



EN 215-1



RTN51



RTN71 z czujnikiem zdalnym



RTN81 z zadajnikiem zdalnym

ACVATIX™

## Głowice termostatyczne

do zaworów grzejnikowych VDN.., VEN.., VUN..  
i Mini-Kombi VPD.. i VPE..

**RTN51..**  
**RTN71**  
**RTN81**

- **Samoczynne działanie, bez dodatkowego zasilania**
- **Wysokiej jakości czujnik wypełniony cieczą szybko reagujący na zmiany temperatury w pomieszczeniu**
- **Bezpośredni montaż na zaworze za pomocą nakrętki łączącej, bez narzędzi**
- **Trwała konstrukcja, bezobsługowe, bezgłośnie praca**
- **Zabezpieczenie przed demontażem (opcjonalne)**
- **RTN51.. kolor biały (matowy lub błyszczący)**

### Zastosowanie

- Do zaworów grzejnikowych Siemens typu VDN.., VEN.. i VUN..
- Do zaworów grzejnikowych Siemens Mini-Kombi typu VPD.. i VPE..
- Do zaworów grzejnikowych produkcji Heimeier, Cazzaniga, Oventrop M30 x 1,5, Honeywell-Braukmann, MNG i Junkers i Beulco nowe (wszystkie bez adaptera)
- Do zaworów grzejnikowych z przyłączem gwintowym M30 x 1,5, nominalnym wymiarem zamknięcia 11,6 ±0,3 mm i skokiem nominalnym 1,5 mm (bez adaptera)
- Dzięki odpowiednim adapterom AV.., mogą być stosowane z zaworami innych producentów (patrz „Zestawienie typów / Wyposażenie dodatkowe”)

## Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Opis
RTN51	Wersja standardowa, kolor RAL 9016, matowy
RTN51G	Wersja standardowa, kolor RAL 9016, błyszczący
RTN71	Wersja z czujnikiem zdalnym
RTN81	Wersja z zadajnikiem zdalnym

### Wyposażenie dodatkowe

Typ adaptera	Do zaworów	Typ adaptera	Do zaworów
AV52 <sup>1)</sup>	Comap	AV57	Herz
AV53	Danfoss RA-N (RA2000)	AV58	Oventrop < 2002
AV54	Danfoss RAVL	AV59 <sup>1)</sup>	Vaillant
AV55	Danfoss RAV	AV60	TA < 2002
AV56	Giacomini	AV61	MMA Markaryd

<sup>1)</sup> Do wyczerpania zapasów magazynowych

Oznaczenie typu	Opis
ATN2	Ostona zabezpieczająca przed demontażem głowicy

## Zamawianie

Przykład:	Typ	Nr magazynowy	Opis	Ilość
	RTN51	RTN51	Głowica termostatyczna	6
	AV57	AV57	Adapter	1

Dostawa Głowice termostatyczne, zawory i wyposażenie dodatkowe pakowane są oddzielnie.

Numery wersji Patrz zestawienie na stronie 8.

## Urządzenia współpracujące

Typ zaworu	Opis	$K_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	$\dot{V}$ [l/h]	Ciśnienie nominalne	Karta katalogowa
VDN., VEN., VUN..	Zawory grzejnikowe	0,09...1,4		PN10	N2105, N2106
VPD., VPE..	Zawory Mini-Kombi		25...483		N2185
Inne zawory grzejnikowe, z adapterem AV... – patrz „Zestawienie typów / Wyposażenie dodatkowe”					
Zawory grzejnikowe (M30 x 1,5) innych producentów, bez adaptera:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Heimeier</li> <li>Cazzaniga</li> <li>Junkers</li> <li>Oventrop M30 x 1,5 (od 2001)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Honeywell-Braukmann</li> <li>MNG</li> <li>Beulco nowe</li> </ul>			

$K_{vs}$  = Nominalne natężenie przepływu zimnej wody (5 do 30 °C) przez całkowicie otwarty zawór ( $H_{100}$ ) przy spadku ciśnienia 100 kPa (1 bar)

