

Scheda tecnica

Regolatre della pressione crankcase Tipo KVL



Il regolatore di pressione del carter tipo KVL viene montato sulla linea di aspirazione a monte del compressore.

Il regolatore KVL protegge il motore del compressore da sovraccarichi durante l'avvio, dopo lunghi periodi di fermo o dopo lo sbrinamento (alta pressione nell'evaporatore).

Caratteristiche

- Controllo della pressione preciso e regolabile
- Ampio campo di capacità e funzionamento
- Non sensibile alle pulsazioni
- Soffietto in acciaio inox
- Disegno compatto ad angolo che facilita il montaggio in qualsiasi posizione
- Costruzione "ermetica" a brasare
- Disponibile in una vasta gamma di attacchi a cartella o a brasare ODF
- KVL 12-22: Conforme alla normativa ATEX zona di pericolo 2

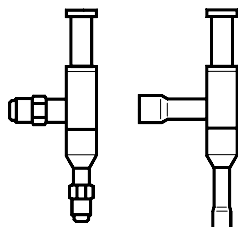
Approvazioni

Certificazione UL, file SA7200
GOST AN30

Dati tecnici

Refrigeranti	KVL 12-22: HCFC, HFC ed HC KVL 28-35: HCFC e HFC non infiammabili
Campo di regolazione	0,2 – 6 bar
	Impostazione di fabbrica = 2 bar
Pressione d'esercizio massima	PS/MWP = 18 bar
Max. pressione di prova	Pe = 19,8 bar
Intervallo di temperatura fluido:	-60 – 130 °C
Max. banda proporzionale	KVL 12 – 22: 2 bar
	KVL 28 – 35: 1,5 bar
Valore k_v¹⁾ con max. banda proporzionale	KVL 12 – 22: 3,2 m ³ /h
	KVL 28 – 35: 8,0 m ³ /h

¹⁾ Il valore k_v è la portata idrica in [m³/h] con una perdita di carico nella valvola di 1 bar, $\rho = 1.000 \text{ kg/m}^3$.

Ordinazione


Tipo	Capacità stimata ¹⁾ [kW]				Attacco a cartella ²⁾		Codice	Brasare ODF		Codice
	R22	R134a	R404A/R507	R407C	[in.]	[mm]		[in.]	[mm]	
KVL 12	7,1	5,3	6,3	6,4	1/2	12	034L0041	1/2	—	034L0043
	7,1	5,3	6,3	6,4	—	—	—	—	12	034L0048
KVL 15	7,1	5,3	6,3	6,5	5/8	16	034L0042	5/8	16	034L0049
KVL 22	7,1	5,3	6,3	6,5	—	—	—	7/8	22	034L0045
KVL 28	17,8	13,2	15,9	16,4	—	—	—	1 1/8	—	034L0046
	17,8	13,2	15,9	16,4	—	—	—	—	28	034L0051
KVL 35	17,8	13,2	15,9	16,4	—	—	—	1 3/8	35	034L0052

¹⁾ La capacità nominale è la capacità del regolatore ad una temperatura di aspirazione $t_s = -10 \text{ °C}$, temperatura di condensazione $t_c = 25 \text{ °C}$, perdita di carico nel regolatore $\Delta p = 0,2 \text{ bar}$

²⁾ KVL fornita senza dadi a cartella. Dadi a cartella separati sono disponibili: 1/2 in./12 mm, **codice 011L1103**, 5/8 in./16 mm, **codice 011L1167**.

Gli attacchi scelti, non devono essere troppo piccoli in quanto velocità superiori a 40 m/s all'ingresso del regolatore possono causare rumorosità di flusso.

