

Schwimmer-Kondensatableiter

UNA 23h/v, PN 16, DN 15, 20, 25, 40, 50

UNA 25h/v, PN 40, DN 15, 20, 25, 40, 50

UNA 26h/v, PN 40, DN 15, 20, 25, 40, 50

UNA 26h Edelstahl, PN 40, DN 15, 20, 25, 40, 50

Systembeschreibung

UNA 2... sind Kondensatableiter mit Kugelschwimmer und Rollkugelregler (Regelgarnitur SIMPLEX / DUPLEX) oder Faltenbalgregler (Regelgarnitur SIMPLEX-/DUPLEX-MAX). Die Kondensatableiter eignen sich aufgrund ihrer vom Gegendruck unabhängigen Arbeitsweise für alle Betriebsfälle.

Die Kondensatableiter UNA 2... bestehen aus einem Gehäuse mit angeflanschter Haube bzw. Deckel und einer Regelgarnitur. Die Funktionsteile sind ohne Ausbau des Gehäuses aus der Rohrleitung nach Abnehmen der Haube auswechselbar. Für die Kondensatableiter sind verschiedene Regelgarnituren verfügbar.

Die Regelgarnitur SIMPLEX ist eine niveauabhängige Schwimmersteuerung und eignet sich besonders für kalte Kondensate und überhitzten Dampf. Die Regelgarnitur DUPLEX ist eine Schwimmersteuerung mit temperaturabhängiger, automatischer Entlüftung für Sattdampfanlagen.

Die Regelgarnitur SIMPLEX-MAX ist eine niveauabhängige Schwimmersteuerung für große Kondensatmengen und eignet sich besonders für kalte Kondensate und überhitzten Dampf. Die Regelgarnitur DUPLEX-MAX ist eine Schwimmersteuerung für große Kondensatmengen mit temperaturabhängiger, automatischer Entlüftung für Sattdampfanlagen.

UNA 2...h für den Einbau in horizontale Leitungen.

UNA 2...v für den Einbau in vertikale Leitungen.

Der Kondensatableiter UNA 23h/v ist mit integriertem Reflexionsglas-Wasserstandsanzeiger (Sichthaube) lieferbar.

Funktion

Das Kondensat fließt in den Kondensatableiter, und der Schwimmer öffnet kontinuierlich die Regelgarnitur. Bei Vollöffnung wird der maximale Durchfluss durch den Querschnitt des Abschlussorgans (AO) bestimmt. Der maximal zulässige Differenzdruck der verwendeten Regelgarnitur ist abhängig vom Durchflussquerschnitt des Abschlussorgans, von der Dichte der abzuleitenden Flüssigkeit und von den Gehäuse-Einsatzgrenzen. Verschiedene Abschlussorgane sind verfügbar und können auch nachträglich gewechselt werden.

Schwimmer-Kondensatableiter, die mit der Regelgarnitur DUPLEX, DUPLEX-MAX ausgestattet sind, können eine Sattdampfanlage sowohl während des Anfahrbetriebs, als auch während des Betriebs temperaturabhängig entlüften.

Einsatzgrenzen / Anschlussarten

UNA 23h/v, Flansche PN 16, EN 1092-2, DN 15-50						
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	16,0	16,0	12,0	9,6	
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	20,0	120,0	200,0	300,0	
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	siehe Tabelle Differenzdruck				

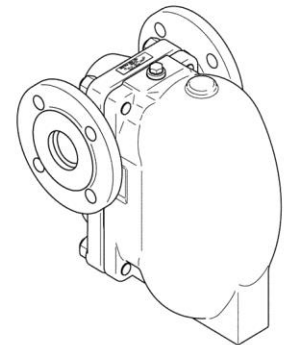
UNA 25h/v, Flansche PN 40, EN 1092-2, DN 15-50						
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	40,0	38,3	31,6	25,0	
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	20,0	120,0	250,0	350,0	
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	siehe Tabelle Differenzdruck				

UNA 26h/v, alle Anschlussarten, DN 15-25						
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	40,0	40,0	32,0	21,0	
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	20,0	100,0	250,0	400,0	
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	siehe Tabelle Differenzdruck				

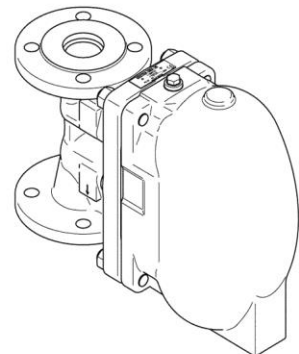
UNA 26h/v, alle Anschlussarten, DN 40, 50						
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	40,0	37,3	28,4	21,0	
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	20,0	100,0	250,0	400,0	
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	siehe Tabelle Differenzdruck				

