

KONTROLER ŁAŃCUCHA WANNY ŻUŻLOWEJ KLW-02

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

ZASTOSOWANIE

Kontroler Łańcucha Wanny Żużlowej KLW-02 służy do wykrywania nieprawidłowości pracy łańcucha zgrzeblowego takich, jak zerwanie zgrzebla, zatrzymanie łańcucha na skutek zadziałania zabezpieczeń elektrycznych lub mechanicznych.

Kontroler składa się z czujnika indukcyjnego o dużym polu widzenia i dużej odporności na niszczące działanie środowiska oraz programowanego sygnalizatora. Czujnik montuje się przy napinaczu łańcucha zgrzeblowego, sygnalizator znajduje się w nastawni lub na jej zapleczu. Sygnał alarmu wytwarzany przez sygnalizator kieruje się do układu centralnej sygnalizacji.

Kontroler KLW-02 zlicza impulsy wzbudzone w czujniku indukcyjnym przez poszczególne zgrzebła i bada, czy mieszczą się one w zadanych tolerancjach czasowych. Nieprawidłowości są sygnalizowane w postaci alarmu. W przypadku świadomego prowadzenia pracy kotła z urwanymi zgrzeblami, układ można znieczulić tak, że toleruje ubytek kilku zgrzebeł.

DANE TECHNICZNE

Parametry znamionowe	
Napięcie zasilania	230 VAC
Napięcie zas. czujnika	24 VDC
Pobór mocy	8 W
Sygnał wejściowy	24 VDC
Sygnał wyjściowy	230 VAC/DC- styki
Temperatura pracy	0 - 50 °C.
Wymiary	180x165x97 mm
Wymiary czujnika	79x105x40 mm
Masa	0.7 kg
Masa czujnika	0.5 kg