Capacità

Capacità massima del regolatore Q_e ¹⁾

Tipo	Perdita di carico nel regolatore Δp [bar]	Pressione di aspirazione massima PS [bar]	Capacità Q_e in [kW] a temperatura di aspirazione t_s dopo il regolatore [°C]										
			-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
R22													
KVL 12 KVL 15 KVL 22	0,1	1	1,9	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,1	2	3,0	3,3	3,1	2,1	0,2	—	—	—	—	—	—
	0,1	3	3,0	3,3	3,7	4,1	4,0	2,2	—	—	—	—	—
	0,1	4	3,0	3,3	3,7	4,1	4,6	5,0	3,9	0,1	—	—	—
	0,1	5	3,0	3,3	3,7	4,1	4,6	5,0	5,5	5,2	1,0	—	—
	0,1	6	3,0	3,3	3,7	4,1	4,6	5,0	5,5	6,0	6,2	1,3	—
	0,2	1	2,6	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,2	2	4,2	4,7	4,4	3,0	0,2	—	—	—	—	—	—
	0,2	3	4,2	4,7	5,3	5,9	5,6	3,1	—	—	—	—	—
	0,2	4	4,2	4,7	5,3	5,9	6,5	7,1	5,5	0,1	—	—	—
	0,2	5	4,2	4,7	5,3	5,9	6,5	7,1	7,8	7,3	—	—	—
	0,2	6	4,2	4,7	5,3	5,9	6,5	7,1	7,8	8,5	8,7	1,9	—
	0,3	1	3,2	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,3	2	5,2	5,8	5,4	3,7	0,3	—	—	—	—	—	—
	0,3	3	5,2	5,8	6,5	7,2	6,9	3,8	—	—	—	—	—
	0,3	4	5,2	5,8	6,5	7,2	8,0	8,8	6,7	0,2	—	—	—
	0,3	5	5,2	5,8	6,5	7,2	8,0	8,8	9,6	9,0	1,7	—	—
	0,3	6	5,2	5,8	6,5	7,2	8,0	8,8	9,6	10,5	10,7	2,3	—
KVL 28 KVL 35	0,1	1	4,1	2,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,1	2	7,4	7,9	7,0	4,6	0,4	—	—	—	—	—	—
	0,1	3	7,4	8,3	9,3	10,3	8,9	4,7	—	—	—	—	—
	0,1	4	7,4	8,3	9,3	10,3	11,4	12,3	8,5	0,2	—	—	—
	0,1	5	7,4	8,3	9,3	10,3	11,4	12,6	13,8	11,6	2,2	—	—
	0,1	6	7,4	8,3	9,3	10,3	11,4	12,6	13,8	15,1	13,9	2,8	—
	0,2	1	5,8	3,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,2	2	10,6	11,2	9,8	6,5	0,5	—	—	—	—	—	—
	0,2	3	10,6	11,8	13,2	14,7	12,5	6,6	—	—	—	—	—
	0,2	4	10,6	11,8	13,2	14,7	16,2	17,5	12,0	0,3	—	—	—
	0,2	5	10,6	11,8	13,2	14,7	16,2	17,8	19,6	16,4	3,1	—	—
	0,2	6	10,6	11,8	13,2	14,7	16,2	17,8	19,6	21,4	19,6	4,0	—
	0,3	1	7,0	4,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,3	2	13,0	13,8	12,1	8,0	0,6	—	—	—	—	—	—
	0,3	3	13,0	14,6	16,3	18,0	15,4	8,1	—	—	—	—	—
	0,3	4	13,0	14,6	16,3	18,0	19,9	21,5	14,7	0,3	—	—	—
	0,3	5	13,0	14,6	16,3	18,0	19,9	21,9	24,1	20,0	3,7	—	—
	0,3	6	13,0	14,6	16,3	18,0	19,9	21,9	24,1	26,3	24,1	4,9	—

¹⁾ I valori nelle tabelle della capacità si riferiscono alla capacità dell'evaporatore e sono basati sulla temperatura del liquido $t_s = 25$ °C

Fattori di correzione per la temperatura del liquido t_l

t_l [°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R22	0.90	0.93	0.96	1.0	1.05	1.10	1.13	1.18	1.24

Capacità dell'impianto × fattore di correzione = valori nella tabella

Capacità
(continua)

