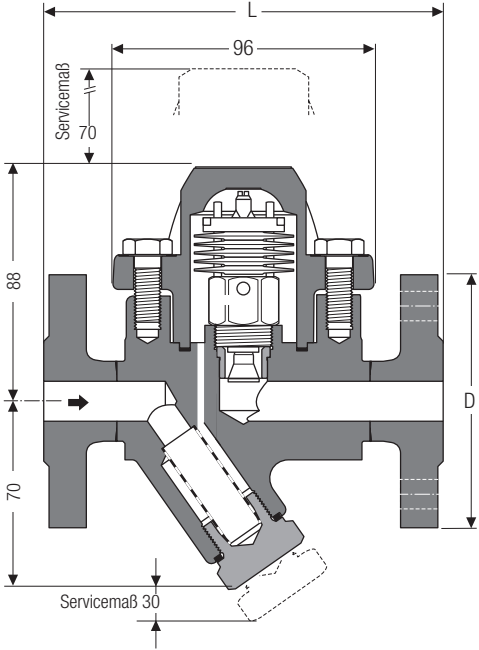


Legende

- ① Sechskantschraube M 10 x 25
- ② Typenschild
- ③ Haube
- ④ Thermovit-Regler
- ⑤ Buchse (eingepresst, kein Ersatzteil)
- ⑥ Dichtring 40 x 48 x 2
- ⑦ Gehäuse
- ⑧ Schmutzsieb
- ⑨ Dichtring A 24 x 29
- ⑩ Verschlusschraube

Ersatzteilliste siehe Seite 3

Maße



Maße und Gewichte für Armaturen mit Flanschanschluss

Typ		Flansche nach			EN 1092-1 PN 40			ASME B 16.5 Class 150			ASME B 16.5 Class 300		
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	DN	15	20	25	15	20	25	15	20	25	15	20	25
	D [mm]	95	105	115	88,9	98,4	107,9	95,2	117,5	123,8	95,2	117,5	123,8
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	L [mm]	150	150	160	150	150	160	150	150	160	150	150	160
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	[kg]	3,7	4,3	4,8	3,7	4,3	4,8	3,7	4,3	4,8	3,7	4,3	4,8

Maße und Gewichte für Armaturen mit Schweißenden

Typ		Schweißenden nach			EN 12627 Fugenform nach ISO 9692, Kennzahl 1.3			ASME B 16.25 ASME B 36.10		
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	DN	15	20	25	15	20	25	15	20	25
	für Rohr	21,3 x 2,0	26,9 x 2,3	33,7 x 2,6	21,3 x 2,8	26,7 x 2,9	33,4 x 3,4	21,3 x 2,8	26,7 x 2,9	33,4 x 3,4
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	L [mm]	200	200	200	200	200	200	200	200	200
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	[kg]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Schweißenden für andere Rohrabmessungen auf Anfrage.

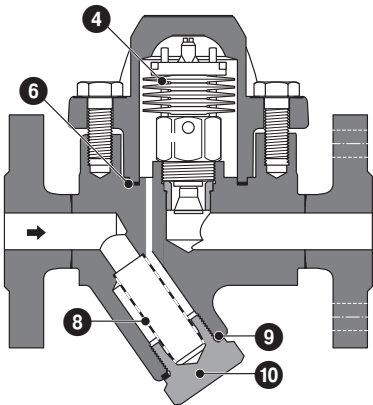
Maße und Gewichte für Armaturen mit Schweißmuffen

Typ		Schweißmuffen nach			DIN EN 12760, ASME B 16.11 Class 3000		
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	DN	15	20	25	15	20	25
	für Rohr	21,3 x 2,0	26,9 x 2,3	33,7 x 2,6	21,3 x 2,8	26,7 x 2,9	33,4 x 3,4
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	L [mm]	200	200	200	200	200	200
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	[kg]	2,2	2,1	2,0	2,2	2,1	2,0

