

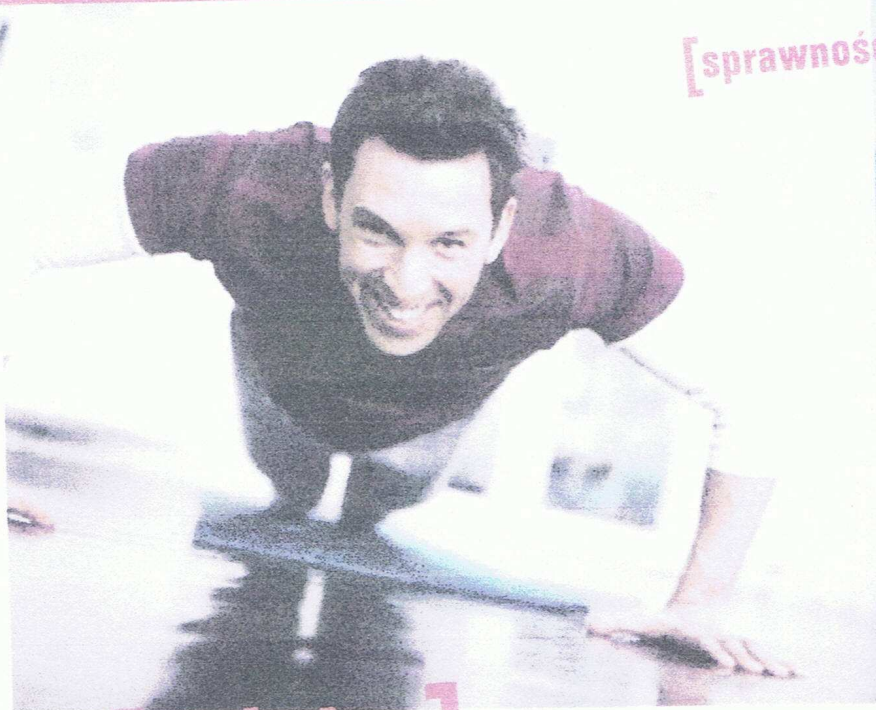
ZAŁĄCZNIK NR 1

PROSPEKTY TECHNICZNE

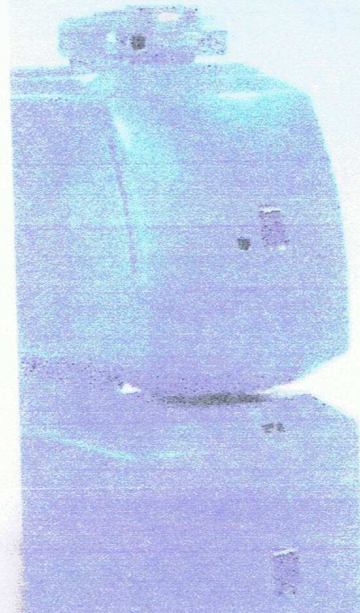
Oszczędność i trwałość: Logano G125 SE, BE, BE RLU

Kiedy decydujesz się na nowy system grzewczy, najważniejszymi kryteriami wyboru mogą być oszczędność i trwałość. Odpowiedzią na te wymagania jest Logano G 125 w wersjach SE, BE oraz BE RLU. Nasze kotły zapewniają pełen komfort i bezpieczną eksploatację dzięki optymalnemu dopasowaniu kotła, palnika i systemu regulacji.

+ NOWOŚĆ +++ NOWOŚĆ +++ NOWOŚĆ +++ NOWOŚĆ +++ NOWOŚĆ +++ NOWOŚĆ +++ NOWOŚĆ +++



[sprawność: do 96%]



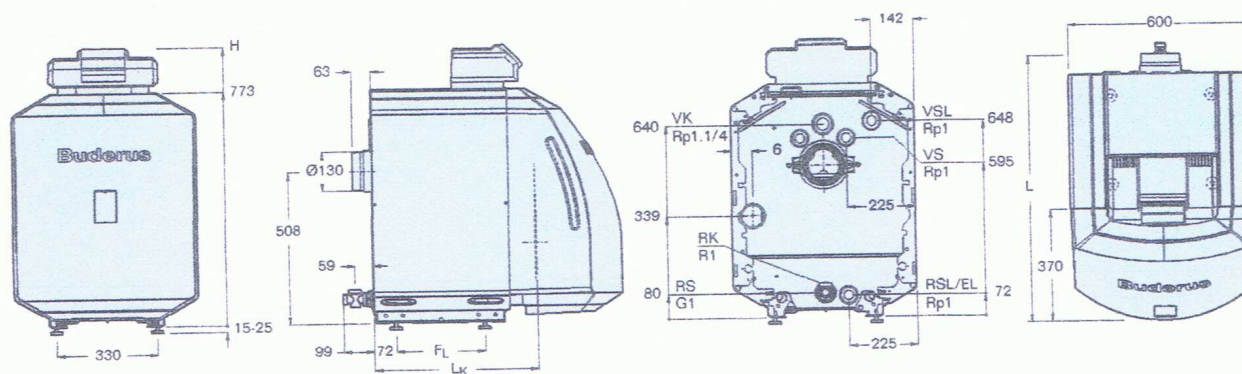
[zalety:]

Stojący, żeliwny kocioł grzewczy
o mocy 17-40kW
Logano G125

- Nowy, 3-ciągowy olejowy kocioł grzewczy.
- Członowa budowa z wysokiej jakości żeliwa szarego GL180.
- Nowy palnik olejowy Logatop SE z technologią hybrydowego nadmuchu bądź ulepszony i niezawodny Logatop BE spalający olej praktycznie bez sadzy.
- Ulepszona technika montażu.
- Wersja kotła Logano G125 BE RLU przeznaczona do pracy kotła niezależnie od powietrza w kotłowni.
- Znaczne wytłumienie szumów pracy palnika poprzez dodatkową izolację.
- Nowatorski system regulacji kotła EMS – Energy Management System [Logano G125 BE].



