

Datenblatt

# Verflüssigungsdruckregler, Typ KVR Differenzdruckventil, Typ NRD



Das Regelsystem aus KVR und NRD dient der Aufrechterhaltung eines konstanten und ausreichend hohen Verflüssigungs- und Sammlerdrucks in Kälte- und Klimaanlage mit luftgekühlten Verflüssigern.

Der KVR kann auch zusammen mit einem Sammlerdruckregler vom Typ KVD verwendet werden.

**Merkmale**

- Präzise, verstellbare Druckregelung
- Breite Leistungs- und Betriebsbereiche
- Pulsationsgedämpfte Bauweise
- Wellrohr aus Edelstahl
- Kompakte Eckausführung sorgt für eine einfache Installation in jeder Einbaulage
- Hermetische, gelötete Konstruktion
- ¼ Zoll Schrader-Ventil für den Manometeranschluss
- Erhältlich mit Bördel- und ODF-Lötanschluss
- KVR 12–22: ATEX-konform für Zone 2
- NRD: Für den Einsatz mit HFCKW-, HFKW- und KW-Kältemitteln

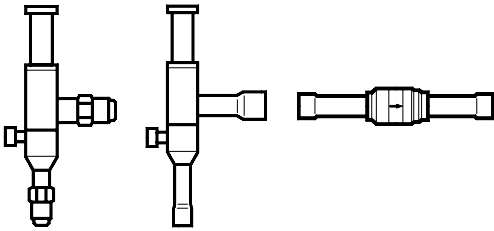
**Zulassungen**

UL GELISTET, SA7200  
GOST AN30

Technische Daten

Kältemittel	HFCKW, HFKW und KW: KVR 12–22
	HFCKW und nicht brennbare HFKW: KVR 28–35
Einstellbereich	5–17,5 bar
	Werkseinstellung = 10 bar
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck	KVR: PS/MWP = 28 bar
	NRD: PS/MWP = 46 bar
Maximaler Prüfdruck	KVR: Pe = 31 bar
	NRD: Pe = 60 bar
Medientemperaturbereich	-45–130 °C
P-Band	KVR 12–22 = 6,2 bar
	KVR 28–35 = 5 bar
Öffnungsdifferenzdruck für NRD	Öffnungsbeginn: Δp = 1,4 bar
	Voll geöffnet: Δp = 3 bar

Bestellung



KVR 12, KVR 15, KVR 22, KVR 28, KVR 35, NRD

Typ	Flüssigkeits-Nennleistung <sup>1)</sup> (Verdampferleistung) [kW]				Heißgas-Nennleistung <sup>1)</sup> (Verdampferleistung) [kW]				Bördelan- schluss <sup>2)</sup>		Bestell-Nr.	Löt- Anschluss		Bestell-Nr.
	R22	R134a	R404A/ R507	R407C	R22	R134a	R404A/ R507	R407C	[Zoll]	[mm]		[Zoll]	[mm]	
KVR 12	50,4	47,3	36,6	54,4	13,2	11,6	12,0	14,3	1/2	12	034L0091	1/2	—	034L0093
	50,4	47,3	36,6	54,4	13,2	11,6	12,0	14,3	—	—	—	—	12	034L0096
KVR 15	50,4	47,3	36,6	54,4	13,2	11,6	12,0	14,3	5/8	16	034L0092	5/8	16	034L0097
KVR 22	50,4	47,3	36,6	54,4	13,2	11,6	12,0	14,3	—	—	—	7/8	22	034L0094
KVR 28	129	121	93,7	139,3	34,9	30,6	34,9	37,7	—	—	—	1 1/8	—	034L0095
	129	121	93,7	139,3	34,9	30,6	34,9	37,7	—	—	—	—	28	034L0099
KVR 35	129	121	93,7	139,3	34,9	30,6	34,9	37,7	—	—	—	1 3/8	35	034L0100
NRD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1/2	—	020-1132
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	020-1136

Die Anschlussgröße darf nicht zu klein gewählt werden, da Gasgeschwindigkeiten über 40 m/s in den Stutzen des Reglers Strömungsgeräusche erzeugen können.