UNA 26h Edelstahl, alle Anschlussarten, DN 15-50						
PMA (zulässiger Betriebsdruck)	[bar]g	40,0	35,0	29,3	25,8	28,0*
TMA (zulässige Temperatur)	[°C]	20,0	100,0	200,0	300,0	300,0*
Δ PMX (zulässiger Differenzdruck)	[bar]	siehe Tabelle Differenzdruck				

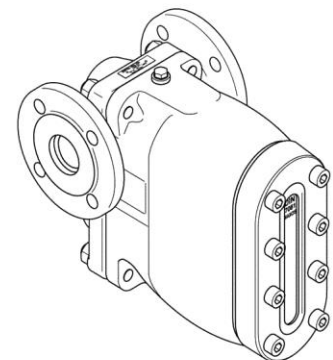
*) Werte gelten nur für Flansche ASME Class 300



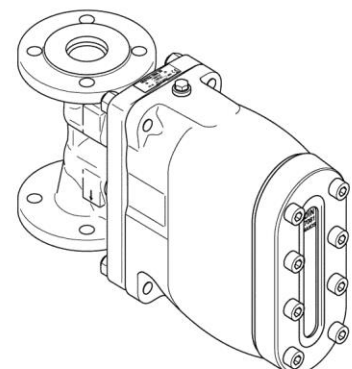
UNA 23h, UNA 25h, UNA 26h



UNA 23v, UNA 25v, UNA 26v



UNA 23h mit Sichthaube



UNA 23v mit Sichthaube

Technische Änderungen vorbehalten. Subject to change without notice.

Abschlussorgane

Abschlussorgane (AO) (Ausführung des Sitzes)	Maximal zulässiger Differenzdruck ΔPMX		UNA 23h/v	UNA 25h/v	UNA 26h/v	UNA 26h Edelstahl
	[bar]	[psi]				
AO 2	2	29,0	●	●	●	●
AO 4	4	58,0	●	●	●	●
AO 4 MAX (DN 40, 50)	4	58,0	●	●	●	●
AO 8	8	116,0	●	●	●	●
AO 8 MAX (DN 40, 50)	8	116,0	●	●	●	●
AO 13	13	188,5	●	●	●	●
AO 13 MAX (DN 40, 50)	13	188,5	●	●	●	●
AO 22	22	319,1	●	●	●	●
AO 22 MAX (DN 40, 50)	22	319,1	●	●	●	●
AO 32	32	464,1	●	●	●	●
AO 32 MAX (DN 40, 50)	32	464,1	●	●	●	●

Werkstoffe

Typ	UNA 23h/v	
Benennung	DIN / EN	ASTM*
Gehäuse / Haube	EN-JL 1040	A 126 Cl. B
Schrauben, DN 15-25	1.7709	
Schrauben / Muttern, DN 40, 50	5.6 / 5-2	

Typ	UNA 25h/v	
Benennung	DIN / EN	ASTM*
Gehäuse / Haube	EN-JS 1049	
Schrauben / Muttern	1.7709	

Typ	UNA 26h/v	
Benennung	DIN / EN	ASTM*
Gehäuse UNA 26h, DN 15-25	1.0460	A 105
Gehäuse UNA 26h, DN 40, 50	1.0619	A 216-WCB
Gehäuse UNA 26v	1.0619	A 216-WCB
Gehäuse UNA 26h Edelstahl	1.4408	A 351-CF8M
Haube	1.0619	A 216-WCB
Haube UNA 26h Edelstahl	1.4408	A 351-CF8M
Schrauben / Muttern	1.7709	
Schrauben / Muttern UNA 26h Edelstahl	A 2-70	A 193-B8 / A 194-8
Schrauben / Muttern UNA 26h Edelstahl, DN 40, 50	1.4980	

Typ	Innenteile Rollkugelregler (Regelgarnitur SIMPLEX / DUPLEX)	
Benennung	DIN / EN	ASTM*
Gehäusedichtung	Graphit / CrNi	Graphite / CrNi
Sitzdichtung	Graphit / CrNi	Graphite / CrNi
Sitz (außer UNA 26h Edelstahl)	1.4305	AISI 303
Sitz UNA 26h Edelstahl	1.4571	AISI 316 Ti
Ventilkugel	1.4401	A 182 F316
Schwimmerkugel	1.4571	AISI 316 Ti
Thermostat	1.4541	A 182 F321
sonstige Innenteile	1.4301	A 182 F304