Logano G125 WS SE z Logamatic



Wielkość kotła			25	32	40
Znamionowa moc cieplna ¹⁾		kW	21-25	28-32	34-40
Moc cieplna komory spalania ¹⁾		kW	22,7-27,3	30,2-34,9	36,7-43,6
Długość	L	mm	880	1000	1120
	L _K	mm	536	656	776
Komora spalania	długość	mm	407	522	642
	Ø	mm	270	270	270
Rozstaw śrub poziomujących (nogi kotła)	F _L	mm	290	410	530
Ciężar netto ²⁾		kg	175	208	241
Pojemność wodna kotła		l	33	41	49
Objętość części spalinowej kotła		l	36,5	49,5	62,5
Temperatura spalin ³⁾		°C	170-198	177-198	175-198
Strumień przepływu masowego spalin, olej		kg/s	0,0095-0,0116	0,0126-0,0148	0,0156-0,0185
Zawartość CO ₂ w spalinach, olej		%		13	
Drzwiczki palnika	głębokość	mm		90	
Wymagana wielkość ciągu kominowego (zapotrzebowanie ciągu)		Pa		0	
Opory przepływu spalin		mbar	0,08-0,11	0,10-0,11	0,09-0,16
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu ⁴⁾		°C		110	
Dopuszczalne nadciśnienie robocze		bar		4	

¹⁾ Fabrycznie ustawiona jest górna wartość mocy cieplnej

²⁾ Ciężar kotła wraz z obudową jest ok. 6-8% wyższy

³⁾ Zgodnie z normą DIN EN 303

Minimalna temperatura spalin wykorzystywana w obliczeniach kominów na podstawie wytycznych normy EN 13384-1 jest o ok. 12 K niższa

⁴⁾ Granica zadziałania zabezpieczeń (STB: zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnej wartości temperatury)

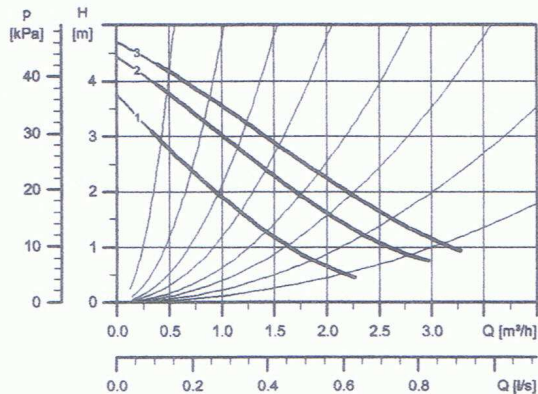
Maksymalna możliwa wartość temperatury na zasilaniu kotła = granica zadziałania zabezpieczeń (STB) - 18 K

Przykład: granica zadziałania zabezpieczeń (STB) = 100°C, maksymalna wartość robocza temperatury na zasilaniu kotła = 100 - 18 = 82°C

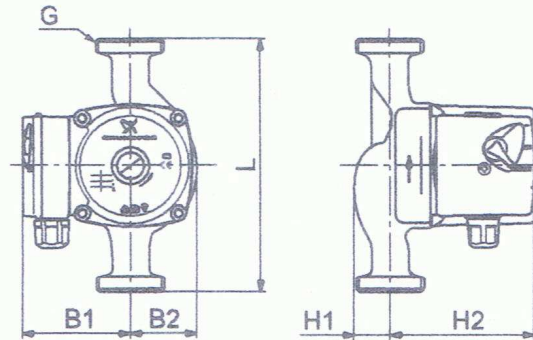
UPS 25-50 / UPS 32-50

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 97503 2105



TM00 9386 2105

Obroty	P_1 [W]	I_n [A]
3	50	0.23
2	45	0.20
1	35	0.16

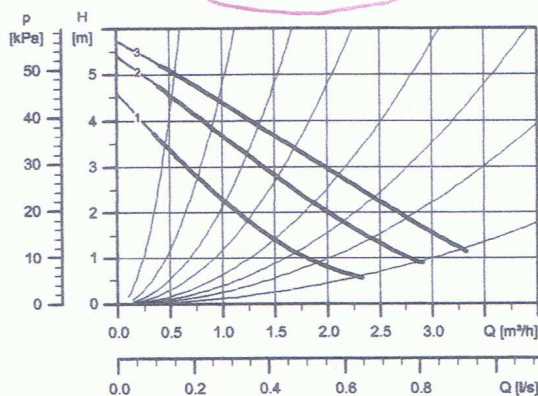
Przyłącza: Grubunki i zawory 3/4", 1" lub 1 1/4"
 Ciężnienie robocze: Max. 10 bar
 Temperatura cieczy: +2°C do +110°C (TF 110)
 Klasa energetyczna: B
 Wersja do wody zimnej: K od -25°C do +95°C (TF 95)

Typ pompy	Wymiary [mm]						Masa [kg]		Obj. wysyłkowa [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-50	180	32	102	75	51	1 1/2	2.6	2.8	0.004
UPS 32-50	180	39	102	75	51	2	2.6	2.8	0.004

