



Rys. 1 · Typ 2212

### **1. Budowa i sposób działania**

Termostat bezpieczeństwa służy do ograniczania temperatury przez zamykanie i blokowanie zaworu regulacyjnego firmy SAMSON typ 2111, 2114, 2118 lub 2119 współpracującego z termostatem.

Termostat bezpieczeństwa składa się z przyłącza podwójnego ze sprężyną pomocniczą i termostatu wraz z kapilarą, czujnikiem prętowym i osłoną.

Przez podłączenie dodatkowego termostatu ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB zaczyna pracować jako regulator temperatury z ogranicznikiem temperatury bezpieczeństwa TR/STB.

#### **Atest typu**

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa otrzymał atest typu TÜV zgodnie z DIN 3440.

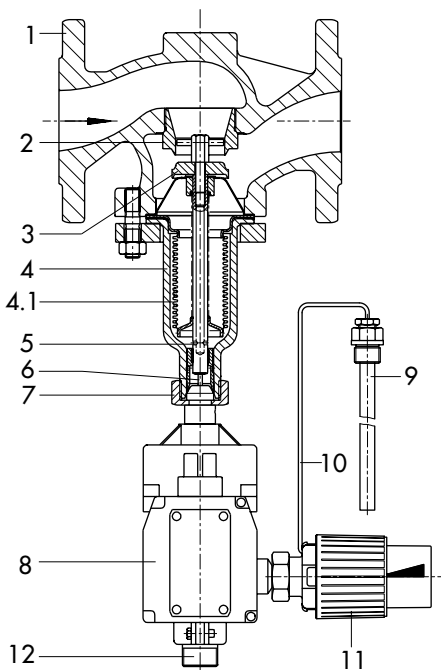
Numer rejestru na życzenie.

### Zawór regulacyjny typu 2114

- 1 korpus zaworu
- 2 gniazdo (wymienne)
- 3 grzyb
- 4 korpus mieszka
- 4.1 miasek stalowy
- 5 trzpień grzyba ze sprężyną

### Termostat temperatury bezpieczeństwa

- 6 trzpień sprężyny pomocniczej
- 7 nakrętka kołpakowa
- 8 Przyłącze podwójne ze sprężyną pomocniczą
- 9 czujnik temperatury z osłoną
- 10 kapilara
- 11 nastawnik wartości granicznych
- 12 przyłącze dla termostatu regulacyjnego



Rys. 2

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB z zaworem regulacyjnym typu 2114

Temperatura medium wytwarza w czujniku (9) ciśnienie przekazywane następnie za pośrednictwem kapilary na miasek regulacyjny, gdzie przekształcane jest w siłę nastawczą i porównywane z siłą sprężyny. Siła sprężyny zależy od wartości temperatury granicznej nastawionej za pomocą nastawnika wartości zadanej (11).

Jeśli mierzona temperatura przekroczy nastawioną wartość graniczną, nastąpi zwolnienie sprężyny pomocniczej. Za pośrednictwem trzpienia (6) i trzpienia grzyba (5) sprężyna zamyka i blokuje zawór. Również w wypadku pęknięcia kapilary lub nieszczelności w układzie czujnika zawór regulacyjny zamyka się.

Ponowne otwarcie i włączenie do eksploatacji możliwe jest jedynie za pomocą specjalnego narzędzia po usunięciu przyczyn awarii i spadku temperatury o 5°C poniżej wartości granicznej.

## 2. Montaż

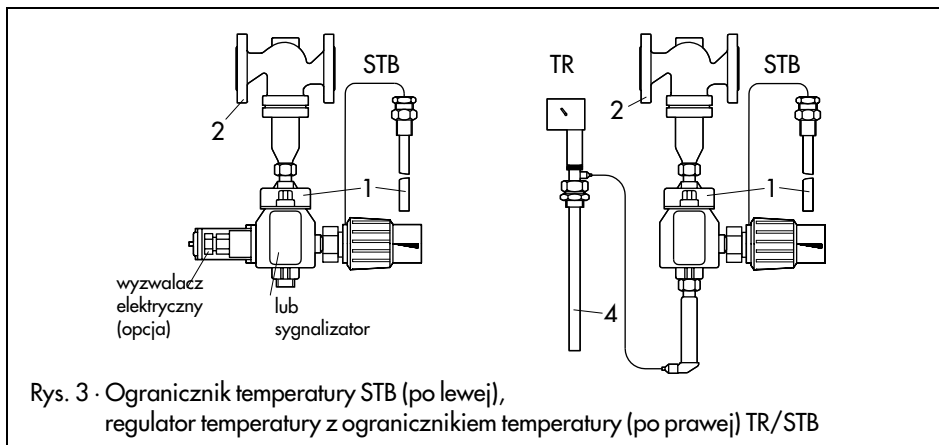
Termostat bezpieczeństwa montowany jest w instalacji zawsze w połączeniu z zaworem regulacyjnym jako ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB) lub z kompletnym regulatorem jako regulator temperatury z ogranicznikiem temperatury bezpieczeństwa TR/STB.