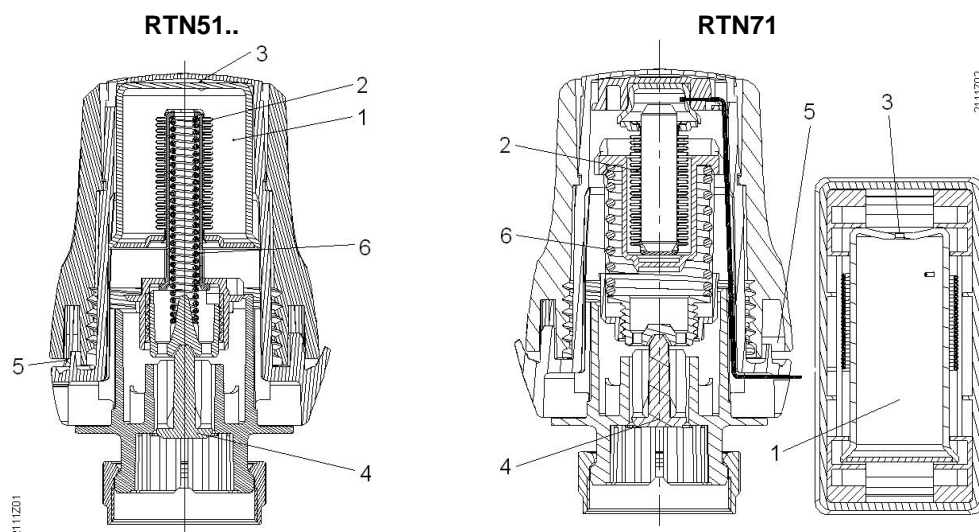
$\dot{V}$  = Przepływ objętościowy przy skoku 0,5 mm

## Budowa i działanie

### Sposób działania

Czujnik wypełniony cieczą reaguje na odchyłki temperatury w pomieszczeniu od wartości zadanej. Wraz ze wzrostem temperatury w pomieszczeniu, ciecz w metalowej kapsule rozszerza się i wywiera nacisk na metalowy miśszek oraz trzpień, co powoduje zamykanie zaworu, przez co następuje zmniejszenie ciepła oddawanego przez grzejnik. Gdy temperatura w pomieszczeniu spada, ciecz kurczy się i trzpień cofa otwierając zawór, co powoduje ponowne zwiększenie ilości ciepła oddawanego przez grzejnik.

Konstrukcja taka umożliwia sterowanie zaworem w sposób ciągły, co pozwala na dokładną regulację przepływu czynnika grzewczego przez grzejnik, a w rezultacie na utrzymanie stałej temperatury w pomieszczeniu zgodnie z ustawioną wartością zadaną.



- 1 Czujnik wypełniony cieczą
- 2 Mieszek
- 3 Mechanizm skoku
- 4 Trzpień
- 5 Ogranicznik
- 6 Sprężyna powrotna

Na pokrętle głowicy i zdalnym zadajniku znajduje się skala i symbole odpowiadające następującym wartościom zadanym temperatury w pomieszczeniu:

0	*	1	2	3	4	5
Zamknięcie zaworu (tylko RTN51.. i RTN71)	Ochrona przed zamarzaniem 8 °C	12 °C	16 °C	20 °C	24 °C	28 °C

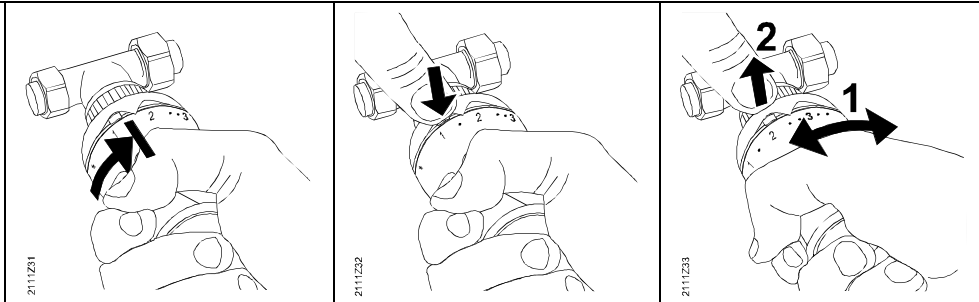
Przy obracaniu głowicy z położenia ochrony przed zamarzaniem w kierunku 0, słychać charakterystyczny odgłos sygnalizujący wyłączenie ochrony przed zamarzaniem.

### Ustawianie zakresu nastaw

Do ograniczenia zakresu nastaw wartości zadanej służą dwa łatwo nastawiane ograniczniki:

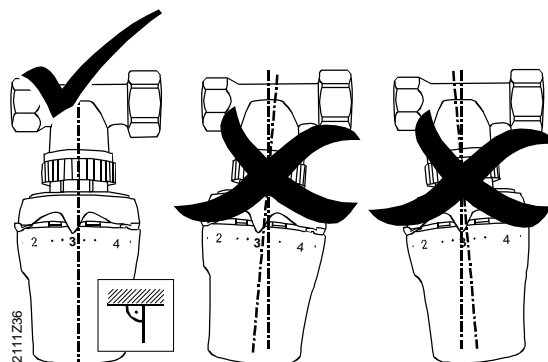
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obrócić pokrętkę do pozycji krańcowej (ogranicznik przy wskaźniku położenia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nacisnąć ogranicznik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawić pokrętkę w wymaganym położeniu krańcowym</li> <li>Zwolnić ogranicznik</li> </ul>
Ustawianie nastawy maksymalnej			