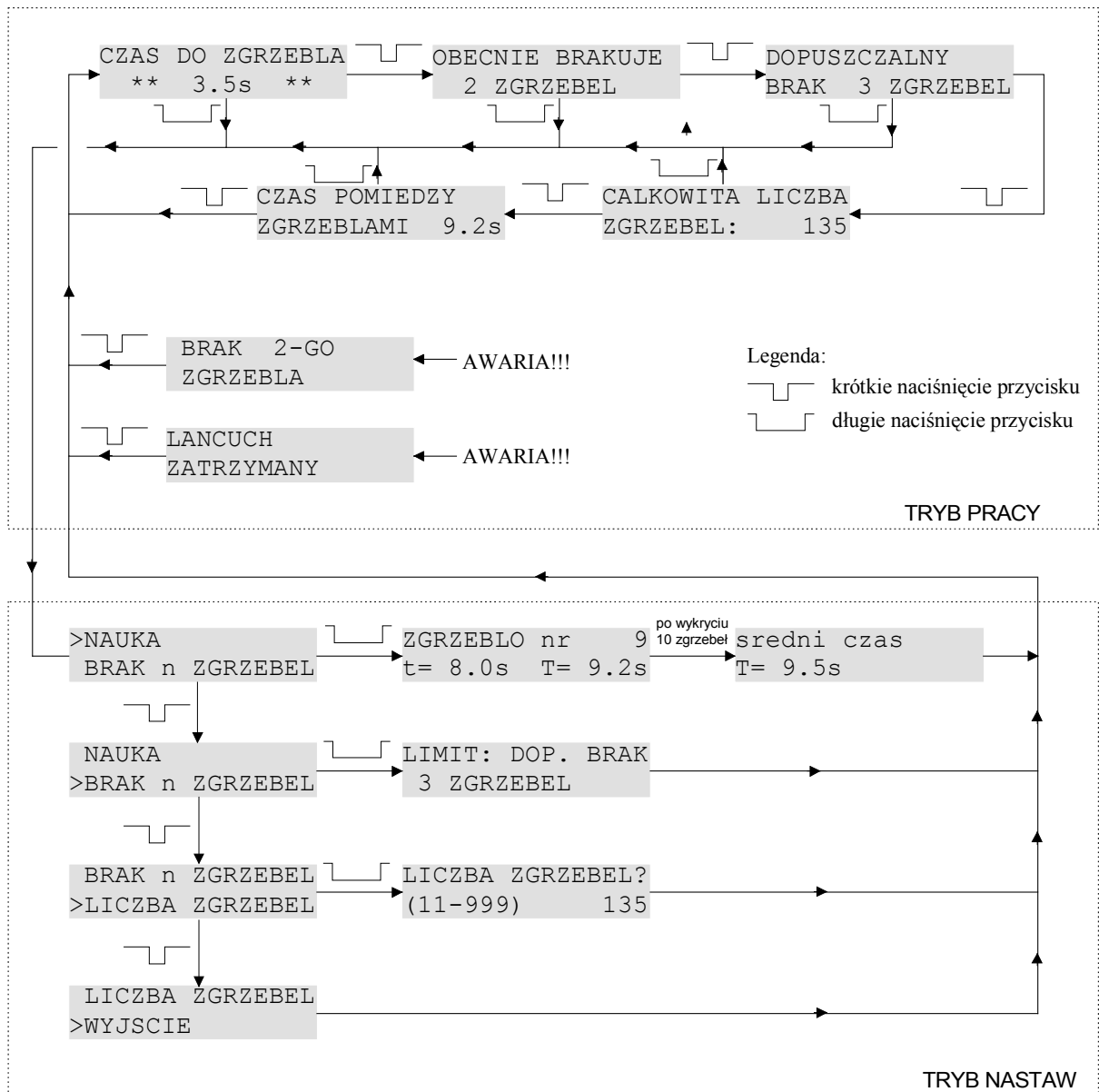
MONTAŻ, URUCHOMIENIE I REGULACJA

Czujnik indukcyjny należy zamontować tak, aby przesuwające się przed nim zgrzebła znajdowały się w odległości ok. 4 cm. Czujnik należy umieścić jak najdalej od lustra wody w ten sposób aby resztki żużla znajdujące się na zgrzeblach nie osadzały się na czujniku. W razie konieczności należy umieścić na drodze posuwu zgrzebeł przed czujnikiem metalową osłonę zgarniającą żużel. Praktycznie najlepiej jest umieścić czujnik na napinaczu łańcucha.

Sygnalizator jest przystosowany do zabudowy natablicowej, można go umieścić w nastawni lub na jej zapleczu. Sygnalizator należy połączyć wg umieszczonego w DTR schematu aplikacyjnego z czujnikiem, układem centralnej sygnalizacji i napięciem zasilania. Podłączenie do czynnej sygnalizacji centralnej spowoduje pobudzenie tej sygnalizacji, ponieważ kontroler pozbawiony napięcia generuje taki sam sygnał na swoich stykach, jak podczas alarmu.

Obsługa kontrolera jest prosta i odbywa się za pomocą jednego przycisku. Krótkie naciśnięcia przycisku powodują przełączanie się pomiędzy kolejnymi ekranami lub zmianę ustawianej wartości natomiast dłuższe naciśnięcia (ok. 5s) powodują zatwierdzenie wyboru.

Urządzenie może znajdować się w jednym z dwóch trybów: Tryb Pracy lub Tryb Nastaw. W dalszej części dokumentacji stosowane są odpowiednie skróty: **TP** i **TN**. W TP możliwy jest podgląd nastaw. Przełączanie kolejnych ekranów w TP dokonwane jest krótkimi naciśnięciami przycisku. Widok kolejnych ekranów przedstawiono na poniższym grafie.



TRYB NASTAW (TN)

Uruchomienie układu musi zostać poprzedzone ustawieniem parametrów w Trybie Nastaw. Wejście do tego trybu następuje w wyniku długiego naciśnięcia przycisku. Ten sam efekt można uzyskać poprzez wyłączenie zasilania, przytrzymanie przycisku, podanie zasilania i zwolnieniu przycisku po ok 5 sekundach.

Kontroler sam uczy się odstępów czasowych pomiędzy zgrzeblami. Pomiaru dokonuje po wybraniu **>NAUKA**. Nauka polega na pomiarze dziewięciu odstępów czasowych pomiędzy dziesięcioma kolejnymi zgrzeblami. Obliczony średni czas jest wyświetlany po napotkaniu ostatniego z dziesięciu zgrzebel. Nierównomierność przesuwu łańcucha przyjmowana jest na poziomie 20%. Kontroler wraca do TP.

Kolejnym parametrem **>BRAK n ZGRZEBEL** jest maksymalna dopuszczalna liczba brakujących zgrzebel w łańcuchu przy której świadomie

prowadzona jest praca łańcucha. W trakcie wprowadzania tej wartości krótkie naciśnięcia klawisza zwiększają wartość natomiast dłuższe naciśnięcie powoduje zatwierdzenie i powrót do TP.

Liczba wszystkich zgrzebeł w łańcuchu >LICZBA ZGRZEBEL jest niezbędna do poprawnej pracy aczkolwiek wartość ta nie musi być podana dokładnie. Jeżeli nie jest znana dokładna liczba zgrzebeł to w praktyce wystarczy, że użytkownik wprowadzi wartość nieco mniejszą (np. o 10%) niż rzeczywista liczba zgrzebeł. Wówczas kontrola braku zgrzebeł będzie przebiegać w tzw. oknie czasowym co w zupełności wystarczy do wykrywania awarii. W trakcie wprowadzania tej wartości krótkie naciśnięcia klawisza zwiększają bieżącą cyfrę natomiast dłuższe naciśnięcie powoduje zatwierdzenie nastawionej cyfry, kolejno setek, dziesiątek i jedności. Po ustawieniu liczby jedności dłuższe naciśnięcie przycisku powoduje powrót do TP.

ZASADA DZIAŁANIA

TRYB PRACY (TP)

Gdy liczba brakujących zgrzebeł przekroczy nastawiony limit układ zasygnalizuje awarię na 3 sposoby:

- wyświetlenie komunikatu (BRAK n-GO LANCUCH
ZGRZEBLA lub ZATRZYMANY)
- miganie lampki sygnalizacyjnej "AWARIA"
- przełączenie styków przekaźnika

Stan ten trwa aż do skasowania stanu awarii lokalnie przyciskiem, lub zdalnie poprzez chwilowe podanie sygnału 24VDC na wejście "K+/-". Jeśli stanem awaryjnym było zatrzymanie łańcucha po skasowaniu awarii kontroler powróci do pracy, oczywiście pod warunkiem, że łańcuch jest w ruchu. Jeśli przyczyną awarii był brak zgrzebeł w liczbie przekraczającej nastawioną dopuszczalną liczbę braku zgrzebeł to skasowanie awarii spowoduje **zwiększenie dopuszczalnej liczby brakujących zgrzebeł o 1.**