

CHARAKTERYSTYKA:

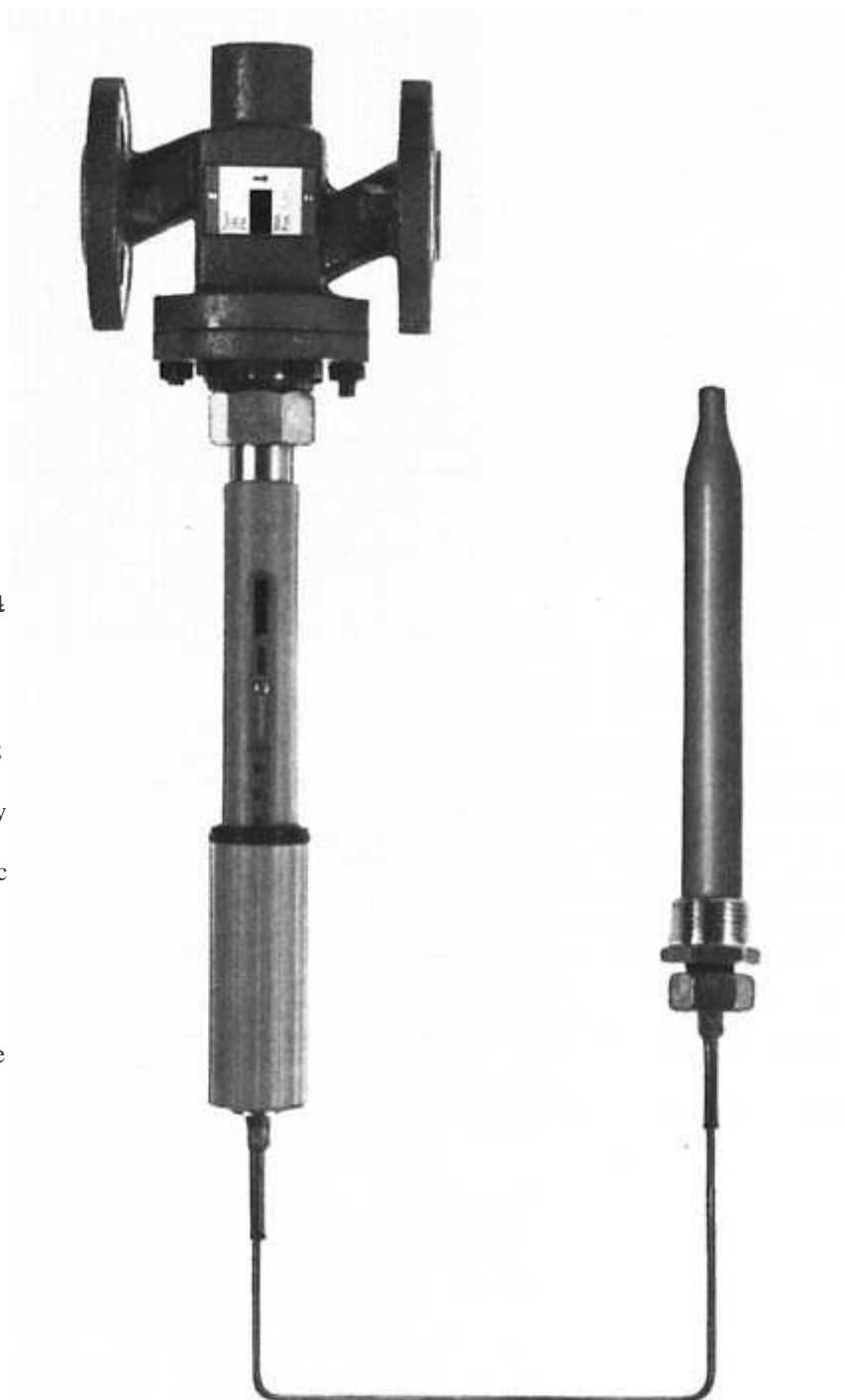
- siła zamknięcia
200 N, 400 N i 800 N
- do zaworów grzewczych lub chłodzących
- solidne i godne zaufania
- zakres temperatur 0-160°C
(-30 - +280°C na zamówienie)

ZASTOSOWANIE:

Regulator temperatury składający się z termostatu i zaworu używany jest do regulacji temperatur w systemach c.o., procesach przemysłowych i okrętownictwie. Może być używany do regulacji zimnej lub gorącej wody, pary lub oleju w systemach ogrzewania i chłodzenia.