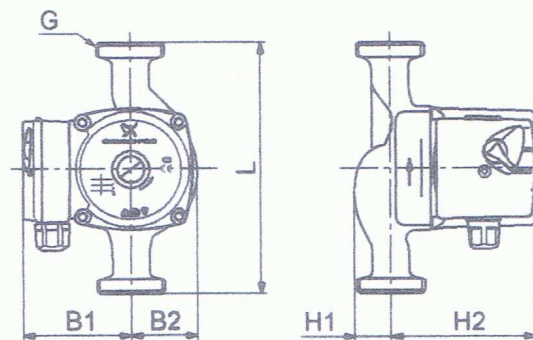
UPS 25-60 / UPS 32-60

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9751 2405

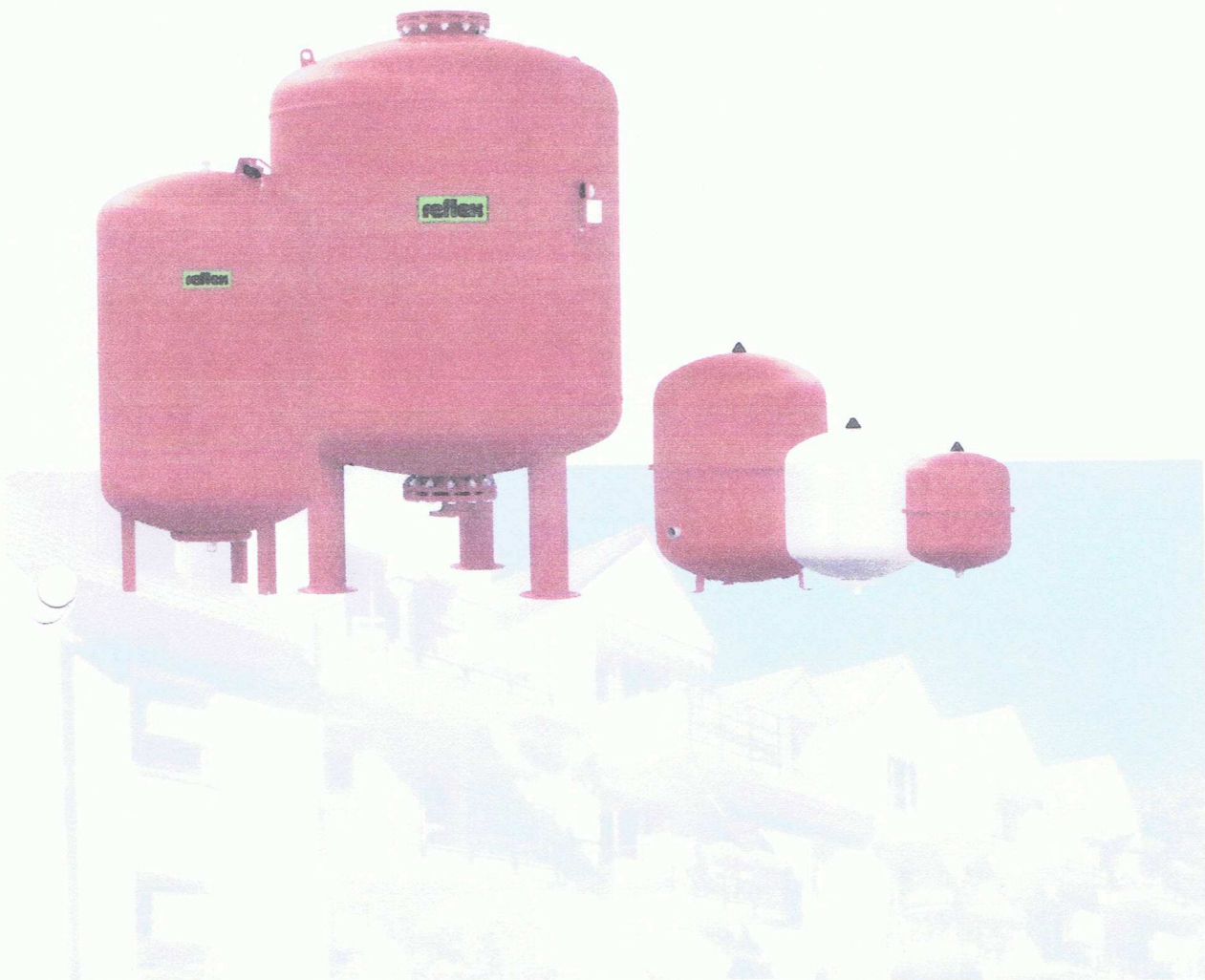


TM00 9386 2105

Obroty	P_1 [W]	I_n [A]
3	70	0.30
2	60	0.27
1	50	0.22

Przyłącza: Grubunki i zawory 3/4", 1" lub 1 1/4"
 Ciężnienie robocze: Max. 10 bar
 Temperatura cieczy: +2°C do +110°C (TF 110)
 Klasa energetyczna: C
 Wersja do wody zimnej: K od -25°C do +95°C (TF 95)

Typ pompy	Wymiary [mm]						Masa [kg]		Obj. wysyłkowa [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-60	180	32	102	75	51	1 1/2	2.6	2.8	0.004
UPS 32-60	180	39	102	75	51	2	2.6	2.8	0.004



'reflex'
Ciśnieniowe naczynia przeponowe
do instalacji grzewczych, chłodniczych,
solarnych oraz instalacji wody użytkowej
'reflex N, NG, G, F, S', 'refix DE, DD'

