

KOM-STER

63-304 Czermin, Broniszewice 15

Biuro: 63-300 Pleszew, ul. Armii Poznań 7, Tel: (062) 7423-772, Fax: (062) 7416-458
Fax: (062) 7423-772, KOM: 0 604 933 960, www.kom-ster.pl · e-mail: biuro@kom-ster.pl

MIKROPROCESOROWY DWUFUNKCYJNY STEROWNIK POMPY W UKŁADZIE C.O.

„ARSEN” RP-2

Streowanie pompą c.o. lub c.w.u.



INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. PRZEZNACZENIE

Regulator RP-2 ARSEN jest przeznaczony do sterowania pracą pompy w układzie centralnego ogrzewania. Posiada wybór trzech programów pracy: dla pompy c.o. , dla pompy c.w.u. lub ogrzewania podłogowego. Trzeci program umożliwia pracę sterownika na zasadzie typowego termostatu (włącz/wyłącz przy określonej temperaturze).

2. MOŻLIWOŚCI REGULATORA

- Możliwość pracy w trzech różnych programach (pompa c.o., pompa c.w.u. lub ogrzewanie podłogowe, termostat)
- Automatyczna lub ciągła praca pompy
- Podgląd aktualnej temperatury wody w kotle na wyświetlaczu LED
- Funkcja anti-stop oraz funkcja antyzamarzanie
- Pamięć ustawień podczas braku zasilania
- Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia pompy
- Wbudowana sygnalizacja alarmowa
- Wyjście na termostat pokojowy lub przewodowy pilot

- Regulowana histereza
- Pełna regulacja temperatury załączania/wyłączania pompy
- Możliwość stałej dezaktywacji sygnalizacji dźwiękowej
- Regulowana temperatura przy której sterownik informuje o braku opału w kotle
- Alarm dźwiękowy informujący o wyczerpaniu się opału w kotle
- Wybór czasu odłączenia pompy w trybie cyklicznego działania (pilot lub termostat)
- Funkcja powrotu do ustawień fabrycznych
- Automatyczne załączanie pompy powyżej 90 °C oraz poniżej 5 °C
- Automatyczne załączenie pompy podczas awarii czujnika temperatury

Dzięki dużym możliwościom regulacji a zwłaszcza dzięki wbudowanemu alarmowi i wyjściem na termostat/pilot sterownik może być stosowany do wspomagania pracy tradycyjnego sterownika kotła c.o. sterującego pompą oraz wentylatorem. W tym celu należy pompę podłączyć do sterownika ARSEN a tradycyjny sterownik pozostawić w celu sterowania dmuchawą.

3. PARAMETRY REGULATORA

Napięcie zasilania	230 V 50 Hz
Obciążenie wyjść	130 W
Zakres pomiaru temperatury	0-99 °C
Dokładność pomiaru	+/- 1 °C
Temperatura załączenia pompy (typ c.o.)	Zakres regulacji 10-70°C (Fabrycznie – 40 °C)
Temperatura wyłączenia pompy c.w.u. (tryb c.w.u.)	Zakres regulacji 45-80°C (fabrycznie 50 °C)
temperatura załączenia pompy c.w.u. (tryb c.w.u.)	Zakres regulacji 15-40°C (fabrycznie 35 °C)
temperatura alarmu braku opału/wyłączenia pompy(tylko tryb c.o.)	Zakres regulacji 10-50°C (fabrycznie 30 °C)
Funkcja Anty Stop pompy c.o.	Co 7 dni na 10 sekund
Funkcja Anty Mróz	Poniżej 5 °C
Sygnalizacja alarmowa	Poniżej 5 oraz powyżej 90 °C
Współpraca z termostatem pokojowym lub przewodowym pilotem	
Histereza	1-5 °C (fabrycznie 2 °C)

4. MONTAŻ URZĄDZENIA

MONTAŻ URZĄDZENIA NALEŻY POWIERZYĆ OSOBIE POSIADAJĄCEJ ODPOWIEDNIE UPRAWNIENIA ELEKTRYCZNE!!!

