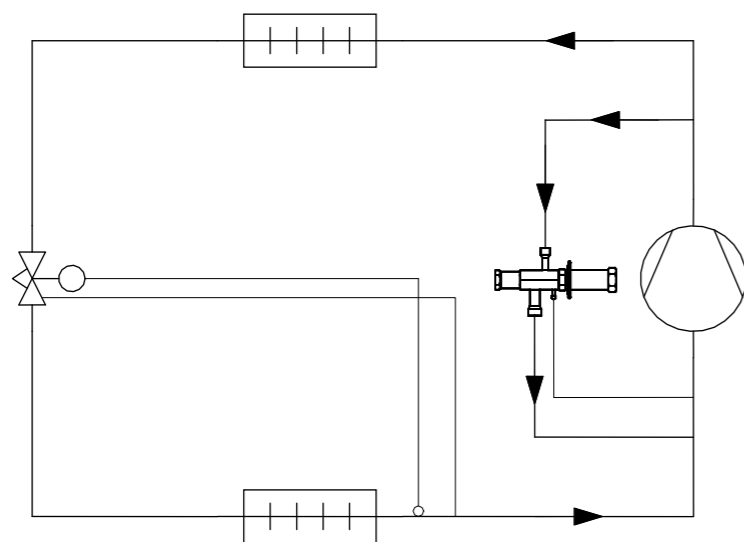
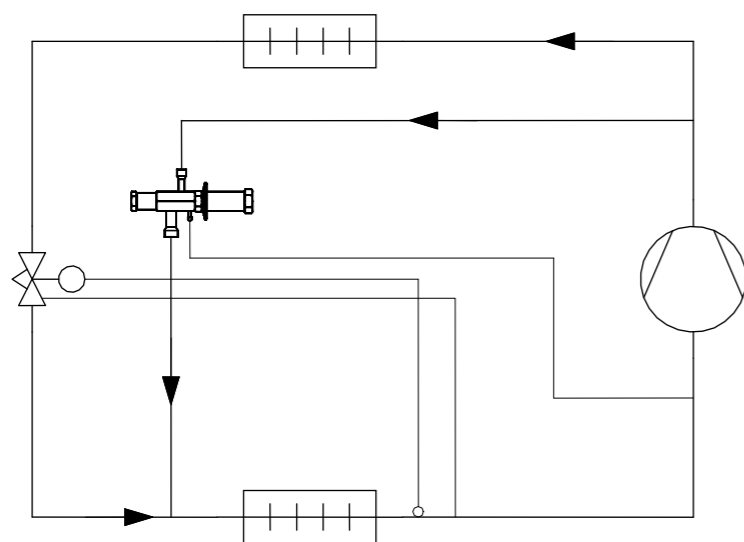


Przykłady zastosowań



Rys. 1: obejście do przewodu ssącego



Rys. 2: obejście na wlocie do parownika

Zawory wtryskowe - Seria NMVL oraz NMX STEROWANY CIŚNIENIEM NA SSANIU, WYMIENNE DYSZE

DANE TECHNICZNE



Opis

- Zawór wtryskowy sterowany ciśnieniem gazu na linii ssącej
- Zawór składa się z: Głowicy zaworu, wymiennej dyszy, bazy z przyłączami
- Honeywell NMVL:
 - Tylko jedna głowica zaworu dla wewnętrznego i zewnętrznego wyrównania ciśnienia
 - Przyłącze rurki wyrównania ciśnienia wbudowane w bazę przyłączeniową -lutowaną
 - baza przyłączeniowa o konstrukcji przelotowej lub kątowej
- Honeywell NMX:
 - Zrównoważony port
 - Przyłącze rurki zewnętrznego wyrównania ciśnienia wbudowane w korpus z głowicą zaworu
 - Lutowana baza o konstrukcji przelotowej lub kątowej
 - Skręcana baza o konstrukcji przelotowej
- Regulowany przegrzew
- Wyjątkowa trwałość uzyskana dzięki spawaniu elementów głowicy i przepływu ze stali nierdzewnej
- Zespół wymiennych dyszy
- Ciekłe napełnienie czujnika
- Czynniki: R134a, R22, R404A, R407C, R507
Inne czynniki na zamówienie