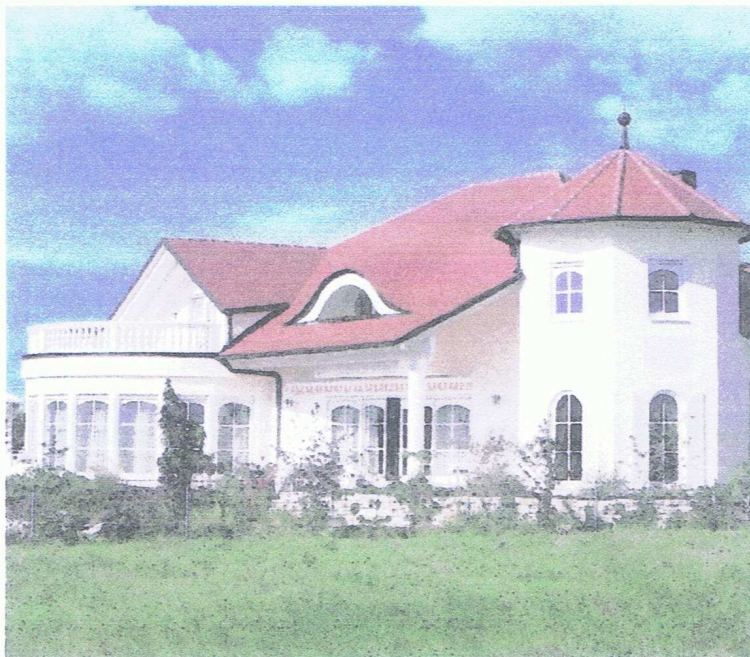
Naczynia wzbiorcze 'reflex'

- skuteczna stabilizacja ciśnienia

Cisnieniowe naczynia przeponowe 'reflex' - sprawdzona i nowoczesna technika. Mają różnorodne zastosowanie: w zamkniętych układach grzewczych, solarnych i chłodniczych. Pracują zgodnie z zasadą statycznej stabilizacji ciśnienia, wykorzystując poduszkę gazową. Przestrzeń gazowa i wodna rozdzielone są membraną.

Naczynia wzbiorcze 'reflex' wyróżniają się solidną konstrukcją, są niezawodne w eksploatacji, pracują bez wykorzystania dodatkowej energii. W celu automatyzacji pracy instalacji stosuje się praktyczne uzupełnienie naczyń wzbiorczych: urządzenia uzupełniające 'magcontrol', 'fillcontrol' oraz automat odgazowujący 'servitec magcontrol'.

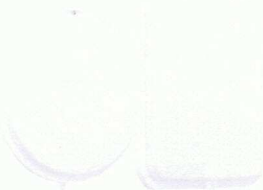
Wszystkie naczynia wzbiorcze 'reflex' pokryte są wysokiej jakości powłoką z tworzywa sztucznego. Naczynia dostępne są w kolorze czerwonym lub białym.



'reflex F', naczynia płaskie

Płaski kształt i biały kolor naczyń 'reflex F' sprawiają, że naczynia te można bardzo łatwo dopasować - szczególnie do kotłów wiszących. Istnieje możliwość zamówienia naczyń płaskich w wykonaniu specjalnym i indywidualnej geometrii.

8 - 24 l 3 bar/120 °C*



'reflex N, NG i G', cisnieniowe naczynia przeponowe do instalacji grzewczych, solarnych i chłodniczych

Zbiorniki te wyróżniają się na tle innych swoją różnorodnością zastosowania. Wykorzystywane są najczęściej w instalacjach domków jednorodzinnych, kompleksach mieszkaniowych i przemysłowych. Wyposażone są w niewymienną (N i NG) lub wymienną (G) membraną.

8 - 10.000 l 3/6/10/16 bar/120 °C*



'reflex S', naczynia do instalacji solarnych, grzewczych i chłodniczych

Naczynia 'reflex S' zostały zaprojektowane z myślą o instalacjach solarnych z wysoką zawartością środka przeciw zamarzaniu. Znajdują zastosowanie również w instalacjach grzewczych i chłodniczych. Dostępne w kolorze czerwonym i białym.

2 - 600 l 10 bar/120 °C*



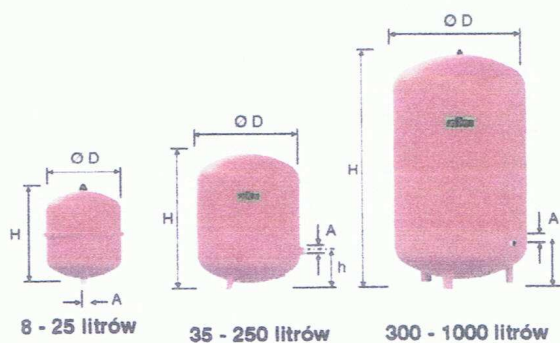
(* zbiornik maks. 120 °C, membrana maks. 70 °C)

reflex 'reflex'

Dane techniczne

'reflex N, NG'

- ▶ do układów grzewczych i chłodniczych
- ▶ z przyłączami gwintowanymi
- ▶ niewymienna membrana, zgodnie z DIN 4807 cz. 3, dop. temperatura pracy 70 °C
- ▶ dopuszczenie zgodne z dyrektywą dot. urządzeń ciśnieniowych 97/23/WE
- ▶ powłoka czerwona lub biała
- ▶ ciśnienie wstępne 1,5 bar



Typ	Indeks		Waga kg	Ø D mm	H mm	h mm	A
	6 bar / 120 °C	czerwone					
NG 8	72.30.100	72.30.107	2,3	206	286	---	R ¼
NG 12	72.40.100	72.40.107	2,8	280	290	---	R ¼
NG 18	72.50.100	72.50.107	3,7	280	345	---	R ¼
NG 25	72.60.100	72.60.107	4,6	280	465	---	R ¼
NG 35	72.70.100	72.70.107	5,7	354	459	130	R ¼
NG 50	70.01.000	70.01.100	9,0	409	469	168	R ¼
NG 80	70.01.200	70.01.300	12,0	480	538	166	R 1
NG 100	70.01.400	70.01.500	14,0	480	644	166	R 1
NG 140	70.01.600	70.01.700	21,9	480	886	166	R 1
N 200	72.13.300	---	25,1	634	758	205	R 1
N 250	72.14.300	---	28,0	634	888	205	R 1
N 300	72.15.300	---	36,0	634	1092	235	R 1
N 400	72.18.000	---	55,0	740	1066	245	R 1
N 500	72.18.300	---	79,0	740	1286	245	R 1
N 600	72.18.400	---	85,0	740	1531	245	R 1
N 800	72.18.500	---	103,0	740	1996	245	R 1
N 1000	72.18.600	---	120,0	740	2406	245	R 1