FUNKCJE:

Cylinder nastawny termostatu ustawiony jest na żądaną temperaturę dla czynnika w °C. Ustawienie może być zmienione. Regulator temperatury działa za pomocą zaworu (regulowanego przy pomocy termostatu), redukującego lub zwiększającego przepływ czynnika. Czujka i kapilara, wypełnione cieczą, stanowią razem z cylindrem system zamknięty. Gdy temperatura czynnika jest wyższa od ustawionej, temperatura cieczy w czujce rośnie, i ciecz się rozszerza powodując oddziaływanie tłoka termostatu na zawór i zmniejszając przepływ czynnika. Gdy temperatura czynnika jest niższa od ustawionej, temperatura cieczy w czujce obniża się, objętość cieczy spada i zawór otwiera się, dzięki czemu wzrasta przepływ czynnika. Strefę neutralną termostatu zdefiniować jako różnicę temperatury, która występuje na czujce przy całkowicie nieruchomym wrzecionie. Poniższe wartości obrazują wrażliwość systemu na zmiany temperatury:
V.2=2,5°C, V.4=2°C, V.8=1,5°C



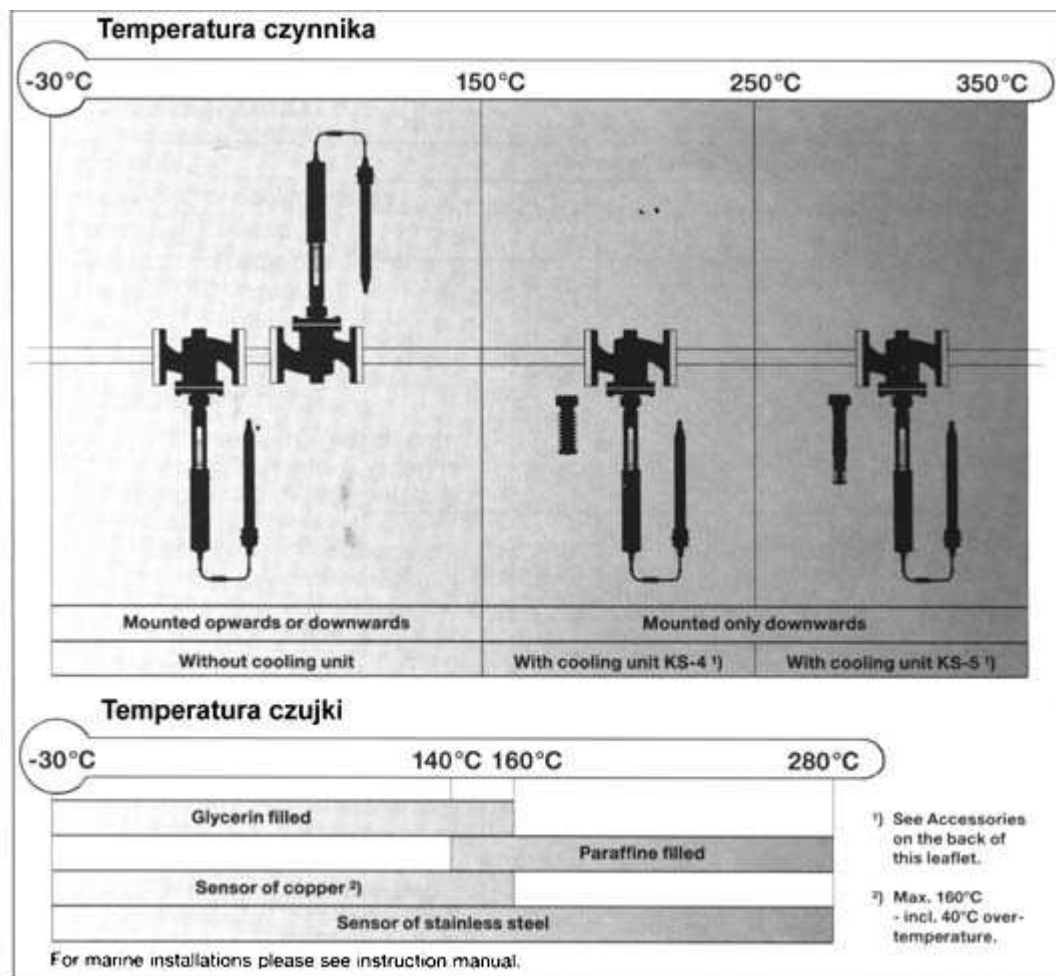
BUDOWA:

Termostat

Termostat zbudowany jest z czujki i kapilary wypełnionych cieczą oraz cylindra regulacyjnego. Dane techniczne wyszczególniono w tabeli nr.2. Ograniczenia zależne od zakresu temperatury - patrz rys.1 Przy temperaturach powyżej 150°C musi być zamontowana część chłodząca pomiędzy zaworem a termostatem. Termostat jest termostatem bezpośredniego działania, jego praca opiera się na zasadzie rozszerzalności cieczy, jest solidny i pracuje z dużą siłą zamykającą.

Czujka

Dostępne są następujące typy czujek - patrz rys.4 4.1 Czujka spiralna / walcowa, miedziana lub ze stali nierdzewnej, połączenie gwintowe BSP. 4.2 Czujka spiralna, miedziana z kołnierzem powietrznym. 4.3 Czujka spiralna / walcowa ze stalowym połączeniem kołnierzowym w/g DS, DN 50, PN 40 i DN 50, PN160. 4.4 Czujka samodzielna. Zwykle używana razem z dławnicą kapilarową do regulacji temperatury w zbiornikach.



Kapilara

Kapilara wykonana jest miedzi, stali nierdzewnej lub pokrytej PCV - patrz tabela nr3. Zawór Oferujemy szeroki wybór zaworów do systemów grzewczych i chłodzenia. Patrz karta "Szybki dobór" nr 5.0.01 i karty katalogowe zaworów.

Dobór regulatora

Dobór regulacji temperatury uzależniony jest od wielkości zaworu i termostatu, które dobieramy przy pomocy karty "Szybki dobór" nr 5.0.01 Oznaczenie termostatu zależy od 3 elementów np.: termostat typu V4.05, gdzie V wskazuje typ V termostatu, 4 siłę w N x 0,01 przy której termostat może działać na zawór oraz 05 - skok wrzeczona termostatu w mm przy zmianie temperatury o 1°C - patrz rys.2

Rys.1 pokazuje czy temperatura czynnika wymaga zamontowania części chłodzącej, jak należy montować termostat w stosunku do zaworu - przy zakresie temperatur -30°C do 150°C termostat może być instalowany poniżej lub powyżej zaworu

Rys.2 pokazuje typ termostatu, siłę zamykającą oraz zakres ustawienia temp w °C

Rys.3 pokazuje dobór długości i materiałów kapilar

Rys.4 pokazuje różne typy czujek

Rys.5 pokazuje współczynnik czasu dla czujek

Rys.6 pokazuje dobór materiałów, z którego wykonane są czujki

Rys.7 pokazuje wymiary i wagę czujek itd.

Rys.2 Typy termostatów

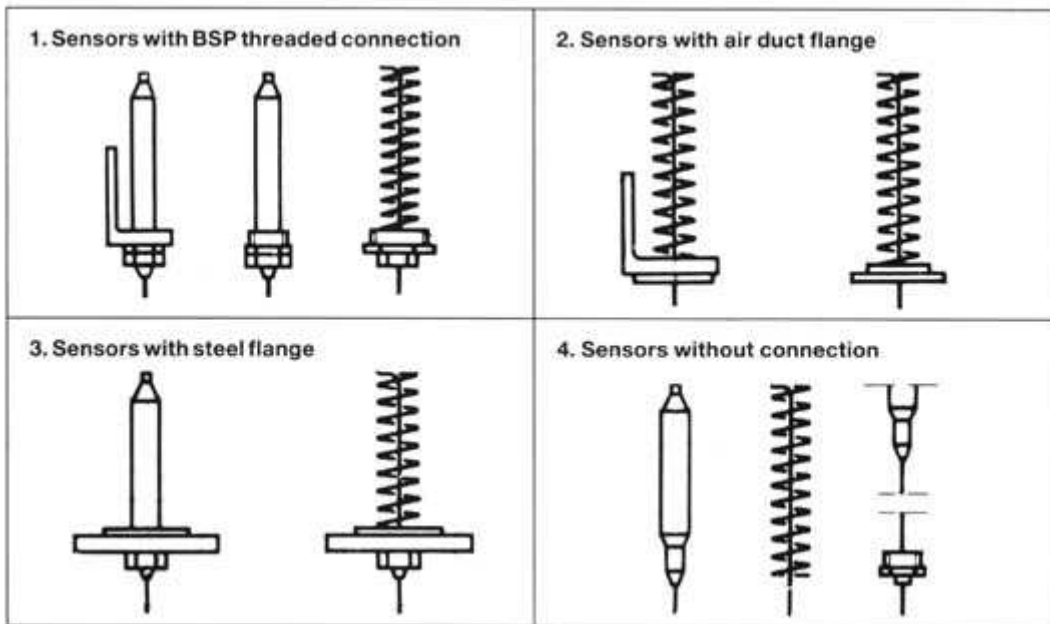
Technical Data		Thermostat Types					
		V.2.05	V.4.03	V.4.05	V.4.10	V.8.09	V.8.18
Max. closing force	N	200	400	400	400	800	800
Setting range for standard thermostats ¹⁾	°C	0-60	0-160	0-120	0-60	0-120	0-60
		30-90		40-160	30-90	40-160	30-90
		60-120			60-120		60-120
Neutral zone	°C	2.5	2.0	2.0	2.0	1.5	1.5
For valves with rated travel up to:	mm	10	21	21	21	21	21
Travel in mm/°C (amplification) in range:	-30 to 160°C ²⁾	0.5	0.3	0.5	1.0	0.9	1.8
	140 to 280°C ³⁾	0.7	0.33	0.7	1.33	1.2	2.4