Maße und Gewichte für Armaturen mit Gewindemuffen

Typ		Gewindemuffen nach			G: ISO 228-1, NPT: ASME B 16.11		
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	DN	15	20	25	15	20	25
	für Rohr	21,3 x 2,0	26,9 x 2,3	33,7 x 2,6	21,3 x 2,8	26,7 x 2,9	33,4 x 3,4
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	L [mm]	200	200	200	200	200	200
BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46	[kg]	2,2	2,1	2,0	2,2	2,1	2,0

Ersatzteile



Teil	Benennung	Bestellnummer BK 45, BK 45-LT	Bestellnummer BK 45-U	Bestellnummer BK 46
4	Thermovit-Regler	375 234	375235	375464
8 9 10	Schmutzsieb komplett	375 113	375 113	375113
8 9 10	Schmutzsieb (BK 45-LT) komplett	375382		
6	Dichtring*) 40 x 48 x 2, Graphit	375 159	375 159	375159
9	Dichtring*) A 24 x 29, Niro	375 162	375 162	375162

*) 50 Stück. Kleinmengen über den Fachhandel beziehen.

Kondensatableiter

BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46 PN 40

DN 15, 20, 25 (½", ¾", 1")

Durchflussdiagramme

Die Diagramme zeigen die maximalen Durchflussmengen von heißem und kaltem Kondensat.

Kurve ①

Die hier angegebenen Heißwassermengen führen die Kondensatableiter BK 45 und BK 46 mit Standardregler praktisch staufrei ab. Die Ausführung BK 45U führt das Kondensat mit ca. 30 K unter Siedetemperatur ab (Kondensatstau).

Kurve ②

Durchflussmenge von kaltem Kondensat bei 20 °C.

Ausschreibungstext

GESTRA Kondensatableiter, DN 15 / 20 / 25

Typ: BK 45 (1.0460)

Typ: BK 45-U (1.0460, 30 K Unterkühlung)

Typ: BK 45-LT (SA350 LF2)

Typ: BK 46 (1.5415)

Anschluss: Flansche / Schweißmuffen /
Schweißenden / Gewindemuffen

Nennweite: DN 15 / 20 / 25 / ½" / ¾" / 1"

Druckstufe: PN 40 / CL 150 / CL 300

Regler: Standard, Δt ca. 15 K
(BK 45, BK 46)
U = Unterkühlung, Δt ca. 30 K
(nur BK 45-U)