Capacità massima del regolatore Q_e ¹⁾

Tipo	Perdita di carico nel regolatore Δp [bar]	Pressione di aspirazione massima PS [bar]	Capacità Q_e in [kW] a temperatura di aspirazione t_s dopo il regolatore [°C]										
			-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
R134a													
KVL 12 KVL 15 KVL 22	0,1	1	—	—	1,8	1,2	—	—	—	—	—	—	—
	0,1	2	—	—	2,9	3,3	3,1	2,2	0,3	—	—	—	—
	0,1	3	—	—	2,9	3,3	3,7	4,1	4,1	2,4	—	—	—
	0,1	4	—	—	2,9	3,3	3,7	4,1	4,6	5,1	4,2	0,7	—
	0,1	5	—	—	2,9	3,3	3,7	4,1	4,6	5,1	5,6	5,6	1,8
	0,1	6	—	—	2,9	3,3	3,7	4,2	4,6	5,1	5,6	6,2	6,7
	0,2	1	—	—	2,6	1,6	—	—	—	—	—	—	—
	0,2	2	—	—	4,2	4,7	4,4	3,1	0,4	—	—	—	—
	0,2	3	—	—	4,2	4,7	5,3	5,9	5,8	3,4	—	—	—
	0,2	4	—	—	4,2	4,7	5,3	5,9	6,5	7,2	5,9	0,9	—
	0,2	5	—	—	4,2	4,7	5,3	5,9	6,5	7,2	7,9	8,0	2,6
	0,2	6	—	—	4,2	4,7	5,3	5,9	6,5	7,2	7,9	9,5	8,7
	0,3	1	—	—	3,2	2,0	—	—	—	—	—	—	—
	0,3	2	—	—	5,2	5,8	5,5	3,8	0,5	—	—	—	—
	0,3	3	—	—	5,2	5,8	6,5	7,2	7,1	4,2	—	—	—
	0,3	4	—	—	5,2	5,8	6,5	7,2	8,0	8,9	7,3	1,1	—
	0,3	5	—	—	5,2	5,8	6,5	7,2	8,0	8,9	9,8	9,8	3,2
	0,3	6	—	—	5,8	6,5	7,2	8,0	8,9	9,8	10,7	10,7	11,7
KVL 28 KVL 35	0,1	1	—	—	4,0	2,5	—	—	—	—	—	—	—
	0,1	2	—	—	7,3	7,8	6,9	4,8	0,6	—	—	—	—
	0,1	3	—	—	7,3	8,2	9,3	10,3	9,1	5,2	—	—	—
	0,1	4	—	—	7,3	8,2	9,3	10,3	11,5	12,7	9,2	1,4	—
	0,1	5	—	—	7,3	8,2	9,3	10,3	11,5	12,7	14,0	12,6	3,9
	0,1	6	—	—	7,3	8,2	9,3	10,3	11,5	12,7	14,0	15,4	15,3
	0,2	1	—	—	5,6	3,5	—	—	—	—	—	—	—
	0,2	2	—	—	10,5	11,1	9,8	6,7	0,9	—	—	—	—
	0,2	3	—	—	10,5	11,8	13,2	14,7	12,9	7,3	—	—	—
	0,2	4	—	—	10,5	11,8	13,2	14,7	16,3	18,1	13,1	2,0	—
	0,2	5	—	—	10,5	11,8	13,2	14,7	16,3	18,1	19,9	17,8	5,6
	0,2	6	—	—	10,5	11,8	13,2	14,7	16,3	18,1	19,9	21,9	21,7
	0,3	1	—	—	6,9	4,3	—	—	—	—	—	—	—
	0,3	2	—	—	12,9	13,7	12,1	8,2	1,1	—	—	—	—
	0,3	3	—	—	12,9	14,5	16,2	18,1	15,8	9,0	—	—	—
	0,3	4	—	—	12,9	14,5	16,2	18,1	20,1	22,2	—	—	—
	0,3	5	—	—	12,9	14,5	16,2	18,1	20,1	22,2	24,5	21,9	6,8
	0,3	6	—	—	12,9	14,5	16,2	18,1	20,1	22,2	24,5	26,9	26,6

¹⁾ I valori nelle tabelle della capacità si riferiscono alla capacità dell'evaporatore e sono basati sulla temperatura del liquido $t_s = 25$ °C

Fattori di correzione per la temperatura del liquido t_s

t_s [°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R134a	0.88	0.92	0.96	1.0	1.05	1.10	1.16	1.23	1.31

Capacità dell'impianto × fattore di correzione = valori nella tabella

Capacità
(continua)