Ustawianie nastawy minimalnej

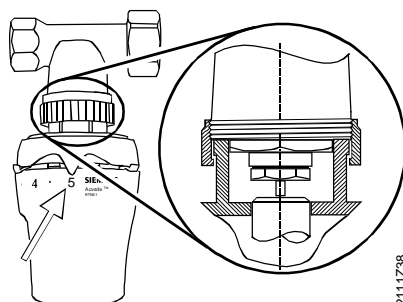


## Wskazówki do montażu i instalacji

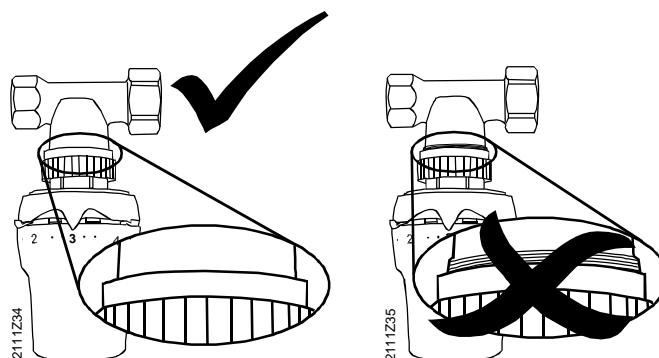
Ważne:



Podczas montażu głowicy zwrócić uwagę na jej właściwe usytuowanie względem zaworu (pod kątem prostym)



W tym celu, głowicę należy ustawić na nastawę 5 (w takim położeniu trzpień jest całkowicie wsunięty).



Następnie, nakrętkę łączącą należy dokręcić do końca.

Ważne:

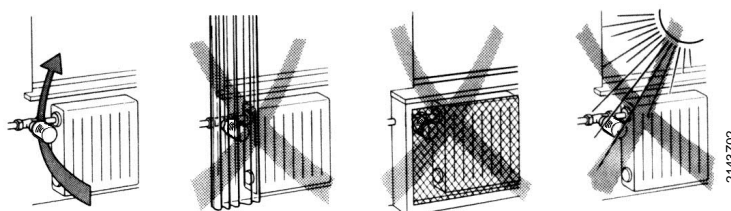
**Element pomiarowy głowicy termostatycznej zawsze musi dokonywać pomiaru temperatury powietrza cyrkulującego w pomieszczeniu.**

Na podstawie takiego kryterium dokonuje się wyboru typu głowicy termostatycznej (RTN51.. / RTN71 / RTN81).

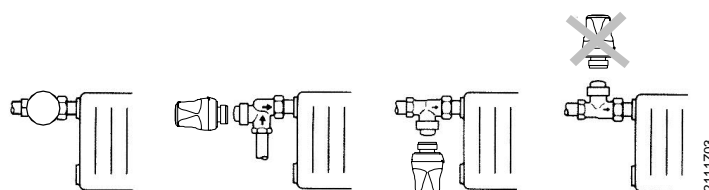
### RTN51..

Wersja standardowa z wbudowanym elementem pomiarowym

Głowicy termostatycznej nie można zabudowywać, zasłaniać meblami czy zasłonami. Głowica nie może być narażona na działanie promieniowania słonecznego ani znajdować się w przeciągu.



Głowica nie może być montowana w pozycji pionowej, aby na pomiar temperatury w pomieszczeniu nie miało wpływu powietrze unoszące się z nad rozgrzanej rury zasilającej.

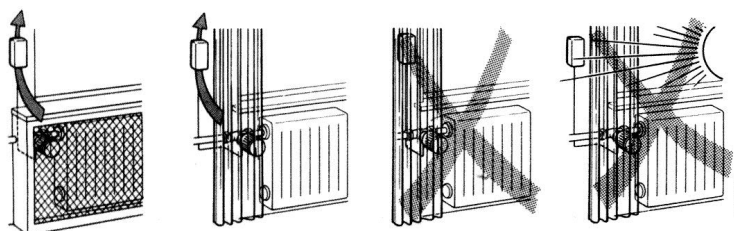


Instrukcja montażu wydrukowana jest na opakowaniu.

