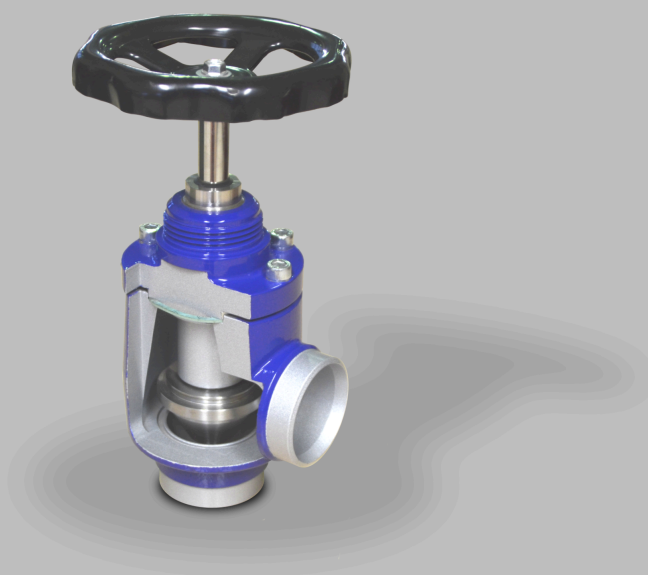


REGELVENTILE FÜR KÄL- TETECHNIK

HRAR, HRAB, HRAR MAV

02.07.2026



Inhaltsverzeichnis

1	HRAR / HRAB	5
2	HRAR / HRAB	6
3	HRAR Werkstoffe.....	7
4	HRAR D AE / HRAR D AE DV	8
5	HRAR D AE NIRO / HRAR D AE DV NIRO.....	10
6	HRAR E AE / HRAR E AE DV	12
7	HRAR E AE NIRO / HRAR E AE DV NIRO	14
8	HRAR D FL / HRAR D FL DV	16
9	HRAR D FL NIRO / HRAR D FL DV NIRO	18
10	HRAR E FL / HRAR E FL DV	20
11	HRAR E FL NIRO / HRAR E FL DV NIRO	22
12	HRAR D LE / HRAR D LE DV	24
13	HRAR D LE NIRO / HRAR D LE DV NIRO	26
14	HRAR E LE / HRAR E LE DV	28
15	HRAR E LE NIRO / HRAR E LE DV NIRO.....	30
16	HRAR D SE / HRAR D SE DV	31
17	HRAR D SE NIRO / HRAR D SE DV NIRO.....	32
18	HRAR E SE / HRAR E SE DV	33
19	HRAR E SE NIRO / HRAR E SE DV NIRO	34
20	HRAR MAV D AE DV	35
21	HRAR MAV D AE DV NIRO.....	36
22	HRAR MAV D AE DV	37
23	HRAR MAV D AE DV NIRO.....	38
24	HRAR MAV E AE DV.....	39
25	HRAR MAV E AE DV NIRO	40
26	HRAR MAV D AE DV	41
27	HRAR MAV D AE DV NIRO.....	43
28	HRAR MAV E AE DV.....	45
29	HRAR MAV E AE DV NIRO	46
30	HRAB Werkstoffe.....	47
31	HRAB D AE / HRAB D AE DV	48

32 HRAB D AE NIRO / HRAB D AE DV NIRO	50
33 HRAB E AE / HRAB E AE DV	52
34 HRAB E AE NIRO / HRAB E AE DV NIRO	54
35 HRAB D FL / HRAB D FL DV	56
36 HRAB D FL NIRO / HRAB D FL DV NIRO	58
37 HRAB E FL / HRAB E FL DV	60
38 HRAB E FL NIRO / HRAB E FL DV NIRO	62
39 HRAB D LE / HRAB D LE DV	64
40 HRAB D LE NIRO / HRAB D LE DV NIRO	65
41 HRAB E LE / HRAB E LE DV	66
42 HRAB E LE NIRO / HRAB E LE DV NIRO	67
43 Anhang	68
44 Dichtsystem Ventilspindel	69
45 Isolierdicken	70
46 Handrad / Kappe	71
47 Vergleich europäische / amerikanische Werkstoffe	73
48 Codierung Anschlüsse Klein- und Serviceventile	74
49 Zubehör für AVR, HRAR, RV, RVA, RVAK, SS, UVA	76
50 Vorschweißflansche - DIN 2634/2635	77
51 Vorschweißflansche - DIN 2634/2636/2637	78
52 Vorschweißflansche - DIN EN 1092-1	79
53 Vorschweißflansche - DIN EN 1092-1	80
54 Vorschweißflansche - ANSI B 16.5 glatte Dichtleiste	81
55 Vorschweißflansche - AWP	82
56 Rechtliche Hinweise	83

1 HRAR / HRAB

HRAR: Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring

HRAR	Anschluss	Form	Werkstoff	Ventiltyp
HRAR	Werkstoffe			
HRAR PS25 / PS40 / PS63	Anschweißenden	Durchgang	St	HRAR D AE / DV
			NIRO	HRAR D AE NIRO / DV
		Eck	St	HRAR E AE / DV
			NIRO	HRAR E AE NIRO / DV
	Flanschenden	Durchgang	St	HRAR D FL / DV
			NIRO	HRAR D FL NIRO / DV
		Eck	St	HRAR E FL / DV
			NIRO	HRAR E FL NIRO / DV
	Lötenden	Durchgang	St	HRAR D LE / DV
			NIRO	HRAR D LE NIRO / DV
		Eck	St	HRAR E LE / DV
			NIRO	HRAR E LE NIRO / DV
	Schraubenden	Durchgang	St	HRAR D SE / DV
			NIRO	HRAR D SE NIRO / DV
		Eck	St	HRAR E SE / DV
			NIRO	HRAR E SE NIRO / DV
HRAR MAV J+J PS25 / PS40 / PS63	Anschweißenden	Durchgang	St	HRAR MAV D AE DV
			NIRO	HRAR MAV D AE DV NIRO
			St	HRAR MAV G AE DV
			NIRO	HRAR MAV G AE DV NIRO
		Eck	St	HRAR MAV E AE DV
			NIRO	HRAR MAV E AE DV NIRO
HRAR MAV PS25 / PS40 / PS63	Anschweißenden	Durchgang	St	HRAR MAV D AE DV
			NIRO	HRAR MAV D AE DV NIRO
		Eck	St	HRAR MAV E AE DV
			NIRO	HRAR MAV E AE DV NIRO

DV = optional Deckelverlängerung, St = Stahl NIRO = nicht rostender Edelstahl

2 HRAR / HRAB

HRAB: Regelventil - absperrbar - Spindelabdichtung mit Metallbalg

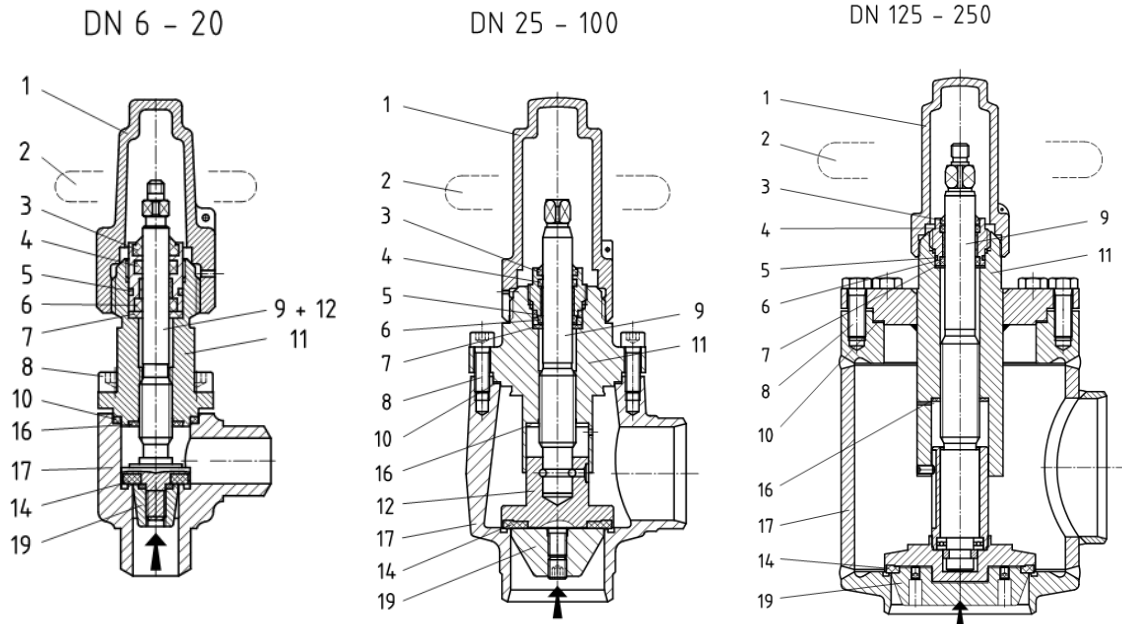
HRAB	Anschluss	Form	Werkstoff	Ventiltyp
HRAB	Werkstoffe			
HRAB PS25-PS40	Anschweißenden	Durchgang	St	HRAB D AE / DV
			NIRO	HRAB D AE NIRO / DV
		Eck	St	HRAB E AE / DV
			NIRO	HRAB E AE NIRO / DV
	Flanschenden	Durchgang	St	HRAB D FL / DV
			NIRO	HRAB D FL NIRO / DV
		Eck	St	HRAB E FL / DV
			NIRO	HRAB E FL NIRO / DV
	Lötenden solder ends	Durchgang	St	HRAB D LE / DV
			NIRO	HRAB D LE NIRO / DV
		Eck	St	HRAB E LE / DV
			NIRO	HRAB E LE NIRO / DV
Information				
	Dichtsystem Ventilspindel			
	Isolierdicken			
	HR / K Handrad / Kappe			
	Vergleich europäische/amerikanische Werkstoffe			
	Codierung Anschlüsse Klein- und Serviceventile			
	Zubehör für / Fittings for AVR, HRAR, RV, RVA, RVAK, SS, UVA			
	DIN-FL Vorschweißflansche			
	EN-FL Vorschweißflansche			
	ANSI-FL Vorschweißflansche - glatt			
	AWP-FL Vorschweißflansche - AWP			
	Rechtliche Hinweise			

DV = optional Deckverlängerung, St = Stahl NIRO = nicht rostender Edelstahl

3 HRAR Werkstoffe

Benennung und Materialien

HRAR - Regelventil



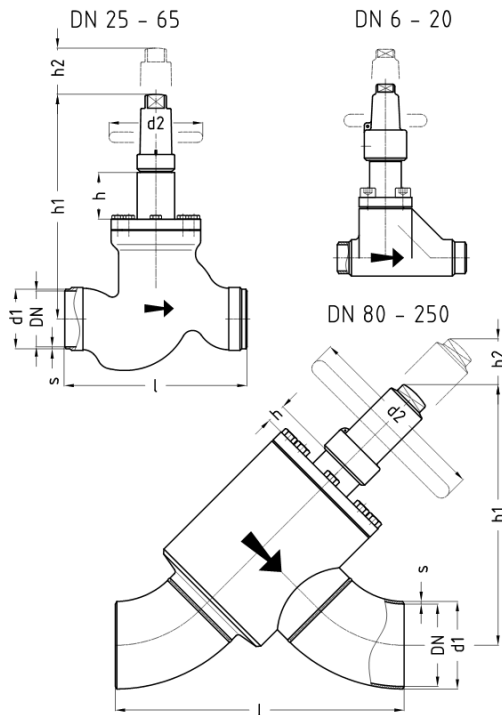
Einzelteil	Werkstoff Stahlventile	Werkstoff Edelstahlventile
1 Kappe	Aluminium AlSi10Mg	Aluminium AlSi10Mg
2 Handrad	Stahl	Stahl
3 Abstreifring	NBR	NBR
4 O-Ring A	CR, NBR, HNBR, EPDM, FPM*	CR, NBR, HNBR, EPDM, FPM*
5 O-Ring B	CR, NBR, HNBR, EPDM, FPM*	CR, NBR, HNBR, EPDM, FPM*
6 federbelasteter Nutring	PTFE	PTFE
7 Flachdichtring Schraubbuchse	AFM30	AFM30
8 Deckelschraube	8.8	A2-70
9 Spindel	X8CrNiS18-9 1.4305	X8CrNiS18-9 1.4305
10 Flachdichtring Deckel	AFM30	AFM30
11 Deckel	S355J2+N 1.0577	X5CrNi18-10 1.4301
12 Ventilteller	S355J2 1.0577	X8CrNiS18-9 1.4305
14 Flachdichtring Ventilteller	PTFE	PTFE
16 Rückdichtung	PTFE	PTFE
17 Gehäuse	P235GH 1.0345 S355J2+N 1.0577 P355N 1.0562 G20Mn5 +QT 1.6220	X5CrNi18-10 1.4301 GX5CrNiMoNb19-11-2 1.4581
19 Regelkegel	S355J2 1.0577	X8CrNiS18-9 1.4305

* abhängig vom verwendeten Kältemittel

4 HRAR D AE / HRAR D AE DV

D: Durchgang, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckverlängerung

HRAR Stahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 6...20 1/8"...3/4"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]
DN 25...200 1"...8"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	43/63*	PS [bar]
DN 250 10"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]

*gilt ab DN80

Nominal size:		Anschweißenden gemäß: s															
		ISO Reihe 1			ISO Reihe 2		ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		PN63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20						
DN	INCH	d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s	d1	s	l	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
6	1/8"	10,2	1,6	1,6			10,3	1,7	10,3	2,4	84	22	54	128	160	35	60
8	1/4"	13,5	1,8	1,8			13,7	2,2	13,7	3,0	84	22	54	128	160	35	60
10	3/8"	17,2	1,8	1,8	15,0	2,5	17,1	2,3	17,1	3,2	84	22	54	128	160	35	60
15	1/2"	21,3	2,0	2,0	20,0	2,5	21,3	2,8	21,3	3,7	84	22	54	128	160	35	60
20	3/4"	26,9	2,3	2,6	25,0	2,5	26,7	2,9	26,7	3,9	110	31	68	148	185	45	60
25	1"	33,7	2,6	2,6	32,0	3,0	33,4	3,4	33,4	4,5	160	18	78	201	261	90	120
32	1 1/4"	42,4	2,6	2,9	38,0	3,0	42,2	3,6	42,2	4,8	180	18	78	202	262	90	120

Nominal size:		Anschweißenden gemäß: s															
40	1 1/2"	48,3	2,6	2,9	45,0	3,0	48,3	3,7	48,3	5,1	200	13	73	234	294	110	140
50	2"	60,3	2,9	2,9	57,0	3,2	60,3	3,9			230	13	73	234	294	110	140
65	2 1/2"	76,1	2,9	3,2	76,1	3,6	73,0	5,2			290	8	78	262	332	130	140
80	3"	88,9	3,2	3,6	88,9	4,0	88,9	5,5			304	21	78	326	367	110	180
100	4"	114,3	3,6	4,0	108,0	4,0	114,3	6,0			386	7	88	348	405	110	180
125	5"	139,7	4,0	4,5	133,0	4,0	141,3	6,6			461	29	129	420	491	140	300
150	6"	168,3	4,5	5,6	159,0	4,5	168,3	7,1			537	5	105	437	508	150	400
200	8"	219,1	6,3	7,1			219,1	8,2			708	11	102	610	675	170	630
250	10"	273,0	7,1				273,0	9,3			875	100		739		220	630

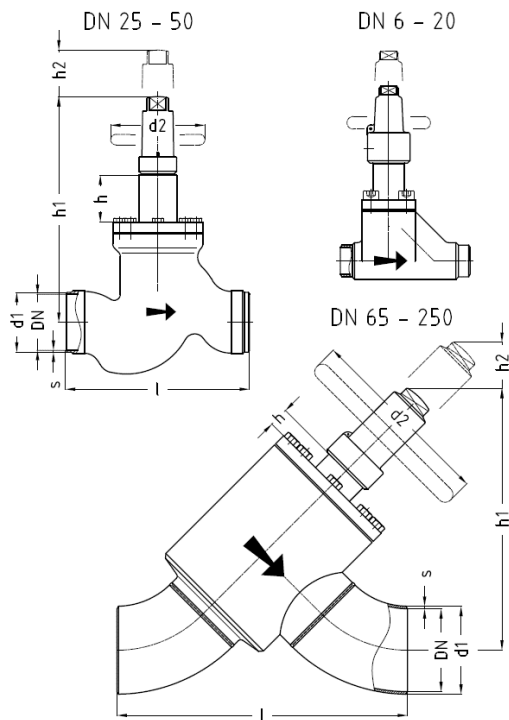
Tab. 1: Abmessungen

1) PN25 / PN40 2) PN63 *) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

5 HRAR D AE NIRO / HRAR D AE DV NIRO

D: Durchgang, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR Edelstahl Regelventil - absperribar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 6...20 1/8"...3/4"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]
DN 25...200 1"...8"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	50,2/63*	PS [bar]
DN 250 10"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]

*gilt ab DN65

Nominal size:		Anschweißenden gemäß:															
		ISO Reihe 1			ISO Reihe 2		ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		PN40/63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20						
DN	INCH	d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s	d1	s	l	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
6	1/8"	10,2	1,6	1,6			10,3	1,7	10,3	2,4	84	22	54	128	160	35	60
8	1/4"	13,5	1,8	1,8			13,7	2,2	13,7	3,0	84	22	54	128	160	35	60
10	3/8"	17,2	1,8	1,8	15,0	2,5	17,1	2,3	17,1	3,2	84	22	54	128	160	35	60
15	1/2"	21,3	2,0	2,0	20,0	2,5	21,3	2,8	21,3	3,7	84	22	54	128	160	35	60
20	3/4"	26,9	2,3	2,6	25,0	2,5	26,7	2,9	26,7	3,9	110	31	68	148	185	45	60
25	1"	33,7	2,6	2,6	32,0	3,0	33,4	3,4	33,4	4,5	160	18	78	201	261	90	120
32	1 1/4"	42,4	2,6	2,9	38,0	3,0	42,2	3,6	42,2	4,8	180	18	78	202	262	90	120

Nominal size:		Anschweißenden gemäß:															
40	1 1/2"	48,3	2,6	2,9	45,0	3,0	48,3	3,7	48,3	5,1	200	13	73	234	294	110	140
50	2"	60,3	2,9	2,9	57,0	3,2	60,3	3,9			230	13	73	234	294	110	140
65	2 1/2"	76,1	2,9	3,2	76,1	3,6	73,0	5,2			256	8	78	248	298	100	140
80	3"	88,9	3,2	3,6	88,9	4,0	88,9	5,5			304	21	78	326	367	110	180
100	4"	114,3	3,6	4,0	108,0	4,0	114,3	6,0			386	7	88	348	405	110	180
125	5"	139,7	4,0	4,5	133,0	4,0	141,3	6,6			461	29	129	420	491	140	300
150	6"	168,3	4,5	5,6	159,0	4,5	168,3	7,1			537	5	105	437	508	150	400
200	8"	219,1	6,3	7,1			219,1	8,2			708	11	102	610	675	170	630
250	10"	273,0	7,1				273,0	9,3			875	100		739		220	630