↑ V_n pojemność nominalna / litry

zawory, wsporniki
→ strona 8



uzupełnianie, odgazowanie zładu
→ strona 9, 10





ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA

1915

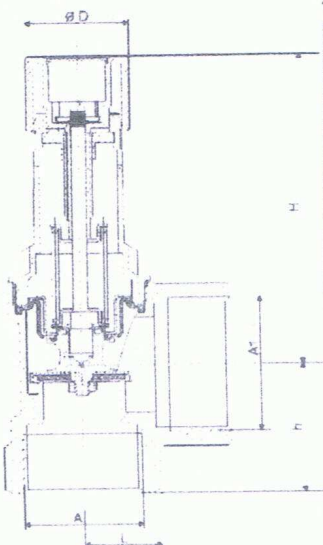


Tabela 1

A [R]	A1 [R]	H [mm]	h [mm]	L [mm]	D [mm]	Masa [kg]
1/2	3/4	50	28	35	31	0.25
3/4	1	52	34	38	31	0.3
1	1 1/4	79	40	47	43	0.6
1 1/4	1 1/2	110	46	53	51	0.9
1 1/2	2	136	55	70	75	2.7
2	2 1/2	195	75	75	75	3

Tabela 2

Zawór	d [mm]	Ciśnienie początku otwarcia [bar]	Moc maks. kotła N [kW]	Współczynnik wypływu dla		
				par i gazów α	cieczy (b1=10%) α_c	cieczy (b1=25%) α_c
1/2	12	1,5	37	0,38	0,25	0,37
3/4	14	1,5	73	0,55	0,20	0,20
1	20	1,5	147	0,54	0,30	0,36
1 1/4	27	1,5	238	0,48	0,25	0,32
1 1/2	35	1,5	216	0,26	0,20	0,25
2	42	1,5	564	0,47	0,20	0,32
1/2	12	2,0	44	0,38	0,25	0,37
3/4	14	2,0	87	0,55	0,20	0,20
1	20	2,0	174	0,54	0,3	0,36
1 1/4	27	2,0	283	0,48	0,25	0,32
1 1/2	35	2,0	257	0,26	0,20	0,25
2	42	2,0	671	0,47	0,20	0,32
1/2	12	2,5	72	0,54	0,31	0,48
3/4	14	2,5	101	0,55	0,32	0,49
1	20	2,5	228	0,61	0,41	0,51
1 1/4	27	2,5	348	0,51	0,35	0,42
1 1/2	35	2,5	803	0,70	0,45	0,57
2	42	2,5	892	0,54	0,28	-
1/2	12	3,0	64	0,42	0,27	0,38
3/4	14	3,0	118	0,57	0,36	0,48
1	20	3,0	284	0,67	0,40	0,52
1 1/4	27	3,0	394	0,51	0,36	0,47
1 1/2	35	3,0	910	0,70	0,51	0,59
2	42	3,0	1011	0,54	0,21	-
1/2	12	3,5	64	0,38	0,25	0,37
3/4	14	3,5	127	0,55	0,20	0,40
1	20	3,5	256	0,54	0,30	0,36
1 1/4	27	3,5	414	0,48	0,25	0,32
1 1/2	35	3,5	769	0,53	0,20	0,25
2	42	3,5	983	0,47	0,20	0,32
1/2	12	4,0	71	0,38	0,25	0,37
3/4	14	4,0	140	0,55	0,20	0,40
1	20	4,0	282	0,54	0,30	0,36
1 1/4	27	4,0	457	0,48	0,25	0,32
1 1/2	35	4,0	848	0,53	0,20	0,25
2	42	4,0	922	0,40	0,21	0,32
1/2	12	4,5	78	0,38	0,25	0,37
3/4	14	4,5	153	0,55	0,20	0,40
1	20	4,5	308	0,54	0,30	0,36
1 1/4	27	4,5	499	0,48	0,25	0,32
1 1/2	35	4,5	926	0,53	0,20	0,25
2	42	4,5	1182	0,47	0,28	0,32
1/2	12	5,0	84	0,38	0,45	0,48
3/4	14	5,0	166	0,55	0,47	0,51
1	20	5,0	395	0,64	0,41	0,48
1 1/4	27	5,0	540	0,48	0,36	0,39
1 1/2	35	5,0	1003	0,53	0,26	0,51
2	42	5,0	1281	0,47	0,28	0,33
1/2	12	5,5	150	0,63	0,27	0,36
3/4	14	5,5	221	0,68	0,42	0,50
1	20	5,5	439	0,66	0,40	0,50
1 1/4	27	5,5	582	0,48	0,32	0,35
1 1/2	35	5,5	1426	0,70	0,20	0,30
2	42	5,5	1980	0,63	0,30	-
1/2	12	6,0	171	0,67	0,33	0,38
3/4	14	6,0	192	0,55	0,20	0,40
1	20	6,0	434	0,61	0,43	0,47
1 1/4	27	6,0	623	0,48	0,30	0,31
1 1/2	35	6,0	1157	0,53	0,35	-
2	42	6,0	1729	0,55	0,30	-

Zastosowanie:

Membranowe zawory bezpieczeństwa 1915 służą do zabezpieczania ciśnieniowych systemów wypełnionych cieczą przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia. Zasady doboru wielkości zaworu w zależności od mocy cieplnej instalacji pokazano w tabeli 2. Dobrany w ten sposób zawór jest w stanie odprowadzić całą moc cieplną instalacji grzewczej w postaci pary nasyconej. Można montować do 3 sztuk zaworów bezpieczeństwa dla pojedynczego wymiennika ciepła.