4.1 Montaż czujnika temperatury

Czujnik temperatury należy umieścić za pomocą opaski tak aby dotykał rury zasilającej kotła (wyjście wody ciepłej na instalacje). Należy zachować szczególną ostrożność aby przewód czujnika nie dotykał rozgrzewających się elementów instalacji lub samego kotła. Rury zasilającej powinna dotykać tylko miedziana część czujnika. Czujnik należy montować na sucho tzn. bez użycia oleju itp. Należy zwrócić szczególną uwagę na to aby pracy czujnika nie zakłócała temperatura panująca w pomieszczeniu. Wskazania temperatury mogą być zaniżone! Czujnik po montażu należy tak zaizolować aby pobierał temperaturę tylko z instalacji c.o. Nieprawidłowy montaż czujnika może powodować błędny pomiar temperatury.

Istnieje możliwość we własnym zakresie przedłużenia przewodu czujnika. W tej sprawie prosimy o kontakt z serwisem KOM-STER. Informacja pod numerem 0 604 933 960

4.2 Podłączenie przewodu zasilającego pompę c.o.

Zdejmujemy pokrywę puszek pompy

Do zacisku zerowego, oznaczonego symbolem PE podłączyć w puszcze żyłę koloru zielono-żółtego- ZERO OCHRONNE

Żyły brązową i niebieską (N i L1 230V) podłączyć do listwy zaciskowej

Sprawdzić poprawność połączeń i przykręcić puszkę.

UWAGA nieprawidłowe podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie sterownika lub pompy c.o.

!! Przed podłączeniem pompy wyjąć z gniazdka sieciowego wtyczkę przewodu zasilającego regulator.!!

5. PIERWSZE URUCHOMIENIE

Przed włączeniem regulatora należy się upewnić czy wszystko zostało prawidłowo podłączone.

Aby włączyć urządzenie należy włącznik sieciowy ustawić w pozycję (I)

Regulator przeprowadzi test poprawności działania diod, alarmu dźwiękowego oraz wyświetlacza.

Po ok. 4 sekundach na wyświetlaczu LED pojawi się aktualna temperatura wody w kotle, zapali się również dioda STOP informująca o tym że pompa jest nieaktywowana.

Zanim aktywujemy pompę należy upewnić się w jakim programie pracuje regulator (patrz punkt 6)

Jeśli wybrany program jest odpowiedni można przejść do ustawień menu (patrz punkt 7)

Jeśli ustawienia w menu są odpowiednie należy przyciskami + lub – ustawić temperaturę przy której pompa ma się załączyć (program P0) lub wyłączyć (program P1) Należy też aktywować pompę przytrzymując przez min. 3 sekundy przycisk START. Zgaśnię wtedy dioda STOP i zacznie migać co oznacza że pompa jest aktywna ale nie pracuje. Od tego momentu rozpoczyna się automatyczne sterowanie pompą. W przypadku programu P0 pompa zostanie automatycznie załączona jeśli temperatura wody w kotle przekroczy ustawioną przyciskami – lub + wartość a w przypadku programu P1 pompa wyłączy się w zależności od ustawionej temperatury (przyciski + lub -)

W programie P2 przyciskami + lub – ustawiamy temperaturę wyłączenia podpiętego do sterownika urządzenia. Należy pamiętać o tym, że max obciążenie wyjścia nie może przekraczać 150 W.

UWAGA: Min temperatura załączenia pompy w programie (P0) jaką można ustawić jest zawsze uzależniona do ustawionego parametru „tu” (temperatura przy której sterownik włącza pompę po wygaśnięciu w piecu/brak opału) Różnica wynosi zawsze 10 stopni. Przykładowo jeśli parametr „tu” jest ustawiony na ok 30°C (nastawa fabryczna) nie da się ustawić niższej temperatury załączania pompy niż 40°C. Aby ustawić np. 25°C należy parametr „tu” ustawić na 15°C.