<sup>1)</sup> Die Nennleistung basiert auf:  
 - Verdampfungstemperatur: t<sub>v</sub> = -10 °C.  
 - Verflüssigungstemperatur: t<sub>c</sub> = 30 °C  
 - Druckabfall über dem Ventil  
 Δp = 0,2 bar für die Flüssigkeitsleistung  
 Δp = 0,4 bar für die Heißgasleistung  
 - Offset = 3 bar

<sup>2)</sup> KVR werden ohne Bördel-Überwurfmuttern geliefert.  
 Überwurfmuttern können getrennt geliefert werden:  
 1/2 Zoll/12 mm, **Bestell-Nr. 011L1103**  
 5/8 Zoll/16 mm, **Bestell-Nr. 011L1167**

Flüssigkeitsleistung

Max. Reglerleistung  $Q_e$  <sup>1)</sup>

Typ	Verflüssigung Temperatur $t_c$	Flüssigkeitsleistung in [kW] (Verdampferleistung)				
		Offset 1,5 bar				
	[°C]	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6
<b>R22</b>						
KVR 12 KVR 15 KVR 22	10	23,7	33,5	47,4	67,0	94,8
	20	21,8	30,8	43,6	61,7	87,3
	30	19,8	28,1	39,7	56,2	79,4
	40	17,8	25,2	35,6	50,4	71,3
	50	15,7	22,2	31,4	44,4	62,9
KVR 28 KVR 35	10	60,5	85,6	121,1	171,2	242,3
	20	55,7	78,8	111,4	157,6	223,0
	30	50,7	71,7	101,4	143,4	202,9
	40	45,9	64,3	91,0	128,7	182,1
	50	40,1	58,8	80,3	113,6	160,7
<b>R134a</b>						
KVR 12 KVR 15 KVR 22	10	22,8	32,3	45,6	64,6	91,3
	20	20,8	29,4	41,6	58,8	83,2
	30	18,7	26,5	37,4	53,0	74,9
	40	16,6	23,5	33,2	47,0	66,5
	50	14,5	20,5	29,0	41,0	58,0
KVR 28 KVR 35	10	58,3	82,4	117,0	165,0	233,0
	20	53,1	75,1	106,0	150,0	213,0
	30	47,8	67,6	95,7	135,0	191,0
	40	42,5	60,0	84,9	120,0	170,0
	50	37,0	52,3	74,0	105,0	148,0

Flüssigkeitsleistung in [kW] (Verdampferleistung)				
Offset 3 bar				
Druckabfall über dem Ventil $\Delta p$ [bar]				
0,1	0,2	0,4	0,8	1,6
<b>R22</b>				
42,5	60,2	85,1	120,4	170,5
39,2	55,4	78,4	110,9	157,0
35,6	50,4	71,3	100,9	142,9
32,0	45,3	64,0	90,6	128,3
28,2	39,9	56,4	79,9	113,1
108,9	154,0	217,8	308,2	436,2
100,2	141,8	200,6	283,8	401,7
91,2	129,0	182,5	258,2	365,5
81,9	115,8	163,9	231,8	328,2
72,2	102,1	144,4	204,4	289,3
<b>R134a</b>				
40,7	57,5	81,4	115,0	163,0
37,1	52,5	74,2	105,0	149,0
33,4	47,3	66,9	94,7	134,0
29,7	42,0	59,4	84,1	119,0
25,9	36,6	51,8	73,3	104,0
104,0	147,0	208,0	295,0	418,0
94,9	134,0	190,0	269,0	361,0
85,5	121,0	171,0	242,0	343,0
76,0	108,0	152,0	215,0	305,0
66,3	93,7	133,0	188,0	266,0

<sup>1)</sup> Die Leistungswerte beziehen sich auf:  
 Verdampfungstemperatur:  $t_e = -10$  °C.  
 Weitere Verdampfungstemperaturen finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

Korrekturfaktoren entsprechend der Verdampfungstemperatur  $t_e$

$t_e$ [°C]	-40	-30	-20	-10	0	10
<b>R22</b>	1,09	1,05	1,02	1,0	0,98	0,96
<b>R134a</b>	1,14	1,09	1,04	1,0	0,96	0,93