Zastosowanie

Termostatyczne zawory wtryskowe Honeywell serii NMVL oraz NMX są stosowane w instalacjach chłodniczych w celu zredukowania temperatury par czynnika na linii ssącej. W zależności od wartości przegrzewu gazu na ssaniu, ciekły czynnik chłodniczy jest wtryskiwany do linii ssącej. Ciekły czynnik chłodniczy odparowuje i poprzez to następuje schłodzenie gazu w przewodzie ssącym. Zawory wtryskowe są stosowane w chłodnictwie ogólnym oraz w produkcji seryjnej urządzeń takich jak osuszacze, schładzacz czy maszyny do produkcji lodu, zawierających zawory obejściowe – regulatory gorących par, w celu obniżenia temperatury w urządzeniach z wielokrotnymi obiegami i w układach ze sprężarką chłodzoną parami czynnika z linii ssącej.

Materiały

Korpus, baza	mosiądz
El. termostatyczny	stal nierdzewna
Przyłącza	miedź lub mosiądz

Specyfikacja

Zakres wydajności nominalnej	0.52 do 75.1 kW R22 (niewielkie stopniowanie dyszy dla optymalnej kontroli procesu)
Zakres temperatur	-50 °C do +65 °C
Maks ciśnienie robocze	29 bar
Maks ciśnienie próbne	32 bar
Maks temp zewnętrzna	70 °C
Maks temp czujnika	70 °C
Przegrzew statyczny	Patrz tab. na str. 74
Długość rurki kapilary	NMVL: 1.5 m NMX: 3.0 m
Średnica czujnika	NMVL: 12 mm NMX: 16 mm

Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian bez powiadomienia
PL0H-1930GE23 R0106

Napełnienie czujnika oraz przegrzew statyczny

Kod napełnienia czujnika	Przegrzew				
	R134a	R22	R404A	R407C	R507
DA	-	15 K	21 K	12 K	21 K
TA	15 K	30 K	35 K	26 K	35 K
LB	30 K	45 K	-	40 K	-

Inne czynniki na zamówienie.
Przegrzew w oparciu o $t_0 = +0\text{ }^\circ\text{C}$.