AKTYWACJA POMPY

W każdym z trzech programów pracy (P0,P1,P2) przyciskiem START aktywujemy pompę. Należy przycisnąć górny przycisk START i trzymać przez min.3 sekundy aż usłyszymy krótki sygnał dźwiękowy, który oznacza aktywację pompy (pompa gotowa do pracy) a przyciskiem STOP na tej samej zasadzie dezaktywujemy pompę- pompa nigdy się nie załączy (dioda STOP świeci cały czas)

CIĄGŁA PRACA CIĄGŁA

W programie P0 oraz P1 jest możliwość ciągłej pracy pompy niezależnie od ustawień. W tym celu należy przycisnąć środkowy przycisk PRACA CIĄGŁA. Zapali się wtedy dioda ostrzegawcza PRACA CIĄGŁA. Od tego momentu pompa pracuje cały czas. Chcąc wyłączyć tryb pracy ciągłej należy ponownie wcisnąć przycisk PRACA CIĄGŁA. Dioda wtedy zgaśnie a pompa będzie pracować według ustawień w menu.

6. WYBÓR PROGRAMU PRACY STEROWNIKA

Aby wybrać odpowiedni program pracy należy wyłączyć regulator (włącznik sieciowy ustawiony na 0) a następnie trzymając wciśnięty środkowy przycisk MENU włączyć regulator. Na wyświetlaczu zacznie migać symbol odpowiadający aktualnie wybranemu programowi pracy (P0,P1 lub P2) Opis poszczególnych programów jest opisany poniżej. Przyciskami „-„ lub „+” należy wybrać odpowiedni symbol (ustawienie fabryczne – P0). Środkowym przyciskiem akceptujemy wybór. Wybrany program zostanie automatycznie zapamiętany. Ustawienia menu i możliwości regulacji w każdym programie są opisane w pkt. 7

Regulator ARSEN umożliwia pracę w jednym z trzech programów:

-P0 (standardowy program pracy dla pompy obiegowej c.o.)

Zasada działania pompy: Za pomocą przycisków „-” oraz „+” wybieramy temperaturę przy której pompa ma się załączyć np. 40 °C. Powyżej tej temperatury pompa będzie pracowała cały czas. Jeśli temperatura spadnie poniżej ustawionej wartości- pompa się wyłączy.

Histeresa fabryczna w tym przypadku wynosi 2°C.

(Za pomocą funkcji „tU” można dodatkowo wybrać wartość temperatury poniżej której aktywuje się sygnał dźwiękowy oznaczający brak opału np. 25 °C. Gdy temperatura wody w kotle spadnie poniżej tej wartości- aktywuje się sygnalizacja dźwiękowa. (alarm dźwiękowy można całkowicie dezaktywować aby nigdy nie infamował o barku opału)

-P1 (program pracy dla pompy c.w.u. lub pompy ogrzewania podłogowego)

Zasada działa pompy: Za pomocą przycisków „-” oraz „+” wybieramy temperaturę przy której pompa ma się wyłączyć np. 60 °C. Za pomocą funkcji „tP” należy wybrać temperaturę przy której pompa ma się załączyć np. 40 °C. Sterownik będzie tak sterował pompą aby w zasobniku wody lub węzownicy układu podgrzewania podłogi utrzymać zawsze temperaturę zadaną czyli w tym przypadku ustawione 60 °C. Gdy temperatura zostanie osiągnięta pompa się wyłączy.

Gdy temperatura spadnie poniżej ustawionej wartości pompa się załączy. Histeresa fabryczna w tym przypadku wynosi 2 °C. Parametr ten można zmienić w menu.

-P2 (program typowego termostatu)

Zasada działania: Za pomocą przycisków „-„ oraz „+” wybieramy temperaturę wyłączenia urządzenia podpiętego do sterownika (niekoniecznie pompa obiegowa) Urządzenie pracuje cały czas dopóki temperatura nie osiągnie nastawionej. Po spadku poniżej wybranej temperatury urządzenie podpięte do sterownika włączy się ponownie. Histereza fabryczna w tym przypadku wynosi 2°C.

7. PROGRAMOWANIE STEROWNIKA (MENU)

Aby dokonać zmian w menu sterownika należy przycisnąć przycisk MENU i przytrzymać go przez 3 sekundy. Na wyświetlaczu pojawi się pierwszy parametr. Przyciskami + , - możemy wybrać co chcemy zmienić. Po wybraniu odpowiedniego parametru należy przycisnąć ponownie przycisk MENU. Wtedy za pomocą + lub – zmniejszamy lub zwiększamy jego wartość. Przyciśnięcie kolejny raz MENU spowoduje zapamiętanie zmiany. Sterownik automatycznie wyjdzie z MENU jeśli nie przyciśniemy żadnego przycisku przez 3 sekundy.