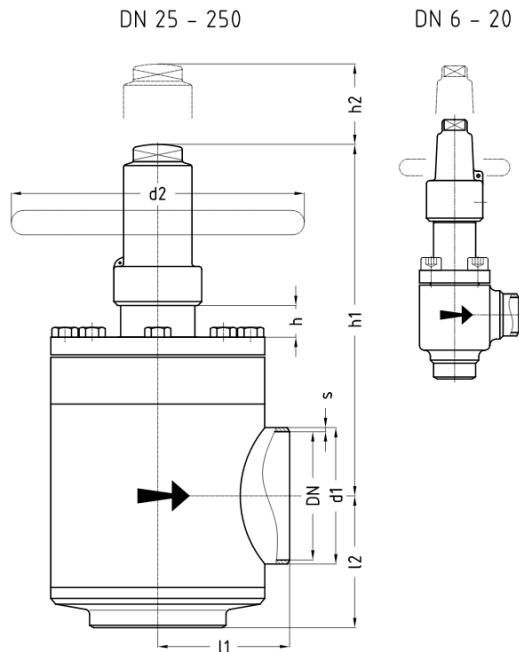
Tab. 2: Abmessungen

1) PN25 / PN40 2) PN63 *) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

6 HRAR E AE / HRAR E AE DV

E: Eck, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR Stahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 6...20 1/8"...3/4"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]
DN 25...200 1"...8"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	43/63*	PS [bar]
DN 250 10"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]

Nominal size: Anschweißenden gemäß:																		
		ISO Reihe 1			ISO Reihe 2		ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		PN63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20							
DN	INCH	d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s	d1	s	l1	l2	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
6	1/8"	10,2	1,6	1,6			10,3	1,7	10,3	2,4	35	35	22	54	110	143	35	60
8	1/4"	13,5	1,8	1,8			13,7	2,2	13,7	3,0	35	35	22	54	110	143	35	60
10	3/8"	17,2	1,8	1,8	15,0	2,5	17,1	2,3	17,1	3,2	35	35	22	54	110	143	35	60
15	1/2"	21,3	2,0	2,0	20,0	2,5	21,3	2,8	21,3	3,7	35	35	22	54	110	143	35	60
20	3/4"	26,9	2,3	2,6	25,0	2,5	26,7	2,9	26,7	3,9	41	41	31	68	125	162	45	60
25	1"	33,7	2,6	2,6	32,0	3,0	33,4	3,4	33,4	4,5	60	60	18	78	180	240	90	120
32	1 1/4"	42,4	2,6	2,9	38,0	3,0	42,2	3,6	42,2	4,8	60	60	18	78	180	240	90	120
40	1 1/2"	48,3	2,6	2,9	45,0	3,0	48,3	3,7	48,3	5,1	70	70	13	73	205	265	110	140

Nominal size: Anschweißenden gemäß:																		
50	2"	60,3	2,9	2,9	57,0	3,2	60,3	3,9			70	70	13	73	205	265	110	140
65	2 1/2"	76,1	2,9	3,2	76,1	3,6	73,0	5,2			85	85	8	78	212	282	130	140
80	3"	88,9	3,2	3,6	88,9	4,0	88,9	5,5			100	100	21	78	291	350	150	180
100	4"	114,3	3,6	4,0	108,0	4,0	114,3	6,0			120	120	7	88	287	368	150	180
125	5"	139,7	4,0	4,5	133,0	4,0	141,3	6,6			135	135	29	129	360	456	190	300
150	6"	168,3	4,5	5,6	159,0	4,5	168,3	7,1			150	150	5	105	352	452	210	400
200	8"	219,1	6,3	7,1			219,1	8,2			195	195	11	102	513	608	240	630
250	10"	273,0	7,1				273,0	9,3			236	236	100		626		300	630

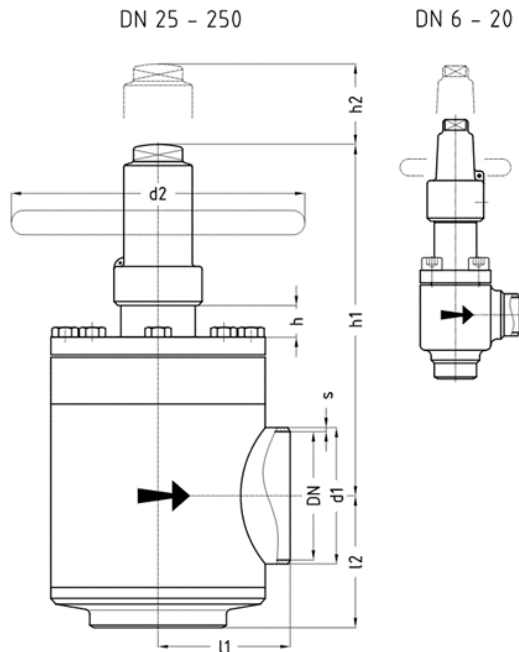
Tab. 3: Abmessungen

1) PN25 / PN40 2) PN63 *) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

7 HRAR E AE NIRO / HRAR E AE DV NIRO

E: Eck, **AE:** Anschweißen, **DV:** Deckverlängerung

HRAR Edelstahl Regelventil - absperrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN6...20 1/8"...3/4"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]
DN 25...200 1"...8"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]
DN 250 10"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]

Nominal size: Anschweißen gemäß:																		
		ISO Reihe 1			ISO Reihe 2		ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		PN40/63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20							
DN	INCH	d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s	d1	s	l1	l2	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
6	1/8"	10,2	1,6	1,6			10,3	1,7	10,3	2,4	35	35	22	54	110	143	35	60
8	1/4"	13,5	1,8	1,8			13,7	2,2	13,7	3,0	35	35	22	54	110	143	35	60
10	3/8"	17,2	1,8	1,8	15,0	2,5	17,1	2,3	17,1	3,2	35	35	22	54	110	143	35	60
15	1/2"	21,3	2,0	2,0	20,0	2,5	21,3	2,8	21,3	3,7	35	35	22	54	110	143	35	60
20	3/4"	26,9	2,3	2,6	25,0	2,5	26,7	2,9	26,7	3,9	41	41	31	68	125	162	45	60
25	1"	33,7	2,6	2,6	32,0	3,0	33,4	3,4	33,4	4,5	60	60	18	78	180	240	90	120
32	1 1/4"	42,4	2,6	2,9	38,0	3,0	42,2	3,6	42,2	4,8	60	60	18	78	180	240	90	120
40	1 1/2"	48,3	2,6	2,9	45,0	3,0	48,3	3,7	48,3	5,1	70	70	13	73	205	265	110	140

Nominal size: Anschweißenden gemäß:																		
50	2"	60,3	2,9	2,9	57,0	3,2	60,3	3,9			70	70	13	73	205	265	110	140
65	2 1/2"	76,1	2,9	3,2	76,1	3,6	73,0	5,2			85	85	8	78	212	282	130	140
80	3"	88,9	3,2	3,6	88,9	4,0	88,9	5,5			100	100	21	78	291	350	150	180
100	4"	114,3	3,6	4,0	108,0	4,0	114,3	6,0			120	120	7	88	287	368	150	180
125	5"	139,7	4,0	4,5	133,0	4,0	141,3	6,6			135	135	29	129	360	456	190	300
150	6"	168,3	4,5	5,6	159,0	4,5	168,3	7,1			150	150	5	105	352	452	210	400
200	8"	219,1	6,3	7,1			219,1	8,2			195	195	11	102	513	608	240	630
250	10"	273,0	7,1				273,0	9,3			236	236	100		626		300	630

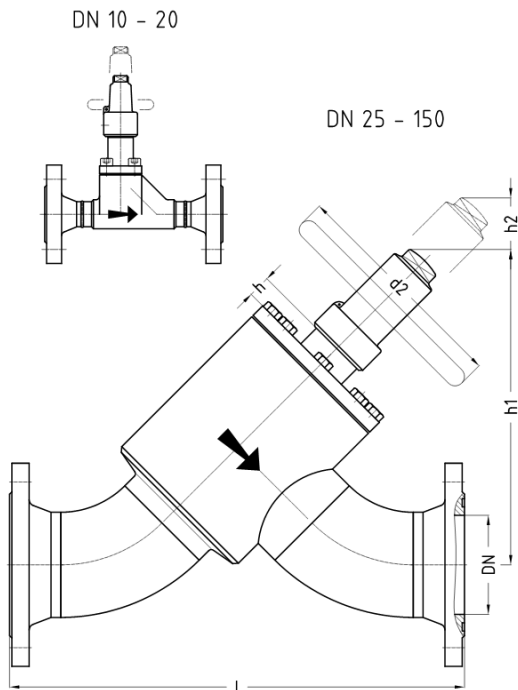
Tab. 4: Abmessungen

1) PN25 / PN40 2) PN63 *) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

8 HRAR D FL / HRAR D FL DV

D: Durchgang, **FL:** Flanschenden

HRAR Stahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20 3/8"...3/4"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]
DN 25...200 1"...8"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]
DN 250 10"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:		Flanschenden gemäß:										
		AWP DN10-20 PN25 DN25-80 PN40	PN25 DIN 2534 EN1092-1	PN40 DIN 2535 EN1092-1	PN63 DIN 2536 EN1092-1	ANSI 300 RF	PN63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20					
DN	INCH	l	l	l	l	l / l1)	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	3/8"	149	156	156	202		22	54	128	160	35	60
15	1/2"	149	162	162	202	192/218	22	54	128	160	35	60
20	3/4"	175	192	192	208	228	31	68	148	185	45	60
25	1"	230	222	222	258	266	18	78	188	231	70	120
32	1 1/4"	244	240	240	276	286	18	78	191	233	70	120
40	1 1/2"	235	248	248	282	295	13	73	208	251	80	140
50	2"	270	280	280	308	324	13	73	214	259	80	140

Nominal size:		Flanschenden gemäß:										
65	2 1/2"	365	362	362	394	410	8	78	248	298	100	140
80	3"	413	422	422	450	464	21	78	326	367	110	180
100	4"		518	518	544	560	7	88	348	405	110	180
125	5"		599	599	639	660	29	129	420	491	140	300
150	6"		689	689	729	736	5	105	437	508	150	400
200	8"		870	886	930	932	11	102	610	675	170	630
250	10"		1053	1087		1112	100		739		220	630

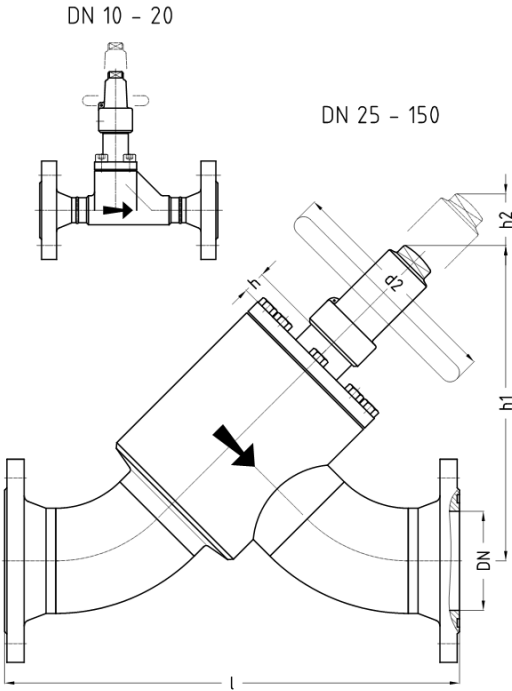
Tab. 5: Abmessungen

I¹⁾ PN63 *) für Ventil mit Deckverlängerung, h2 = Ausbaumaß, DIN/EN-Flanschdichtflächen serienmäßig Nut DIN2512

9 HRAR D FL NIRO / HRAR D FL DV NIRO

D: Durchgang, **FL:** Flanschenden

HRAR Edelstahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20 3/8"...3/4"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]
DN 25...200 1"...8"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]
DN 250 10"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]

Nominal size: Flanschenden gemäß:													
		AWP DN10-20 PN25 DN25-80 PN40	PN25 DIN 2534 EN1092-1	PN40 DIN 2535 EN1092-1	PN63 DIN 2536 EN1092-1	ANSI 300 RF		PN40/63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20					
DN	INCH	l	l	l	l	l / l1)		h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	3/8"	149	156	182	202			22	54	128	160	35	60
15	1/2"	149	162	188	202	192/218		22	54	128	160	35	60
20	3/4"	175	192	192	208	228		31	68	148	185	45	60
25	1"	230	222	222	258	266		18	78	188	231	70	120
32	1 1/4"	244	240	240	276	286		18	78	191	233	70	120
40	1 1/2"	235	248	248	282	295		13	73	208	251	80	140
50	2"	270	280	280	308	324		13	73	214	259	80	140

Nominal size:		Flanschenden gemäß:										
65	2 1/2"	365	362	362	394	410	8	78	248	298	100	140
80	3"	413	422	422	450	464	21	78	326	367	110	180
100	4"		518	518	544	560	7	88	348	405	110	180
125	5"		599	599	639	660	29	129	420	491	140	300
150	6"		689	689	729	736	5	105	437	508	150	400
200	8"		870	886	930	932	11	102	610	675	170	630
250	10"		1053	1087		1112	100		739		220	630

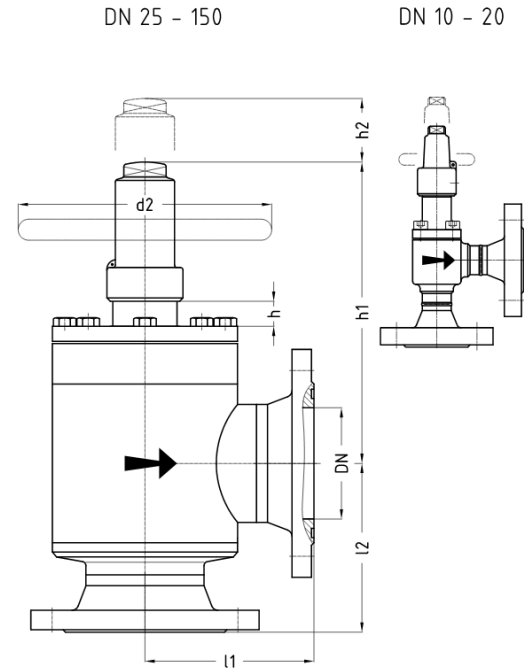
Tab. 6: Abmessungen

I¹⁾ PN40/PN63 *) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß, DIN/EN-Flanschdichtflächen serienmäßig
Nut DIN2512

10 HRAR E FL / HRAR E FL DV

E: Eck, **FL:** Flanschenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR Stahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN10...20 3/8"...3/4"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]
DN 25...200 1"...8"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]
DN 250 10"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]

Nominal size: Flanschenden gemäß:																	
		AWP DN10-20 PN25 DN25-80 PN40		PN25 DIN2634 EN1092-1		PN40 DIN 2635 EN1092-1		PN63 DIN 2636 EN1092-1		ANSI 300 RF		PN63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20					
DN	INCH	l1	l2	l1	l2	l1	l2	l1	l2	l1/l11	l2/l21	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	3/8"	67,5	67,5	71	71	71	71	87	87			22	54	110	143	35	60
15	1/2"	67,5	67,5	74	74	74	74	87	87	89/95	89/95	22	54	110	143	35	60
20	3/4"	73,5	73,5	82	82	82	82	90	90	100	100	31	68	125	162	45	60
25	1"	105	105	101	101	101	101	119	119	123	123	18	78	180	240	90	120
32	1 1/4"	105	105	103	103	103	103	121	121	126	126	18	78	180	240	90	120
40	1 1/2"	110	110	116	116	116	116	133	133	139	139	13	73	205	265	110	140
50	2"	114	114	119	119	119	119	133	133	141	141	13	73	205	265	110	140

Nominal size:		Flanschenden gemäß:															
65	2 1/2"	140	140	138	138	138	138	154	154	162	162	8	78	212	282	130	140
80	3"	155	155	159	159	159	159	173	173	180	180	21	78	291	350	150	180
100	4"			186	186	186	186	199	199	207	207	7	88	287	368	150	180
125	5"			204	204	204	204	224	224	235	235	29	129	360	456	190	300
150	6"			226	226	226	226	246	246	250	250	5	105	352	452	210	400
200	8"			276	276	284	284	306	306	308	308	11	102	513	608	240	630
250	10"			325	325	342	342	362	362	355	355	100		626		300	630

Tab. 7: Abmessungen

l1¹⁾, l2¹⁾ PN63 *) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß, DIN/EN-Flanschdichtflächen serienmäßig
Nut DIN2512

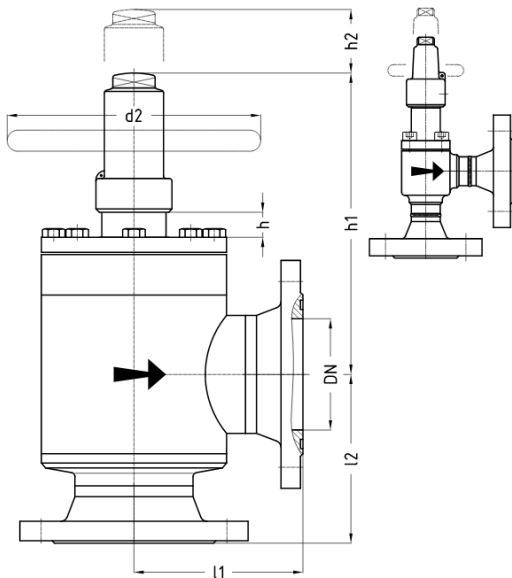
11 HRAR E FL NIRO / HRAR E FL DV NIRO

E: Eck, **FL:** Flanschenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR Edelstahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen

DN 25 – 150

DN 10 – 20



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN10...20 3/8"...3/4"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]
DN 25...200 1"...8"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]
DN 250 10"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]

Nominal size: Flanschenden gemäß:																	
		AWP DN10-20 PN25 DN25-80 PN40		PN25 DIN2634 EN1092-1		PN40 DIN 2635 EN1092-1		PN63 DIN 2636 EN1092-1		ANSI 300 RF		PN40/63, DN6-15: Maße I bis d2 wie bei DN20					
DN	INCH	l1	l2	l1	l2	l1	l2	l1	l2	l1/l11	l2/l21	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	3/8"	67,5	67,5	71	71	77	77	87	87			31	68	125	162	45	60
15	1/2"	67,5	67,5	74	74	80	80	87	87	89/95	89/95	31	68	125	162	45	60
20	3/4"	73,5	73,5	82	82	82	82	90	90	100	100	31	68	125	162	45	60
25	1"	105	105	101	101	101	101	119	119	123	123	18	78	180	240	90	120
32	1 1/4"	105	105	103	103	103	103	121	121	126	126	18	78	180	240	90	120
40	1 1/2"	110	110	116	116	116	116	133	133	139	139	13	73	205	265	110	140
50	2"	114	114	119	119	119	119	133	133	141	141	13	73	205	265	110	140

Nominal size:		Flanschenden gemäß:															
65	2 1/2"	140	140	138	138	138	138	154	154	162	162	8	78	212	282	130	140
80	3"	155	155	159	159	159	159	173	173	180	180	21	78	291	350	150	180
100	4"			186	186	186	186	199	199	207	207	7	88	287	368	150	180
125	5"			204	204	204	204	224	224	235	235	29	129	360	456	190	300
150	6"			226	226	226	226	246	246	250	250	5	105	352	452	210	400
200	8"			276	276	284	284	306	306	308	308	11	102	513	608	240	630
250	10"			325	325	342	342	362	362	355	355	100		626		300	630