Termostat można połączyć z zaworem przed lub po jego montażu w rurociągu.

Fabrycznie nowe termostaty dostarczane są ze zwolnioną sprężyną. Podczas montażu na zaworze przyłącze podwójne musi zostać lekko dociśnięte, tak aby nakrętka kołpakowa (6) mogła uchwycić gwint zaworu.

Po montażu termostat musi zostać odblokiwany, zob. rozdz. 3.2.

Podczas montażu należy zwracać uwagę na to, aby nie przekroczyć dopuszczalnej temperatury otoczenia 80°C (w wypadku dodatkowego wyzwalacza elektrycznego 60°C).



Rys. 3 · Ogranicznik temperatury STB (po lewej),  
regulator temperatury z ogranicznikiem temperatury (po prawej) TR/STB

## 2.1 Montaż zaworu

Zawór powinien być montowany w rurociągach poziomych z termostatem skierowanym w dół. Kierunek przepływu musi być zgodny z kierunkiem wskazywanym przez strzałkę na korpusie zaworu.

## 2.2 Filtr

Ponieważ przenoszone wraz z przepływającym medium resztki uszczeltek, pozostałości po spawaniu i inne zanieczyszczenia mogą zakłócić pracę, a przede wszystkim być przyczyną nieszczelnego zamknięcia zaworu, należy przed zaworem zamontować filtr firmy SAMSON typ 2 NI. Kosz sita filtra musi zwisać się ku dołowi. Należy pamiętać o zachowaniu dostatecznej ilości miejsca do wymontowania sita.

## 2.3 Dodatkowe prace montażowe

Zaleca się zainstalowanie przed filtrem i za zaworem po jednym ręcznym zaworze odcinającym, służącym do zamknięcia instalacji w celu jej oczyszczenia i konserwacji lub też podczas dłuższych przerw w eksploatacji.

Dla kontroli nastawionej wartości zadanej (wartość temperatury granicznej) zaleca się zainstalowanie w pobliżu czujnika termometru zanurzonego w medium.

## 2.4 Montaż czujnika temperatury

**Uwaga! W żadnym wypadku nie wolno odłączać termostatu z kapilarą i czujnika temperatury od przyłącza podwójnego. Próba rozkręcenia spowoduje uszkodzenie i utratę gwarancji.**

Położenie montażowe czujnika temperatury i jego osłony jest dowolne. Musi on być jednak całkowicie zanurzony w regulowanym medium. Miejsce montażu czujnika należy wybrać w taki sposób, aby nie dochodziło w nim do przegrzewów lub występowania wyraźnych stref nieczułości.

W wypadku regulatora temperatury z ogranicznikiem temperatury bezpieczeństwa (TR/STB) należy umieścić czujnik termostatu bezpieczeństwa w pobliżu czujnika termostatu regulacyjnego.

W miejscu montażu czujnika należy wspawać mufę G1 z gwintem wewnętrznym. Osłonę wetknąć we wspawany króciec. Wsunąć czujnik i przykręcić za pomocą śruby zaciskowej.

**Uwaga:** Aby zapobiec powstawaniu korozji, należy pamiętać o stosowaniu materiałów tego samego rodzaju.

W wymienniku ciepła ze stali nierdzewnej należy zastosować osłonę czujnika ze stali nierdzewnej.

## 2.4.1 Kapilara

Kapilarę zamontować w taki sposób, żeby nie doszło do jej mechanicznych uszkodzeń. Najmniejszy promień gięcia wynosi 50 mm. Zbędną długość kapilary zrolować, w żadnym wypadku nie wolno jej skracać. Temperatura otoczenia na całej długości kapilary powinna być w miarę możliwości stała.

## 2.5 Wyposażenie dodatkowe

W przyłączy można zainstalować dodatkowo wyłącznik i/lub sygnalizator elektryczny.

### 2.5.1 Wyzwalacz elektryczny (rys. 4)

W tej wersji termostat jest wyposażony w elektromagnes podłączony do pomocniczego obwodu sterującego. Przerwa w obwodzie powoduje zwolnienie elektromagnesu i zadziałanie termostatu (zamknięcie zaworu)

### 2.5.2 Sygnalizator elektryczny (rys. 5)

Sygnalizator elektryczny posiada mikroprzełącznik (maks. obciążenie 10 A, 125V, 250V), który w wypadku przekroczenia wartości granicznej temperatury lub przerwy w obwodzie czujnika (pęknięcie kapilary) wysła odpowiedni sygnał sterujący.