OBJASNIENIE FUNKCJI W MENU STEROWNIKA

7.1 Dostępne funkcje podczas pracy w programie P0

- „**HI**”: histereza

Funkcja która mówi o tym o ile stopni ma spaść temperatura aby pompa się ponownie załączyła (zakres nastaw 1-3) (ustawienie fabryczne – 2)

- **„CO”**: czas odłączenia pompy (tylko w programie P0)
Jest to czas na jaki ma zostać odłączana cyklicznie pompa podczas pracy z termostatem pokojowy/pilotem. Pompa będzie się załączać na 30 sekund co czas ustawiony za pomocą tej funkcji. (zakres nastaw 1-20) (ustawienie fabryczne 1)
- **„Tu”**: temperatura alarmu braku opału (tylko w programie P0)
Za pomocą tej funkcji można ustawić temperaturę poniżej której sterownik aktywuje sygnalizację dźwiękową. Można ją stosować np. jako informację o braku opału w palenisku kotła. (zakres nastaw 10-50) (ustawienie fabryczne 30)
- **„Bu”**: alarm braku opału (tylko w trybie P0)
Za pomocą tej funkcji możemy na stałe dezaktywować/aktywować sygnalizację dźwiękową. (zakres nastaw 1,0) (ustawienie fabryczne: aktywny) Ustawienie wartości na 0 oznacza całkowite wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej.

Przyciskami + oraz – wybieramy temperaturę załączenia pompy. Chcąc ustawić niższą temperaturę pompy niż fabrycznie 40 prosimy o zapoznanie się z informacją zawartą w punkcie 5 odnośnie zależności pomiędzy temperaturą minimalną a parametrem „tu”

7.2 Dostępne funkcje podczas pracy w programie P1

- **„HI”**: histereza (zakres nastaw 1-3) (ustawienie fabryczne 2)
- **„tP”**: temperatura załączenia pompy CWU (tylko w trybie P1) Za pomocą tej funkcji wybieramy temperaturę załączenia pompy. (zakres nastaw 15-40) (ustawienie fabryczne 35)

Przyciskami + oraz – wybieramy temperaturę wyłączenia pompy

7.3 Dostępne funkcje podczas pracy z w programie P2

- „HI”: histereza (zakres nastaw 1-3) (ustawienie fabryczne 2)

Przyciskami + oraz – wybieramy temperaturę wyłączenia podpiętego do sterownika urządzenia

***Objaśnienie:** Funkcja histereza mówi nam o tym o ile stopni może spaść temperatura wody w kotle poniżej ustawionej aby pompa się włączyła (program P0) lub włączyła (program P1)*

8. DIODY SYGNALIZUJĄCE PRACĘ URZĄDZENIE

- **STOP** (dioda informująca użytkownika o spadku temperatury poniżej progu „tu” lub określa stan pompa aktywna/nieaktywna)
- Gdy dioda miga wraz z sygnałem dźwiękowym (jeśli aktywny w menu) oznacza to że temperatura spadła poniżej progu ustawionego za pomocą parametru „tu” (brak opału) – tylko w programie P0
- Gdy dioda STOP świeci przez cały czas oznacza to że pompa jest nieaktywna (przyciśnięcie przycisku STOP przez min. 3 sekundy) Aby aktywować pompę należy przycisnąć przez co najmniej 3 sekundy przycisk START Az usłyszymy sygnał dźwiękowy. Wtedy pompa jest gotowa do pracy)
- **POMPA** (dioda informująca o pracy pompy. Gdy kontrolka się nieświecki oznacza to że pompa nie pracuje)
- **PRACA CIĄGŁA** (dioda informująca o włączonym trybie ciągłej pracy pompy)

- **ALARM** (dioda informująca o załączonym alarmie)
- **CTTP** (Cykliczny Tryb Pracy Pompy-dioda informująca o załączonym termostacie pokojowym- styki zwarte i cyklicznej pracy pompy lub ręcznym włączeniu cyklicznej pracy za pomocą przewodowego pilota) Kontrolka jest aktywowana tylko w wersji sterownika z wyjściem na termostat pokojowy/pilot przewodowy (gniazdo chinch)