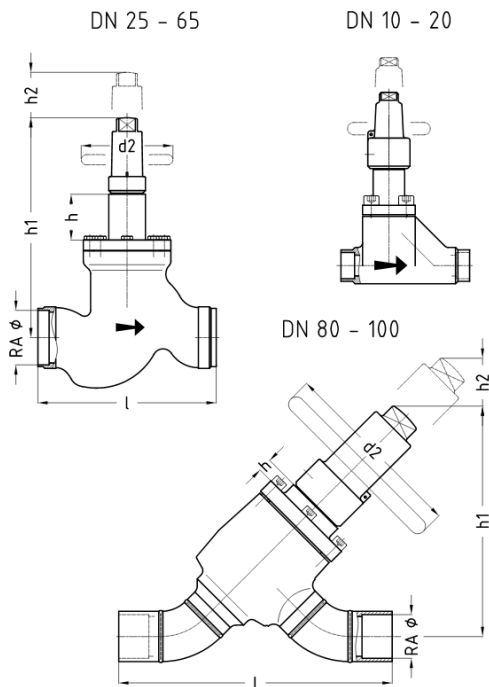
Tab. 8: Abmessungen

l1¹⁾, l2¹⁾ PN40/PN63 *) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß, DIN/EN-Flanschdichtflächen serienmäßig Nut DIN2512

12 HRAR D LE / HRAR D LE DV

D: Durchgang, **LE:** Lötenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR Stahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]
DN 25...100	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	43/63*	PS [bar]

* gilt ab DN80

Nominal size:		Lötenden gemäß:									
					PN63, DN6- 15: Maße l bis d2 wie bei DN20						
DN	RAØ				l	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	12				84	22	54	128	160	35	60
15	15				84	22	54	128	160	35	60
15	18				84	22	54	128	160	35	60
20	22				110	31	68	148	185	45	60
25	28				160	18	78	201	261	90	120
32	35				180	18	78	202	262	90	120
40	42				200	13	73	234	294	110	140
50	54				230	13	73	234	294	110	140
65	64				290	8	78	262	332	130	140
65	76				290	8	78	262	332	130	140

Nominal size:	Lötenden gemäß:							
80	89	406	21	78	326	367	110	180
100	108	518	7	88	348	405	110	180

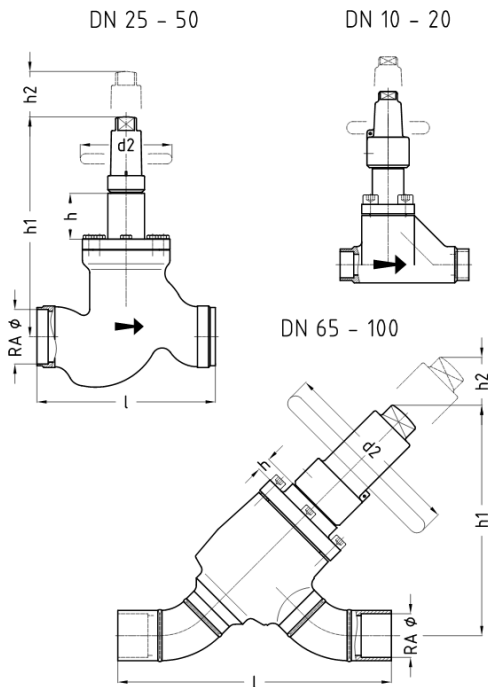
Tab. 9: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

13 HRAR D LE NIRO / HRAR D LE DV NIRO

D: Durchgang, **LE:** Lötenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR Edelstahl Regelventil - absperribar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	43	PS [bar]
DN 25...100	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	50,2/63*	PS [bar]

* ab DN65

Nominal size:		Lötenden gemäß:							
		PN40/63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20							
DN	RAØ	l	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2	
10	12	84	22	54	128	160	35	60	
15	15	84	22	54	128	160	35	60	
15	18	84	22	54	128	160	35	60	
20	22	110	31	68	148	185	45	60	
25	28	160	18	78	201	261	90	120	
32	35	180	18	78	202	262	90	120	
40	42	200	13	73	234	294	110	140	
50	54	230	13	73	234	294	110	140	
65	64	366	8	78	248	298	100	140	
65	76	366	8	78	248	298	100	140	

Nominal size:	Lötenden gemäß:							
80	89	406	21	78	326	367	110	180
100	108	518	7	88	348	405	110	180

Tab. 10: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

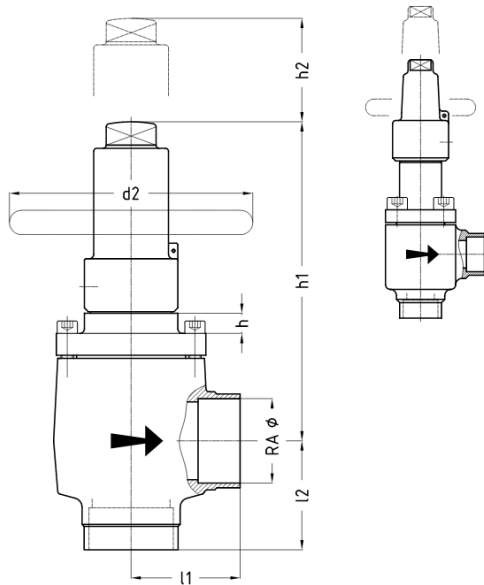
14 HRAR E LE / HRAR E LE DV

E: Eck, **LE:** Lötenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR Stahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen

DN 25 - 100

DN 10 - 20



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]
DN 25...100	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]

Nominal size:		Lötenden gemäß:		PN63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20						
DN	RAØ	l1	l2	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2	
10	12	35	35	22	54	110	143	35	60	
15	15	35	35	22	54	110	143	35	60	
15	18	35	35	22	54	110	143	35	60	
20	22	41	41	31	68	125	162	45	60	
25	28	60	60	18	78	180	240	90	120	
32	35	60	60	18	78	180	240	90	120	
40	42	70	70	13	73	205	265	110	140	
50	54	70	70	13	73	205	265	110	140	
65	64	140	140	8	78	212	282	130	140	
65	76	140	140	8	78	212	282	130	140	
80	89	151	151	21	78	291	350	150	180	

Nominal size:		Lötenden gemäß:							
100	108	186	186	7	88	287	368	150	180

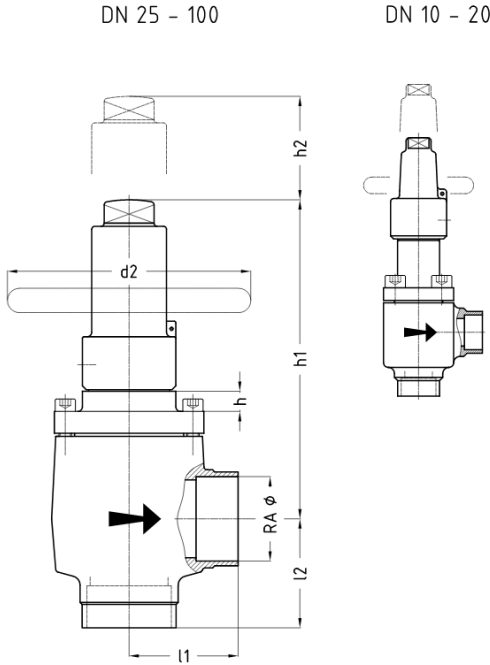
Tab. 11: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

15 HRAR E LE NIRO / HRAR E LE DV NIRO

E: Eck, **LE:** Lötenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR Edelstahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...100	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]

Nominal size:									
		PN40/63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20							
DN	RAØ	l1	l2	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	12	35	35	22	54	110	143	35	60
15	15	35	35	22	54	110	143	35	60
15	18	35	35	22	54	110	143	35	60
20	22	41	41	31	68	125	162	45	60
25	28	60	60	18	78	180	240	90	120
32	35	60	60	18	78	180	240	90	120
40	42	70	70	13	73	205	265	110	140
50	54	70	70	13	73	205	265	110	140
65	64	140	140	8	78	212	282	130	140
65	76	140	140	8	78	212	282	130	140
80	89	151	151	21	78	291	350	150	180
100	108	186	186	7	88	287	368	150	180

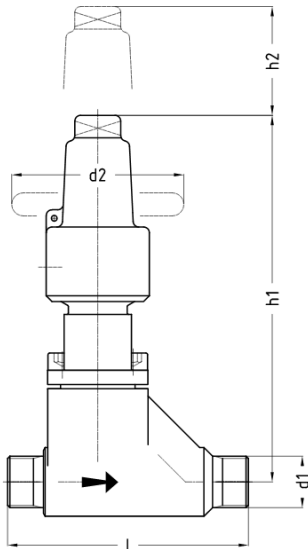
Tab. 12: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

16 HRAR D SE / HRAR D SE DV

D: Durchgang, **SE:** Schraubenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR Stahl Regelventil - absperrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



HINWEIS! Baulängen (l) können aufgrund der verschiedenen Gewinde variieren.

Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 8...20	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]

Nominal size:	Schraubenden gemäß:							
		PN63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20						
DN	d1	l	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
8	siehe Codierung Anschlüsse	84	22	54	128	160	35	60
20		110	31	68	148	185	45	60

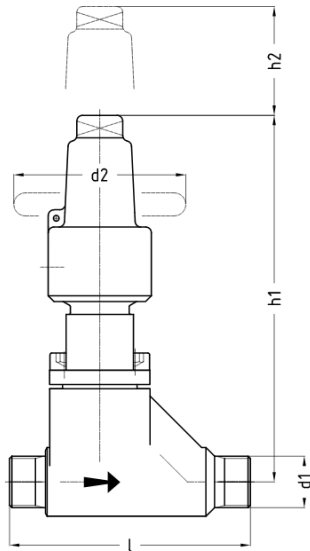
Tab. 13: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

17 HRAR D SE NIRO / HRAR D SE DV NIRO

D: Durchgang, **SE:** Schraubenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR Edelstahl Regelventil - absperribar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



HINWEIS! Baulängen (l) können aufgrund der verschiedenen Gewinde variieren.

Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 8...20	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]

Nominal size:	Schraubenden gemäß:							
		PN40/63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20						
DN	d1	l	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
8	siehe Codierung Anschlüsse	84	22	54	128	160	35	60
20		110	31	68	148	185	45	60

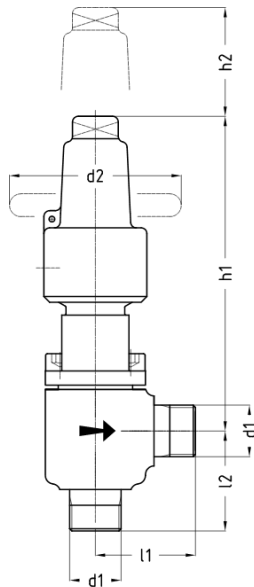
Tab. 14: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

18 HRAR E SE / HRAR E SE DV

E: Eck, **SE:** Schraubenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR Stahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen



HINWEIS! Baulängen (l) können aufgrund der verschiedenen Gewinde variieren.

Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 8...20	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]

Nominal size:	Schraubenden gemäß:								
		PN63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20							
DN	d1	l1	l2	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
8	siehe Codierung Anschlüsse	35	35	22	54	110	143	35	60
20		41	41	31	68	125	162	45	60

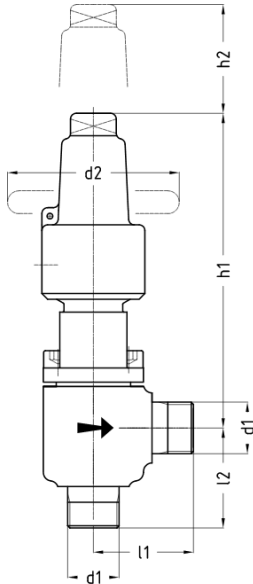
Tab. 15: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

19 HRAR E SE NIRO / HRAR E SE DV NIRO

E: Eck, **SE:** Schraubenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR Edelstahl Regelventil - absperribar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



HINWEIS! Baulängen (l) können aufgrund der verschiedenen Gewinde variieren.

Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 8...20	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]

Nominal size:	Schraubenden gemäß:								
		PN40/63, DN6-15: Maße l bis d2 wie bei DN20							
DN	d1	l1	l2	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
8	siehe Codierung Anschlüsse	35	35	22	54	110	143	35	60
20		41	41	31	68	125	162	45	60

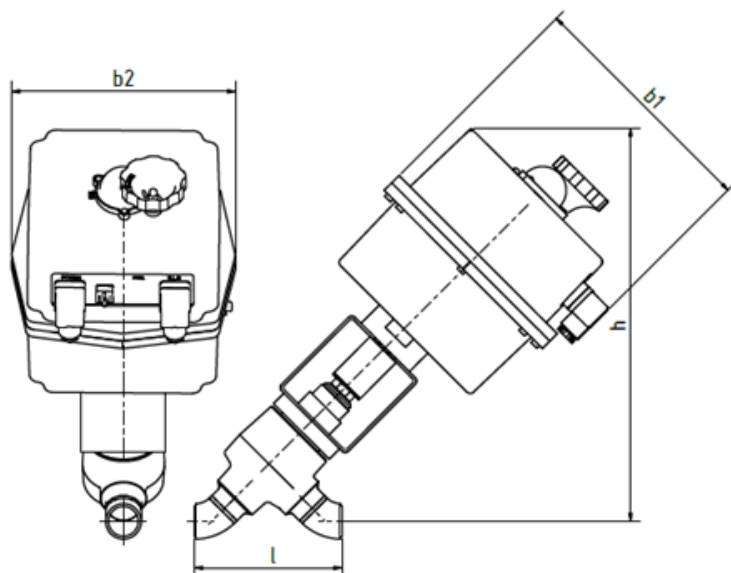
Tab. 16: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

20 HRAR MAV D AE DV

D: Durchgang, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR MAV Stahl Regelventil, absperrbar, mit elektr. Antrieb J+J – Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 6...65 1/8" ...2 1/2"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]

Nominal size:		PN63, DN6-15: Maße wie bei DN20											
DN	INCH	ISO Reihe 1			ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		Baumaß				
		d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s		h	h*)	b1	b2
6	1/8"	10,2	1,6	1,6	10,3	1,7	10,3	2,4	84	TBD	TBD	TBD	TBD
8	1/4"	13,5	1,8	1,8	13,7	2,2	13,7	3,0	84	TBD	TBD	TBD	TBD
10	3/8"	17,2	1,8	1,8	17,1	2,3	17,1	3,2	84	TBD	TBD	TBD	TBD
15	1/2"	21,3	2,0	2,0	21,3	2,8	21,3	3,7	84	TBD	TBD	TBD	TBD
20	3/4"	26,9	2,3	2,6	26,7	2,9	26,7	3,9	110	TBD	TBD	TBD	TBD
25	1"	33,7	2,6	2,6	33,4	3,4	33,4	4,5	140	374	385	231	213
32	1 1/4"	42,4	2,6	2,9	42,2	3,6	42,2	4,8	154	374	385	231	213
40	1 1/2"	48,3	2,6	2,9	48,3	3,7	48,3	5,1	156	TBD	TBD	TBD	TBD
50	2"	60,3	2,9	2,9	60,3	3,9			182	TBD	TBD	TBD	TBD
65	2 1/2"	76,1	2,9	3,2	73,0	5,2			256	TBD	TBD	TBD	TBD

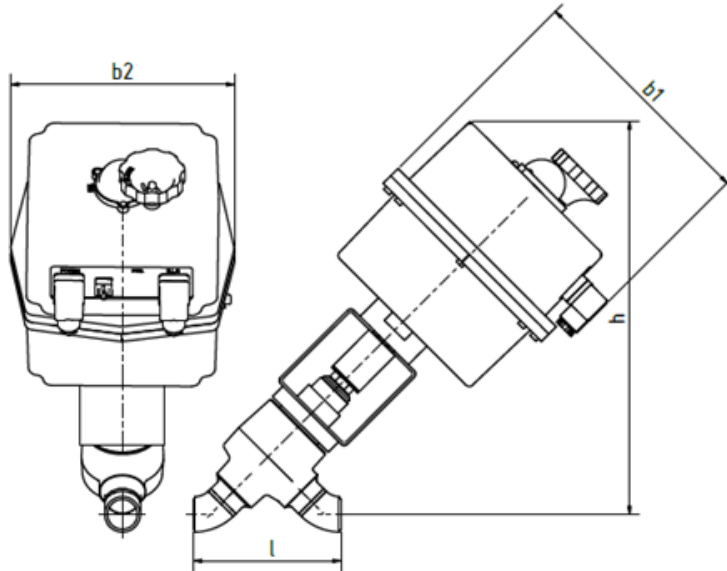
Tab. 17: Abmessungen

1) PN25 / PN40, 2) PN63 PN63 *) für Ventil mit Deckelverlängerung

21 HRAR MAV D AE DV NIRO

D: Durchgang, **AE:** Anschweißen, **DV:** Deckverlängerung

HRAR MAV Edelstahl Regelventil, absperribar, mit elektr. Antrieb J+J – Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 25...65 1" ...2 1/2"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]

Nominal size:					PN40/PN63, DN6-15: Maße wie bei DN20 /								
		ISO Reihe 1			ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		Baumaß				
DN	INCH	d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s	l	h	h*)	b1	b2
6	1/8"	10,2	1,6	1,6	10,3	1,7	10,3	2,4	84	TBD	TBD	TBD	TBD
8	1/4"	13,5	1,8	1,8	13,7	2,2	13,7	3,0	84	TBD	TBD	TBD	TBD
10	3/8"	17,2	1,8	1,8	17,1	2,3	17,1	3,2	84	TBD	TBD	TBD	TBD
15	1/2"	21,3	2,0	2,0	21,3	2,8	21,3	3,7	84	TBD	TBD	TBD	TBD
20	3/4"	26,9	2,3	2,6	26,7	2,9	26,7	3,9	110	TBD	TBD	TBD	TBD
25	1"	33,7	2,6	2,6	33,4	3,4	33,4	4,5	140	374	385	231	213
32	1 1/4"	42,4	2,6	2,9	42,2	3,6	42,2	4,8	154	374	385	231	213
40	1 1/2"	48,3	2,6	2,9	48,3	3,7	48,3	5,1	156	TBD	TBD	TBD	TBD
50	2"	60,3	2,9	2,9	60,3	3,9			182	TBD	TBD	TBD	TBD
65	2 1/2"	76,1	2,9	3,2	73,0	5,2			256	TBD	TBD	TBD	TBD

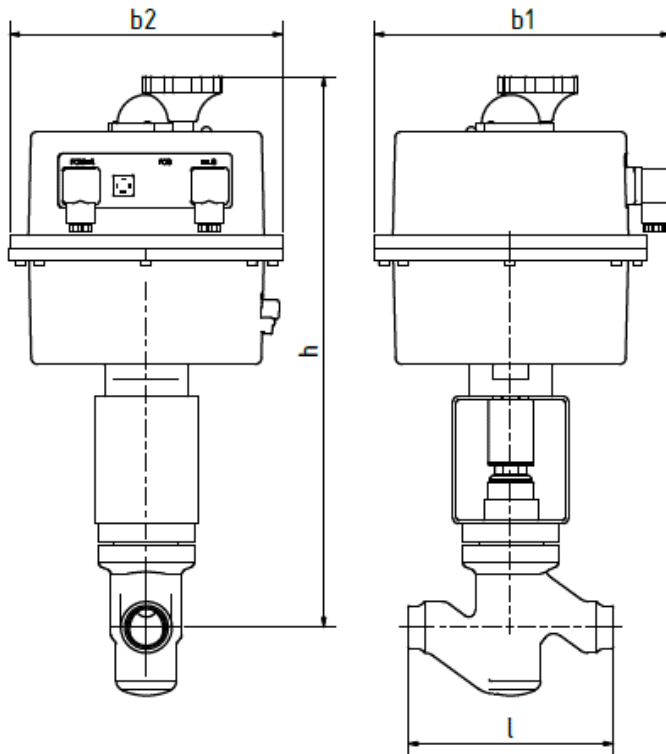
Tab. 18: Abmessungen

1) PN25 / PN40, 2) PN63 PN63 *) für Ventil mit Deckverlängerung

22 HRAR MAV D AE DV

D: Durchgang, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR MAV Stahl Regelventil, absperrbar, mit elektr. Antrieb J+J – Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 25...65 1"...2 1/2"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]