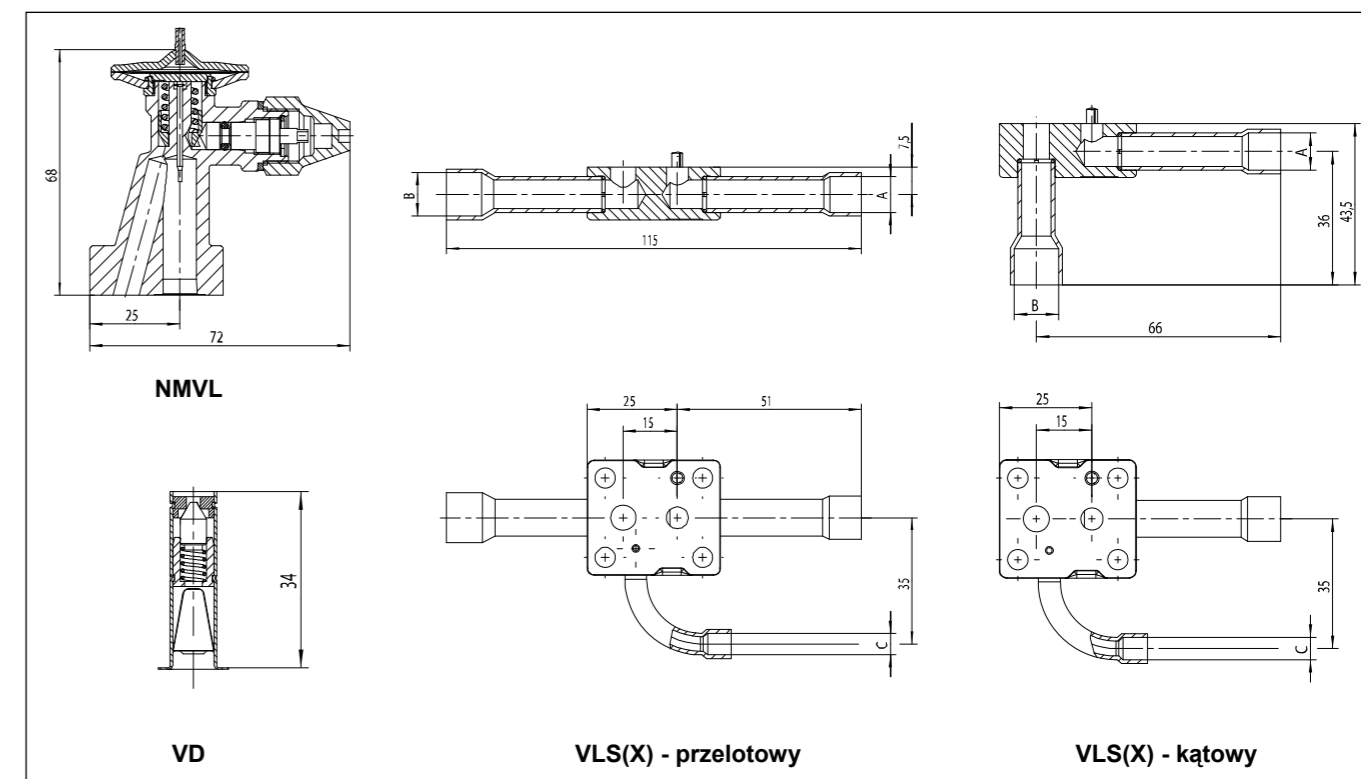
Wydajności

Typ	Rozmiar dyszy	Wydajność nominalna (kW*)				
		R134a	R22	R404A	R407C	R507
NMVL	0.3	0.36	0.52	0.36	0.50	0.36
	0.5	0.69	0.99	0.68	0.95	0.69
	0.7	0.96	1.4	0.97	1.3	0.98
	1.0	1.4	2.0	1.4	1.9	1.4
	1.5	2.2	3.2	2.2	3.1	2.3
	2.0	2.9	4.0	2.8	3.9	2.9
	2.5	4.0	5.8	4.1	5.6	4.1
	3.0	6.6	9.3	6.5	8.9	6.6
	3.5	8.7	12.2	8.6	11.7	8.7
	4.5	11.8	17.0	12.0	16.4	12.1
NMX	4.75	15.9	22.4	15.8	21.6	15.9
	4.5	11.8	17.0	12.0	16.4	12.1
	4.75	15.9	22.4	15.8	21.6	15.9
	5	20.0	29.1	20.5	28.0	20.7
	6	27.6	42.4	29.8	40.8	30.1
	7	35.3	54.5	38.3	52.5	38.7
	8	43.3	64.1	45.1	61.8	45.6
	10	51.0	75.1	52.8	72.3	53.3

