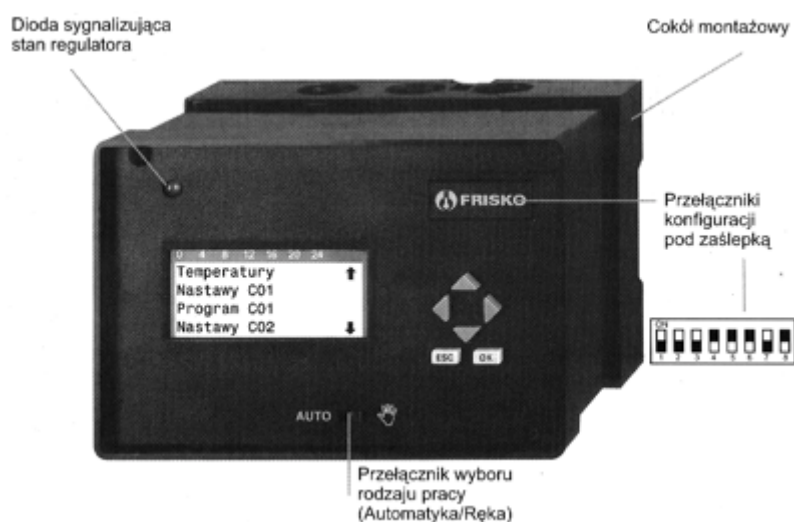


# Dobór regulatorów serii RX910 SMART

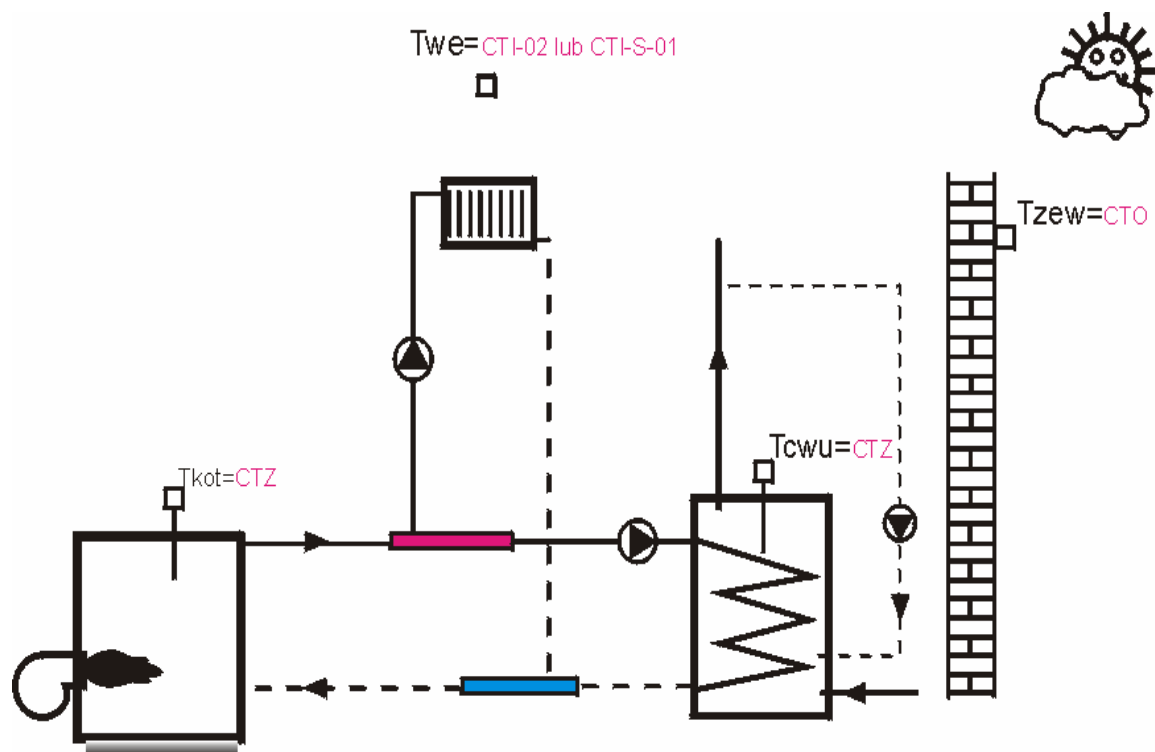
## -informacja cenowa-

do układów technologicznych kotłowni  
olejowych i gazowych



*Opracował: mgr inż. Marek Maślanka  
mgr inż. Bogdan Darzecki  
DMS Rzeszów*

## Schemat technologiczny nr I/1



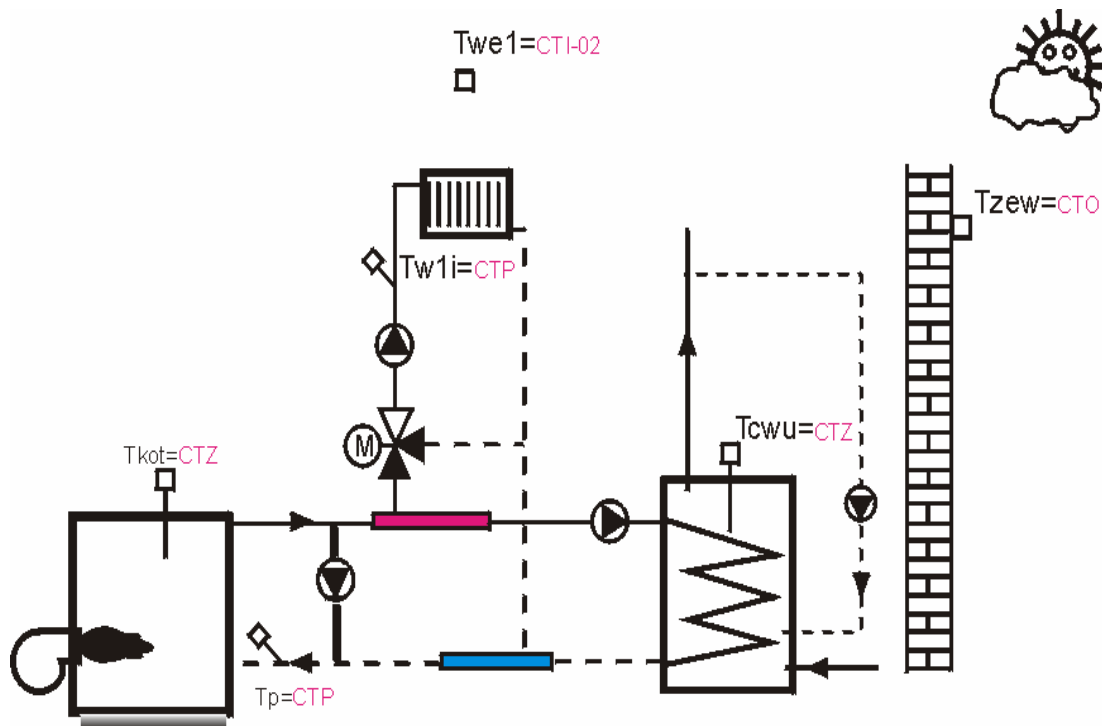
Schemat nr 1

Nazwa elementu		Ilość	Cena jedn.Netto	Razen netto	VAT	Cena brutto
		szt	PLN	PLN	%	PLN
1	Regulator RX 910 SMART	1	990,00	990,00	7	1059,30
2	Czujnik temp. Zewnętrznej Tzw typ CTO	1	32,00	32,00	22	39,04
3	Czujnik temp. Kotła Tkot typ CTZ	1	22,00	22,00	22	26,84
4	Czujnik temp. Cwu CTZ	1	22,00	22,00	22	26,84
A1	Czujnik temp.wew. bez zdalnego sterowania CTI-02	1	20,00	20,00	22	24,40
B1	Złącza Z-15 do podłączenia w konsoli kotła	1	53,00	53,00	22	64,66
C	Złącze W-3 do podłączenia komputera	1	12,00	12,00	22	14,64
		Razem		1151,00		1255,72

