

Instrukcja obsługi systemu grawimetrycznego z panelem sterującym LCD.

Uwaga:

Przed przystąpieniem do uruchomienia przeczytaj instrukcję obsługi oraz sprawdź poprawność wprowadzonej danej w trybie programowania serwisowego program 02. Wartość wpisana w tym polu jest uzależniona od miejsca i sposobu zamontowania czujnika obrotów ślimaka.

Opis trybów pracy systemu grawimetrycznego

Tryb, w jakim system aktualnie się znajduje wyświetlany jest na panelu LCD jako STATUS. System grawimetryczny pracuje zawsze w jednym z 3 trybów:

1. STATUS: STOP

W stanie tym system znajduje się po włączeniu zasilania i postoju wyłaczarki / brak obrotów ślimaka i odciążu / W tym trybie pracy system nie pozwoli na przełączenie w tryb PRACA AUTO. Podczas postoju ślimaka lej wagi nie jest uzupełniany surowcem automatycznie. Zasypanie leja surowcem należy wymusić poprzez naciśnięcie dowolnego klawisza klawiatury. Surowiec będzie podawany do czasu zapełnienia leja wagi lecz nie dłużej niż przez 30s licząc od naciśnięcia klawisza. Uruchomienie jedynie ślimaka wyłaczarki powoduje automatyczne zasypywanie lecz jest nadal traktowane jako STOP.

2. STATUS: PRACA MANUAL

W ten stan system przechodzi automatycznie po uruchomieniu wyłaczarki /ślimak i odciąż obracają się/. Praca w trybie MANUAL zapewnia jedynie podawanie surowca przez kanały główne oraz kanały dodatkowe, w ilościach zadanych na nastawnikach. **System NIE PRZEPROWADZA REGULACJI GRAMATURY**. Pozwala jednak na ręczne ustawienie prędkości obrotowej ślimaka i odciążu. Tryb ten służy do wystartowania wyłaczarki (zaciągnięcie balona, ustawienie szerokości folii itp.). Po zatrzymaniu odciążu lub ślimaka automatycznie po 8sek system przechodzi w tryb STOP.

3. STATUS: PRACA AUTO

Jest to właściwy dla automatycznej regulacji gramatury stan pracy. Do trybu PRACA AUTO system przechodzi tylko ze stanu PRACA MANUAL na życzenie operatora. Odbywa się to po naciśnięciu klawisza ENTER w trybie edycji danych gdy wskaźnik „>” wskazuje na PRACA MANUAL.

(Przykład: Naciśnięcie dwa razy klawisz Enter zmienia tryb pracy z Manual na Auto lub odwrotnie)

Po przejściu w stan PRACA AUTO, przed rozpoczęciem automatycznej regulacji, następuje kalibracja urządzenia, której celem jest wyznaczenie kilku istotnych parametrów regulacji. W tym czasie system nie pozwoli na zmianę parametrów. Nie należy zakłócać pracy zmianą nastaw prędkości odciążu lub ślimaka. W polu STAN PROCESU jest wyświetlony napis CZEKAJ...

Po kalibracji następuje właściwy proces regulacji. Kolejne korekty następują w początkowej fazie w odstępach co 2mb folii. W tym trybie STAN PROCESU jest opisany jako REGULACJA WSTĘPNA. W późniejszej, REGULACJA DOKŁADNA w którym system koryguje gramaturę już co 10mb.

W trakcie pracy systemu w trybie PRACA AUTO możliwa jest zmiana parametrów zadanych.

Na czas wprowadzania nowych danych system wstrzymuje proces regulacji do momentu zakończenia.

Po zakończeniu wprowadzania danych i wyjściu z trybu edycji system natychmiast wylicza nowe parametry i przystępuje do korekcji pracy wyłaczarki.

Możliwe jest przejście z trybu PRACA AUTO w tryb PRACA MANUAL w dowolnym momencie pracy wyłaczarki. Po zatrzymaniu pracy odciążu i ślimaka system automatycznie (po 8sek) przełącza się w tryb STOP.

Jeśli nastąpiło zatrzymanie pracy wyłaczarki bez wcześniejszego przełączenia systemu w tryb PRACA MANUAL mogą zostać zasygnalizowane różne błędy systemu. W takim przypadku nie należy podejmować żadnych działań serwisowych.