Typ	Innenteile Faltenbalgregler (Regelgarnitur SIMPLEX- / DUPLEX-MAX)	
Benennung	DIN / EN	ASTM*
Sitz (Abschlussorgan AO)	1.4571	AISI 316 Ti
Hauptventil	1.4122	
Ventilnadel	1.4122	
Ventilsitz	1.4305	AISI 303
Faltenbalg	1.4541	A 182 F321
Membrane	austenitischer Stahl / Hastelloy®	stainless steel / Hastelloy®
sonstige Innenteile	austenitischer Stahl / Hastelloy®	stainless steel / Hastelloy®

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

Hastelloy® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Haynes International Inc., Kokomo IN, USA

Abschlussorgane Fortsetzung

Abschlussorgane (AO) DN 15-25	K _{VS} -Wert [m³/h]	Bohrungs-Ø [mm]
AO 2	1,50	8,0
AO 4	0,90	6,0
AO 8	0,58	4,8
AO 13	0,44	4,1
AO 22	0,38	3,5
AO 32	0,31	3,0

Abschlussorgane (AO) DN 40, 50	K _{VS} -Wert [m³/h]	Bohrungs-Ø [mm]
AO 2	6,0	15,0
AO 4	4,1	12,5
AO 4 MAX	16,6	27,5
AO 8	3,2	10,0
AO 8 MAX	10,6	19,4
AO 13	2,1	8,5
AO 13 MAX	7,7	15,3
AO 22	1,5	7,0
AO 32	1,1	6,5

Der K_V-Wert ist der gemessene Durchfluss von Wasser (5 bis 30 °C) in [m³/h] bei einem Druckverlust von 1 bar und dem jeweiligen Öffnungsgrad des Abschlussorgans (AO). Der K_{VS}-Wert ist der K_V-Wert bei voll geöffnetem Abschlussorgan (AO).

Siehe auch Durchflussdiagramme

Technische Änderungen vorbehalten. Subject to change without notice.

Schwimmer-Kondensatableiter

UNA 23h/v

UNA 25h/v

UNA 26h/v

UNA 26h Edelstahl

Durchflussdiagramm

Das Diagramm zeigt die maximalen Durchflussmengen von heißem Kondensat der Abschlussorgane (AO).

Der Differenzdruck (Arbeitsdruck) beeinflusst die Durchflussmengen. Er ergibt sich aus dem Druck vor, abzüglich dem Druck hinter dem Ableiter und ist unter anderem abhängig von der Leitungsführung. Wenn das Kondensat hinter dem Ableiter gehoben wird, verringert sich der Differenzdruck praktisch um 1 bar je 7 m Förderhöhe.

Der maximal zulässige Differenzdruck ist abhängig vom Abflussquerschnitt des Abschlussorgans und von der Dichte der abzuleitenden Flüssigkeit.

Kurve (durchgezogene Linie)

Die hier angegebenen Heißwassermengen führen die Kondensatableiter UNA 23, UNA 25 und UNA 26 praktisch staufrei ab.

Der Kaltwasserdurchsatz für Kondensatableiter mit SIMPLEX- / DUPLEX-Regelgarnitur beträgt: Durchflussmenge multipliziert mit Faktor F.

Kaltwasserdurchsatz UNA 2... - MAX

Der Kaltwasserdurchsatz für Kondensatableiter mit SIMPLEX-MAX- / DUPLEX-MAX-Regelgarnitur beträgt: Durchflussmenge multipliziert mit Faktor F.

Bei einem Differenzdruck $\Delta PMX > 1$ bar gelten folgende Faktoren:

AO 4 MAX, AO 8 MAX: Faktor F = 1,65

AO 13 MAX, AO 22 MAX, AO 32 MAX: Faktor F = 1,45

Bei Bestellung bitte angeben

Werkstoff, Schraubenwerkstoff, Dampfdruck, Dampftemperatur, Gegendruck, anfallende Kondensatmenge, Abschlussorgan (AO), Ausführung, Anschlussart, Nennweite, Einsatzstelle des Gerätes oder Art des Dampfverbrauers.

Prüfbescheinigungen gegen Aufpreis möglich:

Prüfbescheinigung nach EN 10204-2.1, -2.2, 3.1 und 3.2.

Alle Abnahmeforderungen müssen zusammen mit der Bestellung angegeben werden. Nach erfolgter Lieferung können Prüfbescheinigungen nicht mehr ausgestellt werden. Kosten und Umfang der oben genannten Prüfbescheinigungen gibt unsere Preisliste „Abnahmekosten für Seriengeräte“ an. Abweichende Abnahmen bitte bei GESTRA anfragen.

DGRL (Druckgeräte-Richtlinie)

Geräte entsprechen den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG.

UNA 23 und UNA 25 verwendbar in Fluidgruppe 2.