Capacità massima del regolatore Q_e ¹⁾

Tipo	Perdita di carico nel regolatore Δp [bar]	Pressione di aspirazione massima PS [bar]	Capacità Q_e in [kW] a temperatura di aspirazione t_s dopo il regolatore [°C]										
			-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
R404A/R507													
KVL 12 KVL 15 KVL 22	0,1	1	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,1	2	2,5	2,4	1,7	0,3	—	—	—	—	—	—	—
	0,1	3	2,5	2,9	3,2	3,2	1,9	—	—	—	—	—	—
	0,1	4	2,5	2,9	3,2	3,6	4,0	3,4	0,5	—	—	—	—
	0,1	5	2,5	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	4,5	1,5	—	—	—
	0,1	6	2,5	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	4,9	5,5	2,1	—	—
	0,2	1	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,2	2	3,6	3,4	2,5	0,4	—	—	—	—	—	—	—
	0,2	3	3,6	4,0	4,6	4,5	2,7	—	—	—	—	—	—
	0,2	4	3,6	4,0	4,6	5,1	5,7	4,8	0,8	—	—	—	—
	0,2	5	3,6	4,0	4,6	5,1	5,7	6,3	6,4	2,2	—	—	—
	0,2	6	3,6	4,0	4,6	5,1	5,7	6,3	7,0	7,8	2,9	—	—
	0,3	1	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,3	2	4,4	4,2	3,0	0,4	—	—	—	—	—	—	—
	0,3	3	4,4	5,0	5,6	5,6	3,3	—	—	—	—	—	—
	0,3	4	4,4	5,0	5,6	6,3	7,0	5,9	1,0	—	—	—	—
	0,3	5	4,4	5,0	5,6	6,3	7,0	7,8	7,8	2,6	—	—	—
	0,3	6	4,4	5,0	5,6	6,3	7,0	7,8	8,6	9,6	3,5	—	—
KVL 28 KVL 35	0,1	1	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,1	2	5,9	5,4	3,7	0,5	—	—	—	—	—	—	—
	0,1	3	6,2	7,1	8,0	7,2	4,2	—	—	—	—	—	—
	0,1	4	6,2	7,1	8,0	9,1	10,0	7,4	1,2	—	—	—	—
	0,1	5	6,2	7,1	8,0	9,1	10,0	11,2	10,1	3,3	—	—	—
	0,1	6	6,2	7,1	8,0	9,1	10,0	11,2	12,4	12,4	4,4	—	—
	0,2	1	2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,2	2	8,4	7,6	5,4	0,9	—	—	—	—	—	—	—
	0,2	3	8,9	10,1	11,4	10,3	5,9	—	—	—	—	—	—
	0,2	4	8,9	10,1	11,4	12,9	14,3	10,6	1,7	—	—	—	—
	0,2	5	8,9	10,1	11,4	12,9	14,3	15,9	14,4	4,6	—	—	—
	0,2	6	8,9	10,1	11,4	12,9	14,3	15,9	17,5	17,6	6,3	—	—
	0,3	1	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,3	2	10,4	9,3	6,5	1,1	—	—	—	—	—	—	—
	0,3	3	10,9	12,5	14,0	12,5	7,2	—	—	—	—	—	—
	0,3	4	10,9	12,5	14,0	15,8	17,6	13,0	2,1	—	—	—	—
	0,3	5	10,9	12,5	14,0	15,8	17,6	19,6	17,7	5,6	—	—	—
	0,3	6	10,9	12,5	14,0	15,8	17,6	19,6	21,6	21,7	7,7	—	—

¹⁾ I valori nelle tabelle della capacità si riferiscono alla capacità dell'evaporatore e sono basati sulla temperatura del liquido $t_s = 25$ °C

Fattori di correzione per la temperatura del liquido t_l

t_l [°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R404A/R507	0.84	0.89	0.94	1.0	1.07	1.16	1.26	1.40	1.57

Capacità dell'impianto × fattore di correzione = valori nella tabella

Capacità
(continua)