Uwaga : czujnik temperatury wewnętrznej poz.A1 bez zdalnego sterowania typ CTI-02 może być zastąpiony przez czujnik ze zdalnym sterowaniem poz. A2 typ CTI-S-02  
 W przypadku montażu regulatora na ścianie należy zamiast poz.B1 (złącze Z-15) zamówić cokolwiek bazę poz. B2.  
 Regulator może pracować bez czujników temp. wewnętrznej!(ogrzewanie wg krzywej grzania)

A2	Czujnik temp.wew.Ze zdalnym sterowaniem CTI-S-02	1	47,00	47,00	22	57,34
B2	Konsola do montażu na ścianie Cokolwiek baza	1	116,00	116,00	22	141,52

## Schemat technologiczny nr I/2



Schemat nr 2

Nazwa elementu		Ilość	Cena jedn. Netto	Razem netto	VAT	Cena brutto
		szt	PLN	PLN	%	PLN
1	Regulator RX 910 SMART	1	990,00	990,00	7	1059,30
2	Czujnik temp. Zewnętrznej Tzw typ CTO	1	32,00	32,00	22	39,04
3	Czujnik temp. Kotle Tkot typ CTZ	1	22,00	22,00	22	26,84
4	Czujnik temp. Cwu CTZ	1	22,00	22,00	22	26,84
5	Czujnik temp.zasilania Twi typ CTP	1	20,00	20,00	22	24,40
A1	Czujnik temp.wew. bez zdalnego sterowania CTI-02	1	20,00	20,00	22	24,40
B1	Złącza Z-15 do podłączenia w konsoli kotła	1	53,00	53,00	22	64,66
C	Złącze W-3 do podłączenia komputera	1	12,00	12,00	22	14,64
		Razem		<b>1171,00</b>		<b>1280,12</b>

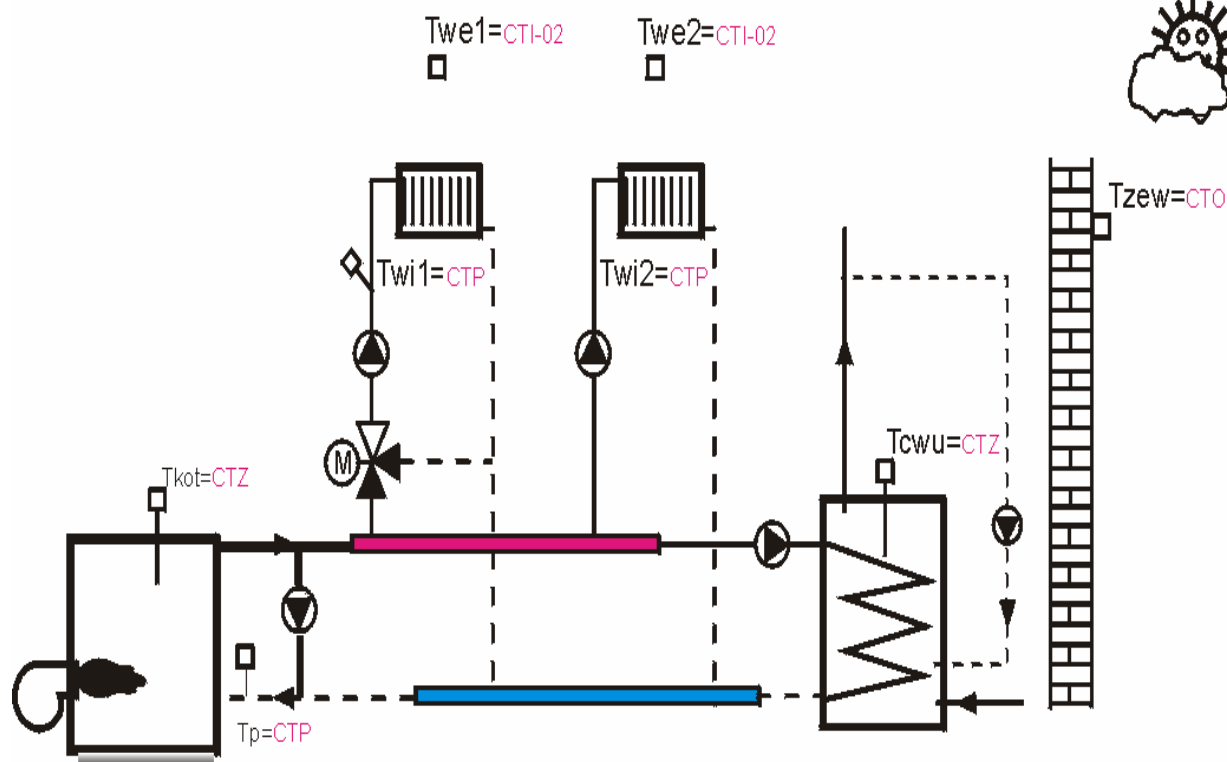
Uwaga : czujnik temperatury wewnętrznej poz.A1 bez zdalnego sterowania typ CTI-02 może być zastąpiony przez czujnik ze zdalnym sterowaniem poz. A2 typ CTI-S-02