Anlagenleistung × Korrekturfaktor = Tabellenleistung

**Flüssigkeitsleistung**  
(Fortsetzung)

Max. Reglerleistung  $Q_e$  <sup>1)</sup>

Typ	Verflüssigung Temperatur $t_c$	Flüssigkeitsleistung in [kW] (Verdampferleistung)					Flüssigkeitsleistung in [kW] (Verdampferleistung)									
		Offset 1,5 bar					Offset 3 bar									
	[°C]	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6	Druckabfall über dem Ventil $\Delta p$ [bar]									
		0,1	0,2	0,4	0,8	1,6	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6					
<b>R404A/R507</b>																
KVR 12 KVR 15 KVR 22	10	18,4	25,9	36,8	52,0	73,5	32,9	46,4	65,6	92,9	131,3					
	20	16,4	23,2	32,9	46,5	65,7	29,4	41,6	58,8	83,2	117,6					
	30	14,5	20,5	29,0	41,0	58,0	25,9	36,6	51,8	73,3	103,7					
	40	12,9	17,6	25,0	35,4	50,1	22,4	31,6	44,7	63,3	89,7					
	50	10,5	14,9	21,0	29,7	42,1	18,8	26,6	37,6	53,2	75,4					
KVR 28 KVR 35	10	46,9	66,3	93,8	132,3	188,0	84,0	118,7	168,0	237,3	337,1					
	20	42,0	59,3	83,9	118,7	168,0	75,2	106,1	150,2	213,2	301,4					
	30	37,0	52,3	73,9	104,6	148,1	66,3	93,7	132,3	188,0	265,7					
	40	31,9	45,2	63,8	90,3	128,1	57,2	81,0	114,5	161,7	228,9					
	50	26,9	37,9	53,7	75,9	107,0	48,1	68,0	96,2	136,5	193,2					
<b>R407C</b>																
KVR 12 KVR 15 KVR 22	10	25,6	36,2	51,2	72,6	102,3	45,9	65,0	91,9	130,0	184,1					
	20	23,5	33,2	47,1	66,6	94,3	42,3	59,8	84,7	119,8	169,6					
	30	21,4	30,3	42,9	60,7	85,7	38,4	54,4	77,0	109,0	154,3					
	40	19,4	27,5	38,8	55,0	77,7	34,9	49,4	69,8	98,8	139,8					
	50	17,3	24,4	34,5	48,8	69,2	31,0	43,9	62,0	87,9	124,4					
KVR 28 KVR 35	10	65,3	92,4	130,7	184,9	261,7	117,6	166,3	235,2	332,9	471,1					
	20	60,1	85,1	120,3	170,2	240,8	108,2	153,1	216,6	306,5	433,8					
	30	54,5	77,4	109,5	154,9	219,1	98,5	139,3	197,1	278,9	394,7					
	40	50,0	70,1	99,2	140,3	198,5	89,3	126,2	178,7	252,7	357,7					
	50	44,1	62,5	88,3	124,9	176,8	79,4	112,3	158,8	224,8	318,2					

<sup>1)</sup> Die Leistungswerte beziehen sich auf:  
Verdampfungstemperatur:  $t_e = -10$  °C.  
Weitere Verdampfungstemperaturen finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

Korrekturfaktoren entsprechend der Verdampfungstemperatur  $t_e$

$t_e$ [°C]	-40	-30	-20	-10	0	10
R404A/R507	1,18	1,11	1,05	1,0	0,95	0,92
R407C	1,12	1,08	1,04	1,0	0,97	0,93

Anlagenleistung × Korrekturfaktor = Tabellenleistung

Heißgasleistung

Max. Reglerleistung  $Q_e$  <sup>1)</sup>

Typ	Verflüssigung Temperatur $t_c$	Heißgasleistung in [kW] (Verdampferleistung)					Heißgasleistung in [kW] (Verdampferleistung)				
		Offset 1,5 bar					Offset 3 bar				
	[°C]	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6	Druckabfall über dem Ventil $\Delta p$ [bar]				
		0,1	0,2	0,4	0,8	1,6	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6
<b>R22</b>											
KVR 12 KVR 15 KVR 22	10	3,3	4,6	6,4	8,8	11,8	6,0	8,4	11,8	16,3	22,2
	20	3,5	5,0	6,9	9,6	13,0	6,3	8,9	12,5	17,4	23,9
	30	3,7	5,3	7,4	10,3	14,4	6,6	9,4	13,2	18,4	25,4
	40	3,9	5,5	7,8	10,9	15,0	6,9	9,8	13,7	19,3	26,7
	50	4,1	5,7	8,1	11,3	15,7	7,1	10,1	14,2	20,0	27,7
KVR 28 KVR 35	10	8,5	11,9	16,6	22,8	30,3	15,8	22,2	31,1	43,2	58,7
	20	9,1	12,8	17,9	24,8	33,5	16,7	23,5	33,1	46,1	63,1
	30	9,7	13,6	19,1	26,6	36,3	17,6	24,8	34,9	48,7	67,2
	40	10,2	14,3	20,1	28,1	38,7	18,3	25,9	36,4	51,0	70,6
	50	10,5	14,9	20,9	29,2	40,4	18,9	26,6	37,5	52,6	73,2
<b>R134a</b>											
KVR 12 KVR 15 KVR 22	10	2,9	4,0	5,6	7,6	9,7	5,4	7,6	10,7	14,7	19,6
	20	3,1	4,3	6,0	8,2	10,8	5,6	7,9	11,1	15,4	20,8
	30	3,2	4,5	6,3	8,8	11,7	5,8	8,2	11,6	16,1	21,9
	40	3,4	4,7	6,6	9,2	12,5	6,0	8,5	11,9	16,6	22,8
	50	3,4	4,8	6,8	9,5	13,0	6,1	8,6	12,1	16,9	23,3
KVR 28 KVR 35	10	7,5	10,5	14,5	19,6	25,0	14,4	20,2	28,2	38,8	51,8
	20	7,9	11,1	15,5	21,2	27,8	15,0	21,0	29,5	40,8	55,0
	30	8,4	11,8	16,4	22,6	30,2	15,5	21,8	30,6	42,5	57,9
	40	8,7	12,2	17,1	23,7	32,1	15,9	22,4	31,5	43,9	60,3
	50	8,9	12,5	17,6	24,5	33,5	16,1	22,7	32,0	44,7	61,7