¹⁾ Setting ranges from -30 to 280°C on request. - Excess temp. safety range: 40°C. ²⁾ Glycerine ³⁾ Paraffine.

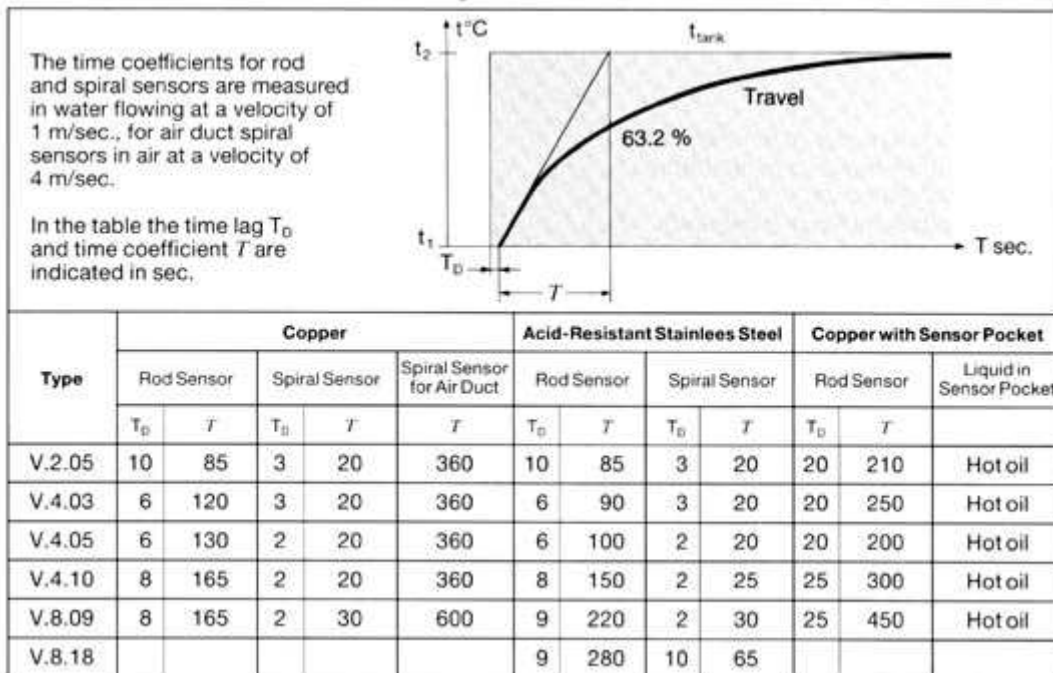
Rys.3 Kapilary

Choice of capillary tube, length and material, is determined according to the table below, independant of the choice of the thermostat type.			
Length	Copper	PVC-Coated Copper	Stainless Steel
3.0 m	●	●	●
4.5 m			●
6.0 m	●	●	●
7.5 m			●
9.0 m	●	●	●
10.5 m			●
12.0 m	●	●	●
13.5 m			●
15.0 m	●	●	●
16.5 m			●
18.0 m	●	●	●
19.5 m			
21.0 m	●	●	