Capacità massima del regolatore Q_e ¹⁾

Tipo	Perdita di carico nel regolatore Δp [bar]	Pressione di aspirazione massima PS [bar]	Capacità Q_e in [kW] a temperatura di aspirazione t_s dopo il regolatore [°C]										
			-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
R407C													
KVL 12 KVL 15 KVL 22	0,1	1	1,6	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,1	2	2,5	2,8	2,7	1,9	0,2	—	—	—	—	—	—
	0,1	3	2,5	2,8	3,2	3,6	3,6	2,0	—	—	—	—	—
	0,1	4	2,5	2,8	3,2	3,6	4,1	4,6	3,6	0,1	—	—	—
	0,1	5	2,5	2,8	3,2	3,6	4,1	4,6	5,1	4,9	1,0	—	—
	0,1	6	2,5	2,8	3,2	3,6	4,1	4,6	5,1	5,6	6,0	1,3	—
	0,2	1	2,2	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,2	2	3,5	4,0	3,8	2,7	0,2	—	—	—	—	—	—
	0,2	3	3,5	4,0	4,6	5,3	5,0	2,9	—	—	—	—	—
	0,2	4	3,5	4,0	4,6	5,3	5,9	6,5	5,1	0,1	—	—	—
	0,2	5	3,5	4,0	4,6	5,3	5,9	6,5	7,3	6,9	—	—	—
	0,2	6	3,5	4,0	4,6	5,3	5,9	6,5	7,3	8,0	8,4	1,8	—
	0,3	1	2,7	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,3	2	4,4	5,0	4,7	3,3	0,3	—	—	—	—	—	—
	0,3	3	4,4	5,0	5,7	6,4	6,2	3,5	—	—	—	—	—
	0,3	4	4,4	5,0	5,7	6,4	7,2	8,1	6,2	0,2	—	—	—
	0,3	5	4,4	5,0	5,7	6,4	7,2	8,1	8,9	8,5	1,6	—	—
	0,3	6	4,4	5,0	5,7	6,4	7,2	8,1	8,9	9,9	10,3	2,2	—
KVL 28 KVL 35	0,1	1	3,4	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,1	2	6,2	6,8	6,1	4,1	0,4	—	—	—	—	—	—
	0,1	3	6,2	7,1	8,1	9,2	8,0	4,3	—	—	—	—	—
	0,1	4	6,2	7,1	8,1	9,2	10,3	11,3	7,9	0,2	—	—	—
	0,1	5	6,2	7,1	8,1	9,2	10,3	11,6	12,8	10,9	2,1	—	—
	0,1	6	6,2	7,1	8,1	9,2	10,3	11,6	12,8	14,2	13,3	2,7	—
	0,2	1	4,9	3,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,2	2	8,9	9,6	8,5	5,8	0,2	—	—	—	—	—	—
	0,2	3	8,9	10,1	11,5	13,1	11,3	6,1	—	—	—	—	—
	0,2	4	8,9	10,1	11,5	13,1	14,6	16,1	11,2	0,3	—	—	—
	0,2	5	8,9	10,1	11,5	13,1	14,6	16,4	18,2	15,4	3,0	—	—
	0,2	6	8,9	10,1	11,5	13,1	14,6	16,4	18,2	20,1	18,8	3,9	—
	0,3	1	5,9	3,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,3	2	10,9	11,9	10,5	7,1	0,5	—	—	—	—	—	—
	0,3	3	10,9	12,6	14,2	16,0	13,9	7,5	—	—	—	—	—
	0,3	4	10,9	12,6	14,2	16,0	17,9	19,8	13,7	0,3	—	—	—
	0,3	5	10,9	12,6	14,2	16,0	17,9	20,1	22,4	18,8	3,6	—	—
	0,3	6	10,9	12,6	14,2	16,0	17,9	20,1	22,4	24,7	23,1	4,8	—

¹⁾ I valori nelle tabelle della capacità si riferiscono alla capacità dell'evaporatore e sono basati sulla temperatura del liquido $t_s = 25^\circ\text{C}$

Fattori di correzione per la temperatura del liquido t_s

t_s [°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R407C	0.88	0.91	0.95	1.0	1.05	1.11	1.18	1.26	1.35

Capacità dell'impianto \times fattore di correzione = valori nella tabella

Dimensionamento

Per un funzionamento ottimale, è importante selezionare una valvola KVL in base all'applicazione e alle condizioni dell'impianto.

Quando si seleziona una valvola KVL, è necessario considerare i seguenti fattori:

- Refrigerante:
KVL 12-22: HCFC, HFC ed HC
KVL 28-35: HCFC e HFC non infiammabili
- Capacità evaporatore: Q_e in [kW]
- Temperatura del liquido a monte della valvola di espansione: t_l in [°C]
- Temperatura di aspirazione a monte del compressore: t_s in [°C]
- Pressione di aspirazione massima a valle del regolatore: PS in [bar]
- Tipo di attacco: a cartella o a brasare
- Dimensioni attacco in [in.] o [mm]

Selezione della valvola
Esempio

Quando si seleziona la valvola appropriata, può essere necessario convertire la capacità effettiva dell'evaporatore usando un fattore di correzione. Questo è necessario quando le condizioni nell'impianto sono diverse dalle condizioni nella tabella.