<sup>1)</sup> Die Leistungswerte beziehen sich auf:  
 Verdampfungstemperatur:  $t_e = -10$  °C.  
 Weitere Verdampfungstemperaturen finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

Korrekturfaktoren entsprechend der Verdampfungstemperatur  $t_e$

$t_e$ [°C]	-40	-30	-20	-10	0	10
R22	1,09	1,05	1,02	1,0	0,98	0,96
R134a	1,14	1,09	1,04	1,0	0,96	0,93

Anlagenleistung × Korrekturfaktor = Tabellenleistung

**Heißgasleistung**  
(Fortsetzung)

Max. Reglerleistung  $Q_e$  <sup>1)</sup>

Typ	Verflüssigung Temperatur $t_c$	Heißgasleistung in [kW] (Verdampferleistung)					Heißgasleistung in [kW] (Verdampferleistung)				
		Offset 1,5 bar					Offset 3 bar				
	[°C]	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6	Druckabfall über dem Ventil $\Delta p$ [bar]				
		0,1	0,2	0,4	0,8	1,6	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6
<b>R404A/R507</b>											
KVR 12 KVR 15 KVR 22	10	3,2	4,5	6,3	8,6	11,7	5,8	8,1	11,3	15,8	21,6
	20	3,4	4,7	6,6	9,2	12,4	6,1	8,4	11,8	16,5	22,7
	30	3,5	4,9	6,8	9,5	13,0	6,1	8,5	12,0	16,8	23,2
	40	3,5	4,9	6,8	9,6	13,1	6,1	8,6	12,1	16,9	23,2
	50	3,5	4,9	6,8	9,6	13,1	6,1	8,6	12,1	16,9	23,2
KVR 28 KVR 35	10	8,3	11,7	16,2	22,3	30,0	15,8	22,2	31,1	43,2	58,7
	20	8,7	12,2	17,1	23,7	32,2	16,7	23,5	33,1	46,1	63,1
	30	8,9	12,5	17,6	24,4	33,5	17,6	24,8	34,9	48,7	67,2
	40	9,0	12,6	17,8	24,8	33,0	18,3	25,9	36,4	51,0	70,6
	50	9,0	12,6	17,8	24,8	33,5	18,9	26,6	37,5	52,6	73,2
<b>R407C</b>											
KVR 12 KVR 15 KVR 22	10	3,6	5,0	6,9	9,5	12,8	6,5	9,1	12,7	17,6	24,0
	20	3,8	5,4	7,5	10,4	14,0	6,8	9,6	13,5	18,8	25,8
	30	4,0	5,8	8,0	11,1	15,5	7,1	10,2	14,3	19,9	27,4
	40	4,2	6,0	8,5	11,9	16,4	7,5	10,7	14,9	21,0	29,1
	50	4,5	6,3	8,9	12,4	17,3	7,8	11,1	15,6	22,0	30,5
KVR 28 KVR 35	10	9,2	12,9	17,9	24,7	32,7	17,1	24,0	33,6	46,7	63,4
	20	9,8	13,8	19,3	26,8	36,2	18,0	25,4	35,7	49,8	68,1
	30	10,5	14,7	20,6	28,7	39,2	19,0	26,8	37,7	52,6	72,6
	40	11,1	15,6	21,9	30,6	42,2	19,9	28,2	39,7	55,6	77,0
	50	11,6	16,4	23,0	32,1	44,4	20,8	29,3	41,3	57,9	80,5

<sup>1)</sup> Die Leistungswerte beziehen sich auf:  
Verdampfungstemperatur:  $t_e = -10$  °C.  
Weitere Verdampfungstemperaturen finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

Korrekturfaktoren entsprechend der Verdampfungstemperatur  $t_e$

$t_e$ [°C]	-40	-30	-20	-10	0	10
R404A/R507	1,18	1,11	1,05	1,0	0,95	0,92
R407C	1,12	1,08	1,04	1,0	0,97	0,93

Anlagenleistung × Korrekturfaktor = Tabellenleistung

**Dimensionierung**

Es ist wichtig, für die optimale Leistung das KVR-Ventil entsprechend der Anlagenbedingungen und Anwendung auszuwählen.