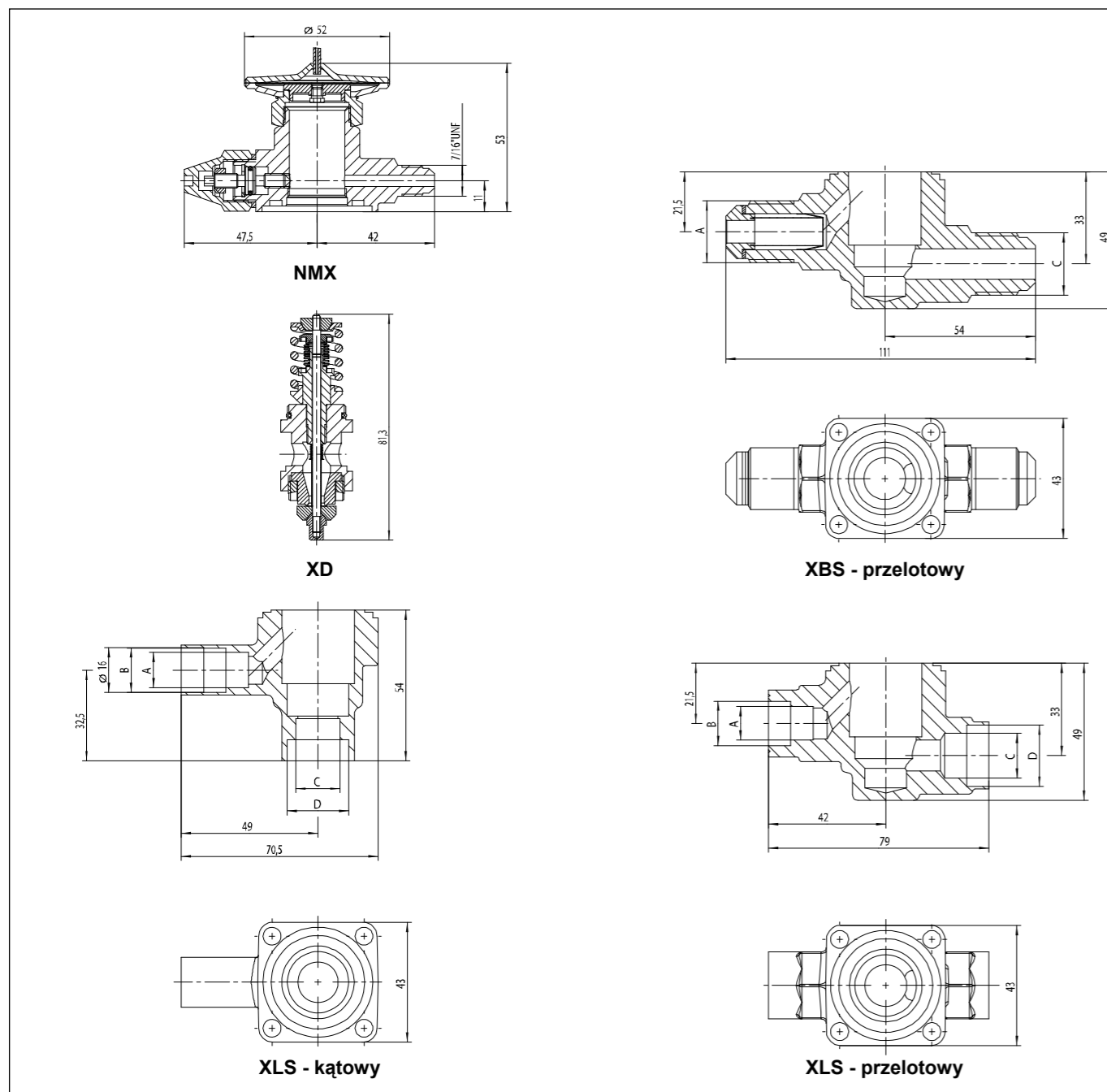
* Wydajność przy następujących parametrach: $t_0 = +4\text{ }^\circ\text{C}$, $t_c = +38\text{ }^\circ\text{C}$ i 1 K dochlódzenia ciekłego czynnika na wlocie zaworu.
Dla innych parametrów patrz tab wydajności w katalogu Honeywell lub skorzystaj z programu doboru.

Wymiary i wagi

Typ	Przyłącza			Waga (kg)
	Wlot (A)	Wylot (B)	Wyrównanie ciśnienia (C)	
NMVL	-	-	-	około 0.43
VD	-	-	-	około 0.02
VLS kątowy	6 mm ODF	10 mm ODF	-	około 0.16
	1/4" ODF	3/8" ODF	-	
	10 mm ODF	12 mm ODF	-	
	3/8" ODF	1/2" ODF	-	
	12 mm ODF	16 mm ODF	-	
VLSX kątowy	1/2" ODF	5/8" ODF	-	około 0.17
	6 mm ODF	10 mm ODF	6 mm ODF	
	1/4" ODF	3/8" ODF	1/4" ODF	
	10 mm ODF	12 mm ODF	6 mm ODF	
	3/8" ODF	1/2" ODF	1/4" ODF	
VLS przelotowy	12 mm ODF	16 mm ODF	-	około 0.16
	3/8" ODF	1/2" ODF	-	
	1/2" ODF	5/8" ODF	-	
	10 mm ODF	12 mm ODF	6 mm ODF	
VLSX przelotowy	12 mm ODF	16 mm ODF	6 mm ODF	około 0.17
	3/8" ODF	1/2" ODF	1/4" ODF	
	1/2" ODF	5/8" ODF	1/4" ODF	