W przypadku montażu regulatora na ścianie należy zamiast poz.B1 (złącze Z-15) zamówić cokół bazę poz. B2.

Regulator może pracować bez czujników temp. wewnętrznej!(ogrzewanie wg krzywej grzania).Pompa kotłowa i czujnik Tp na powrocie winny być stosowane zależnie od wymagań kotła.

A2	Czujnik temp.wew. Ze zdalnym sterowaniem CTI-S-02	1	47,00	47,00	22	57,34
B2	Konsola do montażu na ścianie Cokół baza	1	116,00	116,00	22	141,52

### Schemat technologiczny nr 1/3



Wykaz urządzeń do automatycznego sterowania:

Schemat nr 3						
	Nazwa elementu	Ilość	Cena jedn.Netto	Razen netto	VAT	Cena brutto
		szt	PLN	PLN	%	PLN
1	Regulator RX 910 SMART	1	990,00	990,00	7	1059,30
2	Czujnik temp. Zewnętrznej Tzw typ CTO	1	32,00	32,00	22	39,04
3	Czujnik temp. Kotła Tkot typ CTZ	1	22,00	22,00	22	26,84
4	Czujnik temp. Cwu CTZ	1	22,00	22,00	22	26,84
5	Czujnik temp.zasilania Twi typ CTP	1	20,00	20,00	22	24,40
A1	Czujnik temp.wew. bez zdalnego sterowania CTI-02	2	20,00	40,00	22	48,80
B1	Złącza Z-15 do podłączenia w konsoli kotła	1	53,00	53,00	22	64,66
C	Złącze W-3 do podłączenia komputera	1	12,00	12,00	22	14,64
		Razem		1191,00		1304,52

Uwaga : czujnik temperatury wewnętrznej poz.A1 bez zdalnego sterowania typ CTI-02 może być zastąpiony przez czujnik ze zdalnym sterowaniem poz. A2 typ CTI-S-02  
 W przypadku montażu regulatora na ścianie należy zamiast poz.B1 (złącze Z-15) zamówić cokol bazę poz. B2.  
 Regulator może pracować bez czujników temp. wewnętrznej!(ogrzewanie wg krzywej grzania)

A2	Czujnik temp.wew. Ze zdalnym sterowaniem CTI-S-02	2	47,00	94,00	22	114,68
B2	Konsola do montażu na ścianie Cokol baza	1	116,00	116,00	22	141,52



## CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW POMIAROWYCH

### **CZUJNIK TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ**

Czujnik temperatury zewnętrznej znajduje się w puszcze hermetycznej (IP65) z dławikiem PG9 mocowanej do ściany zewnętrznej budynku. Wymiary puszek (mm): 65x65x57. Wkręty i kołki rozporowe dostarczane są wraz z czujnikiem.

Czujnik powinien być umieszczany na ścianie północnej lub północno-zachodniej na wysokości ok. 2,5m nad gruntem. Nie należy instalować tego czujnika na kominach, nad otworami z których wydostaje się powietrze z wnętrza budynku ( okna, drzwi, otwory wentylacyjne ) i w miejscach, w których byłby narażony na mechaniczne uszkodzenia.