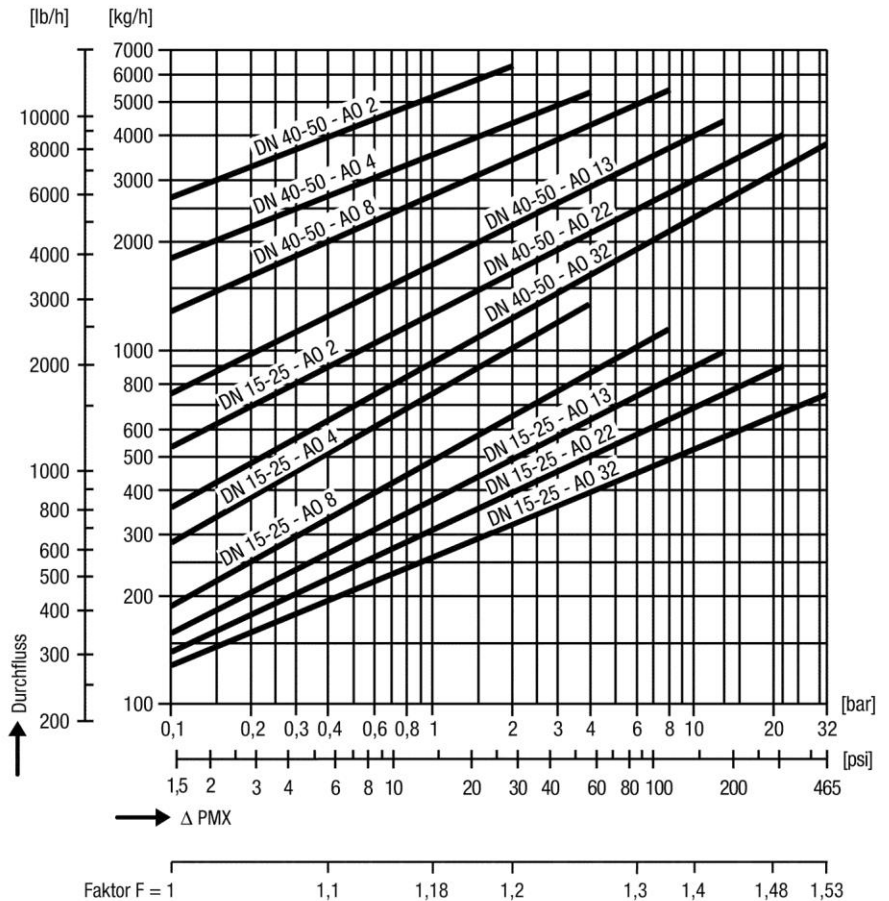
UNA 26, UNA 26h Edelstahl und UNA 27h verwendbar in Fluidgruppen 1 und 2.

CE-Kennzeichnung vorhanden, ausgenommen Geräte nach Art. 3.3.

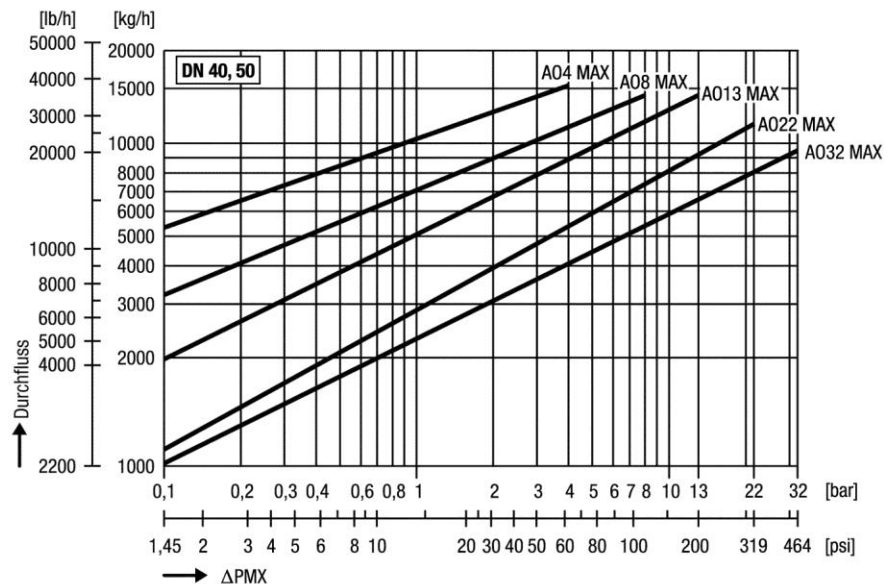
ATEX (Atmosphäre Explosible)

Geräte weisen keine potentielle Zündquelle auf und fallen daher nicht unter die Explosionsschutz-Richtlinie 94/9/EG. Einsetzbar in Ex-Zonen 0, 1, 2, 20, 21, 22 (1999/92/EG). Geräte erhalten keine Ex-Kennzeichnung.