Typ	Przyłącza			Waga (kg)
	Włot (A) + (B)	Wylot (C) + (D)	Wyrównanie ciśnienia	
NMX	-	-	7/16" UNF	około 0.6
XD	-	-	-	około 0.14
XLS przelotowy	12 + 16 mm ODF	16 + 22 mm ODF	-	około 0.41
	1/2" + 5/8" ODF	5/8" + 7/8" ODF	-	
XLS kątowy	12 + 15 mm ODF	16 + 22 mm ODF	-	około 0.32
	1/2" + 5/8" ODF	5/8" + 7/8" ODF	-	
XBS przelotowy	7/8" UNF	7/8" UNF	-	około 0.49



Typ / Zamówienie (Program części)

1. Korpus zaworu		2. Wymienna dysza	
Seria (NMVL, NMX)	NMVL DA	Seria (VD, XD)	VD 0.5
Kod napełnienia czujnika		Rozmiar dyszy	

3. Baza przyłączeniowa		VLS X 10 mm ODF x 12 mm ODF W
Seria (VLS, XLS, XBS)		
Wyrównanie ciśnienia VLS: X = zewnętrzne () = wewnętrzne		
Rozmiar przyłączy (włot x wylot)		
D = konstrukcja przelotowa W = konstrukcja kąтова		

Typ	Kod napełnienia	Numer katalogowy	Przegrzew				
			R134a	R22	R404A	R407C	R507A
NMVL	DA	NMVL-00001	-	15 K	21 K	12K	21 K
NMVL	TA	NMVL-00002	15 K	30 K	35 K	26 K	35 K
NMVL	LB	NMVL-00003	30 K	45 K	-	40 K	-



Korpus lutowany termostatycznych zaworów TMVL(X) i NMVL

Typ	Przyłącza		Numer katalogowy	
	włot x wylot	wyrównanie ciśn.	kątowy	przelotowy
VLS	6 x 10 mm ODF	-	TMVLS-00101	
VLS	1/4" x 3/8" ODF	-	TMVLS-00201	
VLS	10 x 12 mm ODF	-	TMVLS-00102	TMVLS-00103
VLS	3/8" x 1/2" ODF	-	TMVLS-00202	TMVLS-00203
VLS	12 x 16 mm ODF	-	TMVLS-00105	TMVLS-00104
VLS	1/2" x 5/8" ODF	-	TMVLS-00205	TMVLS-00204
VLSX	6 x 10 mm ODF	6 mm ODF	TMVLSX-00101	
VLSX	1/4" x 3/8" ODF	1/4" ODF	TMVLSX-00201	
VLSX	10 x 12 mm ODF	6 mm ODF	TMVLSX-00102	TMVLSX-00103
VLSX	3/8" x 1/2" ODF	1/4" ODF	TMVLSX-00202	TMVLSX-00203
VLSX	12 x 16 mm ODF	6 mm ODF	TMVLSX-00105	TMVLSX-00104
VLSX	1/2" x 5/8" ODF	1/4" ODF	TMVLSX-00205	TMVLSX-00204



Wymienne dysze zaworów serii TMV(X), TMV(X)BL, TMVL(X) i NMVL

Typ	Numer katalogowy
VD 0,3	TMVD-00010
VD 0,5	TMVD-00008
VD 0,7	TMVD-00009
VD 1,0	TMVD-00001
VD 1,5	TMVD-00002
VD 2,0	TMVD-00003
VD 2,5	TMVD-00004
VD 3,0	TMVD-00005
VD 3,5	TMVD-00006
VD 4,5	TMVD-00007
VD 4,75	TMVD-00011



Typ	Kod napętnienia	Numer katalogowy	Przegrzew				
			R134a	R22	R404A	R407C	R507A
Czynnik chłodniczy							
NMX	DA	NMX-00001	-	15 K	21 K	12K	21 K
NMX	TA	NMX-00002	15 K	30 K	35 K	26 K	35 K
NMX	LB	NMX-00003	30 K	45 K	-	40 K	-



Korpus lutowany zaworów NMX

Typ	Przyłącza	Numer katalogowy	
		kątowy	przelotowy
XLS	12+16 x 16+22 mm ODF	TMXLS-00003	TMXLS-00001
XLS	1/2"+5/8" x 5/8"+7/8" ODF	TMXLS-00004	TMXLS-00002