Rys.4 Typy czujki

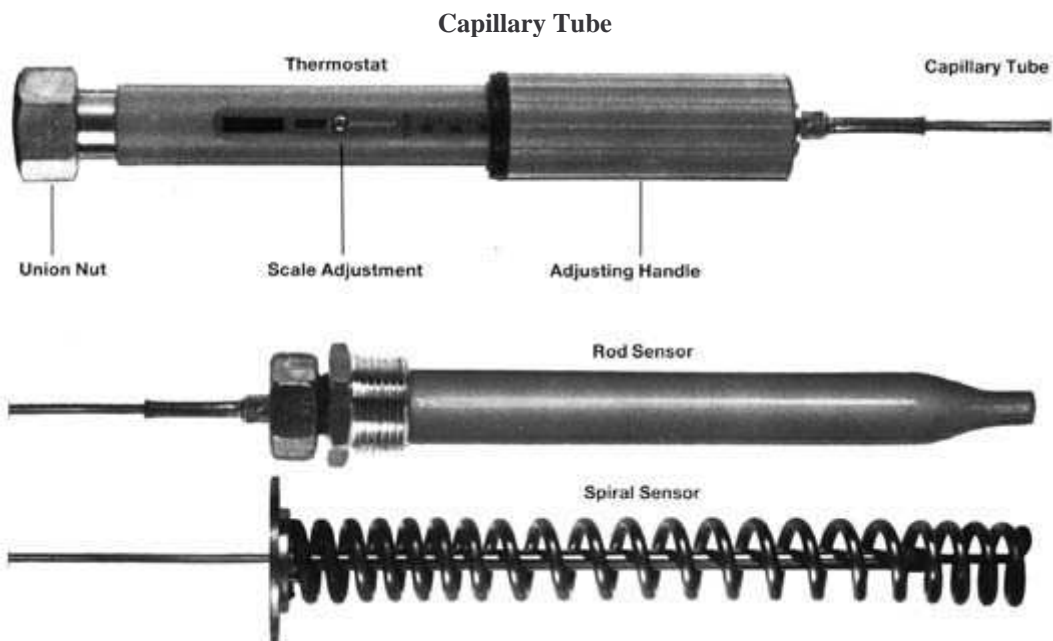


Rys.5 Stała czasowa dla czujek


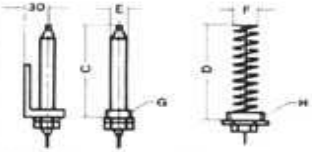
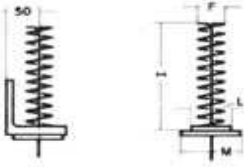
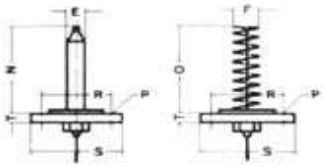
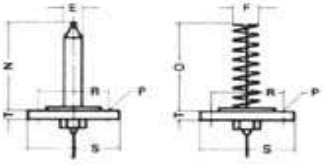


Rys.6 Materiał czujek

Adjusting Cylinder	Copper Sensors					Acid-Resistant Stainless Steel Sensors			Capillary Tubes
									
DIN No.	a	b	c	d	e	f	h	k	n
Material No.	1851 1.0711	17440 1.4305	1787 2.0090	OM-Metal OM-Metal	17100 1.0134	1725 3.2581	17440 1.4436	17440 1.4435	17440 1.4301