Durchflussdiagramme



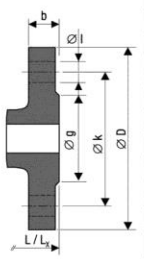
UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 26h Edelstahl mit Regelgarnitur SIMPLEX / DUPLEX



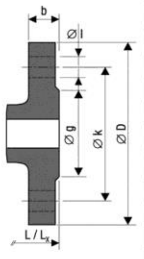
UNA 23, UNA 25, UNA 26, UNA 26h Edelstahl, DN 40, 50, mit Regelgarnitur SIMPLEX-MAX / DUPLEX-MAX

Technische Änderungen vorbehalten. Subject to change without notice.

Anschlussmaße Flansche (Auszug)



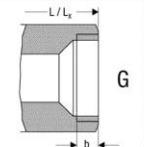
DN	EN 1092-1 (2001), PN 40				
[mm]	15	20	25	40	50
[Zoll]	1/2	3/4	1	1 1/2	2
D	95	105	115	150	165
b	16	18	18	18	20
k	65	75	85	110	125
g	45	58	68	88	102
l	14	14	14	18	18
n	4	4	4	4	4
L	150	150	160	230	230
L _x	210	210	230	320	320
[kg]					



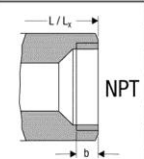
DN	ASME B16.5, CI 150					ASME B16.5, CI 300				
[mm]	15	20	25	40	50	15	20	25	40	50
[Zoll]	1/2	3/4	1	1 1/2	2	1/2	3/4	1	1 1/2	2
D	88,9	98,4	107,9	127,0	152,4	95,2	117,5	123,8	155,6	165,1
b	11,1	12,7	14,3	17,5	19,0	14,3	15,9	17,5	20,6	22,2
k	60,3	69,8	79,4	98,4	120,6	66,7	82,5	88,9	114,3	127,0
g	34,9	42,9	50,8	73,0	92,1	34,9	42,9	50,8	73,0	92,1
l	15,9	15,9	15,9	15,9	19,0	15,9	19,0	19,0	22,2	19,0
n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8
L	210	210	230	320	320	210	210	230	320	320
L _x	210	210	230	320	320	210	210	230	320	320
[kg]										

Einbaulänge L nach ISO 6554. L_x = Einbaulänge für UNA 26h Edelstahl.
 Andere Ausführungen auf Anfrage. Sonderabmessungen und Sonderanschlusswerkstoffe auf Anfrage.
 Gewichte siehe Tabellen Gewichte.

Anschlussmaße Gewinde (Auszug)



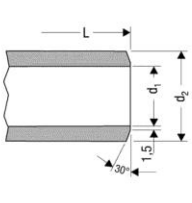
DN	EN ISO 228-1				
[mm]	15	20	25	40	50
[Zoll]	1/2	3/4	1	1 1/2	2
b	15	16,3	19,1	21,4	25,7
L	200	200	200	255	255
L _x	150	150	160	255	255
[kg]					



DN	ASME B 1.20.1				
[mm]	15	20	25	40	50
[Zoll]	1/2	3/4	1	1 1/2	2
b	13,6	14	16,8	17,3	17,7
L	200	200	200	255	255
L _x	150	150	160	255	255
[kg]					

L_x = Einbaulänge für UNA 26h Edelstahl. Gewichte siehe Tabellen Gewichte.
 Andere Ausführungen auf Anfrage. Sonderabmessungen und Sonderanschlusswerkstoffe auf Anfrage.

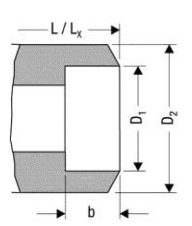
Maße Schweißende (Auszug)



DN	DIN 3239-1, DIN 2559-2				
[mm]	15	20	25	40	50
[Zoll]	1/2	3/4	1	1 1/2	2
d ₂	22	28	34	49	61
d ₁	17,3	22,3	28,5	43	54
für Rohr	21,3 x 2,0	26,9 x 2,3	33,7 x 2,6	48,3 x 2,6	60,3 x 3,2
b					
L	200	200	200	230	230
[kg]					

Gewichte siehe Tabellen Gewichte. Andere Ausführungen auf Anfrage.
 Sonderabmessungen und Sonderanschlusswerkstoffe auf Anfrage.