Nominal size:													
		ISO Reihe 1			ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		Baumaß				
DN	INCH	d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s	l	h	h*)	b1	b2
25	1"	33,7	2,6	2,6	33,4	3,4	33,4	4,5	160	428	444	231	213
32	1 1/4"	42,4	2,6	2,9	42,2	3,6	42,2	4,8	180	428	444	231	213
40	1 1/2"	48,3	2,6	2,9	48,3	3,7	48,3	5,1	200	TBD	TBD	TBD	TBD
50	2"	60,3	2,9	2,9	60,3	3,9			230	TBD	TBD	TBD	TBD
65	2 1/2"	76,1	2,9	3,2	73,0	5,2			290	TBD	TBD	TBD	TBD

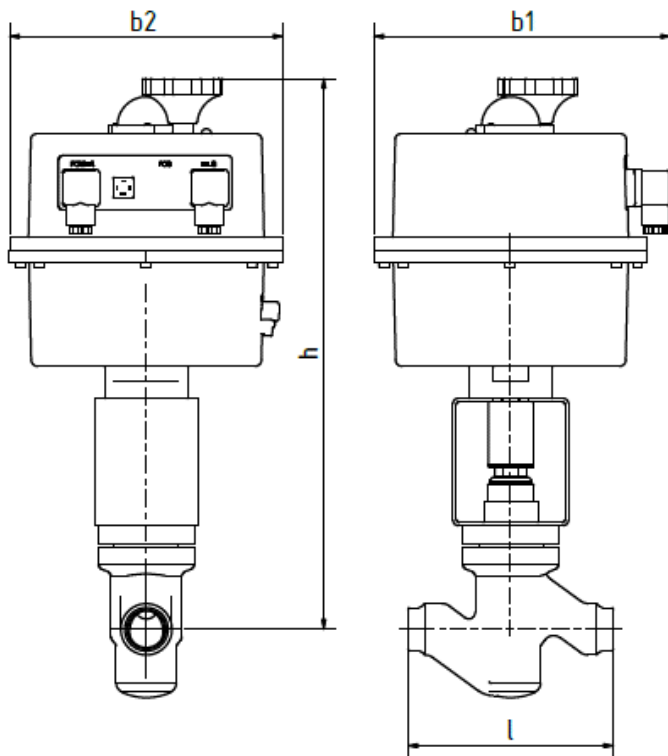
Tab. 19: Abmessungen

1) PN25 / PN40, 2) PN63 PN63 *) für Ventil mit Deckelverlängerung

23 HRAR MAV D AE DV NIRO

D: Durchgang, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR MAV Edelstahl Regelventil, absperrbar, mit elektr. Antrieb J+J – Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 6...50 1/8"...2"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]

Nominal size:													
		ISO Reihe 1			ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		Baumaß				
DN	INCH	d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s	l	h	h*)	b1	b2
25	1"	33,7	2,6	2,6	33,4	3,4	33,4	4,5	160	428	444	231	213
32	1 1/4"	42,4	2,6	2,9	42,2	3,6	42,2	4,8	180	428	444	231	213
40	1 1/2"	48,3	2,6	2,9	48,3	3,7	48,3	5,1	200	TBD	TBD	TBD	TBD
50	2"	60,3	2,9	2,9	60,3	3,9			230	TBD	TBD	TBD	TBD

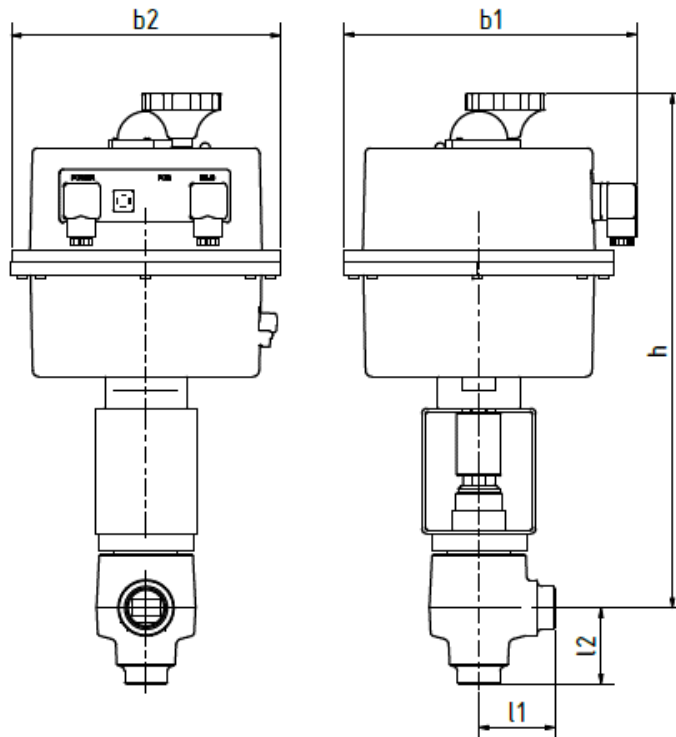
Tab. 20: Abmessungen

1) PN25 / PN40, 2) PN63 PN63 *) für Ventil mit Deckelverlängerung

24 HRAR MAV E AE DV

E: Eck, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckverlängerung

HRAR MAV Stahl Regelventil, absperrbar, mit elektr. Antrieb J+J – Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 6...65 1/8" ...2 1/2"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]

Nominal size:									PN63, DN6-15: Maße wie bei DN20						
		ISO Reihe 1			ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		Baumaß						
DN	INCH	d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s	l1	l2	h	h*)	b1	b2	
6	1/8"	10,2	1,6	1,6	10,3	1,7	10,3	2,4	35	35	TBD	TBD	TBD	TBD	
8	1/4"	13,5	1,8	1,8	13,7	2,2	13,7	3,0	35	35	TBD	TBD	TBD	TBD	
10	3/8"	17,2	1,8	1,8	17,1	2,3	17,1	3,2	35	35	TBD	TBD	TBD	TBD	
15	1/2"	21,3	2,0	2,0	21,3	2,8	21,3	3,7	35	35	TBD	TBD	TBD	TBD	
20	3/4"	26,9	2,3	2,6	26,7	2,9	26,7	3,9	41	41	TBD	TBD	TBD	TBD	
25	1"	33,7	2,6	2,6	33,4	3,4	33,4	4,5	60	60	406	422	231	213	
32	1 1/4"	42,4	2,6	2,9	42,2	3,6	42,2	4,8	60	60	406	422	231	213	
40	1 1/2"	48,3	2,6	2,9	48,3	3,7	48,3	5,1	70	70	TBD	TBD	TBD	TBD	
50	2"	60,3	2,9	2,9	60,3	3,9			70	70	TBD	TBD	TBD	TBD	
65	2 1/2"	76,1	2,9	3,2	73,0	5,2			85	85	TBD	TBD	TBD	TBD	

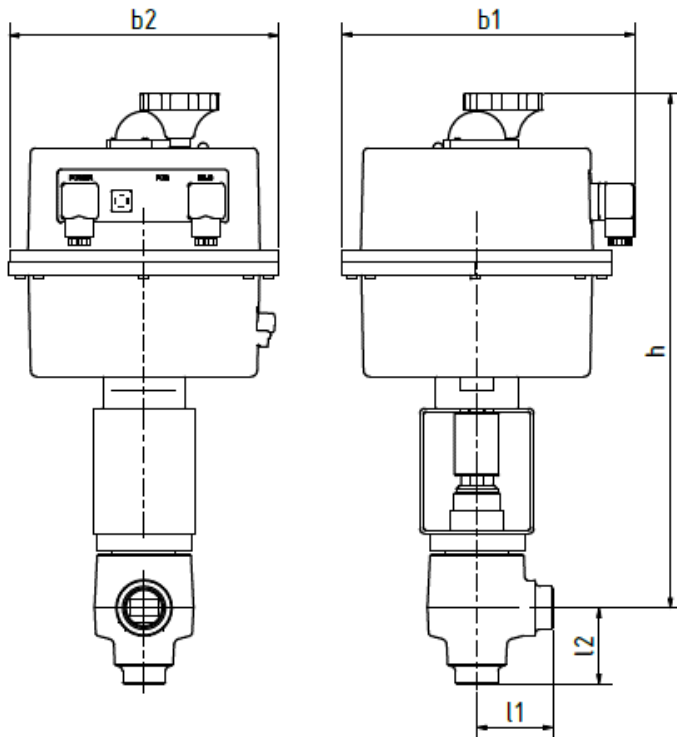
Tab. 21: Abmessungen

1) PN25 / PN40, 2) PN63 PN63 *) für Ventil mit Deckverlängerung

25 HRAR MAV E AE DV NIRO

E: Eck, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR MAV Edelstahl Regelventil, absperrbar, mit elektr. Antrieb J+J – Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 6...65 1/8"...2 1/2"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]

Nominal size:										PN40/PN63, DN6-15: Maße wie bei DN20				
		ISO Reihe 1			ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		Baumaß					
DN	INCH	d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s	l1	l2	h	h*)	b1	b2
6	1/8"	10,2	1,6	1,6	10,3	1,7	10,3	2,4	35	35	TBD	TBD	TBD	TBD
8	1/4"	13,5	1,8	1,8	13,7	2,2	13,7	3,0	35	35	TBD	TBD	TBD	TBD
10	3/8"	17,2	1,8	1,8	17,1	2,3	17,1	3,2	35	35	TBD	TBD	TBD	TBD
15	1/2"	21,3	2,0	2,0	21,3	2,8	21,3	3,7	35	35	TBD	TBD	TBD	TBD
20	3/4"	26,9	2,3	2,6	26,7	2,9	26,7	3,9	41	41	TBD	TBD	TBD	TBD
25	1"	33,7	2,6	2,6	33,4	3,4	33,4	4,5	60	60	406	422	231	213
32	1 1/4"	42,4	2,6	2,9	42,2	3,6	42,2	4,8	60	60	406	422	231	213
40	1 1/2"	48,3	2,6	2,9	48,3	3,7	48,3	5,1	70	70	TBD	TBD	TBD	TBD
50	2"	60,3	2,9	2,9	60,3	3,9			70	70	TBD	TBD	TBD	TBD
65	2 1/2"	76,1	2,9	3,2	73,0	5,2			85	85	TBD	TBD	TBD	TBD

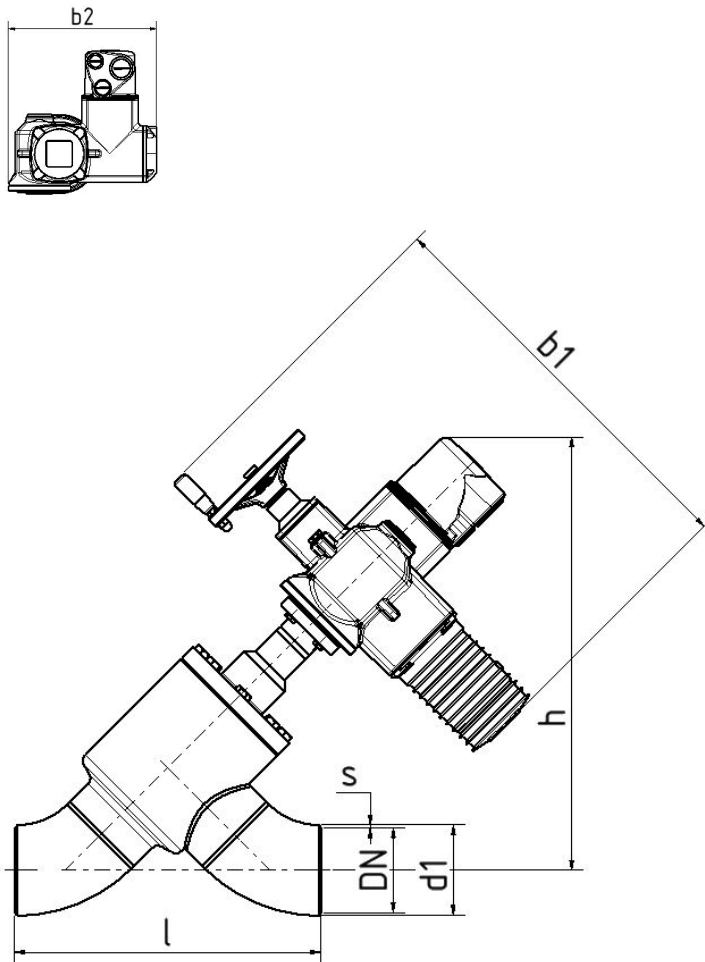
Tab. 22: Abmessungen

1) PN25 / PN40, 2) PN63 PN63 *) für Ventil mit Deckelverlängerung

26 HRAR MAV D AE DV

D: Durchgang, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR MAV Stahl Regelventil, absperrrbar, mit elektr. Antrieb – Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 80...200 3"...8"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]
DN 250 10"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:																		
		ISO Reihe 1			ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		Baumaß	PS25			PS40			PS63		
DN	INCH	d1	s1	s2	d1	s	d1	s	l	h	b1	b2	h	b1	b2	h	b1	b2
80	3"	88,9	3,2	3,6	88,9	5,5			304	510	514	300	510	514	300	510	537	313
100	4"	114,3	3,6	4,0	114,3	6,0			386	547	514	300	549	537	313	567	725	376
125	5"	139,7	4,0	4,5	141,3	6,6			461	632	537	313	651	725	376	651	728	376
150	6"	168,3	4,5	5,6	168,3	7,1			537	701	725	376	701	728	376			

Nominal size:																	
200	8"	219,1	6,3	7,1	219,1	8,2			707	764	728	376	909	795	500		
250	10"	273,0	7,1		273,0	9,3			874	1000	795	500	1000	795	500		

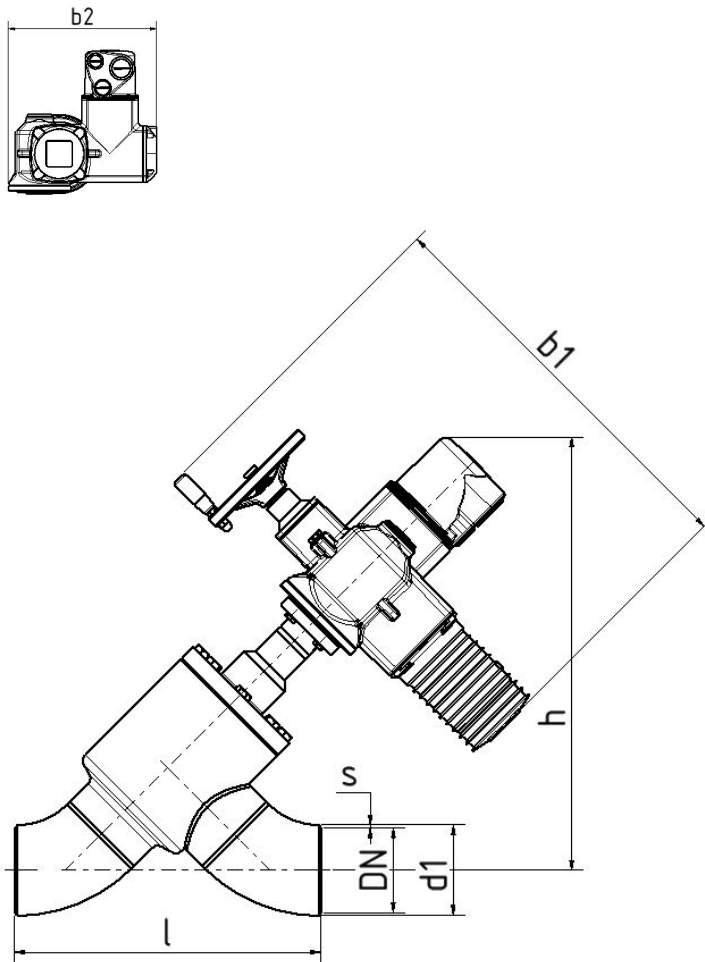
Tab. 23: Abmessungen

1) PN25 / PN40 2) PN63, Größere Nennweiten auf Anfrage, vorbehaltlich technischer Realisierbarkeit.

27 HRAR MAV D AE DV NIRO

D: Durchgang, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckverlängerung

HRAR MAV Edelstahl Regelventil, absperrbar, mit elektr. Antrieb – Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühltürme



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 80...200 3"..."	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]
DN 250 10"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:																		
ISO Reihe 1					ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		Baumaß	PS25			PS40			PS63		
DN	INCH	d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s	l	h	b1	b2	h	b1	b2	h	b1	b2
80	3"	88,9	3,2	3,6	88,9	5,5			304	510	514	300	510	514	300	510	537	313
100	4"	114,3	3,6	4,0	114,3	6,0			386	547	514	300	549	537	313	567	725	376
125	5"	139,7	4,0	4,5	141,3	6,6			461	632	537	313	651	725	376	651	728	376
150	6"	168,3	4,5	5,6	168,3	7,1			537	701	725	376	701	728	376			

Nominal size:																	
200	8"	219,1	6,3	7,1	219,1	8,2			707	764	728	376	909	795	500		
250	10"	273,0	7,1		273,0	9,3			874	1000	795	500	1000	795	500		

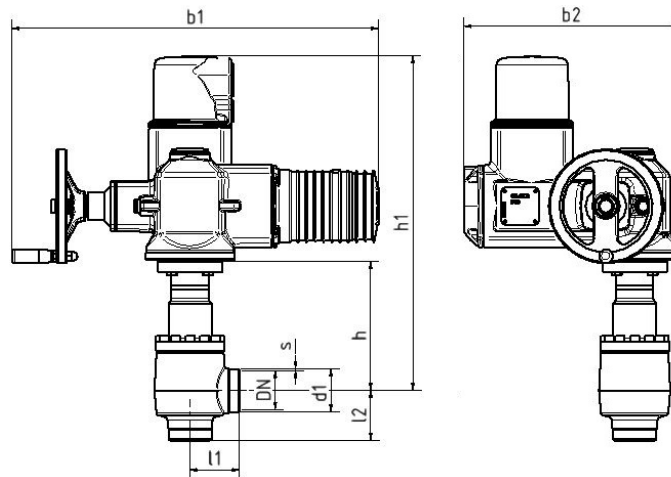
Tab. 24: Abmessungen

1) PN25 / PN40 2) PN63, Größere Nennweiten auf Anfrage, vorbehaltlich technischer Realisierbarkeit.