## 3. Obsługa

### 3.1 Nastawa wartości granicznych

Termostat bezpieczeństwa jest nastawiony fabrycznie na określoną wartość podaną na zamówieniu.

Jeśli nie podano żadnej wartości, to dla zakresu 40 do 95°C nastawiony jest na 90°C, a zakres 70 do 120° - 110°C.

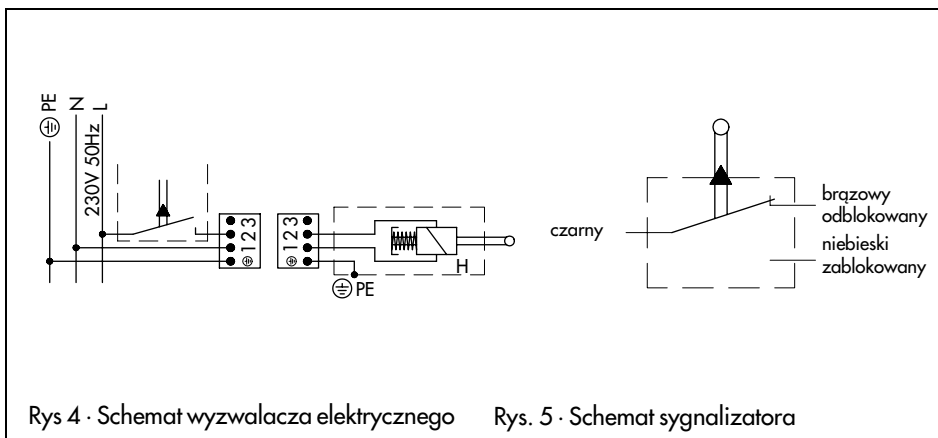
Zmiany nastawy można dokonać poprzez obrót czarnego pokrętki z tworzywa sztucznego.

Obrót w prawo obniża, a obrót w lewo podwyższa temperaturę graniczną.

Jeden obrót odpowiada zmianie nastawy o ok. 2,5°C.

Oznaczenie skali	Zakres nastaw °C	
	40 do 95	70 do 110
0	40	70
1	55	85
2	70	105
3	85	120
4	95	

W wypadku dokładnej nastawy temperatury ograniczenia należy najpierw przekręcić w lewo czarne pokrętki z tworzywa sztucznego ustawiając temperaturę na maks. wartość zadaną.



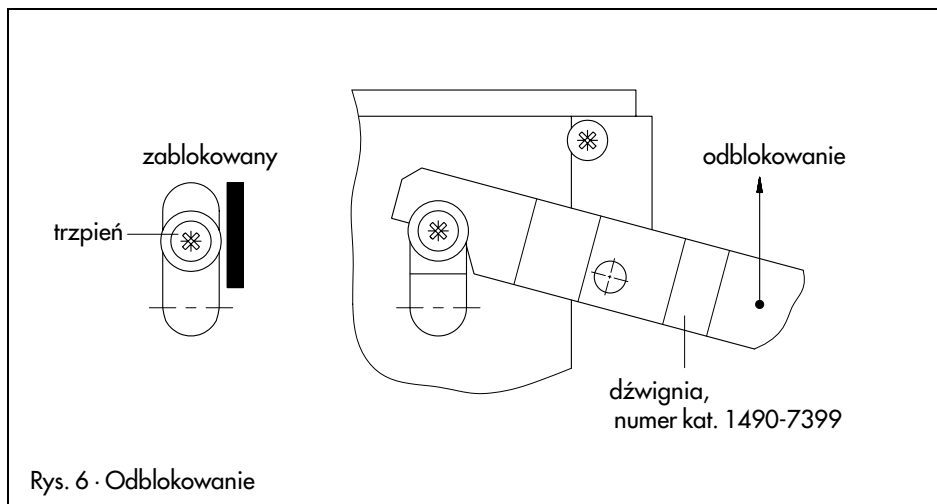
Czujnik temperatury musi przebywać przynajmniej 5 min w medium o temperaturze odpowiadającej temperaturze granicznej. Następnie wolno obracać pokrętkę w lewo, aż temperatura graniczna zostanie osiągnięta i nastąpi zadziałanie termostatu.

**Ważne:** Nastawy tej należy dokonać po zamontowaniu termostatu na zaworze regulacyjnym.

### 3.2 Odblokowanie termostatu

Odblokowania, po usunięciu przyczyn należy dokonać za pomocą dźwigni pociągając ją do góry. Zadziałanie termostatu sygnalizuje położenie trzpienia u góry (patrz rys. 6)

**Uwaga!** Odblokowanie możliwe jest jedynie wówczas, gdy temperatura ograniczenia spadnie co najmniej 10°C poniżej nastawionej wartości granicznej. W wypadku urządzenia z wyzwalaczem elektrycznym elektromagnes musi znajdować się pod napięciem.