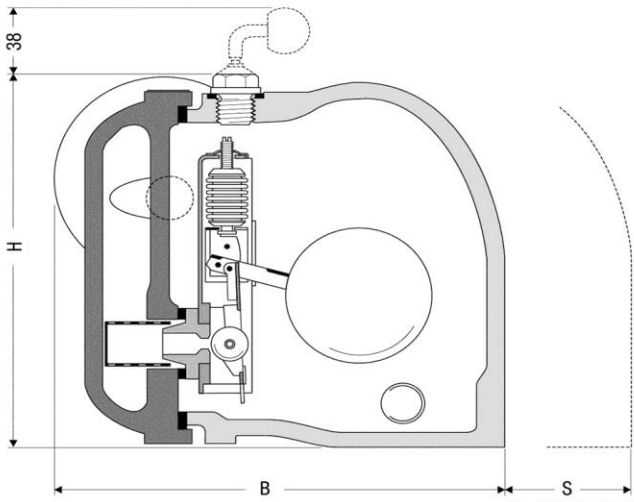
Maße Schweißmuffe (Auszug)



DN	DIN EN 12760, ASME B 16.11 CI 3000				
[mm]	15	20	25	40	50
[Zoll]	1/2	3/4	1	1 1/2	2
D ₂	32,0	37,5	46,0	62,0	75,5
D ₁	22,0	27,5	34,3	49,0	61,5
für Rohr					
b	10	13	13	13	16
L	200	200	200	230	230
L _x	140	140	150	230	230
[kg]					

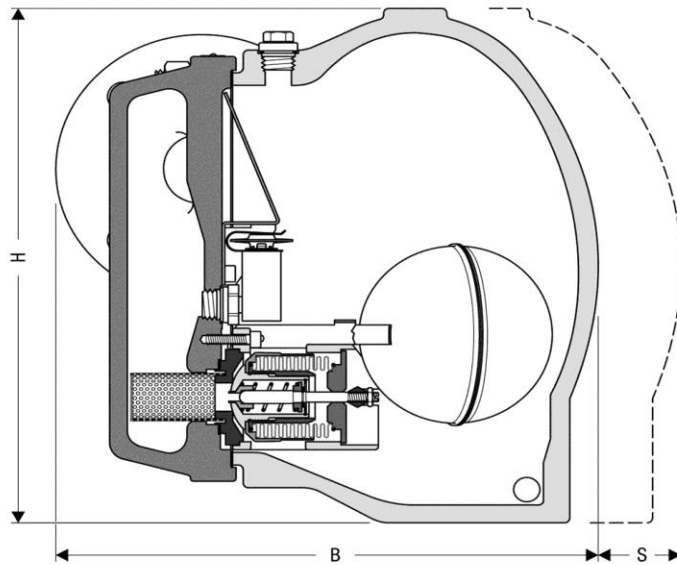
L_x = Einbaulänge für UNA 26h Edelstahl. Gewichte siehe Tabellen Gewichte.
 Andere Ausführungen auf Anfrage. Sonderabmessungen und Sonderanschlusswerkstoffe auf Anfrage.

Maße



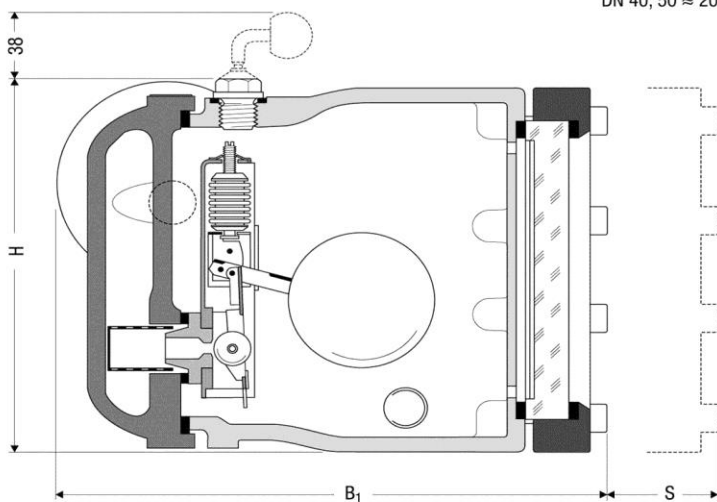
UNA 23h, UNA 25h, UNA 26h, UNA 26h Edelstahl mit DUPLEX-Regler

S = Servicemaß
DN 15 – 25 ≈ 130
DN 40, 50 ≈ 200



UNA 23h, UNA 25h, UNA 26h, UNA 26h Edelstahl mit DUPLEX-MAX-Regler

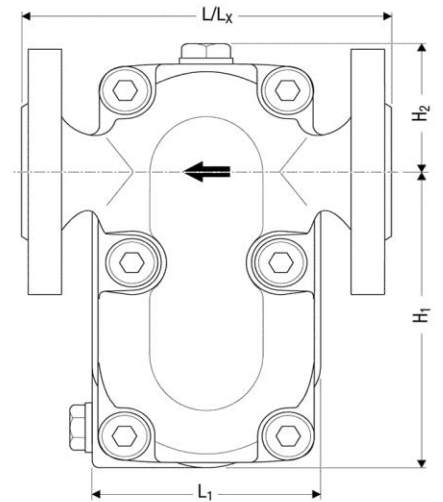
S = Servicemaß
DN 15 – 25 ≈ 130
DN 40, 50 ≈ 200



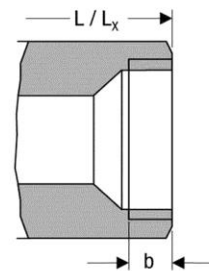
UNA 23h mit DUPLEX-Regler und Sichthaube
Die Sichthaube ist nur für UNA 23h/v erhältlich.

