



## Sterownik poziomu napętnienia RG 210



## ZASTOSOWANIE

Sterownik **RG 210** stosowany jest jako przełącznik graniczny poziomu napętnienia zbiornika (współpracuje wtedy z pojedynczą sondą termistorową) lub jako dwupunktowy regulator poziomu napętnienia zbiornika (współpracuje wtedy z dwiema sondami termistorowymi). Sterownik poziomu napętnienia **RG 210** po wykryciu minimalnego lub maksymalnego poziomu napętnienia, może uruchomić odpowiednie pompy lub zawory w instalacji. Sterownik poziomu napętnienia **RG 210** stosowany jest z sondami termistorowymi typu 937. Sonda typu 937 przeznaczona jest do stosowania wyłącznie z olejem opałowym i napędowym.

## OPIS

Urządzenie monitoruje podłączoną do niego jedną lub dwie sondy. Sterownik poziomu napętnienia **RG 210** posiada przełącznik umożliwiający podłączenie zewnętrznych urządzeń np. w celu automatyzacji napętnienia zbiornika. Po osiągnięciu określonego umiejscowieniem sondy stanu poziomu oleju w zbiorniku, inicjowane jest jego napętnienie. Napętnianie zostaje zatrzymane po osiągnięciu poziomu określonego umiejscowieniem drugiej sondy. Urządzenie może też sterować opróżnianiem zbiornika – sterowanie w sposób odwrotny do napętniania. Na płycie czołowej urządzenia umieszczone są diody kontrolne. Sterownik z sondą połączony jest dwużyłowym przewodem o maksymalnej długości 50 metrów (fabryczna długość 3,2 m).

Sterownik może być używany z dodatkowymi zewnętrznymi urządzeniami takimi jak optyczne lub akustyczne zespoły alarmowe, urządzenia telekomunikacyjne, systemy zarządzania budynkiem, itp.

## DANE TECHNICZNE

## Sterownik

Wymiary	53×113×108 mm
Waga	0,55 kg
Zasilanie	230 V AC ±10%
Pobór mocy	max 12 VA
Opóźnienie działania	brak
Sygnalizacja działania sond	2 żółte diody
Sygnalizacja sygnału wyjściowego	1 zielona dioda
Wyjście	1 przełącznik wyjściowy
Obciążalność styków przełącznika	max 250 V, 2 A (obc. rezyst.)
Zakres temperatury otoczenia	-10–55°C
Klasa ochronności	II wg PN-EN 60730
Ochronność obudowy	IP32 wg PN-EN 60529
Emisja zakłóceń	wg PN-EN 50081-1
Odporność na zakłócenia	wg PN-EN 50082-2
Bezpieczeństwo elektryczne	wg PN-EN 61010

## Sonda termistorowa typ 937

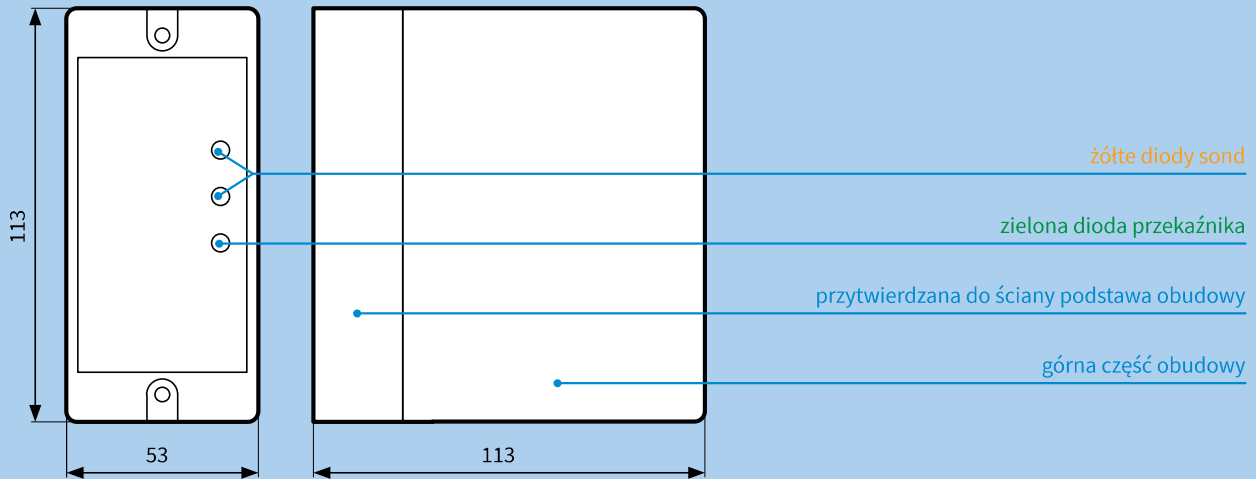
Wymiary (ø×dł.)	14×57 mm
Waga	130 g
Przyłącze	R1"
Materiał korpusu	plastik
Materiał czujnika	termistor zalany szkłem
Przewód sygnalizacyjny	
• Typ	Olflex 2×0,5 mm <sup>2</sup>
• Standardowa długość	3,2 m
• Maksymalna długość	50 m (ekranowany)
Napięcie sondy	max 12 V DC
Czas nagrzewania	około 8 sekund
Zakres temperatur otoczenia i medium	-25–50°C
Ochronność obudowy	IP68 wg PN-EN 60529