### RTN71

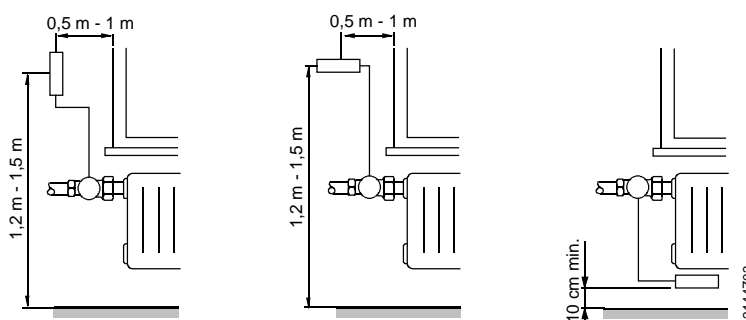
Wersja ze zdalnym czujnikiem temperatury i kapilarą

Ten typ głowicy przeznaczony jest do aplikacji, w których nie może być stosowana wersja standardowa (RTN51..). Głowica RTN71 może być montowana w dowolnej pozycji. Element pomiarowy nie może być zasłonięty i nie może być narażony na działanie promieniowania słonecznego ani znajdować się w przeciągu.



W przypadku nieznanymi warunków zabudowy (szczególnie w nowych budynkach), zawsze zaleca się stosowanie się tego typu głowicy.

Ze względu na komfort, element pomiarowy powinien być umiejscowiony tak, jak pokazano na rysunku poniżej:



Jeśli montaż odbywa się na słabo izolowanej ścianie frontowej, to pomiędzy czujnikiem i ścianą powinna być zastosowana termiczna warstwa izolacyjna.

Instrukcja montażu wydrukowana jest na opakowaniu.

## RTN81

Wersja ze zdalnym czujnikiem temperatury i zdalnym zadajnikiem

Do zastosowań, w których zawór jest w niedostępnym lub trudno dostępnym miejscu. Część sterująca zaworem może być montowana w dowolnej pozycji. Dla elementu pomiarowego obowiązują te same wymagania, jak w przypadku głowicy RTN71 (należy rozważyć umiejscowienie zdalnego zadajnika).

Instrukcja montażu (74 319 0466 0) dostarczana jest w opakowaniu.

## Obsługa

Głowice termostatyczne są urządzeniami bezobsługowymi.

### Naprawa

Głowice, czujniki i zadajniki zdalne nie podlegają naprawie, muszą być wymieniane w całości.

### Utylizacja



Urządzenia nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi. Poszczególne elementy należy złomować w odpowiedni sposób, co jest istotne z ekologicznego punktu widzenia.

**Należy przestrzegać lokalnych przepisów.**

## Gwarancja

Dane techniczne zagwarantowane są wyłącznie przy stosowaniu głowic z zaworami wymienionymi w punkcie „Urządzenia współpracujące” (strona 2).