S = Servicemaß
DN 15 – 25 ≈ 130
DN 40, 50 ≈ 200

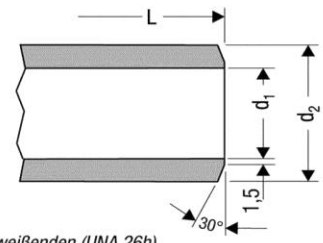
Maße Fortsetzung



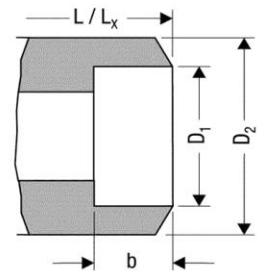
UNA 23h, UNA 25h, UNA 26h, UNA 26h Edelstahl
L_x = Einbaulänge für UNA 26h Edelstahl.



Gewindemuffen (UNA 26h)
L_x = Einbaulänge für UNA 26h Edelstahl.



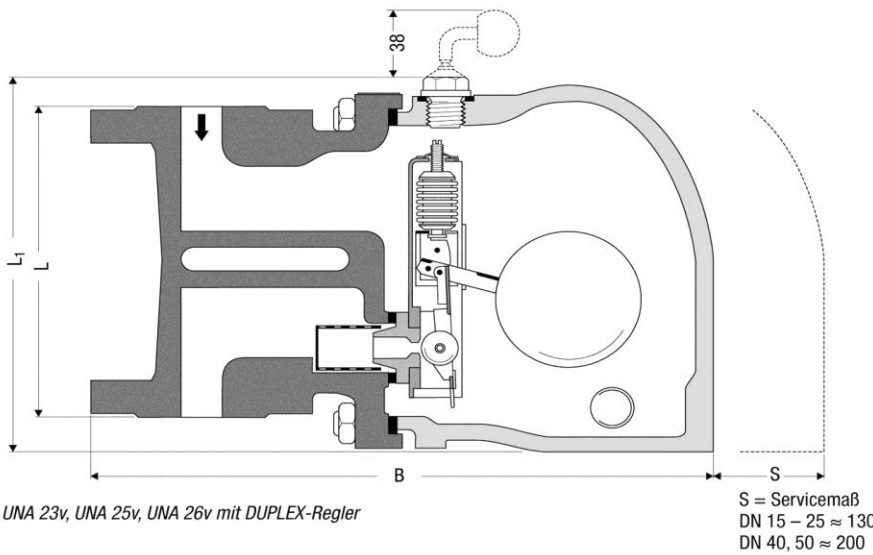
Schweißenden (UNA 26h)



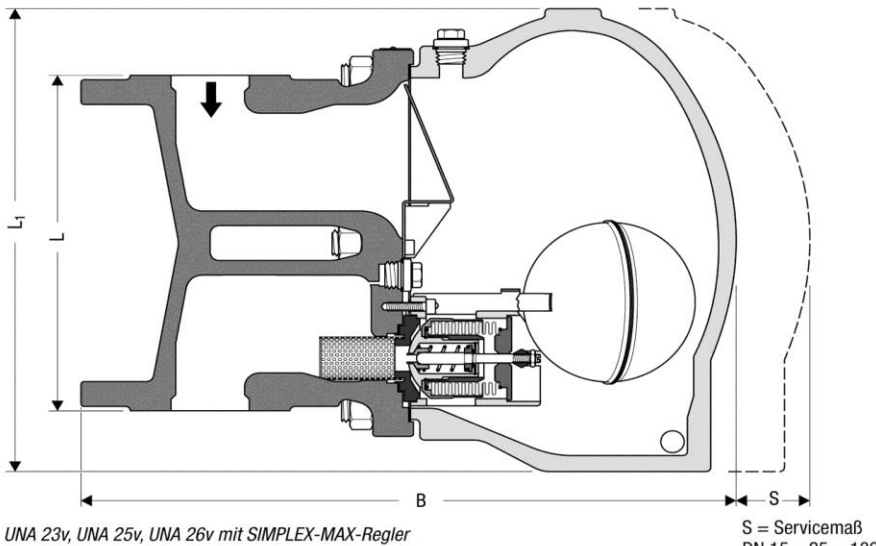
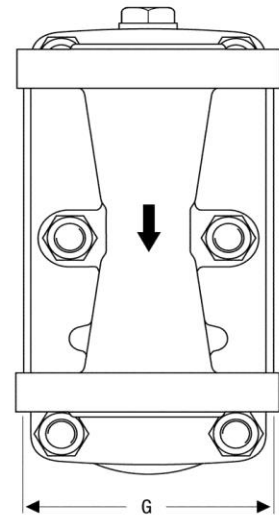
Schweißmuffen (UNA 26h)
L_x = Einbaulänge für UNA 26h Edelstahl.