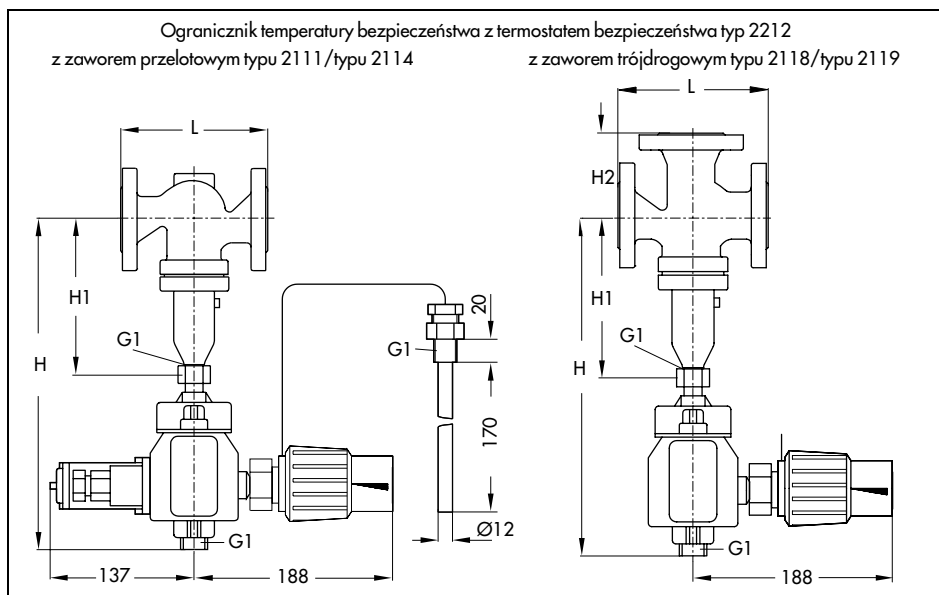
## 4. Wymiary w mm

Przylączca	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	65	80	100	125	150	200 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>
<b>Zawór regulacyjny</b>	Typ	<b>2111 i 2114</b>						<b>2111</b>			<b>2114</b>						
Długość zabudowy L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	290	310	350	400	480	600	730
H1 do 150°C lub 220°C		225						205			300						
do 300°C lub 350°C		365						345			440						
Ciężar (korpus PN 16) <sup>1)</sup>	ok. kg	5	5,5	6,5	13	13,5	16	24	26	37	27	32	40	70	113	255	300
<b>Zawór regulacyjny</b>	Typ	<b>2118 i 2119</b>						<b>2118</b>			<b>2119</b>						
Długość zabudowy L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	290	310	350	400	480	—	
H2		70	80	85	100	105	120	130	140	150	130	140	150	190	210	—	
H1 do 150°C lub 220°C (300°C) <sup>3)</sup>		285			280			205			325			395			
do 300°C lub 350°C		425			420			345			465			535			
Ciężar (korpus PN 16) <sup>1)</sup>	ok. kg	6	7	8,5	15	17	19	29	44	66	32	50	71	auf Anfrage			
Wysokość całkowita H	STB Typ .../2212							H = H1 + 255									
	TR/STB							H = H1 + 515									
<b>Termostat temperatury bezpieczeństwa typu 2212</b>																	
Ciężar	ok. kg							3,5									

<sup>1)</sup> +1 5% dla PN 25/40

<sup>2)</sup> na zapytanie

<sup>3)</sup> dla typu 2118: DN 15 do DN 50



SAMSON Sp. z o.o. · AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA · 02 - 180 Warszawa · Al. Krakowska 197 · Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776 · E-mail: samson@samson.com.pl



**SAMSON Sp. z o.o.**

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA  
02 - 180 Warszawa · Al. Krakowska 197  
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776  
E-mail: samson@samson.com.pl

**SAMSON AG**

MESS- UND REGELTECHNIK  
D-60019 Frankfurt am Main 1  
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01  
Tel. (069) 4 00 90

**EB 2046 PL**

# Zastąpienie chromianowania pasywowaniem iryzacyjnym



---

## **Zastąpienie chromianowania pasywowaniem iryzacyjnym**

SAMSON zmienia metodę obróbki powierzchni pasywowanych stalowych elementów konstrukcyjnych. Z tego powodu mogą Państwo otrzymać urządzenie, w którym zastosowano części poddane obróbce powierzchni różnymi metodami. To powoduje, że niektóre elementy będą wykazywały różne refleksy powierzchni. Elementy konstrukcyjne mogą mieć żółtawy połysk lub kolor srebrzysty. Nie ma to żadnego wpływu na ochronę przeciwkorozyjną.

Więcej informacji zob. ► [www.samson.de/chrome-en.html](http://www.samson.de/chrome-en.html)

---