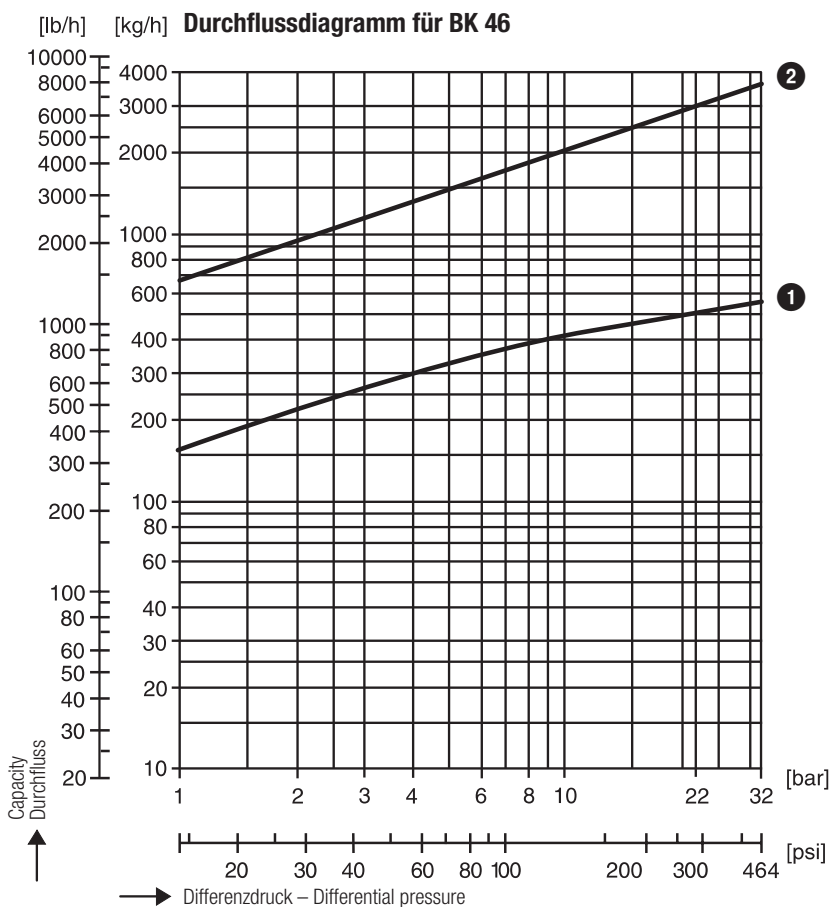
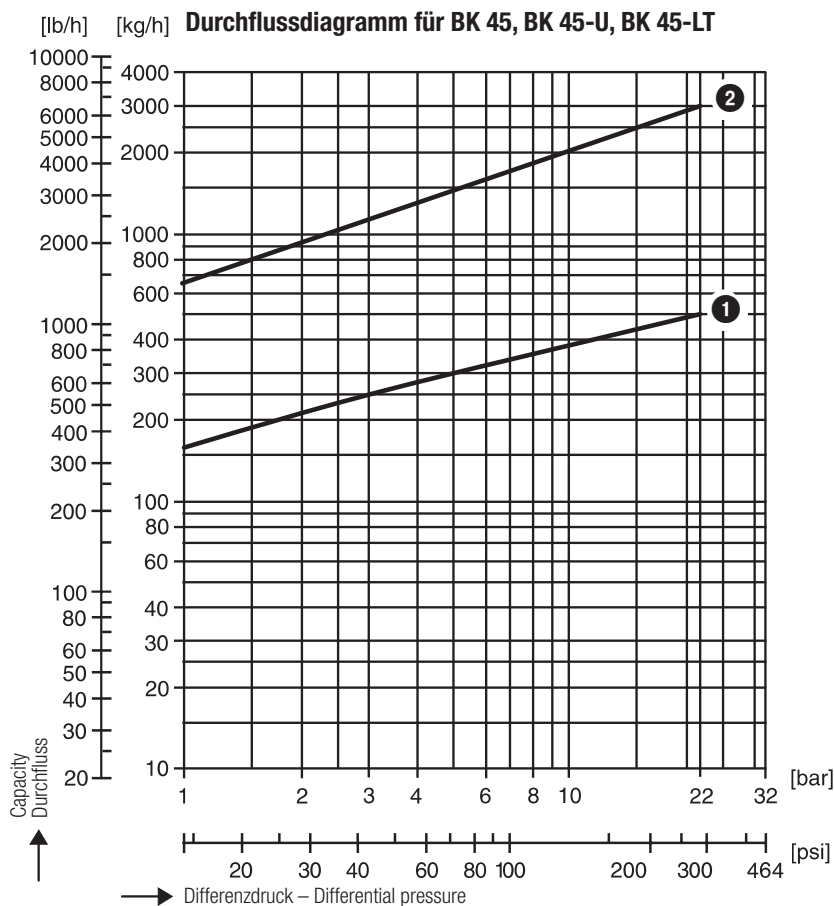
Abnahmen

Nachweis von Material- und Bauprüfungen mit Werkszeugnis EN10204 möglich. Alle Abnahmeanforderungen müssen in der Anfrage oder Bestellung angegeben werden. Nach erfolgter Lieferung können Prüfbescheinigungen nicht mehr ausgestellt werden. Den Standard-Prüfumfang und die Kosten der oben genannten Prüfbescheinigungen gibt unsere Preisliste „Abnahmekosten für Seriengeräte“ an. Davon abweichenden Prüfumfang bitte gesondert anfragen.

Richtlinien und Normen

Einzelheiten zur Konformität der Geräte sowie angewandte Normen und Richtlinien finden Sie in der Konformitätserklärung sowie in den zugehörigen Zertifikaten oder Zulassungen.

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.



GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.com