28 HRAR MAV E AE DV

E: Eck, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR MAV Stahl Regelventil - absperribar - Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring und elektrischem Antrieb für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 80...200 3"...8"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
	PN63	15,75	31,5	47,2	63	63	63	PS [bar]
DN 250 10"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]

Nominal si- ze:																				
		ISO Reihe 1			ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		Baumaß			PS25			PS40			PS63		
DN	INCH	d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s	l1	l2	h	h1	b1	b2	h1	b1	b2	h1	h2	b2
80	3"	88,9	3,2	3,6	88,9	5,5			100	100	243	531	514	303	531	514	303	533	537	313
100	4"	114,3	3,6	4,0	114,3	6,0			120	120	260	548	514	303	550	537	313	576	725	376
125	5"	139,7	4,0	4,5	141,3	6,6			135	135	349	639	537	313	665	725	376	665	728	376
150	6"	168,3	4,5	5,6	168,3	7,1			150	150	338	704	725	376	704	728	376			
200	8"	219,1	6,3	7,1	219,1	8,2			195	195	402	718	728	376	762	795	500			
250	10"	273,0	7,1		273,0	9,3			236	236	421	781	795	500	781	795	500			

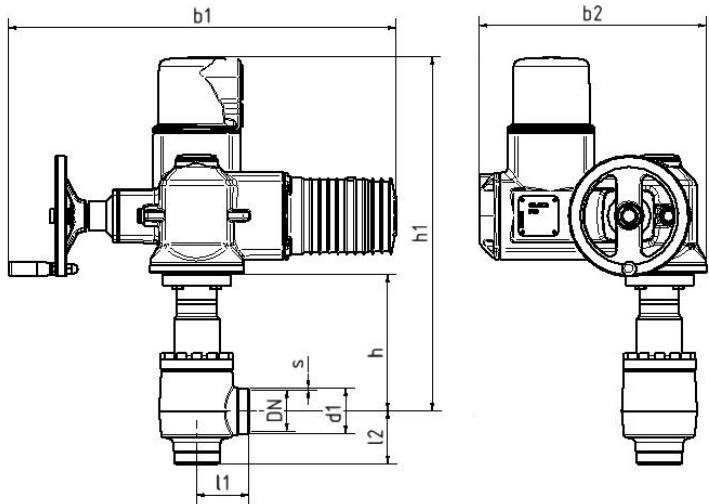
Tab. 25: Abmessungen

1) PN25 / PN40, 2) PN63, Größere Nennweiten auf Anfrage, vorbehaltlich technischer Realisierbarkeit.

29 HRAR MAV E AE DV NIRO

E: Eck, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAR MAV Edelstahl Regelventil – absperrrbar – Spindelabdichtung mit federelastischem PTFE-Ring und elektrischem Antrieb für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [C]
DN 80...200 3" ...8"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
	PN63	63	63	63	63	PS [bar]
DN 250 10"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]

Nominal si- ze:

		ISO Reihe 1			ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		Baumaß			PS25			PS40			PS63		
DN	INCH	d1	s1)	s2)	d1	s	d1	s	l1	l2	h	h1	b1	b2	h1	b1	b2	h1	h2	b2
80	3"	88,9	3,2	3,6	88,9	5,5			100	100	243	531	514	303	531	514	303	533	537	313
100	4"	114,3	3,6	4,0	114,3	6,0			120	120	260	548	514	303	550	537	313	576	725	376
125	5"	139,7	4,0	4,5	141,3	6,6			135	135	349	639	537	313	665	725	376	665	728	376
150	6"	168,3	4,5	5,6	168,3	7,1			150	150	338	704	725	376	704	728	376			
200	8"	219,1	6,3	7,1	219,1	8,2			195	195	402	718	728	376	762	795	500			
250	10"	273,0	7,1		273,0	9,3			236	236	421	781	795	500	781	795	500			

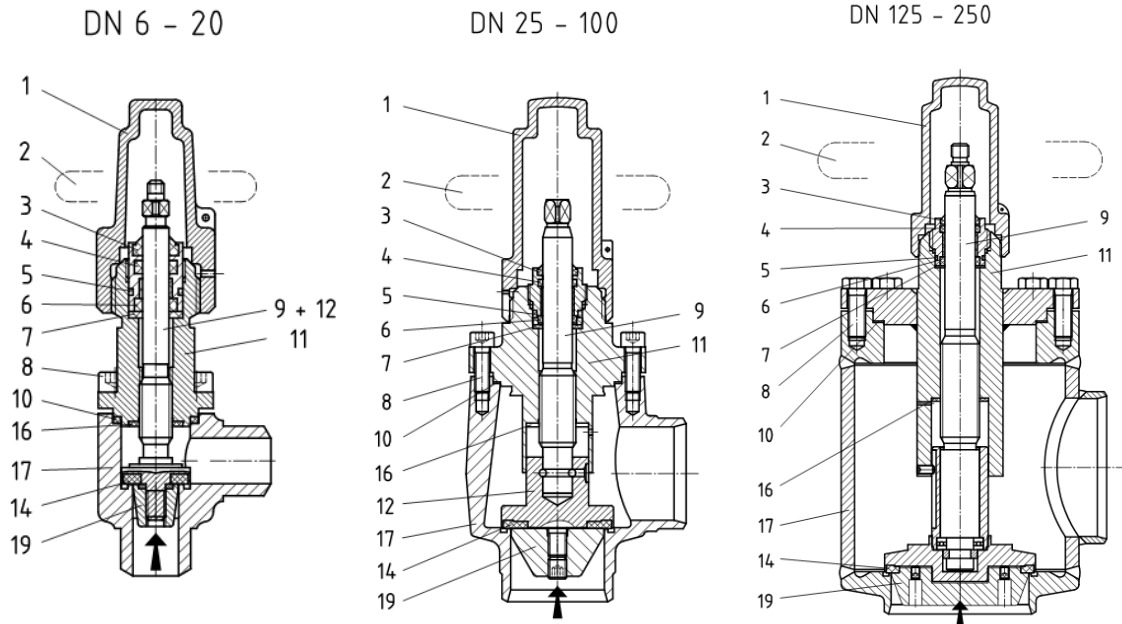
Tab. 26: Abmessungen

1) PN25 / PN40, 2) PN63, Groere Nennweiten auf Anfrage, vorbehaltlich technischer Realisierbarkeit.

30 HRAB Werkstoffe

Benennung und Materialien

HRAB - Regelventil mit Metallbalg



Einzelteil	Werkstoff Stahlventile	Werkstoff Edelstahlventile
1 Kappe	Aluminium AlSi10Mg	Aluminium AlSi10Mg
2 Handrad	Stahl	Stahl
3 Abstreifring	NBR	NBR
4 O-Ring A	CR, NBR, HNBR, EPDM, FPM*	CR, NBR, HNBR, EPDM, FPM*
5 O-Ring B	CR, NBR, HNBR, EPDM, FPM*	CR, NBR, HNBR, EPDM, FPM*
6 federbelasteter Nutring	PTFE	PTFE
7 Flachdichtring Schraubbuchse	AFM30	AFM30
8 Deckelschraube	8.8	A2-70
9 Spindel	X8CrNiS18-9 1.4305	X8CrNiS18-9 1.4305
10 Flachdichtring Deckel	AFM30	AFM30
11 Deckel	S355J2+N 1.0577	X5CrNi18-10 1.4301
12 Ventilteller	S355J2 1.0577	X8CrNiS18-9 1.4305 X5CrNi18-10 1.4301
14 Flachdichtring Ventilteller	PTFE	PTFE
16 Rückdichtung	PTFE	PTFE
17 Gehäuse	P235GH 1.0345 S355J2+N 1.0577 P355N 1.0562 G20Mn5 +QT 1.6220	X5CrNi18-10 1.4301 GX5CrNiMoNb19-11-2 1.4581
18 Metallbalg	X6CrNiMoTi17-12-2 1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2 1.4571
19 Regelkegel	S355J2 1.0577	X8CrNiS18-9 1.4305

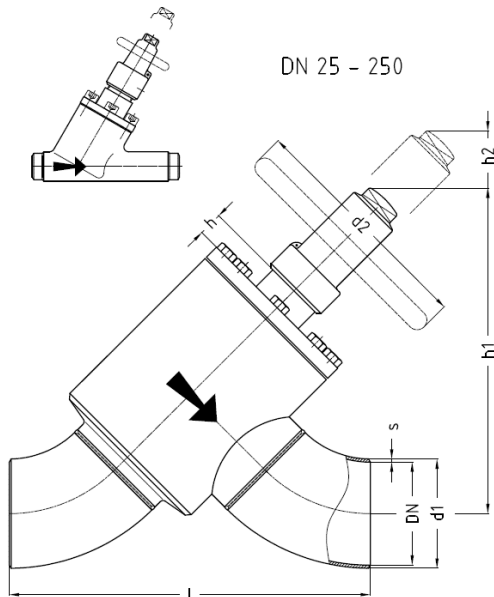
* abhängig vom verwendeten Kältemittel

31 HRAB D AE / HRAB D AE DV

D: Durchgang, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckverlängerung

HRAB Stahl Regelventil - absperribar - Spindelabdichtung mit Metallbalg für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen

DN 10 – 20



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20 3/8"...3/4"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
DN 25...250 1"...10"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:		Anschweißenden gemäß:														
		ISO Reihe 1		ISO Reihe 2		ANSI Sched 40		ANSI Sched 80								
DN	INCH	d1	s	d1	s	d1	s	d1	s	l	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	3/8"	17,2	1,8	15,0	2,5	17,1	2,3	17,1	3,2	130	19		136		55	60
15	1/2"	21,3	2,0	20,0	2,5	21,3	2,8	21,3	3,7	130	19		136		55	60
20	3/4"	26,9	2,3	25,0	2,5	26,7	2,9	26,7	3,9	150	19		136		55	60
25	1"	33,7	2,6	32,0	3,0	33,4	3,4	33,4	4,5	160	18	78	201	261	90	120
32	1 1/4"	42,4	2,6	38,0	3,0	42,2	3,6	42,2	4,8	180	18	78	202	262	90	120
40	1 1/2"	48,3	2,6	45,0	3,0	48,3	3,7	48,3	5,1	200	13	73	234	294	110	140
50	2"	60,3	2,9	57,0	3,2	60,3	3,9			230	13	73	234	294	110	140
65	2 1/2"	76,1	2,9	76,1	3,6	73,0	5,2			290	8	78	262	332	130	140
80	3"	88,9	3,2	88,9	4,0	88,9	5,5			304	21	78	326	367	110	180
100	4"	114,3	3,6	108,0	4,0	114,3	6,0			386	7	88	348	405	110	180
125	5"	139,7	4,0	133,0	4,0	141,3	6,6			461	29	129	420	491	140	300
150	6"	168,3	4,5	159,0	4,5	168,3	7,1			537	5	105	437	508	150	400

Nominal size:		Anschweißenden gemäß:														
200	8"	219,1	6,3			219,1	8,2			708	11	102	610	675	170	630
250	10"	273,0	7,1			273,0	9,3			875	100		739		220	630

Tab. 27: Abmessungen

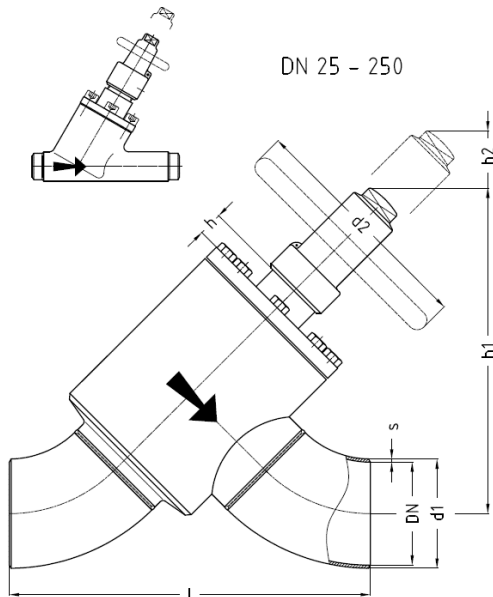
*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

32 HRAB D AE NIRO / HRAB D AE DV NIRO

D: Durchgang, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckverlängerung

HRAB Edelstahl Regelventil - absperribar - Spindelabdichtung mit Metallbalg für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen

DN 10 – 20



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20 3/8"...3/4"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
DN 25...250 1"...10"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:		Anschweißenden gemäß:														
		ISO Reihe 1		ISO Reihe 2		ANSI Sched 40		ANSI Sched 80								
DN	INCH	d1	s	d1	s	d1	s	d1	s	l	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	3/8"	17,2	1,8	15,0	2,5	17,1	2,3	17,1	3,2	130	19		136		55	60
15	1/2"	21,3	2,0	20,0	2,5	21,3	2,8	21,3	3,7	130	19		136		55	60
20	3/4"	26,9	2,3	25,0	2,5	26,7	2,9	26,7	3,9	150	19		136		55	60
25	1"	33,7	2,6	32,0	3,0	33,4	3,4	33,4	4,5	160	18	78	201	261	90	120
32	1 1/4"	42,4	2,6	38,0	3,0	42,2	3,6	42,2	4,8	180	18	78	202	262	90	120
40	1 1/2"	48,3	2,6	45,0	3,0	48,3	3,7	48,3	5,1	200	13	73	234	294	110	140
50	2"	60,3	2,9	57,0	3,2	60,3	3,9			230	13	73	234	294	110	140
65	2 1/2"	76,1	2,9	76,1	3,6	73,0	5,2			290	8	78	262	332	130	140
80	3"	88,9	3,2	88,9	4,0	88,9	5,5			304	21	78	326	367	110	180
100	4"	114,3	3,6	108,0	4,0	114,3	6,0			386	7	88	348	405	110	180
125	5"	139,7	4,0	133,0	4,0	141,3	6,6			461	29	129	420	491	140	300
150	6"	168,3	4,5	159,0	4,5	168,3	7,1			537	5	105	437	508	150	400

Nominal size:		Anschweißenden gemäß:														
200	8"	219,1	6,3			219,1	8,2			708	11	102	610	675	170	630
250	10"	273,0	7,1			273,0	9,3			875	100		739		220	630

Tab. 28: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

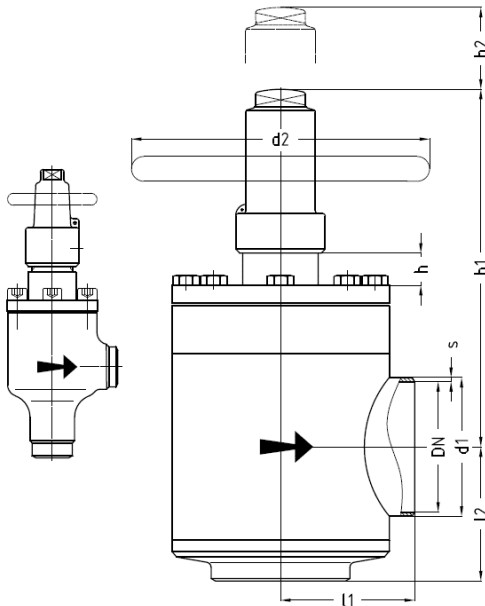
33 HRAB E AE / HRAB E AE DV

E: Eck, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckverlängerung

HRAB Stahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit Metallbalg für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen

DN 10 - 65

DN 80 - 250



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...65 3/8"...2 1/2"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
DN 80...250 3"...10"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:		Anschweißenden gemäß:															
DN	INCH	ISO Reihe 1		ISO Reihe 2		ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		l1	l2	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
		d1	s	d1	s	d1	s	d1	s								
10	3/8"	17,2	1,8	15,0	2,5	17,1	2,3	17,1	3,2	44	61	19		133		60	60
15	1/2"	21,3	2,0	20,0	2,5	21,3	2,8	21,3	3,7	44	61	19		133		60	60
20	3/4"	26,9	2,3	25,0	2,5	26,7	2,9	26,7	3,9	44	61	19		133		60	60
25	1"	33,7	2,6	32,0	3,0	33,4	3,4	33,4	4,5	60	60	18	78	180	240	90	120
32	1 1/4"	42,4	2,6	38,0	3,0	42,2	3,6	42,2	4,8	60	60	18	78	180	240	90	120
40	1 1/2"	48,3	2,6	45,0	3,0	48,3	3,7	48,3	5,1	70	70	13	73	205	265	110	140
50	2"	60,3	2,9	57,0	3,2	60,3	3,9			70	70	13	73	205	265	110	140
65	2 1/2"	76,1	2,9	76,1	3,6	73,0	5,2			85	85	8	78	212	282	130	140
80	3"	88,9	3,2	88,9	4,0	88,9	5,5			100	100	21	78	291	350	150	180
100	4"	114,3	3,6	108,0	4,0	114,3	6,0			120	120	7	88	287	368	150	180
125	5"	139,7	4,0	133,0	4,0	141,3	6,6			135	135	29	129	360	456	190	300
150	6"	168,3	4,5	159,0	4,5	168,3	7,1			150	150	5	105	352	452	210	400

Nominal size:		Anschweißenden gemäß:															
200	8"	219,1	6,3							195	195	11	102	513	608	240	630
250	10"	273,0	7,1							236	236	100	100		626	300	630

Tab. 29: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

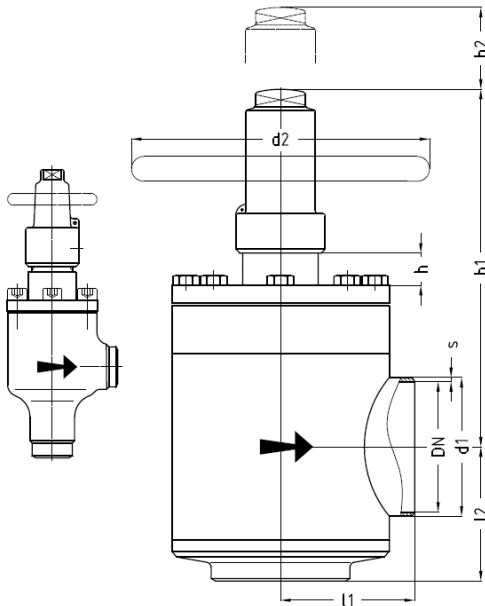
34 HRAB E AE NIRO / HRAB E AE DV NIRO

E: Eck, **AE:** Anschweißenden, **DV:** Deckverlängerung

HRAB Edelstahl Regelventil - absperribar - Spindelabdichtung mit Metallbalg für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen

DN 10 - 65

DN 80 - 250



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...65 3/8"...2 1/2"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
DN 80...250 3"...10"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:		Anschweißenden gemäß:															
DN	INCH	ISO Reihe 1		ISO Reihe 2		ANSI Sched 40		ANSI Sched 80		l1	l2	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
		d1	s	d1	s	d1	s	d1	s								
10	3/8"	17,2	1,8	15,0	2,5	17,1	2,3	17,1	3,2	44	61	19		133		60	60
15	1/2"	21,3	2,0	20,0	2,5	21,3	2,8	21,3	3,7	44	61	19		133		60	60
20	3/4"	26,9	2,3	25,0	2,5	26,7	2,9	26,7	3,9	44	61	19		133		60	60
25	1"	33,7	2,6	32,0	3,0	33,4	3,4	33,4	4,5	60	60	18	78	180	240	90	120
32	1 1/4"	42,4	2,6	38,0	3,0	42,2	3,6	42,2	4,8	60	60	18	78	180	240	90	120
40	1 1/2"	48,3	2,6	45,0	3,0	48,3	3,7	48,3	5,1	70	70	13	73	205	265	110	140
50	2"	60,3	2,9	57,0	3,2	60,3	3,9			70	70	13	73	205	265	110	140
65	2 1/2"	76,1	2,9	76,1	3,6	73,0	5,2			85	85	8	78	212	282	130	140
80	3"	88,9	3,2	88,9	4,0	88,9	5,5			100	100	21	78	291	350	150	180
100	4"	114,3	3,6	108,0	4,0	114,3	6,0			120	120	7	88	287	368	150	180
125	5"	139,7	4,0	133,0	4,0	141,3	6,6			135	135	29	129	360	456	190	300
150	6"	168,3	4,5	159,0	4,5	168,3	7,1			150	150	5	105	352	452	210	400