Die folgenden Daten müssen bei der Auswahl der Ventilgröße beachtet werden:

- Kältemittel: HFCKW, HFKW und KW: KVR 12–22, HFCKW und nicht brennbare FKW: KVR 28–35
- Verdampferleistung  $Q_e$  (Anlagenleistung)
- Verdampfungstemperatur  $t_e$  in [°C]
- Verflüssigungstemperatur  $t_c$  [°C]
- Bördel- oder Lötanschluss
- Anschlussgröße in [Zoll]

**Ventilauswahl**

*Beispiel*

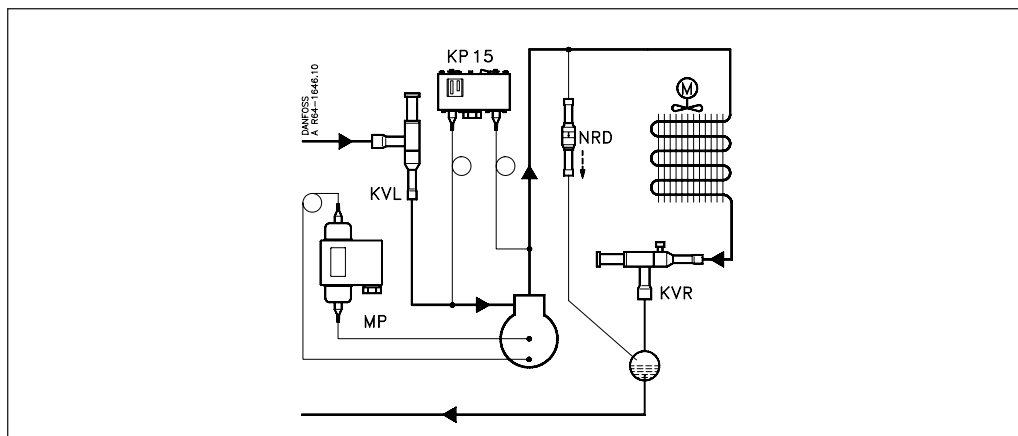
Es kann für die Wahl des richtigen Ventils notwendig sein, die tatsächliche Verdampferleistung mithilfe eines Korrekturfaktors umzurechnen. Dies ist dann erforderlich, wenn die Bedingungen in Ihrer Anlage von den in den Leistungstabellen angegebenen Bedingungen abweichen. Zudem hängt die Auswahl von dem zulässigen Druckabfall über dem Ventil ab. Das folgende Beispiel dient der Veranschaulichung.

Ein KVR in einer Anwendung in der Flüssigkeitsleitung

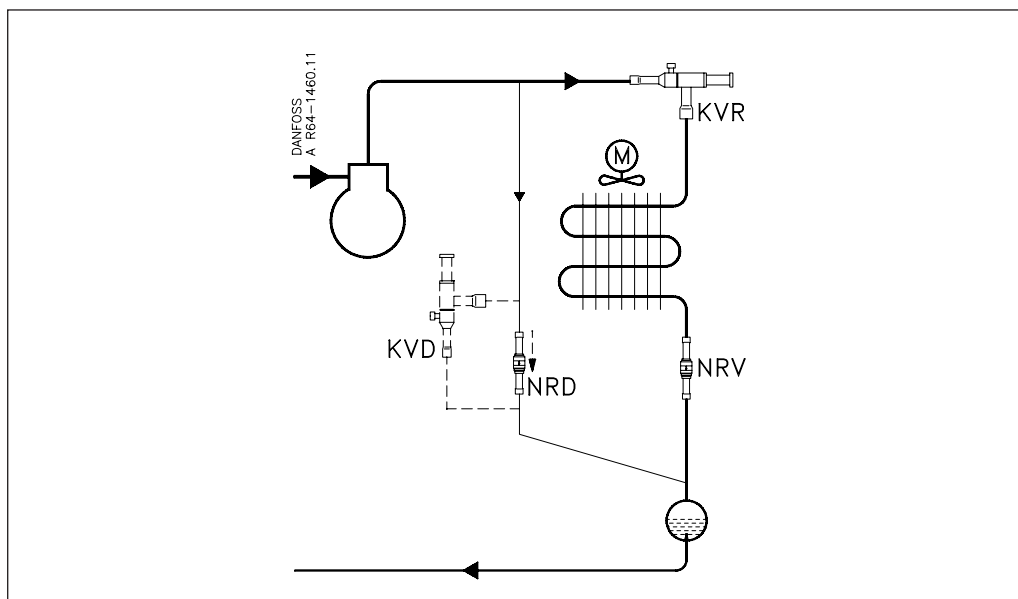
- Kältemittel: R22
- Verdampferleistung:  $Q_e = 100$  kW (Anlagenleistung)
- Verdampfungstemperatur:  $t_e = -40$  °C
- Verflüssigungstemperatur:  $t_c = 30$  °C
- Anschlussstyp: Lötanschluss
- Anschlussgröße:  $\frac{5}{8}$  Zoll