Czujnik należy montować dławikiem (przepustem kabla) w dół.

Jeżeli w układzie współpracuje kilka regulatorów, czujnik temperatury zewnętrznej można podłączyć tylko do regulatora nadrzędnego. Pomiar zostanie przekazany pozostałym regulatorom łączem komunikacyjnym.



### **CZUJNIK ZANURZENIOWY CTZ**

Czujnik zanurzeniowy CTZ przeznaczony jest do instalacji w pochwie kotła (jako czujnik temperatury kotła Tkot) lub zasobnika CW (jako czujnik temperatury ciepłej wody Tcwu). Czujnik dostarczany jest z przewodem o długości 1,5m.

Po instalacji czujnika CTZ pochwę pomiarową należy zalać olejem transformatorowym.

### **CZUJNIK PRZYLGOWY CTP**

Czujnik przylgowy CTP instaluje się na rurze stalowej lub miedzianej opaską o średnicy dostosowanej do średnicy rury. Rurę w miejscu instalacji czujnika przylgowego należy oczyścić z farby i posmarować pastą silikonową, a po zakończeniu instalacji zaizolować cieplnie. Czujniki przylgowe dostarczane są bez opaski zaciskowej.

Nie zaleca się stosowania czujników CTP na rurach o średnicy większej od 32mm.

Przy stosowaniu czujnika CTP do pomiaru temperatury kotła należy go montować jak najbliżej kotła.



### **CZUJNIK WEWNĘTRZNY CTI-02**

Czujnik temperatury wewnętrznej znajduje się w puszcze o wymiarach (mm) 72x72x20 mocowanej do ściany wewnętrznej dwoma wkrętami na kołki rozporowe. Wkręty i kołki dostarczane są wraz z czujnikiem.

Czujnik temperatury wewnętrznej należy montować na ścianie wewnętrznej, zdala od grzejników i innych źródeł ciepła oraz w miejscu nie narażonym na przeciągi.

Z instalacji tego czujnika należy zrezygnować w przypadku, gdy brak jest pomieszczenia wzorcowego (dom wielorodzinny, biurowiec).

### **CZUJNIKI WEWNĘTRZNY ZE ZDALNYM STEROWANIEM CTI-S-01 i CTI-S-02**

Czujnik temperatury wewnętrznej ze zdalnym sterowaniem znajduje się w puszcze o wymiarach (mm) 72x72x20 z pokrętkiem nastawczym. Czujnik ten umożliwia dodatkowo zdalne obniżenie lub podwyższenie temperatury w pomieszczeniu w stosunku do zaprogramowanej temperatury wewnętrznej o  $-4^{\circ}\text{C}$  -  $+4^{\circ}\text{C}$  (CTI-S-02) lub  $-8^{\circ}\text{C}$  -  $+8^{\circ}\text{C}$  (CTI-S-01). Nastawę zdalnego sterowania można odczytać na ekranie regulatora.



Możliwość zdalnego podwyższenia lub obniżenia powinna być używana dla uzyskania chwilowych zmian temperatury wewnętrznej (np. przy subiektywnym odczuwaniu chłodu lub nadmiernego ciepła). Zasadnicze znaczenie dla regulacji ma właściwie dobrana krzywa grzania oraz aktywny program regulacji CO.

Czujnik CTI-S-01 przeznaczony jest do regulatorów Aura, natomiast CTI-S-02 - do regulatora SMART, FOX, TRIO. Miejsce montażu należy wybrać tak jak dla czujnika CTI-02.



### **CZUJNIKI INSTALACYJNE CTG**

Czujniki instalacyjne CTG mają mosiężne obudowy z gwintem 1/2" oraz itamidową głowicę MA. Standardowe długości tulei pomiarowych:

- 25mm (CTG25),
- 45mm (CTG45).

Montaż czujnika instalacyjnego typu CTG wymaga wspawania mufy 1/2" lub zainstalowania trójnika z gałązką 1/2" (w instalacjach z tworzyw sztucznych).