Nominal size:		Anschweißenden gemäß:															
200	8"	219,1	6,3							195	195	11	102	513	608	240	630
250	10"	273,0	7,1							236	236	100	100		626	300	630

Tab. 30: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

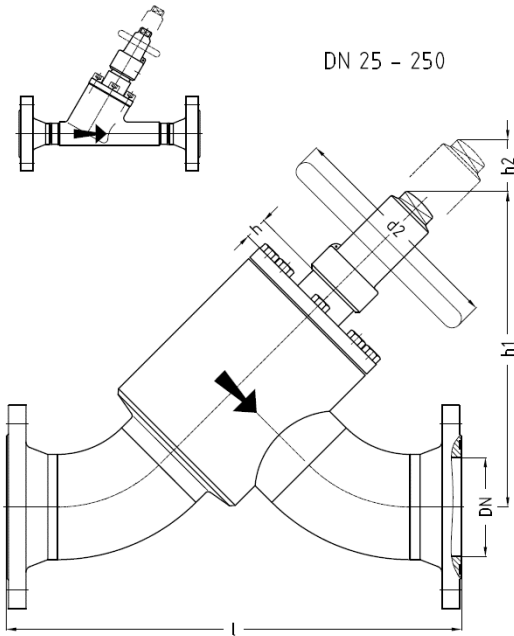
35 HRAB D FL / HRAB D FL DV

D: Durchgang, **FL:** Flanschenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAB Stahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit Metallbalg für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen

DN 10 - 20

DN 25 - 250



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20 3/8"...3/4"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
DN 25...250 1"...10"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:		Flanschenden gemäß:									
		AWP DN10-20 PN25 DN25-80 PN40	PN25 DIN 2634 EN1092-1	PN40 DIN 2635 EN1092-1	ANSI 300 RF						
DN	INCH	l	l	l	l	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	3/8"	196	202	202		19		136		55	60
15	1/2"	196	208	208	237	19		136		55	60
20	3/4"	216	232	232	266	19		136		55	60
25	1"	230	222	222	266	18	78	188	231	70	120
32	1 1/4"	244	240	240	286	18	78	191	233	70	120
40	1 1/2"	235	248	248	295	13	73	208	251	80	140
50	2"	270	280	280	324	13	73	214	259	80	140
65	2 1/2"	365	362	362	410	8	78	248	298	100	140
80	3"	413	422	422	464	21	78	326	367	110	180
100	4"		518	518	560	7	88	348	405	110	180
125	5"		599	599	660	29	129	420	491	140	300

Nominal size:		Flanschenden gemäß:									
150	6"		689	689	736	5	105	437	508	150	400
200	8"		870	886	932	11	102	610	675	170	630
250	10"		1053	1087	1112	100	100		739	220	630

Tab. 31: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckverlängerung, h2 = Ausbaumaß, DIN/EN-Flanschdichtflächen serienmäßig Nut DIN2512

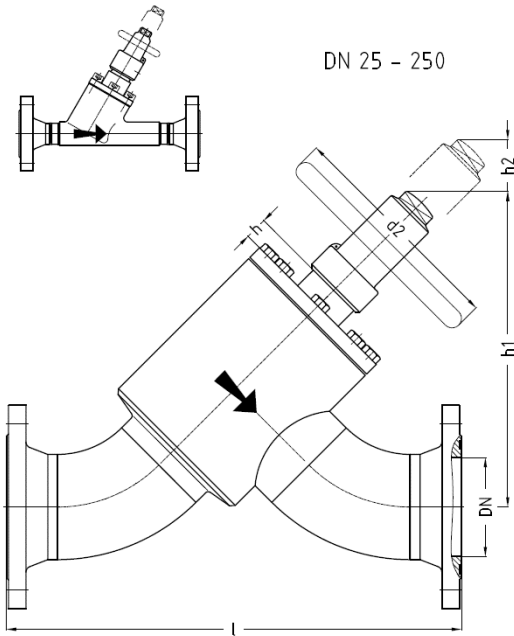
36 HRAB D FL NIRO / HRAB D FL DV NIRO

D: Durchgang, **FL:** Flanschenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAB Edelstahl Regelventil - absperribar - Spindelabdichtung mit Metallbalg für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen

DN 10 - 20

DN 25 - 250



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20 3/8" ... 3/4"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
DN 25...250 1" ... 10"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:		Flanschenden gemäß:									
		AWP DN10-20 PN25 DN25-80 PN40	PN25 DIN 2634 EN1092-1	PN40 DIN 2635 EN1092-1	ANSI 300 RF						
DN	INCH	l	l	l	l	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	3/8"	196	202	202		19		136		55	60
15	1/2"	196	208	208	237	19		136		55	60
20	3/4"	216	232	232	266	19		136		55	60
25	1"	230	222	222	266	18	78	188	231	70	120
32	1 1/4"	244	240	240	286	18	78	191	233	70	120
40	1 1/2"	235	248	248	295	13	73	208	251	80	140
50	2"	270	280	280	324	13	73	214	259	80	140
65	2 1/2"	365	362	362	410	8	78	248	298	100	140
80	3"	413	422	422	464	21	78	326	367	110	180
100	4"		518	518	560	7	88	348	405	110	180
125	5"		599	599	660	29	129	420	491	140	300

Nominal size:		Flanschenden gemäß:									
150	6"		689	689	736	5	105	437	508	150	400
200	8"		870	886	932	11	102	610	675	170	630
250	10"		1053	1087	1112	100	100		739	220	630

Tab. 32: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckverlängerung, h2 = Ausbaumaß, DIN/EN-Flanschdichtflächen serienmäßig Nut DIN2512

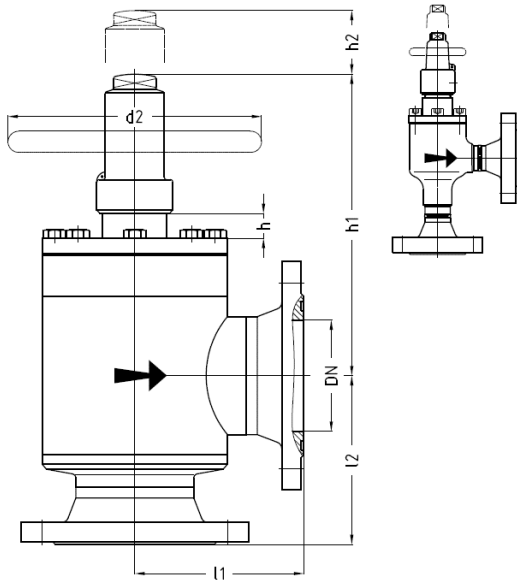
37 HRAB E FL / HRAB E FL DV

E: Eck, **FL:** Flanschenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAB Stahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit Metallbalg für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen

DN 80 – 250

DN 10 – 65



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...65 3/8"...2 1/2"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
DN 80...250 3"...10"	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:		Flanschenden gemäß:													
		AWP DN10-20 PN25 DN25-80 PN40		PN25 DIN 2634 EN1092-1		PN40 DIN 2635 EN1092-1		ANSI 300 RF							
DN	INCH	I1	I2	I1	I2	I1	I2	I1	I2	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	3/8"	77	94	80	97	80	97			19	42	133	152	60	60
15	1/2"	77	94	83	100	83	100	97	114	19	42	133	152	60	60
20	3/4"	77	94	85	102	85	102	102	119	19	42	133	152	60	60
25	1"	105	105	101	101	101	101	123	123	18	78	180	240	90	120
32	1 1/4"	105	105	103	103	103	103	126	126	18	78	180	240	90	120
40	1 1/2"	110	110	116	116	116	116	139	139	13	73	205	265	110	140
50	2"	114	114	119	119	119	119	141	141	13	73	205	265	110	140
65	2 1/2"	140	140	138	138	138	138	162	162	8	78	212	282	130	140
80	3"	155	155	159	159	159	159	180	180	21	78	291	350	150	180
100	4"			186	186	186	186	207	207	7	88	287	368	150	180
125	5"			204	204	204	204	235	235	29	129	360	456	190	300

Nominal size:		Flanschenden gemäß:													
150	6"			226	226	226	226	250	250	5	105	352	452	210	400
200	8"			276	276	284	284	307	307	11	102	513	608	240	630
250	10"			325	325	342	342	354	354	100	100		626	300	630

Tab. 33: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß, DIN/EN-Flanschdichtflächen serienmäßig Nut DIN2512

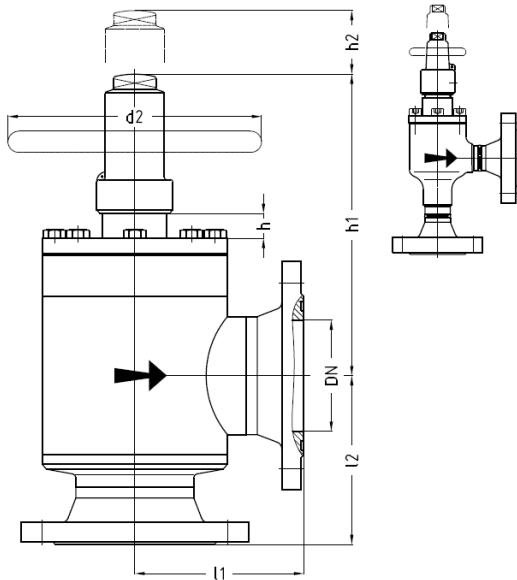
38 HRAB E FL NIRO / HRAB E FL DV NIRO

E: Eck, **FL:** Flanschenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAB Edelstahl Regelventil - absperrbar - Spindelabdichtung mit Metallbalg für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen

DN 80 – 250

DN 10 – 65



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN / INCH	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...65 3/8"...2 1/2"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
DN 80...250 3"...10"	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:		Flanschenden gemäß:													
		AWP DN10-20 PN25 DN25-80 PN40		PN25 DIN 2634 EN1092-1		PN40 DIN 2635 EN1092-1		ANSI 300 RF							
DN	INCH	I1	I2	I1	I2	I1	I2	I1	I2	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	3/8"	77	94	80	97	80	97			19	42	133	152	60	60
15	1/2"	77	94	83	100	83	100	97	114	19	42	133	152	60	60
20	3/4"	77	94	85	102	85	102	102	119	19	42	133	152	60	60
25	1"	105	105	101	101	101	101	123	123	18	78	180	240	90	120
32	1 1/4"	105	105	103	103	103	103	126	126	18	78	180	240	90	120
40	1 1/2"	110	110	116	116	116	116	139	139	13	73	205	265	110	140
50	2"	114	114	119	119	119	119	141	141	13	73	205	265	110	140
65	2 1/2"	140	140	138	138	138	138	162	162	8	78	212	282	130	140
80	3"	155	155	159	159	159	159	180	180	21	78	291	350	150	180
100	4"			186	186	186	186	207	207	7	88	287	368	150	180
125	5"			204	204	204	204	235	235	29	129	360	456	190	300

Nominal size:		Flanschenden gemäß:													
150	6"			226	226	226	226	250	250	5	105	352	452	210	400
200	8"			276	276	284	284	307	307	11	102	513	608	240	630
250	10"			325	325	342	342	354	354	100	100		626	300	630

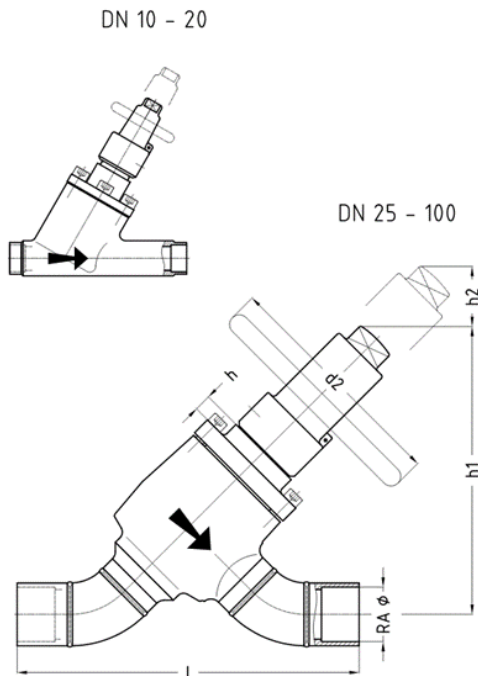
Tab. 34: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß, DIN/EN-Flanschdichtflächen serienmäßig Nut DIN2512

39 HRAB D LE / HRAB D LE DV

D: Durchgang, **LE:** Lötenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAB Stahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit Metallbalg für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
DN 25...100	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:	Lötenden gemäß:							
DN	RAØ	l	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	12	130	19		136		55	60
15	15	130	19		136		55	60
15	18	130	19		136		55	60
20	22	150	19		136		55	60
25	28	160	18	78	201	261	90	120
32	35	180	18	78	202	262	90	120
40	42	200	13	73	234	294	110	140
50	54	230	13	73	234	294	110	140
65	64	290	8	78	262	332	130	140
65	76	290	8	78	262	332	130	140
80	89	406	21	78	326	367	110	180
100	108	518	7	88	348	405	110	180

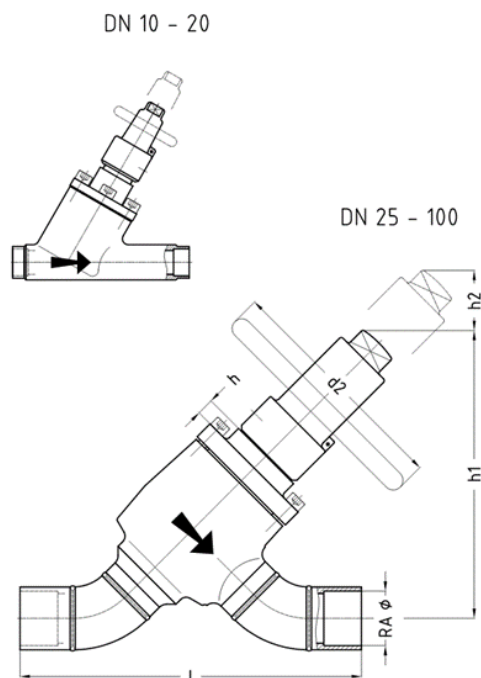
Tab. 35: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

40 HRAB D LE NIRO / HRAB D LE DV NIRO

D: Durchgang, **LE:** Lötenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAB Edelstahl Regelventil - absperribar - Spindelabdichtung mit Metallbalg für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
DN 25...100	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:	Lötenden gemäß:								
DN	RAØ	l	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2	
10	12	130	19		136		55	60	
15	15	130	19		136		55	60	
15	18	130	19		136		55	60	
20	22	150	19		136		55	60	
25	28	160	18	78	201	261	90	120	
32	35	180	18	78	202	262	90	120	
40	42	200	13	73	234	294	110	140	
50	54	230	13	73	234	294	110	140	
65	64	366	8	78	248	298	100	140	
65	76	366	8	78	248	298	100	140	
80	89	406	21	78	326	367	110	180	
100	108	518	7	88	348	405	110	180	

Tab. 36: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

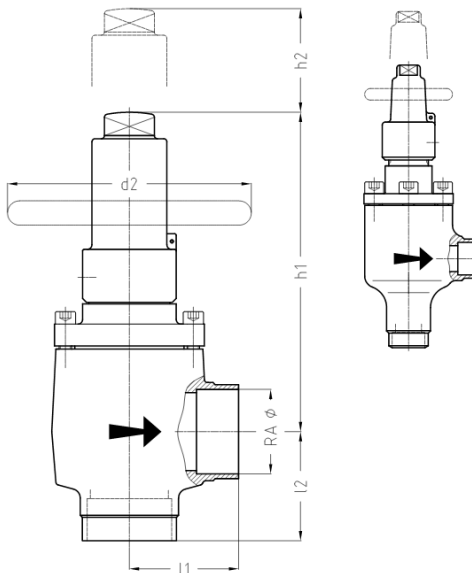
41 HRAB E LE / HRAB E LE DV

E: Eck, **LE:** Lötenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAB Stahl Regelventil - absperrrbar - Spindelabdichtung mit Metallbalg für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kältsolen

DN 25 – 100

DN 10 – 20



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN	PN	-60	-40	-25	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]
DN 25...100	PN25	6,25	12,5	18,7	25	25	25	PS [bar]
	PN40	10	20	30	40	40	40	PS [bar]

Nominal size:	Lötenden gemäß:								
DN	RAØ	l1	l2	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	12	44	61	19		133		60	60
15	15	44	61	19		133		60	60
15	18	44	61	19		133		60	60
20	22	44	61	19		133		60	60
25	28	60	60	18	78	180	240	90	120
32	35	60	60	18	78	180	240	90	120
40	42	70	70	13	73	205	265	110	140
50	54	70	70	13	73	205	265	110	140
65	64	140	140	8	78	212	282	130	140
65	76	140	140	8	78	212	282	130	140
80	89	151	151	21	78	291	350	150	180
100	108	186	186	7	88	287	368	150	180

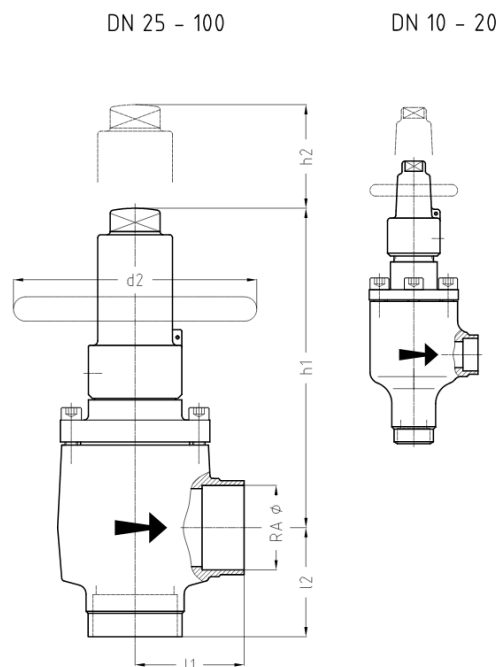
Tab. 37: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

42 HRAB E LE NIRO / HRAB E LE DV NIRO

E: Eck, **LE:** Lötenden, **DV:** Deckelverlängerung

HRAB Edelstahl Regelventil - absperribar - Spindelabdichtung mit Metallbalg für natürliche Kältemittel (NH₃, CO₂) und nicht korrosive Gase und Flüssigkeiten nach EN 378-1 sowie Kühlsolen



Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

DN	PN	-60	-10	+50	+150	TS [°C]
DN 10...20	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]
DN 25...100	PN25	25	25	25	25	PS [bar]
	PN40	40	40	40	40	PS [bar]