**Anwendungsbeispiel**

Anwendung in der Flüssigkeitsleitung



Anwendung in der Heißgasleitung



**Ventilauswahl**  
(Fortsetzung)

**Schritt 1**

Ermitteln Sie den Korrekturfaktor für die Verdampfungstemperatur  $t_e$ .

In der Tabelle der Korrekturfaktoren entspricht eine Verdampfungstemperatur von  $-40\text{ °C}$ , R22, einem Faktor von 1,09.

*Korrekturfaktoren*

$t_e$ [°C]	-40	-30	-20	-10	0	10
<b>R22</b>	1,09	1,05	1,02	1,0	0,98	0,96
<b>R134a</b>	1,14	1,09	1,04	1,0	0,96	0,93
<b>R404A, R507</b>	1,18	1,11	1,05	1,0	0,95	0,92
<b>R407C</b>	1,12	1,08	1,04	1,0	0,97	0,93

Anlagenleistung  $\times$  Korrekturfaktor =  
Tabellenleistung

**Schritt 2**

Die korrigierte Verdampferleistung ist  
 $Q_e = 100 \times 1,09 = 109,0\text{ kW}$

**Schritt 3**

Wählen Sie nun die entsprechende Leistungstabelle und darin die Zeile für die Verflüssigungstemperatur  $t_c = 30\text{ °C}$  aus. Ausgehend von der korrigierten Verdampferleistung ist ein Ventil zu wählen, das die gleiche oder eine etwas größere Leistung bei einem angemessenen Druckabfall aufweist.

KVR 12, KVR 15, KVR 22 liefern 142,9 kW bei einem Druckabfall von 1,6 bar über dem Ventil. Auf Grundlage der erforderlichen Anschlussgröße von  $\frac{5}{8}$  Zoll, ODF, ist der KVR 15 in diesem Beispiel die richtige Wahl.

**Schritt 4**

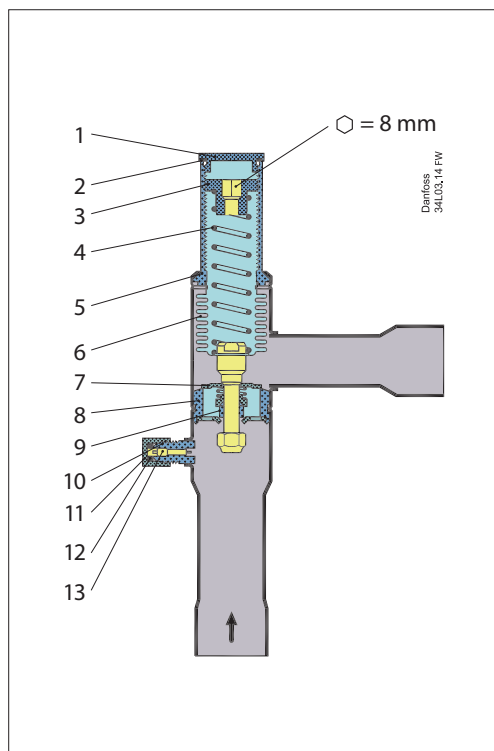
KVR 15,  $\frac{5}{8}$ -Zoll-Lötanschluss:  
**Bestell-Nr. 034L0097** (siehe Bestellliste)