## DOPUSZCZENIA I CERTYFIKATY

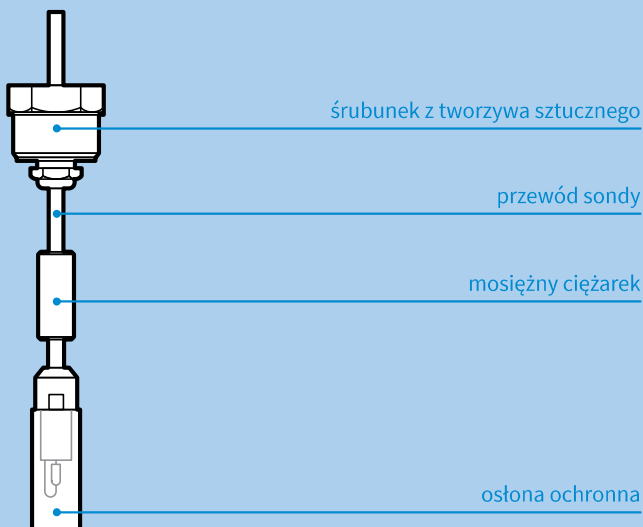
Sterownik poziomu napętnienia **RG 210** zgodny jest z dyrektywami unijnymi dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej EMC (2014/30/UE) oraz dyrektywami unijnymi dotyczącymi sprzętu elektrycznego niskiego napięcia LVD (2014/35/UE).

## Sterownik poziomu napętnienia RG 210

### BUDOWA CENTRALI STERUJĄCEJ



### BUDOWA SONDY TERMISTOROWEJ TYP 937


**8c2**

### TRYBY PRACY

Poszczególne tryby pracy wybierane są za pomocą przełącznika znajdującego się na płytce elektronicznej urządzenia.

#### Jedna sonda – tryb Sonda 1


Przetwarzany jest tylko sygnał z sondy nr 1. Wynurzenie sondy termistorowej z cieczy powoduje jej rozgrzanie. Następuje wtedy przełączenie przekaźnika, dioda żółta „Sonda 1” gaśnie i zapala się zielona dioda „Przekaźnik”. Jeśli sonda 1 jest zanurzona w cieczy lub nie zakończyło się jeszcze jej rozgrzewanie, pali się tylko żółta dioda „Sonda 1”. W tym stanie przekaźnik jest rozarty.

#### Napętnianie

W trybie „Napętnianie” obie sondy muszą być podłączone elektrycznie do centrali. Gdy termistor danej sondy wynurzy się z cieczy i rozgrzeje się, odpowiadająca jej żółta dioda zgaśnie. Jeśli obie sondy wynurzą się z cieczy, zielona dioda „Przekaźnik” zapala się i uruchomiony zostanie przekaźnik. Przekaźnik zostaje wyłączony po zanurzeniu się z powrotem obu sond – zielona dioda „Przekaźnik” gaśnie.

#### Opróżnianie

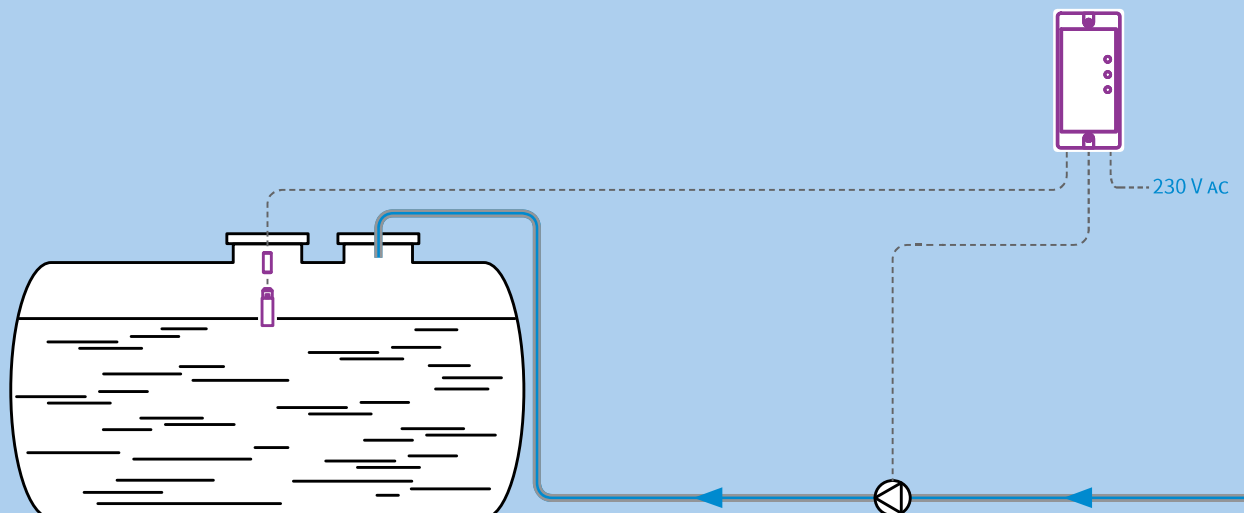
W trybie „Opróżnianie” obie sondy również muszą być podłączone elektrycznie do centrali. Jeśli termistor sondy zanurzony jest w cieczy, żółta dioda danej sondy gaśnie. Jeśli obie sondy zanurzone są w cieczy, zielona dioda „Przekaźnik” zapala się i jednocześnie przekaźnik zostaje zwarty. Przekaźnik zostaje rozarty po wynurzeniu się z powrotem obu sond – zielona dioda „Przekaźnik” gaśnie.