Umożliwia to zabezpieczenie zaworami bezpieczeństwa 1915 instalacji o większej mocy cieplnej niż wynika to z tabeli.

Zawory bezpieczeństwa można stosować w ciśnieniowych instalacjach wodnych i z innymi nieklejącymi cieczami o temperaturze nie przekraczającej maksymalnie 140°C.

Podane wartości d , α , α_c w tabeli 2 umożliwiają obliczanie wartości wyrzutowej zaworu.

Montaż:

Zawory bezpieczeństwa wykonane są z uszczelnieniem powyżej membrany, z możliwością odpowietrzenia przez przekręcenie kołpaka. Uszczelnienie siedziska zaworu i siedzisko może być oczyszczone przez wykręcenie całej wkładki górnej zaworu. Dla zaworów od średnicy 1 1/4" możliwa jest wymiana uszczelnienia siedziska. Po wykonaniu czynności oczyszczania zaworu, należy z powrotem wkręcić wkładkę górną. Konstrukcja zaworu uniemożliwia przedstawienie ciśnienia otwarcia zaworu.

Membranowe zawory bezpieczeństwa o średnicy 1/2" i 3/4" można naprawiać przez wymianę zaworu wraz z siedziskiem (głowica wymienna 1916) i wkręcenie jej w stary korpus.

Wykonanie:

Obudowa mosiądz/brąz; osłona z Gd-Zn/mosiądzu/brązu; części wewnętrzne z Ms 58; membrana i uszczelnienie z odpornego na wysoką temperaturę i starzenie materiału o elastyczności gumy; sprężyna ze stali sprężynowej pokrytej powłoką galwaniczną dla zabezpieczenia przed korozją.

Ciśnienie otwarcia: 1,5 - 6 bar, nastawa standardowa 2,5, 3 bar
 Temperatura pracy: maks. 140°C
 Medium: pary i gazy, ciecze
 Instalacja: pionowa, wejście z dołu
 Badanie typu: UDT 42-C-04/Imp. Znak € 0085

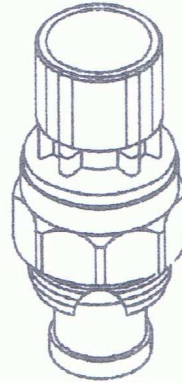
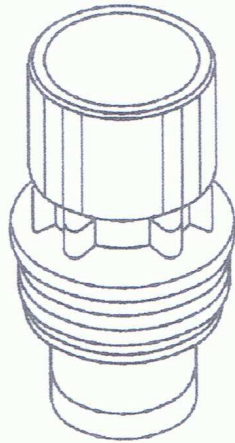
SYR082005/HUSTY/KARTA

HANS SASSERATH & CO. KG - HUSTY

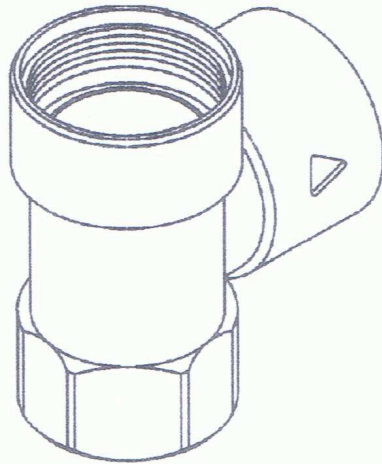
ul.Rzepakowa 5e, 31-989 Kraków, tel. 012/645-03-04, faks 012/645-03-33, e-mail: info@husty.pl, www.syr.pl

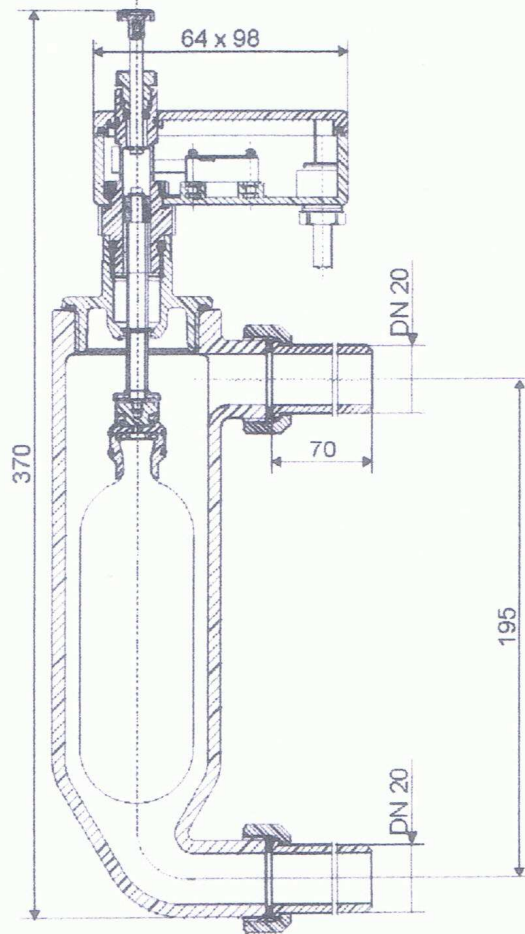
Głowica wymienna
DN 15 2.5bar 1916.15.000
DN 15 3bar 1916.15.001

Wkładka zaworu



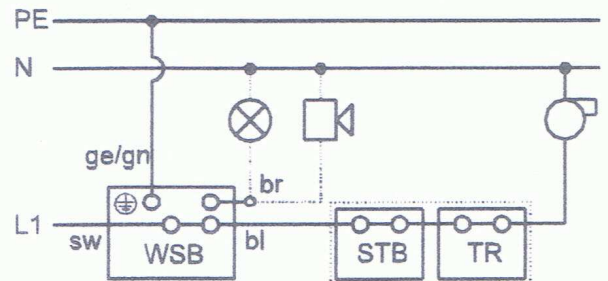
Korpus zaworu





masa: 2,5 kg
nieoznaczone wymiary w mm.