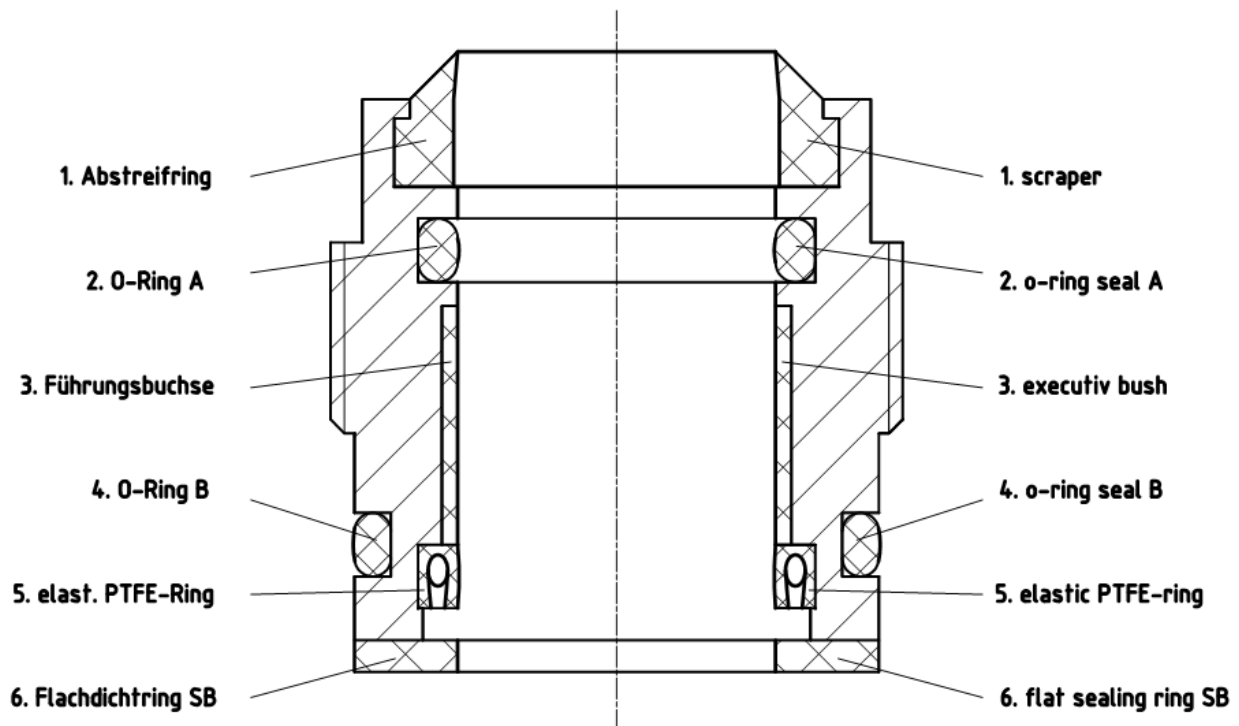
Nominal size:	Lötenden gemäß:								
DN	RAØ	l1	l2	h	h*)	h1	h1*)	h2	d2
10	12	44	61	19		133		60	60
15	15	44	61	19		133		60	60
15	18	44	61	19		133		60	60
20	22	44	61	19		133		60	60
25	28	60	60	18	78	180	240	90	120
32	35	60	60	18	78	180	240	90	120
40	42	70	70	13	73	205	265	110	140
50	54	70	70	13	73	205	265	110	140
65	64	140	140	8	78	212	282	130	140
65	76	140	140	8	78	212	282	130	140
80	89	151	151	21	78	291	350	150	180
100	108	186	186	7	88	287	368	150	180

Tab. 38: Abmessungen

*) für Ventil mit Deckelverlängerung, h2 = Ausbaumaß

43 Anhang

44 Dichtsystem Ventilspindel



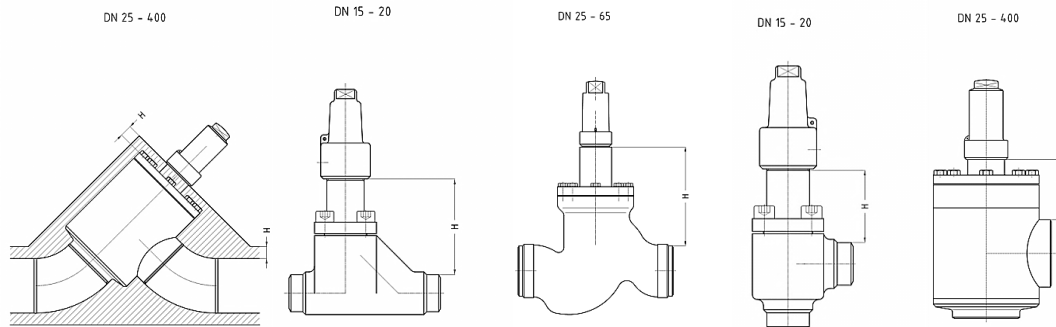
Das Dichtsystem der Ventilspindel ist wartungsfrei. Das Dichtsystem besteht aus den folgenden Komponenten: Hinweis: GEA AWP - Ventile haben eine Rückdichtung. Daher sind der Ausbau des Dichtsystems und dessen Wechseln während des Betriebes der Anlage möglich. Bitte beachten Sie hierzu die Hinweise in unseren Betriebsvorschriften.

1. Abstreifring,
Der Abstreifring verhindert das Eindringen von Schmutz und Wasser von außen.
2. O-Ring A
O-Ring A macht das Ventil vakuumdicht. (Betrieb des Ventils im Unterdruckbereich bei tiefen Temperaturen)
3. Führungsbuchse
Die Führungsbuchse verhindert Beschädigungen an der Spindel.
4. O-Ring B
O-Ring B dichtet zusätzlich zum Flachdichtring SB den äußeren Teil des Dichtsystems ab.
5. Elastischer PTFE-Ring
Der elastische PTFE-Ring ist die Primärdichtung des Dichtsystems. Er besteht aus einem Hochleistungs-PTFE-Compound mit gewickelter Edelstahlfeder. Diese Dichtung dichtet das Ventil nach außen ab.
6. Flachdichtring SB
Der Flachdichtring SB dichtet den äußeren Teil des Dichtsystems ab.

45 Isolierdicken

AVR - Absperrventile

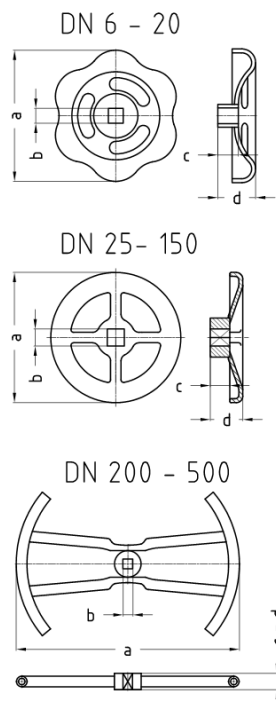
HRAR - Regelventile



Nominal size Durchgangsventile						Nominal size Eckventile			
Schrägsitz						Geradesitz			
AVR D						AVR D DV			
HRAR D						HRAR D DV			
DN	INCH	H	H	H	H	DN	INCH	H	H
15	1/2"			52	84	15	1/2"	34	67
20	3/4"			69	106	20	3/4"	43	81
25	1"	21	81	84	144	25	1"	62	122
32	1 1/4"	21	81	81	141	32	1 1/4"	58	118
40	1 1/2"	14	74	88	148	40	1 1/2"	59	117
50	2"	14	74	82	142	50	2"	53	111
65	2 1/2"	9	79	102	170	65	2 1/2"	52	120
80	3"	21	80	144	203	80	3"	99	158
100	4"	9	90	144	225	100	4"	82	163
125	5"	29	129			125	5"	123	222
150	6"	5	105			150	6"	103	203
200	8"	11	102			200	8"	146	237
250	10"	100	100			250	10"	230	230
300	12"	107	107			300	12"	251	251
350	14"	107	107			350	14"	270	270
400	16"	112	112			400	16"	309	309

AVR / HRAR D = standard Ventile, AVR / HRAR D DV = Ventile mit Deckelverlängerung

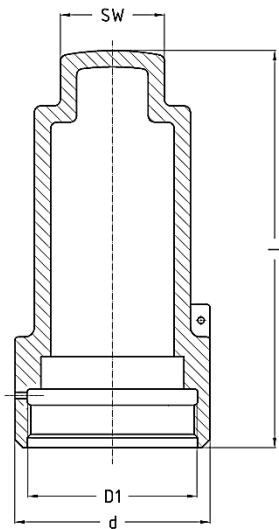
46 Handrad / Kappe



für Typ: HRS AVR AVB HRAR HRAB RVA RVAK				
	Durchmesser	Nabenvierkant	Nabenhöhe	Höhe
DN	a	b	c	d
6-20	60	6	9	15
25-32	120	11	14	31,0
40-65	140	12	16	32,5
80-100	180	14	22	42,0
125	300	22	28	55
150	400	22	28	60
200-500	630	28	46	46

Tab. 39: Abmessungen Handrad DN 6 - 500

DN 6 - 500



für Typ: AVR AVB HRAR HRAB RVA RVAK

	Höhe	Durchmesser	Gewinde	Schlüsselweite
DN	l	d	D1	SW
6-20	65	36	M27x2	19
25-32	99	45	M36x2	24
40-65	122	60	M52x3	32
80-100	148	72	M60x3	41
125-150	165	90	M76x3	50
200-350	260	100	M80x3	60
400	319	100	M80x3	90
500	325	100	M80x3	90

Tab. 40: Abmessungen Kappe DN 6 - 500

47 Vergleich europäische / amerikanische Werkstoffe

GEA AWP - Ventile enthalten Einzelteile in unterschiedlichen Werkstoffen. Die folgende Tabelle enthält alle Werkstoffe, die GEA AWP für drucktragende Teile verwendet und listet die amerikanischen Vergleichswerkstoffe auf.

Europäischer Werkstoff			Amerikanischer Vergleichswerkstoff	
Werkstoffnummer	Kurzname	Norm	Werkstoffnorm	Sorte
Armaturen aus C-Stahl valves				
1.0345	P235GH, TC1 +N	DIN EN 10216-2	ASTM A106	A + B
1.0038	S235JR +N	DIN EN 10025-2	ASTM A570	36
1.0425	P265GH	DIN EN 10028-2	ASTM A516	60
1.0577	S355J2 +N	DIN EN 10025-2	ASTM A516	65
1.0562	P355N	DIN EN 10028-3		
1.6220	G20Mn5 +QT	DIN EN 10213	ASTM A352	LCC
1.0460	C22.8	VdTÜV 350/3	ASTM A105	-
Armaturen aus TT-Stahl				
1.0451	P215NL +N	DIN EN 10216-4	ASTM A333	6
1.0452	P255QL +QT	DIN EN 10216-4		
1.0566	P355NL1 +N	DIN EN 10028-3 DIN 17103 VdTÜV 354/3	ASTM A662 ASTM A420 ASTM A350	B WPL6 LF2
1.0488	TStE 285	DIN 17103 VdTÜV 352/3	ASTM A662 ASTM A350	A LF2
1.6220	G20Mn5 +QT	DIN EN 10213	ASTM A352	LCC
Armaturen aus Edelstahl valves				
1.4301	X5CrNi18-10	DIN EN 10216-5 DIN EN 10028-7 DIN EN 10222-5 DIN EN 1092-1	ASTM A312 ASTM A240 ASTM A182	TP304 304 F304
1.4581	GX5CrNiMoNb19-11-2	DIN EN 10213	ASTM A351	CF10M

Durchgangsventile in nicht standardmäßiger Ausführung (z.B. abweichende Werkstoffe, Abnahme durch Dritte) sind nur in Schrägsitzform lieferbar.

48 Codierung Anschlüsse Klein- und Serviceventile

GEA AWP - Ventile können mit einer Vielzahl von Anschlussvarianten hergestellt werden:

DN	Gewinde	Code	Anschweißenden		Abmessung	Code
DN8	M12x1,5 RA6	AL	DN6	R1	Ø10,2x1,6	C0
DN8	M12x1,5-keg	AY		ANSI 40	Ø1/8"x1,7	C1
DN8	M14x1,5 RA8	A4		ANSI 80	Ø1/8"x2,4	C2
DN8	M16x1,5 RA8	A5				
DN8	M16x1,5 RA10	A6	DN8	R1	Ø13,5x1,8	D0
DN8	M16x1,5-i	AZ		ANSI 40	Ø1/4"x2,2	D1
DN8	M16x1,5-keg	AC		ANSI 80	Ø1/4"x3,0	D2
DN8	M18x1,5 RA10	A7		12x2	Ø12x2,0	D3
DN8	M18x1,5 RA12	A8		12x3	Ø12x3,0	D4
DN8	M20x1,5 RA12	A9		R1 Verl. L2=130 Niro	Ø13,5x1,8	D5
DN8	M22x1,5 RA14	AA		R1 Verl. L2=130 C-St.	Ø13,5x1,8	D6
DN8	M22x1,5 RA15	AB				
DN8	M22x1,5	A0	DN10	R1	Ø17,2x1,8	E0
DN8	M22x1,5-keg	AD		ANSI 40	Ø3/8"x2,3	E1
DN20	M26x1,5 RA18	AS		ANSI 80	Ø3/8"x3,2	E2
DN20	M30x2 RA22	AT		R2	Ø15x2,5	E3
DN8	G1/4"	AF		18x3	Ø18x3,0	E4
DN8	G1/4"-keg	AG		R1 Verl. L2=130 Niro	Ø17,2x1,8	E5
DN8	G1/4"-i	AH		R1 Verl. L2=130 C-St.	Ø17,2x1,8	E6
DN8	G3/8"	AK		16x4 Verl.L2=130Niro	Ø16x4,0	E7
DN8	G3/8"-i	AM		17,2x2	Ø17,2x2,0	E8
DN8	G3/8" RA10	AJ		R1 Verl. L2=120 C-St.	Ø17,2x1,8	E9
DN8	G1/2"	A1		R1 Verl. L2=140 Niro	Ø17,2x1,8	EA
DN8	G1/2"-lks	A2		R1 Verl. L2=140 C-St.	Ø17,2x1,8	EB
DN8	G1/2" RA12	AN		R1 Verl. L2=60 Niro	Ø17,2x1,8	EC
DN8	G1/2"-i	AU		R1 Verl. L2=60 C-St.	Ø17,2x1,8	ED
DN8	G1/2" UM *)	AV		18x4 Verl.L2=140 Niro	Ø18x4,0	EE
DN8	G1/2" **)	AW		18x4 Verl.L2=140C-St	Ø18x4,0	EF
DN8	G1/2"-keg	AX		18x4 Verl.L2=60 Niro	Ø18x4,0	EG
DN20	G3/4"	AE		18x4 Verl.L2=60 C-St.	Ø18x4,0	EH
DN20	G3/4" RA18	AP				
DN8	1/4"NPT-male	A3	DN15	R1	Ø21,3x2,0	F0
DN8	1/4"NPT-female	AR		ANSI 40	Ø1/2"x2,8	F1
DN8	3/8"NPT-male	AI		ANSI 80	Ø1/2"x3,7	F2
DN8	3/8"NPT-female	B2		R2	Ø20x2,5	F3
DN8	1/2"NPT-male	B0		R1 Verl. L2=130 Niro	Ø21,3x2,0	F5
DN8	1/2"NPT-female	B1		R1 Verl. L2=130 C-St.	Ø21,3x2,0	F6
DN20	3/4"NPT-male	B3		R1 Verl. L2=180 NIRO	Ø21,3x2,0	F7
DN8	M10-a	B4		ANSI 80 L2=130 C-St	Ø21,3x3,7	F8
DN20	G1"	B6	*) drehbar mit Gehäuse verschweißt			
DN8	G3/8" BSPT-male	B7				
DN8	G3/8" BSPT-female	B8	**) für einteilige Blindmutter			
DN8	3/8-18 NPTF-male	B9				
DN8	R3/8"-keg	BA				

i = Innengewinde, a = Außengewinde

Diese Anschlüsse können mit Zubehör ausgerüstet werden.

	Zubehör	Kurzbezeichnung	Code
UM+ST	Überwurfmutter mit Schweißtülle	UM+ST	1
BM	Blindmutter	BM	2
DM	Doppelmutter links/rechts	DM	3
UM+SKB	Überwurfmutter mit Schweißkugelbuchse	UM+SKB	4
UM+SR	Überwurfmutter mit Schneidring	UM+SR	5
UM+SLT	Überwurfmutter mit Schlauchtülle	UM+SLT	6
DM+Adapter	Doppelmutter mit Adapter G1/2"-a/G1/4"-i	DM+Adapter	7
UM+KKR	Überwurfmutter mit Klemmkeilring	UM+KKR	9

49 Zubehör für AVR, HRAR, RV, RVA, RVAK, SS, UVA

- UM+ST Überwurfmutter mit Schweißtülle und Dichtung
- BM Blindmutter mit Dichtung
- DM Doppelmutter Rechts-Links mit Dichtung
- UM+SLT Überwurfmutter mit Schlauchtülle und Dichtung
- UM+SKB Überwurfmutter mit Schweißkugelbuchse
- UM+SR Überwurfmutter mit Schneidring

TYP	AWP-Code	Beschreibung
UM+ST G3/8"	00060F07A5A0AK01	Überwurfmutter G3/8", Schweißtülle 10,2x1,6, Dichtung 10x13,5x1,5-Al
UM+ST G1/2"	00060F07A5A0A101	Überwurfmutter G1/2", Schweißtülle 13,5x1,8, Dichtung 13x18x1,5-Al
UM+ST G3/4"	00060F07A5A0AE01	Überwurfmutter G3/4", Schweißtülle 17,2x2,0, Dichtung 17x22x1,5-Al
UM+ST G1"	00060F07A5A0B601	Überwurfmutter G1" + Schweißtülle 21,3x2,0 + Dichtung 22x27x1,5-Al
BM 8 (G1/2")	00060F07A5A0A102	Blindmutter G1/2", Dichtung 13x18x1,5-Al G1/2"
BM 10 (G3/4")	00060F07A5A0AE02	Blindmutter G3/4", Dichtung 17x22x1,5-Al G3/4"
DM G1/2"-G1/2"L	00060F07A5A0A203	Rechts-Links-Mutter G1/2", Dichtung 13x18x1,5-Al
UM+SLT	00060F07A5A0A106	einteilige Schlauchtülle G1/2" + Dichtung 13x18x1,5-Al
UM+SKB 6 RA6	00060F07A5A0AL04	Überwurfmutter M12x1,5 RA6, Schweißkugelbuchse SKA 6x1,5
UM+SKB 8 RA10	00060F07A5A0A604	Überwurfmutter M16x1,5 RA10, Schweißkugelbuchse SKA 10x1,5
UM+BM 8 RA10	00060F07A5A0A602	Überwurfmutter mit blindstopfen M16x1,5 RA10
UM+SKB 8 RA12	00060F07A5A0A804	Überwurfmutter M18x1,5 RA12, Schweißkugelbuchse SKA 12x2,0
UM+BM 8 RA12	00060F07A5A0A802	Überwurfmutter mit Blindstopfen M18x1,5 RA12
UM+SKB G1/2" RA12	00060F07A5A0AN04	Überwurfmutter G1/2" RA12, Schweißkugelbuchse SKA 12x2 RA12
UM+BM G1/2" RA12	00060F07A5A0AN02	Überwurfmutter mit Blindstopfen G1/2" RA12
UM+SR 6 L6	00060F07A5A0AL05	Überwurfmutter M12x1,5 RA6, Schneidring L6
UM+SR 8 L10	00060F07A5A0A605	Überwurfmutter M16x1,5 RA10, Schneidring L10
UM+SR 8 L12	00060F07A5A0A805	Überwurfmutter M18x1,5 RA12, Schneidring L12
UM+SR G1/2" RA12	00060F07A5A0AN05	Überwurfmutter G1/2" RA12, Schneidring L12