9. ALARMY, AWARIE I PROBLEMY PODCZAS UŻYTKOWANIA REGULATORA

- Sygnał dźwiękowy i symbol „Er” na wyświetlaczu LED oznacza uszkodzenie czujnika temperatury. Pompa zostaje automatycznie włączona i będzie pracować cały czas jeśli czujnik jest uszkodzony. Konieczna jest wymiana czujnika i kontakt z serwisem KOM-STER
- Sygnał dźwiękowy podczas zbyt niskich temperatur oznacza aktywację funkcji „antyzamrażanie” Pompa wtedy pracuje cały czas mieszając wodę w instalacji nie dopuszczając do krzepnięcia cieczy. Aktywacja funkcji poniżej +5 °C
- Sygnał dźwiękowy przy zbyt wysokich temperaturach oznacza niebezpieczeństwo zagotowania się wody w układzie. Alarm aktywuje się powyżej 90 °C włączając pompę bez względu na ustawienia. W tym przypadku należy koniecznie obniżyć temperaturę wody w kotle.
- Sygnalizacja alarmowa + migająca dioda STOP oznacza spadek temperatury poniżej progu ustawionego za pomocą parametru „tu” (tylko w programie P0)
- Symbol „—” na wyświetlaczu oznacza temperaturę poniżej 0 lub powyżej 100 °C.
- Jeśli dioda LED informująca o pracy pompy świeci a pompa nie pracuje oznacza to uszkodzenie pompy c.o. lub awarie przekaźnika sterownika. Konieczny kontakt z serwisem KOM-STER

***Pomoc oraz informację o innych problemach uzyskać można pod numerem telefonu:
SERWIS KOM-STER: 0 604 933 960***

10. UWAGI OGÓLNE

- Czujnik temperatury należy montować na sucho, tzn. bez użycia oleju itp.! Po zamontowaniu czujnika należy dobrze zaizolować metalową rurkę miernika temperatury aby dużo niższa temperatura panująca w kotłowni nie miała wpływu na pomiar.
- Sterownik należy montować w miejscu uniemożliwiającym jego nagrzanie do temperatury powyżej 50oC
- Instalowanie sterownika powierzyć należy osobie uprawnionej

FUNKCJA ANTY STOP oraz ANTY MRÓZ

Sterownik ARSEN został wyposażony w funkcje ANTY STOP pompy obiegowej (cykliczne załączanie się pompy w okresie letnim, co zapobiega „zastaniu” się pompy oraz gromadzeniu kamienia) Funkcja Anty Mróz chroni instalację przed zamarznięciem.

Aby jednak zadziałały te funkcje sterownik musi być włączony

MIKROPROCESOROWY REGULATOR TEMPERATURY ARSEN

KARTA GWARANCYJNA

DATA PRODUKCJI.....

DATA SPRZEDAŻY.....

.....
Pieczeńć punktu sprzedaży

WARUNKI GWARANCJI:

1. Producent zapewnia serwis gwarancyjny i pogwarancyjny oferowanego sterownika w punkcie serwisowym.
2. Producent Firma KOM-STER udziela gwarancji na bezawaryjne działanie urządzenia na okres...24...miesiące od daty sprzedaży potwierdzonej na karcie gwarancyjnej przez sprzedającego, nie więcej jednak niż 36 miesięcy od daty produkcji.
3. Producent gwarantuje bezpłatne usunięcie wady sprzętu w okresie objętym gwarancją w ciągu 14 dni roboczych od daty dostarczenia lub przesłania sterownika do naszej siedziby.
4. **Sterownik wraz z kartą gwarancyjną, adresem zwrotnym i informacją o uszkodzeniu należy przelać na adres: KOM-STER , 63-300 Pleszew, ul. Armii Poznań 7**
5. Producent zwolniony jest z odpowiedzialności z tytułu gwarancji za wady spowodowane wadliwym użytkowaniem oraz samodzielnym wykonywaniem napraw
6. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych i termicznych sterownika wraz z czujnikiem temperatury oraz uszkodzeń wywołanych nieprawidłową instalacją
7. Zerwanie plomby gwarancyjnej powoduje utratę praw gwarancyjnych