**Przy stosowaniu głowic RTN.. z innymi zaworami, Siemens nie odpowiada za poprawność działania.**

## Dane techniczne

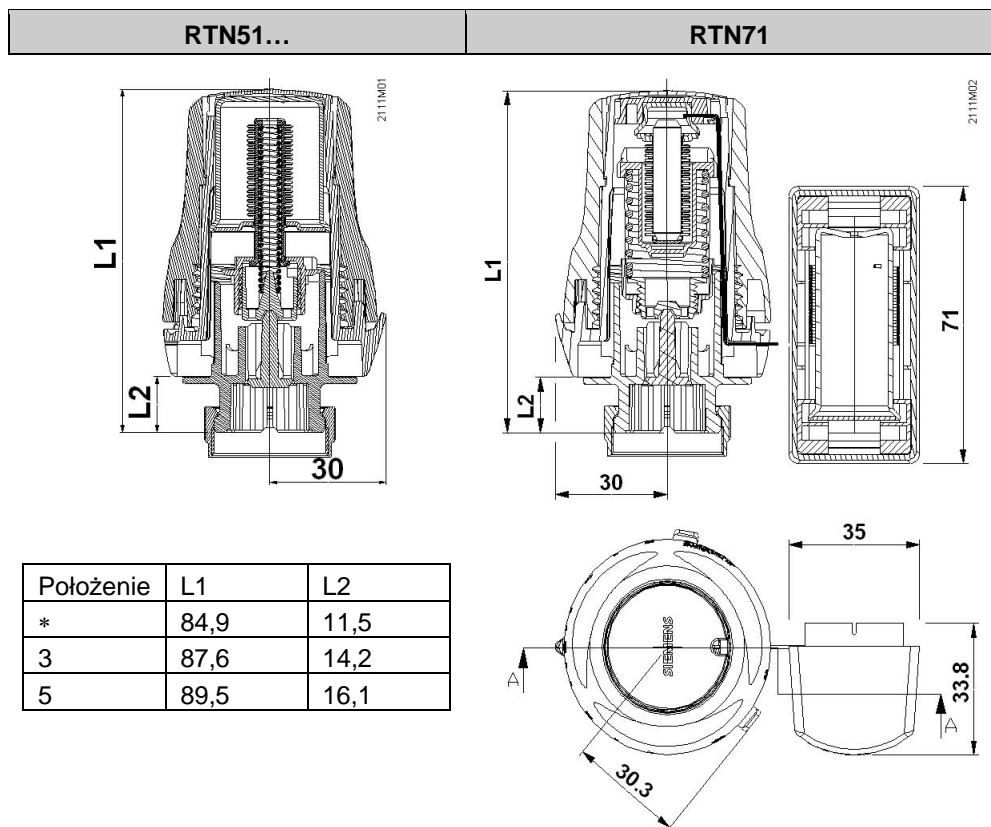
		RTN51..	RTN71	RTN81
Budowa	Zgodność	norma EN 215-1		
	Zasada działania	rozszerzalność cieczy		
	Zdalny czujnik		✓	✓
	Zdalny zadajnik			✓
Dane funkcjonalne	Kapilara		2 m (stal nierdzewna 18/8)	
	Zakres nastaw wartości zadanej	8...28 °C		
	Skala nastaw	0, *, 1...5		*, 1...5
	Ochrona przed zamarzaniem	✓		
	Ograniczenie zakresu nastaw	ograniczniki (minimum i maksimum)		
	Dopuszcz. temperatura czynnika	120 °C		
	Dopuszcz. temperatura czujnika	40 °C		
	Dopuszcz. ciśnienie zamykające	60 kPa (0,6 bar)		
	Wpływ temperatury wody	≤ 1,5 K	≤ 0,75 K	
	Wpływ spadku ciśnienia	≤ 1 K		
	Histereza	≤ 1 K		
Zakres proporcjonalności	2 K			
Wymiary / waga	Wymiary	patrz „Wymiary” (strona 7)		
	Montaż na zaworze	nakrętka łącząca M30 x 1,5		
	Waga	0,157 kg	0,202 kg	0,227 kg

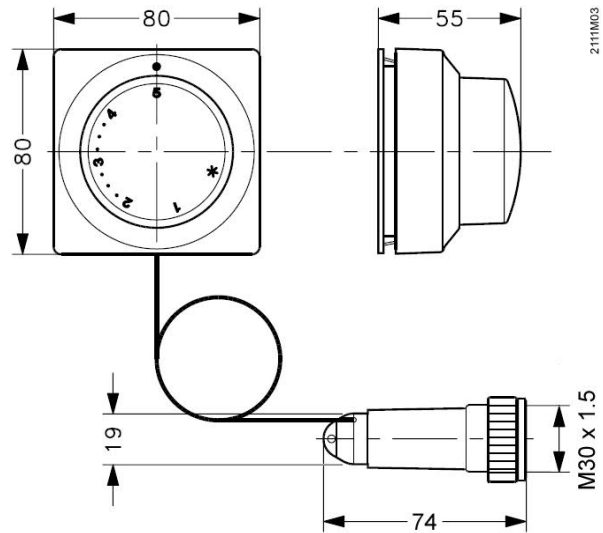
		RTN51..	RTN71	RTN81
Kolor obudowy	- Głowica RTN51 RTN51G - Czujnik - Zdalny zadajnik	RAL 9016, mat. RAL 9016, błyszcz. RAL 9016, mat. RAL 9016, mat.	RAL 9016, mat. RAL 9016, mat. RAL 9016, mat.	RAL 9016, mat. RAL 9016, mat. RAL 9016, mat.
Standardy	Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu CE1E2111X1en <sup>1)</sup> zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)		
Materiały	- Nakrętka łącząca - Trzpień - Pokrętło	- mosiądz, niklowany - PBT, 30 % szkła - ABS		

<sup>1)</sup> Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

Ogólne warunki otoczenia	Praca EN 60721-3-3	Transport EN 60721-3-2	Składowanie EN 60721-3-1
Warunki środowiskowe	klasa 3K3	klasa 2K3	klasa 1K3
Temperatura	+1 ... +50 °C	-25 ... +70 °C	-5 ... +50 °C
Wilgotność	5 ... 85 % r.h.	< 95 % r.h.	5 ... 95 % r.h.

## Wymiary



**RTN81****Numery wersji**

Typ	Obowiązuje od wersji	Typ	Obowiązuje od wersji
RTN51	..B	RTN71	..B
RTN51G	..B	RTN81	..B