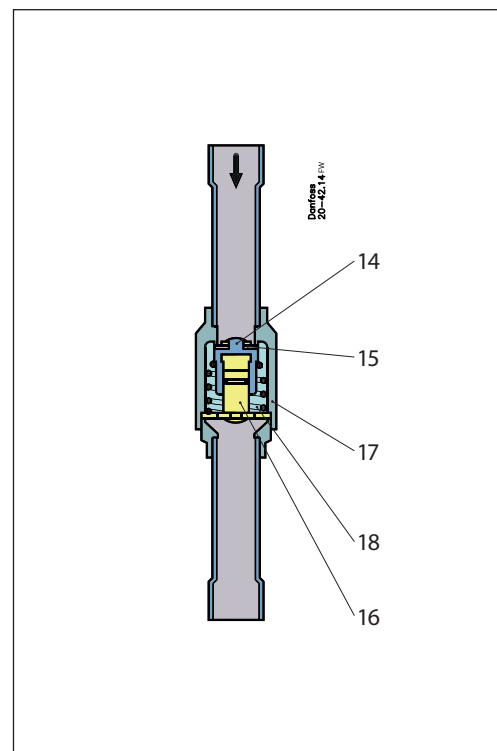
**Aufbau/Funktion**

1. Schutzkappe
2. Dichtung
3. Einstellschraube
4. Hauptfeder
5. Ventilgehäuse
6. Ausgleichswellrohr
7. Ventilteller
8. Ventilsitz
9. Dämpfvorrichtung
10. Manometeranschluss
11. Kappe
12. Dichtung
13. Einsatz
14. Kolben
15. Ventilteller
16. Kolbenführung
17. Ventilgehäuse
18. Feder

KVR



NRD

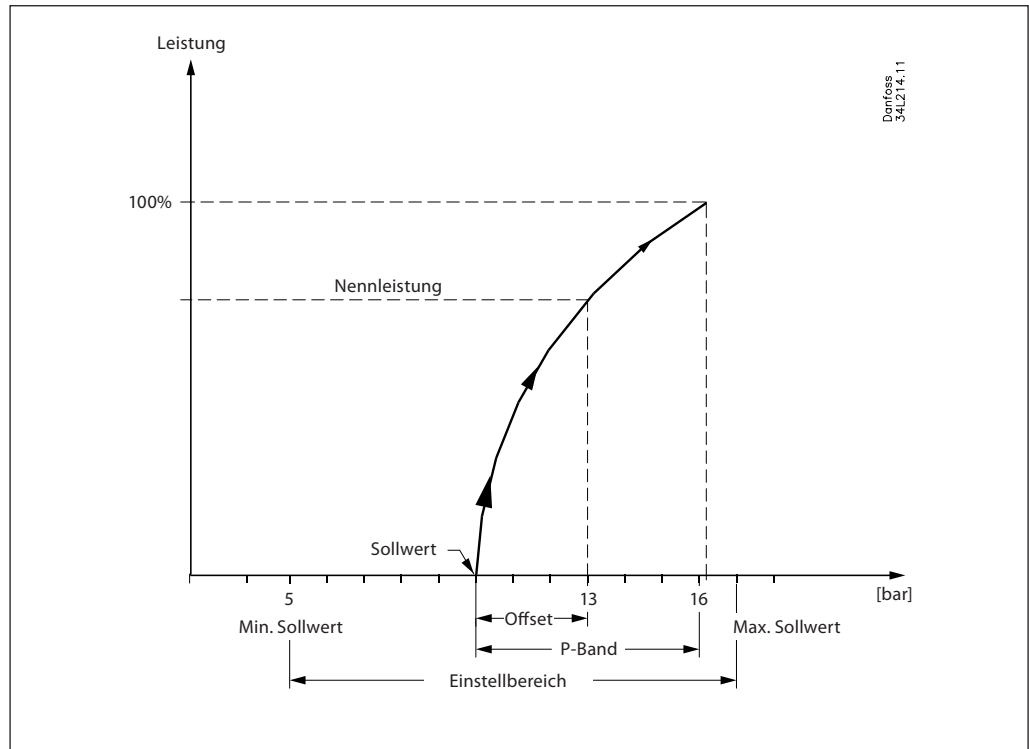


Der Verflüssigungsdruckregler vom Typ KVR öffnet bei steigendem Druck auf der Eintrittsseite, d. h. wenn der Druck im Verflüssiger den Sollwert überschreitet. Der KVR-Regler ist nur vom Eintrittsdruck abhängig. Druckschwankungen auf der Austrittsseite des Reglers haben keine Auswirkung auf den Öffnungsgrad, da der KVR über ein Ausgleichswellrohr verfügt (6). Die effektive Fläche des Wellrohrs entspricht der Fläche des Ventilsitzes.