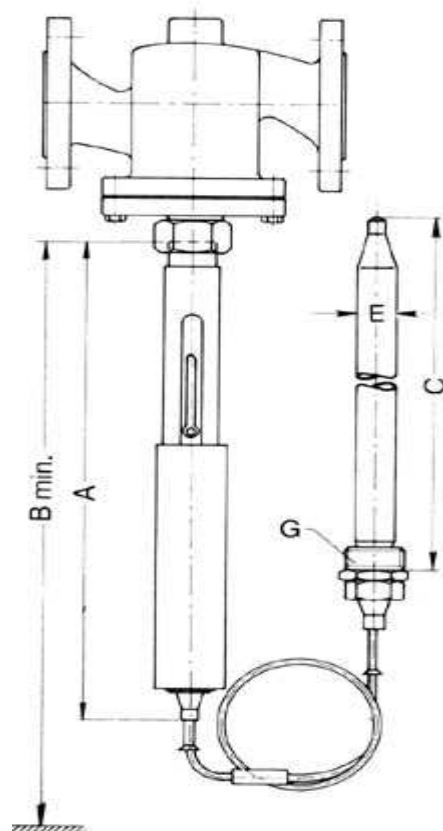


Waga i wymiary Rys.7

The measurements G and H are pipe threads, all other measurements are mm. Weight: net. C = Copper sensor. S = Acid-resistant stainless steel sensor.		Thermostat / Sensor Material											
		Type V.2.05		Type V.4.03		Type V.4.05		Type V.4.10		Type V.8.09		Type V.8.18	
		C	S	C	S	C	S	C	S	C	S	C	S
Adjusting cylinder  Weights: see below	A	305	305	385	385	385	385	385	385	560	560	560	
	B	405	405	525	525	525	525	525	525	740	740	740	
Sensor with BSP threaded connection  Weight inclusive of G-connection Weight inclusive of H-connection	C	210	190	210	190	390	380	490	515	710	745	800	
	D	235	170	235	170	235	250	325	325	425	435	810	
	E	22	22	22	22	22	22	28	25	28	25	34	
	F	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
	G	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	2"	2"	2"	
	H	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	
	kg	1.8	1.8	2.4	2.4	2.6	2.6	3.3	3.3	6.3	6.3	7.3	
Sensors with air duct flange 	F	49		49		49		49		49			
	I	420		420		420		420		450			
	L	60		60		60		60		60			
	M	95		95		95		95		95			
	kg	1.8		2.4		2.6		3.3		5.8			
Sensors with steel flange acc. to = DS = PN 40 	E	22	22	22	22	22	22	28	25	28	25	34	
	F	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
	N	200	180	200	180	380	360	480	505	700	735	790	
	O	225	160	225	160	225	240	315	315	415	425	800	
	P	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	4x18	
	R	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
	S	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	
	T	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
	kg	5.3	5.3	5.9	5.9	6.1	6.1	6.8	6.8	9.3	9.3	10.3	
	Sensors with steel flange acc. to = DS = PN 160 	E	22	22	22	22	22	22	28	25	28	25	34
F		49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
N		180	160	180	160	360	340	460	485	680	715	770	
O		205	140	205	140	205	220	295	295	395	405	780	
P		4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	4x27	
R		145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	
S		195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	
T		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
kg		11.3	11.3	11.9	11.9	12.1	12.1	12.8	12.8	15.3	15.3	16.3	
Sensors without connection Available with capillary packbox.		E	22	22	22	22	22	22	28	25	28	25	34
	F	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
	G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	2"	2"	2"	
	H	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	
	U	250	230	250	230	430	410	535	555	750	785	840	
	V	290	220	290	220	290	310	375	370	470	490	860	
	kg ¹⁾	1.6	1.6	2.2	2.2	2.3	2.3	3.0	3.0	5.5	5.5	6.5	
kg ²⁾	1.6	1.6	2.2	2.2	2.4	2.4	3.1	3.1	5.6	5.6	6.6		
kg ³⁾	1.8	1.8	2.4	2.4	2.6	2.6	3.3	3.3	6.3	6.3	7.3		
kg ⁴⁾	2.3	2.3	2.9	2.9	3.1	3.1	3.8	3.8	6.3	6.3	7.3		

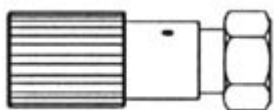
Subject to changes, without notice.

Wymiary



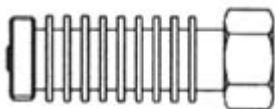
WYPOSAŻENIE DODATKOWE:

Regulator ręczny



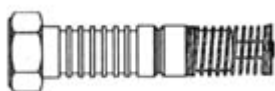
Z dławnicą - do zamykania i ręcznej regulacji zaworu gdy termostat nie został zamontowany.

Część chłodząca KS-4



Część chłodząca zabezpiecza komorę dławnicy termostatu. Do montażu przy temperaturach zaworu pomiędzy 150°C a 250°C.

Część chłodząca KS-5



Część chłodząca z wbudowanym mieszkiem. Zastępuje dławnicę termostatu. Musi być montowana przy temperaturach zaworu pomiędzy 250°C a 350°C oraz w systemach gorącego oleju.



GESTRA Polonia Sp. z o.o.

80-172 Gdańsk ul. Schuberta 104

tel. (58) 3061010 fax (58) 3063300