La selezione dipende inoltre da una perdita di carico accettabile attraverso la valvola.

I seguenti esempi illustrano la procedura:

- Refrigerante: R404A
- Capacità di evaporazione: 4,0 kW
- Temperatura del liquido a monte della valvola di espansione: 35 °C
- Temperatura di aspirazione a monte del compressore: -25 °C
- Pressione di aspirazione massima a valle del regolatore: 3,8 bar ~ -7 °C
- Tipo di attacco: a brasare
- Dimensione attacco: $\frac{5}{8}$ in.

Passo 1

Determinare il fattore di correzione per la temperatura del liquido t_l a monte della valvola di espansione.

Dalla tabella dei fattori di correzione (vedere sotto), il fattore di correzione per un liquido a una temperatura di 35 °C (R404A) corrisponde a 1,16.

Fattori di correzione per la temperatura del liquido t_l

t_l [°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R134a	0,88	0,92	0,96	1,0	1,05	1,10	1,16	1,23	1,31
R22	0,90	0,93	0,96	1,0	1,05	1,10	1,13	1,18	1,24
R404A/R507	0,84	0,89	0,94	1,0	1,07	1,16	1,26	1,40	1,57
R407C	0,88	0,91	0,95	1,0	1,05	1,11	1,18	1,26	1,35

Passo 2

La capacità dell'evaporatore è $Q_e = 4,0 \times 1,16 = 4,64$ kW

Passo 3

Selezionare ora la tabella della capacità per R404A e quindi la colonna con una temperatura di aspirazione di -25 °C. Utilizzando la capacità sostitutiva corretta, selezionare una valvola con una capacità equivalente o superiore alla capacità richiesta.

KVL 12 / KVL 15 / KVL 22 erogano una capacità di 4,6 kW con una perdita di carico di 0,2 bar nella valvola e 5,6 kW con una perdita di carico di 0,3 bar nella valvola. In base alle dimensioni dell'attacco richieste di $\frac{5}{8}$ in., la KVL 15 è la valvola corretta in questo esempio.

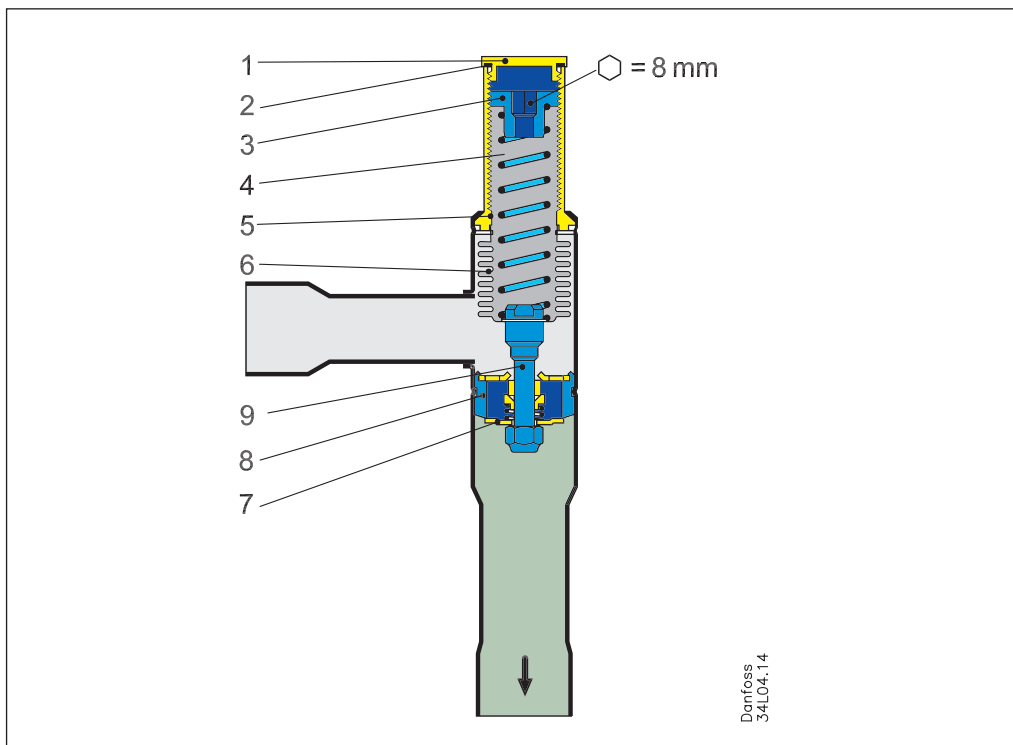
Passo 5

KVL 15, attacchi a brasare di $\frac{5}{8}$: **codice 034L0049**; vedere la tabella Ordinazione.