50 Vorschweißflansche - DIN 2634/2635

- DIN-FL
- DIN-FL N
- DIN-FL F
- DIN-FL C
- DIN-FL D
- FL - Flansch
- Form N - Nut / DIN 2512
- Form F - Feder / DIN 2512
- Form C - glatte Dichtleiste / (Rz160) DIN2526
- Form D - glatte Dichtleiste / (Rz 40) DIN2526

DIN2634 PN25 DN10-150 / DIN 2635 PN40 DN10-400																					
	Anschiweißenden									Dichtleistenausführung						Schrauben DIN 931			Dichtring DIN 2691		
	Reihe 1		Reihe 2							Nut			Feder			Anzahl	Gewinde	Länge	di	da	
DN	d1	s	d1	s	b	k	h	d	D	di	da	f	di	da	f						
10	17,2	1,8	15,0	2,5	16	60	35	14	90	23	35	2,5	24	34	4,0	4	M 12	45	24	34	
15	21,3	2,0	20,0	2,5	16	65	38	14	95	28	40	2,5	29	39	4,0	4	M 12	45	29	39	
20	26,9	2,3	25,0	2,5	18	75	40	14	105	35	51	2,5	36	50	4,0	4	M 12	50	36	50	
25	33,7	2,6	32,0	3,0	18	85	40	14	115	42	58	2,5	43	57	4,0	4	M 12	50	43	57	
32	42,4	2,6	38,0	3,0	18	100	42	18	140	50	66	2,5	51	65	4,0	4	M 16	55	51	65	
40	48,3	2,6	45,0	3,0	18	110	45	18	150	60	76	2,5	61	75	4,0	4	M 16	55	61	75	
50	60,3	2,9	57,0	3,2	20	125	48	18	165	72	88	2,5	73	87	4,0	4	M 16	60	73	87	
65	76,1	2,9	76,1	3,6	22	145	52	18	185	94	110	2,5	95	109	4,0	8	M 16	60	95	109	
80	88,9	3,2	88,9	4,0	24	160	58	18	200	105	121	2,5	106	120	4,0	8	M 16	65	106	120	
100	114,3	3,6	108,0	4,0	24	190	65	22	235	128	150	3,0	129	149	4,5	8	M 20	70	129	149	
125	139,7	4,0	133,0	4,0	26	220	68	26	270	154	176	3,0	155	175	4,5	8	M 24	80	155	175	
150	168,3	4,5	159,0	4,5	28	250	75	26	300	182	204	3,0	183	203	4,5	8	M 24	80	183	203	
200	219,1	6,3			34	320	88	30	375	238	260	3,0	239	259	4,5	12	M 27	100	239	259	
250	273,0	7,1			38	385	105	33	450	291	313	3,0	292	312	4,5	12	M 30	110	292	312	
300	323,9	8,0			42	450	115	33	515	342	364	3,0	343	363	4,5	16	M 30	120	343	363	
350	355,6	8,8			46	510	125	36	580	394	422	3,5	395	421	5,0	16	M 33	130	395	421	
400	406,4	11,0			50	585	135	39	660	446	474	3,5	447	473	5,0	16	M 36	140	447	473	

Tab. 41: Einbaulängen

51 Vorschweißflansche - DIN 2634/2636/2637

- DIN-FL N
- DIN-FL F
- DIN-FL C
- DIN-FL D
- FL - Flansch
- Form N - Nut, DIN 2512
- Form F - Feder, DIN 2512
- Form C - glatte Dichtleiste, (Rz160) DIN2526
- Form D - glatte Dichtleiste, (Rz40) DIN2526

DIN 2634 PN25 DN200-500																		
	Anschweißenden							Dichtleistenausführung						Schrauben DIN 931			Dichtring DIN 2691	
	Reihe 1							Nut			Feder							
DN	d1	s	b	k	h	d	D	di	da	f	di	da	f	Anzahl	Gewinde	Länge	di	da
200	219,1	6,3	30	310	80	26	360	238	260	3,0	239	259	4,5	12	M 24	90	239	259
250	273,0	7,1	32	370	88	30	425	291	313	3,0	292	312	4,5	12	M 27	90	292	312
300	323,9	8,0	34	430	92	30	485	342	364	3,0	343	363	4,5	16	M 27	100	343	363
350	355,6	8,0	38	490	100	33	555	394	422	3,5	395	421	5,0	16	M 30	110	395	421
400	406,4	8,8	40	550	110	36	620	446	474	3,5	447	473	5,0	16	M 33	120	447	473
500	508,0	10,0	44	660	125	36	730	548	576	3,5	549	575	5,0	20	M 33	130	549	575
DIN2636 PN63 DN10-40 / DIN 2637 PN100 DN10-40																		
DN	d1	s	b	k	h	d	D	di	da	f	di	da	f	Anzahl quantity	Gewinde thread	Länge length	di	Da
10	17,2	2,0	20	70	45	14	100	23	35	2,5	24	34	4,0	4	M 12	55	24	34
15	21,3	2,0	20	75	45	14	105	28	40	2,5	29	39	4,0	4	M 12	55	29	39
20	26,9	2,6	22	90	48	18	130	35	51	2,5	36	50	4,0	4	M 16	60	36	50
25	33,7	2,6	24	100	58	18	140	42	58	2,5	43	57	4,0	4	M 16	65	43	57
32	42,4	2,9	24	110	60	22	155	50	66	2,5	51	65	4,0	4	M 20	70	51	65
40	48,3	2,9	26	125	62	22	170	60	76	2,5	61	75	4,0	4	M 20	70	61	75
DIN 2636 PN63 DN50-125																		
DN	d1	S	b	k	h	d	D	di	da	f	di	da	f	Anzahl	Gewinde	Länge	di	da
50	60,3	2,9	26	135	62	22	180	72	88	2,5	73	87	4,0	4	M 20	75	73	87
65	76,1	3,2	26	160	68	22	205	94	110	2,5	95	109	4,0	8	M 20	75	95	109
80	88,9	3,6	28	170	72	22	215	105	121	2,5	106	120	4,0	8	M 20	75	106	120
100	114,3	4,0	30	200	78	26	250	128	150	3,0	129	149	4,5	8	M 24	90	129	149
125	139,7	4,5	34	240	88	30	295	154	176	3,0	155	175	4,5	8	M 27	100	155	175

Tab. 42: Einbaulängen

52 Vorschweißflansche - DIN EN 1092-1

- DIN EN-FL
- DIN EN-FL D
- DIN EN-FL C
- DIN EN-FL B1
- DIN EN-FL B2
- FL - Flansch
- Form D - Nut, DIN EN 1092-1
- Form C - Feder, DIN EN 1092-1
- Form B1 - glatte Dichtleiste (Rz50) DIN EN 1092-1
- Form B2 - glatte Dichtleiste (Rz12,5) DIN EN 1092-1

DIN EN 1092-1 PN25 DN10-150 / PN40 DN10-400																					
	Anschiweißenden									Dichtleistenausführung						Schrauben DIN 931			Dichtring DIN 2691		
	Reihe 1		Reihe 2							Nut			Feder			Anzahl	Gewinde	Länge	di	da	
DN	d1	s	d1	s	b	k	h	d	D	di	da	f	di	da	f						
10	17,2	1,8	15,0	2,5	16	60	35	14	90	23	35	4,0	24	34	4,5	4	M 12	45	24	34	
15	21,3	2,0	20,0	2,5	16	65	38	14	95	28	40	4,0	29	39	4,5	4	M 12	45	29	39	
20	26,9	2,3	25,0	2,5	18	75	40	14	105	35	51	4,0	36	50	4,5	4	M 12	50	36	50	
25	33,7	2,6	32,0	3,0	18	85	40	14	115	42	58	4,0	43	57	4,5	4	M 12	50	43	57	
32	42,4	2,6	38,0	3,0	18	100	42	18	140	50	66	4,0	51	65	4,5	4	M 16	55	51	65	
40	48,3	2,6	45,0	3,0	18	110	45	18	150	60	76	4,0	61	75	4,5	4	M 16	55	61	75	
50	60,3	2,9	57,0	3,2	20	125	48	18	165	72	88	4,0	73	87	4,5	4	M 16	60	73	87	
65	76,1	2,9	76,1	3,6	22	145	52	18	185	94	110	4,0	95	109	4,5	8	M 16	60	95	109	
80	88,9	3,2	88,9	4,0	24	160	58	18	200	105	121	4,0	106	120	4,5	8	M 16	65	106	120	
100	114,3	3,6	108,0	4,0	24	190	65	22	235	128	150	4,5	129	149	5,0	8	M 20	70	129	149	
125	139,7	4,0	133,0	4,0	26	220	68	26	270	154	176	4,5	155	175	5,0	8	M 24	80	155	175	
150	168,3	4,5	159,0	4,5	28	250	75	26	300	182	204	4,5	183	203	5,0	8	M 24	80	183	203	
200	219,1	6,3			34	320	88	30	375	238	260	4,5	239	259	5,0	12	M 27	100	239	259	
250	273,0	7,1			38	385	105	33	450	291	313	4,5	292	312	5,0	12	M 30	110	292	312	
300	323,9	8,0			42	450	115	33	515	342	364	4,5	343	363	5,0	16	M 30	120	343	363	
350	355,6	8,8			46	510	125	36	580	394	422	5,0	395	421	5,5	16	M 33	130	395	421	
400	406,4	11,0			50	585	135	39	660	446	474	5,0	447	473	5,5	16	M 36	140	447	473	

Tab. 43: Einbaulängen

53 Vorschweißflansche - DIN EN 1092-1

- DIN EN-FL
- DIN EN-FL D
- DIN EN-FL C
- DIN EN-FL B1
- DIN EN-FL B2
- FL - Flansch
- Form D - Nut, DIN EN 1092-1
- Form C - Feder, DIN EN 1092-1
- Form B1 - glatte Dichtleiste, (Rz50) DIN EN 1092-1
- Form B2 - glatte Dichtleiste, (Rz12,5) DIN EN 1092-1

DIN EN 1092-1 PN25 DN200-500																		
	Anschiweißenden							Dichtleistenausführung						Schrauben DIN 931			Dichtring DIN 2691	
	Reihe 1							Nut			Feder							
DN	d1	s	b	k	h	d	D	di	da	f	di	da	f	Anzahl	Gewinde	Länge	di	da
200	219,1	6,3	30	310	80	26	360	238	260	4,5	239	259	5,0	12	M 24	90	239	259
250	273,0	7,1	32	370	88	30	425	291	313	4,5	292	312	5,0	12	M 27	90	292	312
300	323,9	8,0	34	430	92	30	485	342	364	4,5	343	363	5,0	16	M 27	100	343	363
350	355,6	8,0	38	490	100	33	555	394	422	5,0	395	421	5,5	16	M 30	110	395	421
400	406,4	8,8	40	550	110	36	620	446	474	5,0	447	473	5,5	16	M 33	120	447	473
500	508,0	10,0	44	660	125	36	730	548	576	5,0	549	575	5,5	20	M 33	130	549	575
DIN EN 1092-1 PN63 DN10-40 / PN100 DN10-40																		
DN	d1	s	b	k	h	d	D	di	da	F	di	da	f	Anzahl	Gewinde	Länge	di	Da
10	17,2	2,0	20	70	45	14	100	23	35	4,0	24	34	4,5	4	M 12	55	24	34
15	21,3	2,0	20	75	45	14	105	28	40	4,0	29	39	4,5	4	M 12	55	29	39
20	26,9	2,6	22	90	48	18	130	35	51	4,0	36	50	4,5	4	M 16	60	36	50
25	33,7	2,6	24	100	58	18	140	42	58	4,0	43	57	4,5	4	M 16	65	43	57
32	42,4	2,9	24	110	60	22	155	50	66	4,0	51	65	4,5	4	M 20	70	51	65
40	48,3	2,9	26	125	62	22	170	60	76	4,0	61	75	4,5	4	M 20	70	61	75
DIN EN 1092-1 PN63 DN50-125																		
DN	d1	S	b	k	h	d	D	di	da	f	di	da	F	Anzahl	Gewinde	Länge	di	da
50	60,3	2,9	26	135	62	22	180	72	88	4,0	73	87	4,5	4	M 20	75	73	87
65	76,1	3,2	26	160	68	22	205	94	110	4,0	95	109	4,5	8	M 20	75	95	109
80	88,9	3,6	28	170	72	22	215	105	121	4,0	106	120	4,5	8	M 20	75	106	120
100	114,3	4,0	30	200	78	26	250	128	150	4,5	129	149	5,0	8	M 24	90	129	149
125	139,7	4,5	34	240	88	30	295	154	176	4,5	155	175	5,0	8	M 27	100	155	175

Tab. 44: Einbaulängen

54 Vorschweißflansche - ANSI B 16.5 glatte Dichtleiste

- ANSI-FL
- ANSI-FL 150lbs RF
- ANSI-FL 300lbs RF
- FL - Flansch
- Flächenbearbeitung mit großem und kleinem Vorsprung / Rücksprung
- Flächenbearbeitung mit großer und kleiner Feder / Nut nach ANSI B 16.5

Nominale size		Anschweißenden gemäß:													
		ANSI		ANSI-FL 150lbs RF / sq. in				Schrauben DIN 931		ANSI-FL 300lbs RF / sq. in				Schrauben DIN 931	
DN	INCH	d1	s	b	k	h	d	D	Anzahl	b	k	h	d	D	Anzahl
15	1/2"	21,3	2,8	11,2	60,5	47,8	15,7	88,9	4	14,2	66,5	52,3	15,7	95,2	4
20	3/4"	26,7	2,9	12,7	69,9	52,3	15,7	98,6	4	15,7	82,5	57,1	19,0	117,3	4
25	1"	33,4	3,4	14,2	79,2	55,6	15,7	108,0	4	17,5	88,9	62,0	19,0	123,9	4
32	1 1/4"	42,2	3,6	15,7	88,9	57,2	15,7	117,3	4	19,0	98,5	65,0	19,0	133,3	4
40	1 1/2"	48,3	3,7	17,5	98,6	62,0	15,7	127,0	4	20,6	114,3	68,3	22,3	155,4	4
50	2"	60,3	3,9	19,1	120,7	63,5	19,1	152,4	4	22,3	127,0	69,8	19,0	165,1	6
65	2 1/2"	73,0	5,2	22,4	139,7	69,9	19,1	177,8	4	25,4	149,3	76,2	22,3	190,5	8
80	3"	88,9	5,5	23,9	152,4	69,9	19,1	190,5	4	28,4	168,1	79,2	22,3	209,5	8
100	4"	114,3	6,0	23,9	190,5	76,2	19,1	228,6	8	31,7	200,1	85,8	22,3	254,0	8
125	5"	141,3	6,6	23,9	215,9	88,9	22,4	254,0	8	35,0	234,9	98,5	22,3	279,4	8
150	6"	168,3	7,1	25,4	241,3	88,9	22,4	279,4	8	36,5	269,7	98,5	22,3	317,5	12
200	8"	219,1	8,2	28,4	298,5	101,6	22,4	342,9	8	41,1	330,2	111,2	25,4	381,0	12
250	10"	273,0	9,3	30,2	362,0	101,6	25,4	406,4	12	47,7	387,3	117,3	28,4	444,5	16
300	12"	323,8	10,3	31,8	431,8	114,3	25,4	482,6	12	50,8	450,8	130,0	31,7	520,7	16
350	14"	355,6	11,1	35,1	476,3	127,0	28,4	533,4	12	53,8	514,3	142,7	31,7	584,2	20
400	16"	406,4	12,7	36,6	539,8	127,0	28,4	596,9	16	57,1	571,5	146,0	35,0	647,7	20

Tab. 45: Einbaulängen

55 Vorschweißflansche - AWP

- AWP-FL
- AWP-FL N
- AWP-FL F
- FL - Flansch
- N - Nut
- F - Feder

AWP-FL PN25 DN10-20 / PN40 DN25-80

Anschweißenden										Dichtleistenausführung										Schrauben DIN 931			Dichtring DIN 2691	
Reihe 1		Reihe 2		ANSI						Nut				Feder						Anzahl	Gewinde	Länge		
DN	d1	s	d1	s	d1	s	b	k	r	h1	ds	di	da	f1	h2	di	da	f2	h3				di	da
10	17,2	1,8	15,0	2,5	17,1	2,3	88	60	13	16	14	28	40	3	31,5	29	39	4	32,0	2	M 12	45	29	39
15	21,3	2,0	20,0	2,5	21,3	2,8	88	60	13	16	14	28	40	3	31,5	29	39	4	32,0	2	M 12	45	29	39
20	26,9	2,3	25,0	2,5	26,7	2,9	88	60	13	16	14	28	40	3	31,5	29	39	4	32,0	2	M 12	45	29	39
25	33,7	2,6	32,0	3,0	33,4	3,4	92	85	15	18	14	42	58	3	44,0	43	57	4	44,0	4	M 12	50	43	57
32	42,4	2,6	38,0	3,0	42,2	3,6	92	85	15	18	14	42	58	3	44,0	43	57	4	44,0	4	M 12	50	43	57
40	48,3	2,6	45,0	3,0	48,3	3,7	92	85	15	18	14	42	58	3	38,5	43	57	4	38,5	4	M 12	50	43	57
50	60,3	2,9	57,0	3,2	60,3	3,9	132	135	20	28	18	84	96	3	43,0	85	95	4	43,0	4	M 16	75	A85x95*	
65	76,1	2,9	76,1	3,6	73,0	5,2	132	135	20	28	18	84	96	3	53,5	85	95	4	53,5	4	M 16	75	A85x95*	
80	88,9	3,2	88,9	4,0	88,9	5,5	132	135	20	28	18	84	96	3	53,5	85	95	4	53,5	4	M 16	75	A85x95*	

Tab. 46: Einbaulängen

* = nach DIN 7603

56 Rechtliche Hinweise

- GEA AWP Armaturen sind gemäß den GEA AWP Betriebsvorschriften zu handhaben.
- Die in den Betriebsvorschriften genannten Sicherheitshinweise sind zu beachten.
- Es liegt eine Gefahrenanalyse für GEA AWP Armaturen vor.
- Die Handhabung der GEA AWP Armaturen hat ausschließlich durch autorisierte Personen zu erfolgen.
- Dabei sind die Hinweise zum Gebrauch persönlicher Schutzausrüstung (PSA) zu beachten.
- Die GEA AWP Armaturen sind bestimmungsgemäß einzusetzen.
- Dieser Katalog wurde sorgfältig erstellt und geprüft, kann aber dennoch Fehler enthalten. Die im Katalog gemachten technischen Angaben sind keine vertraglich zugesicherten Eigenschaften. Die technischen Angaben sind nur dann verbindlich, wenn Sie von uns schriftlich bestätigt wurden.
- Wir behalten uns technische Änderungen vor.
- Weitere Informationen zu unseren Konformitätserklärungen, Betriebsvorschriften, Berechnungsprogramm und den allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf unserer Internetseite www.awpvalves.com im Register Tools/Downloads.
- Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

GEA AWP GmbH
Armaturenstr. 2
17291 Prenzlau
Germany
phone: +49 3984 8559-0
fax: +49 3984 8559-18
e-mail: info@awpvalves.com