Technische Änderungen vorbehalten. Subject to change without notice.

Maße Fortsetzung



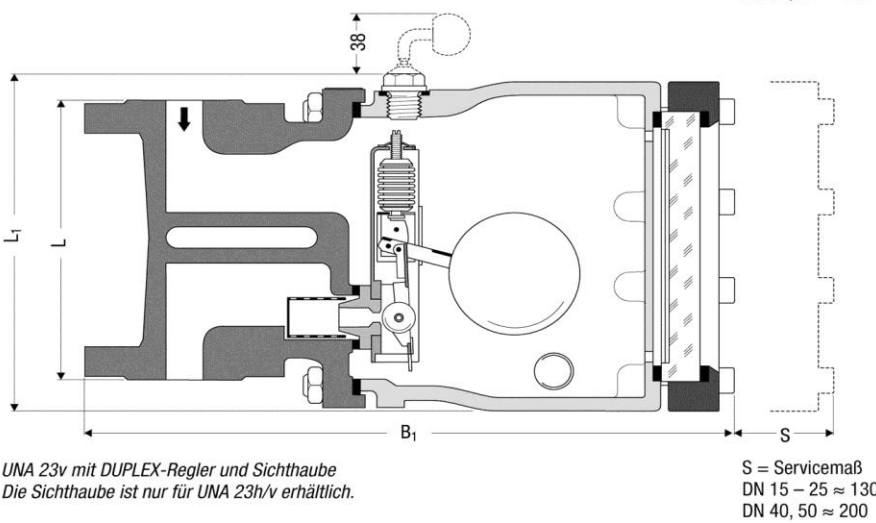
Maße Fortsetzung



Maße Fortsetzung

DN	[mm]		[Zoll]			
	15	20	25	40	50	
	½	¾	1	1½	2	
UNA 23h, UNA 25h, UNA 26h, UNA 26h Edelstahl	L ₁	94	94	94	154	154
	B	199	204	209	301	308
	B ₁	232	237	242	341	349
	H	184	184	184	318	318
	H ₁	126	126	126	219	219
	H ₂	58	58	58	99	99
UNA 23v, UNA 25v, UNA 26v	L ₁	184	184	184	318	318
	B	267	272	282	411	418
	B ₁	310	315	320	451	459
	G	94	94	94	154	154

Einbaulängen L/L_x siehe Tabellen Anschlussmaße
L_x = Einbaulänge für UNA 26h Edelstahl



Gewichte

UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v mit SIMPLEX-/DUPLEX-Regler						
Anschluss / Flansche	DN					
	[mm]	15	20	25	40	50
	[Zoll]	½	¾	1	1½	2
UNA 23h	[kg]	9	9,5	10	29	30
UNA 23h mit Sichthaube	[kg]	11	11,5	12	34,5	35,5
UNA 23v	[kg]	8,5	9	10	30	31
UNA 23v mit Sichthaube	[kg]	10,5	11	12	35,5	36,5
UNA 25h	[kg]	9,5	10	10,5	30	31
UNA 25v	[kg]	9	9,5	10,5	31	32
UNA 26h	[kg]	9,5	10	10,5	30	31
UNA 26h Edelstahl	[kg]	10	10,5	11	31	32
UNA 26v	[kg]	9	9,5	10,5	31	32

Gewicht für alle Geräte mit SIMPLEX-MAX- / DUPLEX-MAX-Regler plus 1 kg.

UNA 26h mit SIMPLEX- / DUPLEX-Regler						
Anschluss / Gewinde Schweißende Schweißmuffe	DN					
	[mm]	15	20	25	40	50
	[Zoll]	½	¾	1	1½	2
UNA 26h	[kg]	8	7,9	7,8	25,4	25,3
UNA 26h Edelstahl	[kg]	8,5	8,4	8,3	26,4	26,3

Gewicht für alle Geräte mit SIMPLEX-MAX- / DUPLEX-MAX-Regler plus 1 kg.

Technische Änderungen vorbehalten. Subject to change without notice.