Progettazione /
Funzionamento

KVL

1. Cappuccio protettivo
2. Guarnizione
3. Vite di regolazione
4. Molla principale
5. Corpo valvola
6. Soffietto di equalizzazione
7. Otturatore della valvola
8. Sede della valvola
9. Smorzatore



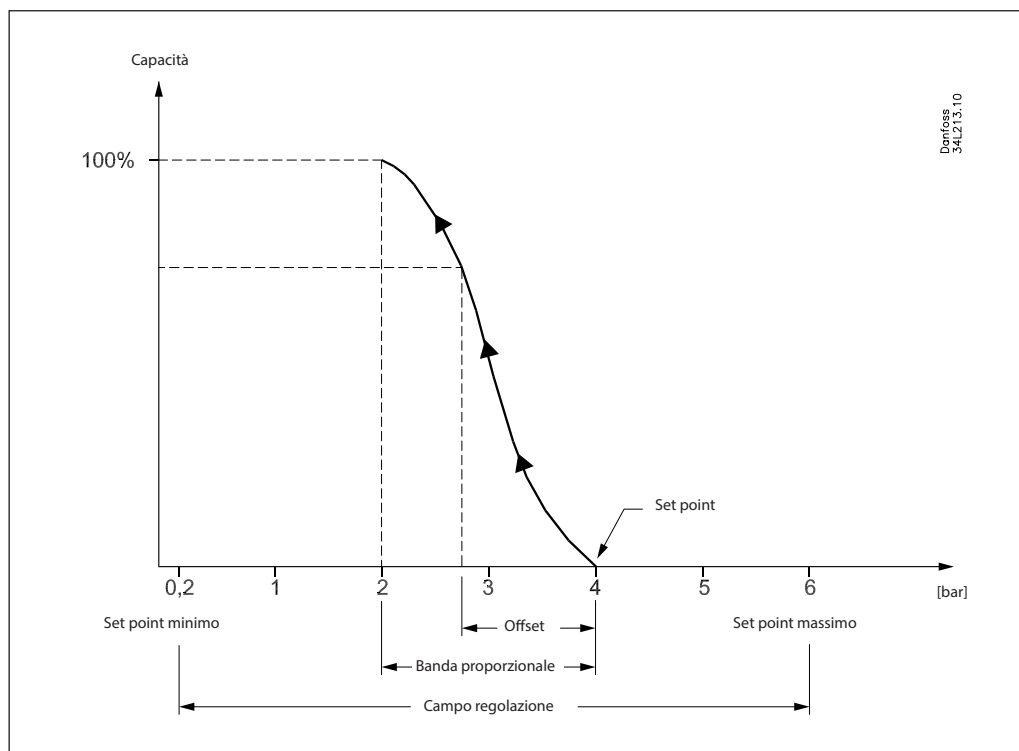
Il regolatore di pressione di aspirazione tipo KVL si apre ad una caduta di pressione sul lato di uscita, vale a dire quando la pressione di aspirazione a monte del compressore scende al di sotto del valore impostato.

La KVL regola solo in funzione della pressione all'uscita. Variazioni di pressione sul lato ingresso del regolatore non influisce sul grado di apertura perché il KVL è dotato di un soffietto di equilibratura. Il soffietto ha un'area effettiva pari a quella della sede della valvola.

Il regolatore è dotato di un efficace dispositivo di smorzamento (9) per attenuare le pulsazioni di pressione che possono normalmente verificarsi in un impianto di refrigerazione. Il dispositivo di smorzamento aiuta ad assicurare una lunga vita del regolatore senza influenzare la precisione della regolazione.

Banda proporzionale e offset

Esempio con una taratura di 4 bar



Banda proporzionale

La banda proporzionale è la differenza fra la pressione alla quale l'otturatore della valvola comincia ad aprirsi (set point) e la pressione alla quale la valvola è completamente aperta.