Schemat elektryczny podłączenia:



- STB = bezpiecznikowy wyłącznik tempertury
- TR = regulator temperatury
- L1 = linia fazowa
- N = linia zerowa
- PE = linia ochronna
- ge/gn = przewód żółto-zielony
- sw = przewód czarny
- bl = przewód niebieski
- br = przewód brązowy (podłączenie sygnalizacji)

Zastosowanie:

Zabezpieczenie stanu wody służy do zabezpieczania kotłów w instalacjach centralnego ogrzewania przed brakiem wody. Można stosować go w każdej, nawet małej instalacji. Ze względów bezpieczeństwa należy stosować go bezwzględnie w instalacjach powyżej 100 kW oraz zawsze w przypadku kotłowni dachowych. Montaż zabezpieczenia stanu wody w kotłach mniejszej mocy jest polecane ze względu na zwiększone bezpieczeństwo pracy. Dalsze możliwości stosowania zabezpieczenia stanu wody zależą od potrzeb i inwencji projektanta. Polecane jest wszędzie tam, gdzie wymagane jest elektryczne kontrolowanie poziomu wody. Zabezpieczenie stanu wody typu 933 może być zamontowane równolegle na przewodzie zasilającym.

Wykonanie:

Zabezpieczenie stanu wody składa się z dwóch części: wykonawczej i elektrycznej. Część wykonawcza to pływak szklany zawieszony na suwaku zakończonym magnesem. Suwak przesuwa się w specjalnej tulei, stanowiącej połączenie części wykonawczej z częścią elektryczną urządzenia.

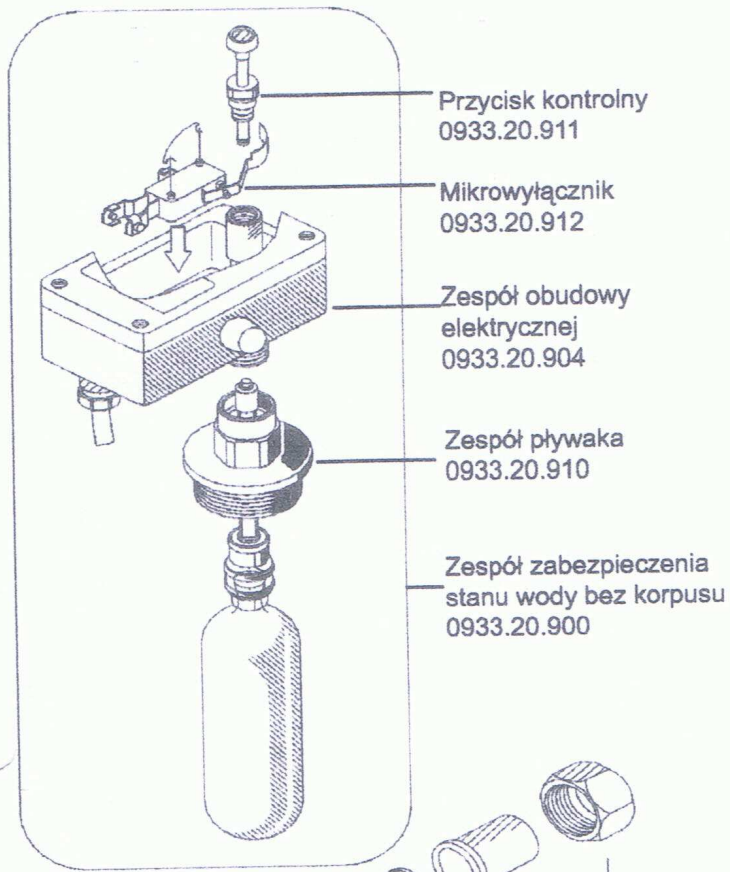
Część elektryczna może być wykonana w dwóch wersjach:

933.1- z blokadą w przypadku zadziałania. Urządzenie musi być odblokowane przez osobę odpowiedzialną za instalację, przy pomocy przycisku pod gumową osłoną,

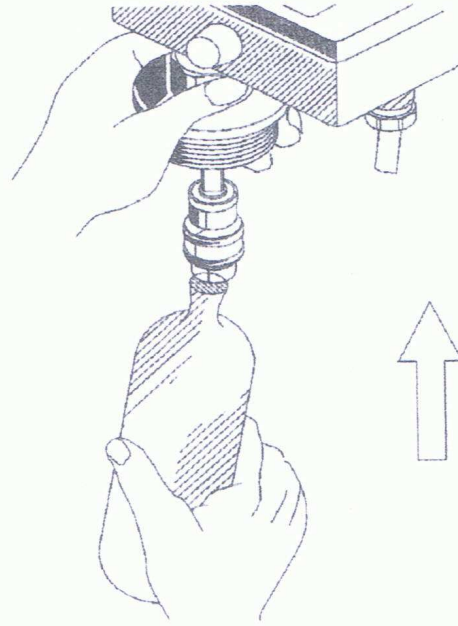
933.2- bez blokady w przypadku zadziałania urządzenia.