Opis sterowania klawiaturą oraz funkcje wyświetlacza:

Klawisz funkcyjny lewy (shift) - służy do rezygnacji. ESC

Klawisz funkcyjny prawy (clear)- służy do akceptacji. ENTER

Wyświetlacz LCD pracuje w jednym z 3 trybów:

1. Główne menu – wyświetlane są najważniejsze informacje procesu. Na panelu nie jest widoczny wskaźnik „>” służący do wyboru wartości podawanej edycji. Przejście do tego trybu następuje zawsze automatycznie po 30s bezczynności klawiatury lub po naciśnięciu klawisza ESC.
2. Główne menu, tryb wyboru pola do edycji. - Wskaźnik „>” wskazuje na wybrane pole którego wartość można zmienić naciskając klawisz Enter. Zmiana pola do edycji (ruch wskaźnika”>”) jest możliwa kursorem góra / dół (klawisze 8,2) pod warunkiem, że nie są wprowadzane dane i nie jest zaświecony kursor „_”. Wejście do tego trybu jest możliwe w dowolnym momencie naciskając dowolny klawisz klawiatury. Jeśli maszyna pracuje w trybie PRACA AUTO regulacja zostaje wstrzymana na czas wprowadzenia nowych danych. Wyjście z tego trybu następuje poprzez naciśnięcie klawisza ESC lub automatycznie po upływie 30s bezczynności klawiatury. Po wyjściu proces regulacji zostaje wznowiony automatycznie.
3. Główne menu, edycja danej – wskaźnik „>” wskazuje edytowane pole. Naciśnięcie Enter zaświeca kursor ”_” na danym polu. W tym stanie jest możliwa edycja wskazywanej danej. Należy wprowadzić nowa wartość składająca się z pełnej ilości wyświetlanych cyfr. Kursor automatycznie przechodzi na następne pole po naciśnięciu klawisza 0-9 lub po zatwierdzeniu klawiszem Enter. Po wpisaniu odpowiedniej ilości cyfr w danym polu kursor zostaje wyłączony. Można przerwać w dowolnym momencie edycje klawiszem ESC (dane nie zostaną zmienione) lub zatwierdzić istniejące dane częściowo zmienione klawiszem Enter bez ich dalszej zmiany.

Błędy sygnalizowane przez system:

01, 02, 03, 04 - Błąd systemowy. Wymagany kontakt z serwisem.
Błąd automatycznie przełącza system w tryb MANUAL.

05, 06, 07, 08 - Błąd wyznaczania parametrów regulacji.
Uszkodzony, odłączony lub zablokowany potencjometr (lub klawisz) do regulacji prędkości obrotowej ślimaka. Błąd automatycznie przełącza system w tryb MANUAL.

09, 10 - Uszkodzenie wagi lub zablokowanie leja wagi. Błąd ważenia.
Sprawdź czy poziom surowca w leju wagi nie przekracza górnej krawędzi leja. Możliwość uszkodzenia mechanicznego podajnika głównego surowca (dziura w podajniku) lub niewłaściwa konfiguracja grawimetrii w trybie programowania - nr.04. Wymagana interwencja operatora!

11 + jeden długi i 2 krótkie dźwięki sygnalizatora

Maksymalna prędkość ślimaka, brak możliwości regulacji. Wykonano 6 prób zwiększenia prędkości.

Powtarzający się co 5s sygnał dźwiękowy przerywany 1s

Ilość materiału w leju wagi poniżej krytycznego minimum (brak surowca)

Jeden sygnał dźwiękowy ciągły 1s

Maksymalna dopuszczalna prędkość odciążu.

Dwa sygnały dźwiękowe 1s/1s

Zmiana ręczna ustawień odciążu przez operatora lub niestabilna praca odciążu.

Trzy sygnały dźwiękowe 1s/1s/1s

Zmiana ręczna ustawień ślimaka przez operatora lub niestabilna praca napędu.

Uwagi:

1. Odłączenie, uszkodzenie, zablokowanie któregokolwiek z czujników prędkości obrotowej ślimaka lub odciążu uniemożliwia przejście wyłaczarki w PRACA AUTO. Stan taki jest odczytany przez system jako zatrzymanie pracy wyłaczarki i wyświetlony zostaje napis STOP.
2. W trybie STOP kiedy ślimak jest zatrzymany i nie pobiera surowca, podajnik główny po upływie 30s zaprzestaje zasypywanie leja wagi. Wymuszenie sypania na kolejne 30s następuje po naciśnięciu dowolnego klawisza na klawiaturze.
3. Nie należy zmieniać manualnie prędkości obrotowej ślimaka w trybie AUTO. Zmiana manualna prędkości obrotowej ślimaka (powyżej 5%) zostaje odczytana przez system jako niestabilność i będzie sygnalizowana dźwiękiem (3 sygnały dźwiękowe 1s/1s/1s)
4. Przyśpieszenia bądź spowolnienia pracy wyłaczarki dokonuje się **WYŁĄCZNIE** zmieniając prędkość obrotową odciążu. Jeżeli zmiana prędkości będzie większa niż ustawiony w konfiguracji %, reakcja na zmianę prędkości będzie sygnalizowana dźwiękiem (2 sygnały dźwiękowe 1s/1s). Po każdej zmianie prędkości odciążu zostanie dokonana automatyczna korekta prędkości obrotowej ślimaka.
5. Na prawidłową pracę systemu ma wpływ kilka czynników:
 - jakość surowca /wielkość granulek nie powinna przekraczać 5x5 mm./
 - stabilność prędkości obrotowej odciążu i ślimaka / „kołysanie” zostanie wykryte przez system i zasygnalizowane jako błąd /
 - nadmierne drgania wprowadzane przez uszkodzony respirator mogą prowadzić do błędnych odczytów gramatury.
 - ingerencja przez operatora w pozycje leja wagi w trakcie pracy w trybie AUTO powoduje wprowadzenie błędów przy odczycie wagi i błędnej korekcji prędkości ślimaka.

Tryb programowania.

Nie wolno zmieniać danych bez wcześniejszego zapoznania się z instrukcją programowania.

Wejście do trybu programowania nie jest możliwe w trybie PRACA AUTO

Aby przełączyć system w tryb programowania należy przytrzymać dowolny klawisz w trybie MANUAL lub STOP dłużej niż 5s

W trybie serwisowym ruch kursora (wskaznika pozycji) odbywa się przez naciskanie klawisza ESC. Kursor przesuwa się na kolejne edytowane pozycje zawsze w dół i umożliwia natychmiastowa edycje pola bez wcześniejszego zatwierdzania. Po ustawieniu kursora na żadaną pozycje 02-12 jest możliwe wpisanie nowej wartości. Zawsze należy wpisywać ilość cyfr jaka jest w danym polu widoczna. Zapisanie nowego parametru do pamięci następuje automatycznie po wpisaniu odpowiedniej ilości cyfr dla edytowanego pola i powrocie kursora na jego pierwsza pozycje.

Funkcje w punktach 13-15 są zatwierdzane klawiszem Enter

02- Czułość układu kontroli stabilności pracy ślimaka. Wartość podawana w procentach.

03- Czułość układu kontroli stabilności pracy odciągu. Wartość podawana w procentach.

Oznacza w obu przypadkach dopuszczalną procentową, niestabilność prędkości. (standardowo 0005%)
Wartość podawana w przedziale 1-20%. Wyłączenie kontroli w programie 09

04- Maksymalny poziom surowca w leju wagi 0-255 kg (standardowo 010.0 kg)

05- Alarm zbyt niskiego poziomu surowca w leju wagi 0-255 kg (standardowo 006.0 kg)

06- Ofset wagi zadanej w gramach od -25.5 do +25.5 (standardowo 000,0g)

07- Kalibracja gramatury zadanej w procentach (standardowo 100%)

08- Ilość impulsów z czujnika ślimaka na 1 pełny obrót (standardowo 10)

09- Litery |A|B|C|D|E|F|G|H| określają cyfry na wyświetlaczu 0-wylaczone; 1-wlaczone

A- Znak wartości ofsetu wagi dla programu 06 (1- wartość ujemna ; 0- wartość dodatnia)

B- włączenie odczytu parametrów ślimaka z pamięci (Uwaga!!! Kontakt z serwisem)

C- włączenie sygnalizacji dźwiękiem przekroczenia max prędkości ślimaka (standardowo włączona)

D- ostrzegawcza sygnalizacja dźwiękowa pracy w trybie manualnym (standardowo włączona)

E- kontrola stabilności odciągu

F- kontrola stabilności ślimaka

G- regulacja wstępna pierwszych metrów folii (standardowo włączona)

H- dzielenie przez 2 wyliczonego poziomu reakcji na błąd wagi podczas regulacji (standardowo włączone by zapobiec ew. przeregulowaniu)

10- ustawienia serwisowe

11- ustawienia serwisowe

12- ustawienia serwisowe

13- przywrócenie ustawień fabrycznych

14- Serwisowa kalibracja wagi

15- Wyjście z trybu programowania

Kontakt z serwisem: Sitkowski Adam tel. +48 602-196-522