Esempio:

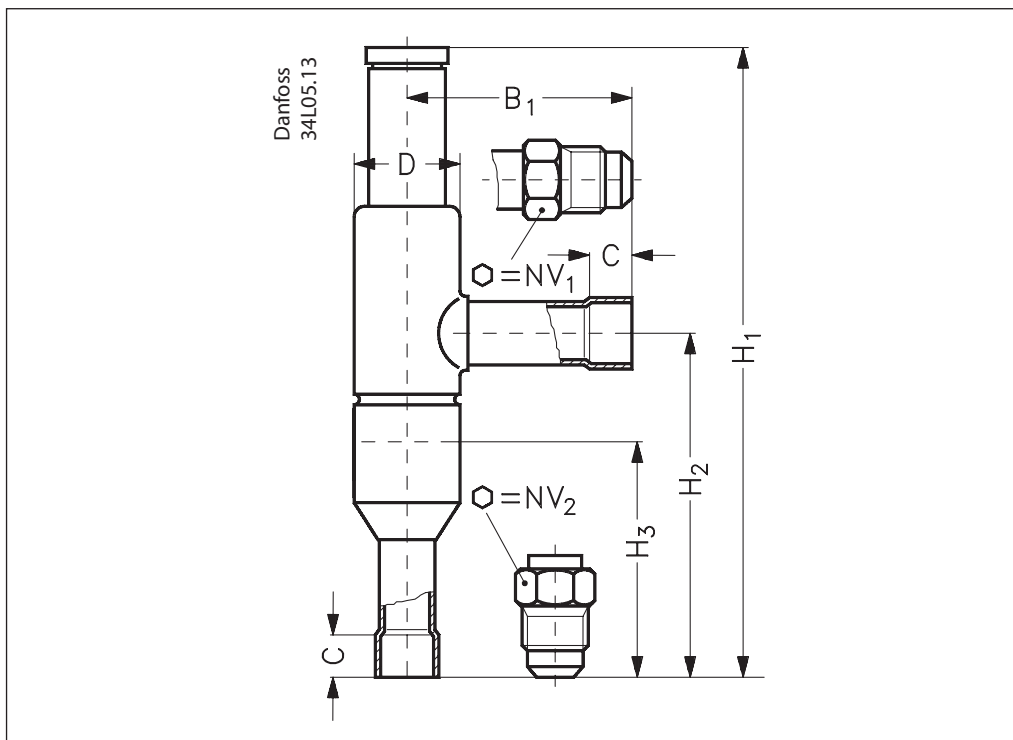
se la valvola è tarata per aprirsi a 4 bar e la banda proporzionale della valvola è 2, la valvola offrirà la massima capacità quando la pressione all'uscita raggiungerà 2 bar.

Offset:

L'offset è la differenza fra la pressione alla quale l'otturatore della valvola comincia ad aprirsi (set point) e la pressione alla quale la valvola raggiunge la necessaria apertura in funzione del carico effettivo.

L'offset fa sempre parte della banda proporzionale. Poiché il funzionamento ottimale di un impianto di refrigerazione si ottiene più facilmente con la valvola KVL completamente aperta, normalmente il termine offset non viene usato in relazione alla valvola KVL.

Dimensioni [mm] e peso [kg]



Tipo	Attacco				H ₁	H ₂	B ₁	C _a brasare	øD	Peso netto
	A cartella		Brasare ODF							
	[in.]	[mm]	[in.]	[mm]						
KVL 12	1/2	12	1/2	12	179	99	64	10	30	0,4
KVL 15	5/8	16	5/8	16	179	99	64	12	30	0,4
KVL 22	—	—	7/8	22	179	99	64	17	30	0,4
KVL 28	—	—	1 1/8	28	259	151	105	20	43	1,0
KVL 35	—	—	1 3/8	35	259	151	105	25	43	1,0

La Danfoss non si assume alcuna responsabilità circa eventuali errori nei cataloghi, pubblicazioni o altri documenti scritti. La Danfoss si riserva il diritto di modificare i suoi prodotti senza previo avviso, anche per i prodotti già in ordine sempre che tali modifiche si possano fare senza la necessità di cambiamenti nelle specifiche che sono già state concordate. Tutti i marchi di fabbrica citati sono di proprietà delle rispettive società. Il nome Danfoss e il logotipo Danfoss sono marchi depositati della Danfoss A/S. Tutti i diritti riservati.