Nypel łączący suwak i tulejka prowadząca magnes wykonane są z mosiądzu. Pływak zrobiony jest ze szkła odpornego na ciśnienie i wysoką temperaturę. Obudowa przełącznika wykonana jest z tworzywa sztucznego. Miedziane i mosiężne części mające kontakt z wodą są nikielowane. Elementy uszczelniające to niestarczające się tworzywo sztuczne o wyglądzie gumy i dużej odporności termicznej. Obudowa wykonana jest z żeliwa. Przyłącze elektryczne jest wykonane przewodem 4 X 0,75 mm² o dł. 2,5 m.

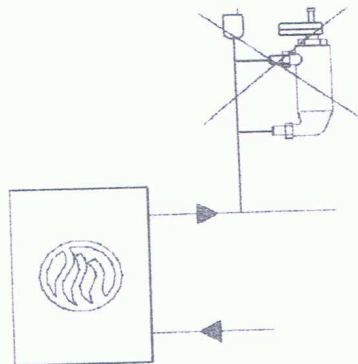
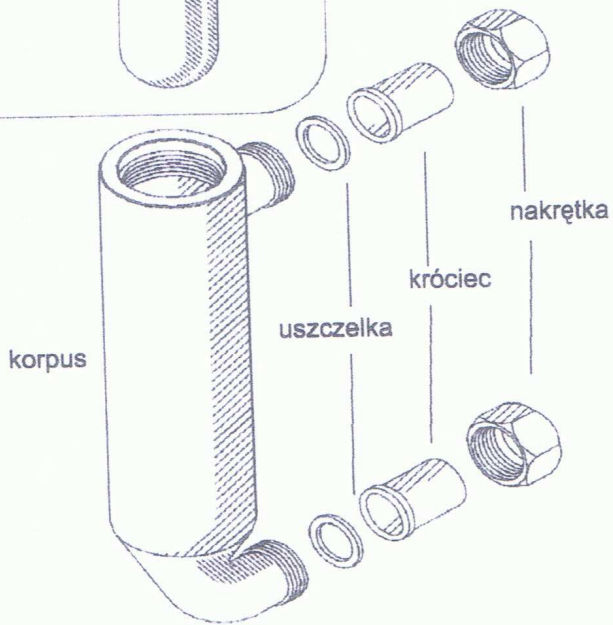
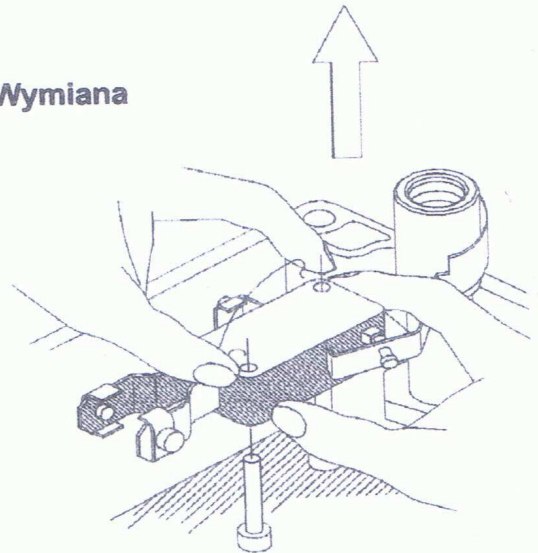
Ciśnienie maks.: 10bar
 Temperatura maks.: 120°C
 Położenie robocze: oś główna pionowo
 Przełącznik elektryczny: jednobiegunowy
 Obciążalność elektryczna: 10 (3) A/250 V
Badanie typu: 108-C/98-imp. Znak (E) 0085



Wymiana pływaka



Wymiana





Mister



Wymiary / Dimensions

Typ / Type		WJ40 Mister	WJ60 Mister	WJ80 Mister	WJ100 Mister	WJ120 Mister	WJ140 Mister
Numer katalogowy / Catalogue number		014-04-511	014-06-511	014-08-511	014-10-511	014-12-511	014-14-511
D	mm	455	455	455	455	455	455
E	mm	470	470	470	470	470	470
F	mm	220	360	490	640	800	960
G	mm	135	135	185	185	185	185
H	mm	550	720	890	1030	1190	1355
I	mm	100	100	100	100	100	100
R	mm	125	125	125	125	125	125
Przyłącza wody użytkowej Utility water connections		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Parametry techniczne / Technical parameters

Typ / Type		WJ40 Mister	WJ60 Mister	WJ80 Mister	WJ100 Mister	WJ120 Mister	WJ140 Mister
Pojemność nominalna Nominal capacity	dm ³	38	58	77	97	116	135
Moc grzałki / Heating element power	kW	1,5					
Napięcie / Voltage	V	230					
Zakres regulacji temperatury / Temperature control range	°C	35-80					
Ciśnienie robocze / Operating pressure	MPa	0,6					
Czas rozgrzewania dla $\Delta t=55^{\circ}\text{C}$ z grzałką 1,5 kW Warming up time for $\Delta t=55^{\circ}\text{C}$ w. heating element 1,5 kW	h	1,5	2,25	3	3,75	4,5	5,25
Samoczynny spadek temp. wody w zakresie 50-40°C Autogenous temperature drop of water in range of 50-40°C	K/h	0,87	0,85	0,83	0,81	0,80	0,79
Stałe dobowe straty energii elektrycznej Permanent daily power losses	kWh/24h	0,80	1,20	1,60	2,0	2,40	2,80
Masa ogrzewacza / Weight of heater	kg	25	30	35	40	48	56