Po włączeniu zasilania, specjalny układ startowy opóźnia o 15 sekund rozpoczęcie pracy sterownika poziomu RG 210, w celu umożliwienia rozgrzania termistorów. 



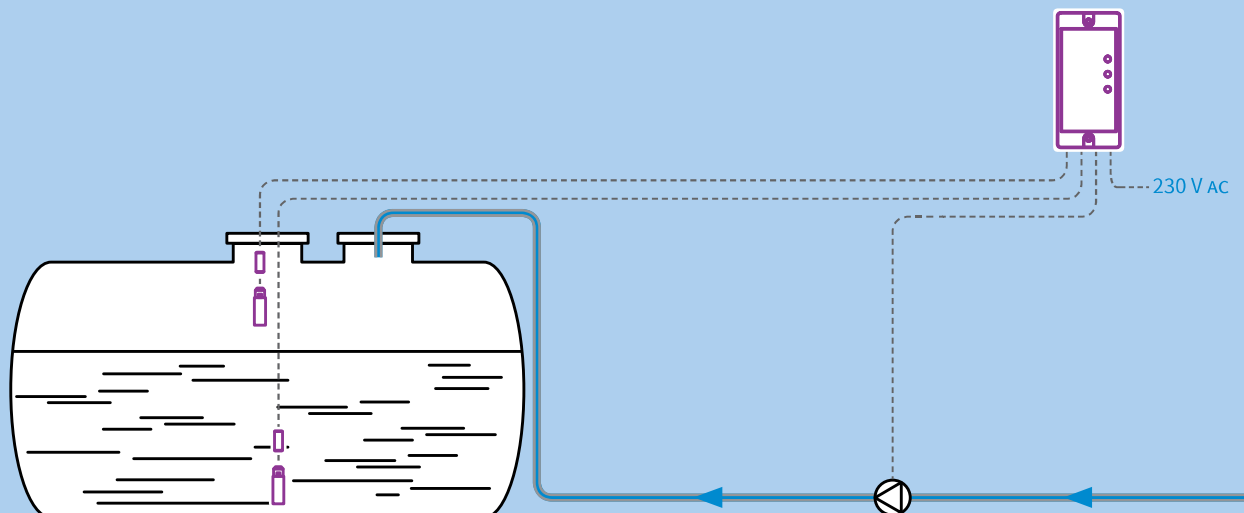
### PRZYKŁADOWE SCHEMATY APLIKACYJNE

#### 1. Strażnik graniczny poziomu napętnienia – utrzymanie stałego poziomu lustra cieczy w zbiorniku



Rozwiązanie to jest dobrym zastosowaniem dla zbiorników z okresowym poborem oleju. Pompa napętniająca zbiornik może mieć mniejszą lub podobną wydajność do urządzenia pobierającego olej ze zbiornika. W takiej sytuacji zbiornik zostanie napętniony do żądanego poziomu po ustaniu poboru, a sterownik wyłączy pompę.

#### 2. Dwupunktowy sterownik poziomu napętnienia – sterowanie napętnieniem zbiornika. Sterownik włączy pompę po osiągnięciu stanu minimalnego i wyłączy ją po podniesieniu się lustra cieczy do stanu maksymalnego



Zastosowanie powyżej nadaje się do zbiorników z bardzo częstym lub stałym poborem oleju. Pompa podłączona do sterownika zacznie napętniać zbiornik po osiągnięciu stanu minimalnego. Sterownik wyłączy pompę, jeśli poziom w zbiorniku osiągnie stan maksymalny.

Przewód sondy można przedłużyć wedle potrzeb, jako przedłużenie dla przewodu sondy można wykorzystać ogólnodostępny na rynku przewód ekranowany 2×0,5 mm<sup>2</sup>. Po przedłużeniu przewodu jego całkowita długość nie powinna przekraczać 50 metrów. Należy również unikać prowadzenia kabli sondy obok przewodów zasilających.

### TABELA CENOWA

Art.-Nr	Nazwa/opis	Cena (Gr.Rab.)
53 206	Sterownik poziomu napętnienia RG210 (bez sond)	
53 204	Sonda termistorowa typ 937	
40 041	Zestaw do przedłużenia przewodu elektrycznego KVA (IP68)	

Ceny zostały podane w EURO – płatność w PLN według kursu sprzedaży NBP z tabeli C. Ceny nie zawierają podatku VAT