Zudem ist der Regler mit einer wirksamen Dämpfvorrichtung (9) ausgestattet, die einen Schutz vor Pulsationen bietet, die häufig in Kälteanlagen auftreten. Diese Dämpfvorrichtung trägt zu einer langen Lebensdauer des Reglers bei, ohne dass die Regelgenauigkeit beeinträchtigt wird. Das Differenzdruckventil vom Typ NRD beginnt zu öffnen, wenn der Druckabfall im Ventil 1,4 bar erreicht und ist bei einem Druckabfall von 3 bar vollständig geöffnet.

**P-Band und Offset**

Prinzipdiagramm



*Proportionalband*

Das Proportionalband oder P-Band ist definiert als die Druckgröße, die notwendig ist, um das Ventil aus der geschlossenen Position (Sollwert) in die vollständig geöffnete Position zu bringen.

*Beispiel:*

Ist das Ventil so eingestellt, dass es bei einem Eintrittsdruck von 10 bar öffnet, und liegt das P-Band des Ventils bei 6,2 bar, erreicht das Ventil seine maximale Leistung, sobald der Eintrittsdruck auf 16,2 bar angestiegen ist.

*Offset*

Der Offset bezeichnet die Druckgröße, die notwendig ist, um den Ventilteller von der geschlossenen Position (Sollwert) bis zum dem Öffnungsgrad zu bringen, der für die tatsächliche Last erforderlich ist.

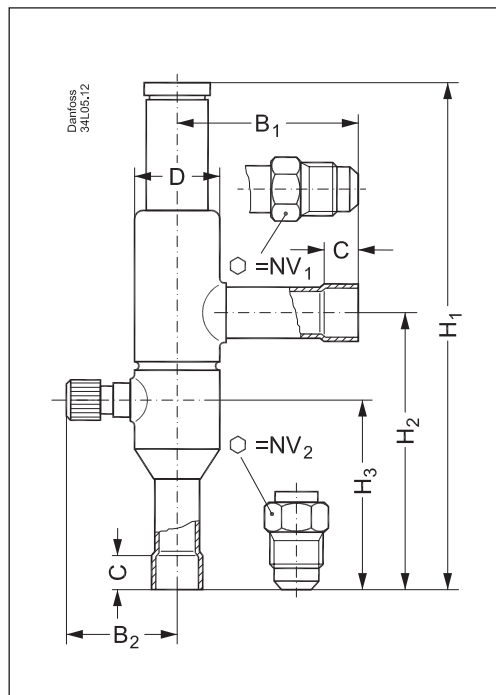
Der Offset ist immer Teil des P-Bands.

*Beispiel mit R22:*

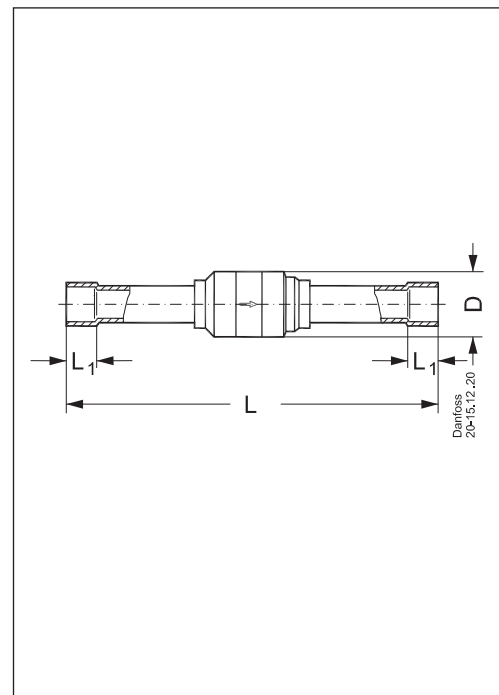
Es ist eine Betriebstemperatur von 36 °C ~ 13 bar erforderlich und die Temperatur darf nicht unter 27 °C ~ 10 bar (Sollwert) fallen. Der Offset wird dann 3 bar betragen.

Abmessungen [mm] und Gewicht [kg]

KVR



NRD



KVR, NRD

Typ	Anschluss				NV <sub>1</sub>	NV <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	L	L <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C Lötanschluss	øD	Nettogewicht
	Bördel		Lötanschluss ODF													
	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]												
KVR 12	1/2	12	1/2	12	19	19	179	99	66	—	—	64	41	10	30	0,4
KVR 15	5/8	16	5/8	16	24	24	179	99	66	—	—	64	41	12	30	0,4
KVR 22	—	—	7/8	22	—	—	179	99	66	—	—	64	41	17	30	0,4
KVR 28	—	—	1 1/8	28	—	—	259	151	103	—	—	105	48	20	43	1,0
KVR 35	—	—	1 3/8	35	—	—	259	151	103	—	—	105	48	25	43	1,0
NRD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	131	10	—	—	—	22	0,1

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.