Korpus skręcany zaworów NMX

Typ	Przyłącza	Numer katalogowy	
		kątowy	przelotowy
XBS z filtrem	7/8" x 7/8" UNF		TMXBS-00001

Wymienna dysza serii NMX

Typ	Numer katalogowy
XD 4.5	TMXD-00107
XD 4.75	TMXD-00101
XD 5	TMXD-00102
XD 6	TMXD-00103
XD 7	TMXD-00104
XD 8	TMXD-00105
XD 10	TMXD-00106



Korpus zaworu ze wspornikiem

Seria MS – zawór impulsowy, minimalny spadek ciśnienia 0,05 bar

Typ	Wartość Kv (m³/h)	Przyłącza Wlot x wylot	Numer katalogowy
MS 103	0,90	5/8" x 5/8" UNF	MS-00100
MS 103MMS	0,90	10 x 10 mm ODF	MS-00101
MS 103S	0,90	3/8" x 3/8" ODF	MS-00102
MS 104MMS	0,90	12 x 12 mm ODF	MS-00103
MS 104S	0,90	1/2" x 1/2" ODF	MS-00104
MS 124	1,60	3/4" x 3/4" UNF	MS-00105
MS 124MMS	1,60	12 x 12 mm ODF	MS-00106
MS 124S	1,60	1/2" x 1/2" ODF	MS-00107
MS 125S	1,60	16 x 16 mm ODF 5/8" x 5/8" ODF	MS-00108
MS 165	2,00	7/8" x 7/8" UNF	MS-00109
MS 165S	2,00	16 x 16 mm ODF 5/8" x 5/8" ODF	MS-00110
MS 167S	2,00	22 x 22 mm ODF 7/8" x 7/8" ODF	MS-00111
MS 227S	4,00	22 x 22 mm ODF 7/8" x 7/8" ODF	MS-00112



Montaż

- Zawory mogą być montowane w dowolnym położeniu.
- Przewód zewnętrznego wyrównania ciśnienia (VLSX and NMX) powinien mieć średnicę 6 mm lub 1/4", powinien być zamontowany zgodnie z kierunkiem przepływu czujnika, za czujnikiem zaworu termostatycznego. Zaleca się poprowadzenie przewodu łukiem, aby zapobiec dostaniu się oleju do linii wyrównania ciśnienia.
- Zalecane zamontowanie czujnika w górnym, przednim odcinku poziomej linii ssącej, natomiast nigdy nie należy montować czujnika za zaworem zamykającym. Dla wszystkich zaworów termostatycznych zaworów wtryskowych zaleca się zaizolowanie czujnika, aby zapobiec oddziaływaniu temperatury otoczenia.
- Nie wolno wyginać ani zginać czujnika podczas montażu!
- Nie należy studzić bazy z przyłączami wodą po lutowaniu. Może to spowodować pęknięcia oraz zniekształcić powierzchnie uszczelniającą.
- Podczas przykręcania nakrętek przy przyłączach gwintowanych należy uchwycić kluczem płaskie elementy korpusu zaworu.
- Śruby mocujące korpus zaworu do bazy należy przykręcać po przekątnej, z momentem obrotowym 12 Nm dla NMVL oraz 20 Nm dla NMX.
- Przeróbki konstrukcji zaworu są zabronione.

Regulacja przegrzewu

Honeywell zaleca montaż zaworów wtryskowych z ich ustawieniami fabrycznymi dla danego czynnika chłodniczego. Wartość przegrzewu jest ustawiona dla podanych wyżej wartości oraz dla zapewnienia optymalnej kontroli pracy zaworu. Jeśli wystąpi konieczność regulacji wartości przegrzewu, należy obrócić trzpień obrotowy zgodnie z poniższą instrukcją:

Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara	=	Redukcja przepływu masowego czynnika chłodniczego, zwiększenie wartości przegrzewu
Obrót w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara	=	Zwiększenie przepływu masowego czynnika chłodniczego, zmniejszenie wartości przegrzewu

Jeden obrót trzpieniem obrotowym powoduje zmianę wartości przegrzewu o około 0.55 bar dla NMVL oraz 0.3 bar dla NMX.