

SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI

STEROWNIK SPRĘŻARKI CX9330

Spis treści

| | |
|--|----|
| 1. Funkcjonowanie i części wyświetlacza | 2 |
| 2. Układ MENU..... | 5 |
| 3. Menu - Poziomy dostępu..... | 6 |
| 4. Menu - 01 - STATUS..... | 7 |
| 5. Menu - 02 - NASTAWA..... | 7 |
| 6. Menu - 03 - PLAN tygodniowy | 8 |
| 7. Menu - 04 - DZIENNIK zdarzeń *..... | 8 |
| 8. Wiadomości alarmowe i awaryjne..... | 10 |
| 9. Warunki startu*..... | 10 |
| 10. Zapis dziennika zdarzeń * | 10 |
| 11. Wiadomości obsługowe | 11 |
| 12. Menu - 05 - OBSŁUGA..... | 11 |
| 13. Menu - 06 - ZATRZYMANIE AWARYJNE..... | 12 |
| 14. Menu - 07 - Tryb ALARM | 12 |
| 15. Menu - 08 - WARUNKI startu..... | 12 |
| 16. Menu - 09 - PARAMETRY sprężarki | 13 |
| 17. Menu -10 - Tryb VSD (Variable Speed Drive Control) – dla modelu „V”..... | 14 |
| 18. - KONFIGURACJA | 14 |
| 19 - DIAGNOSTYKA..... | 14 |
| 20. NASTAWA DATA / ZEGAR..... | 15 |
| 21. SCHEMAT WERSJA „L”..... | 16 |
| 22. SCHEMAT WERSJA „M”..... | 17 |
| 23. SCHEMAT WERSJA „V”..... | 18 |

Dystrybutor w Polsce:

ECO AIR
GDYNIA

www.eco-air.pl

wyd. 07.2011

1. Funkcjonowanie i części wyświetlacza

Podstawowe dane

Wyświetlacz : Graficzny LCD 128 X 64 pikseli
 Klawiatura : Dotykowy (8 „klawiszy”)

Obsługa

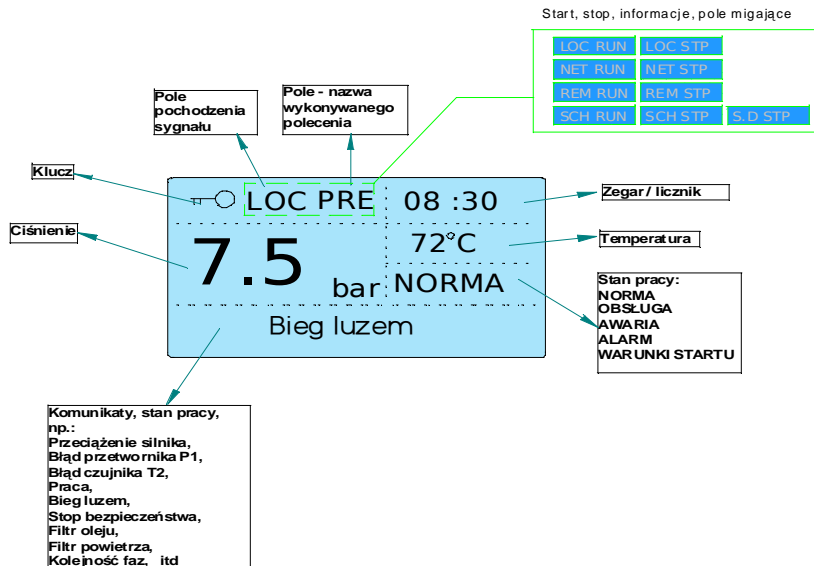
Przycisk START : Start
 Przycisk Stop : Stop
 Reset : Kasowanie, kiedy występuje błąd, zakłócenie
 Start Lampy 1 : Świeci podczas wykonywania operacji
 Reset Lampy 2 : Świeci podczas wystąpienia błędu lub alarmu

Programowanie

Przycisk ENTER : Zatwierdzenie polecenia , programu instalacyjnego lub wartości
 Przycisk „ W dół” : Przejście w dół (poniżej) do programu instalacyjnego lub zmiana wartości w dół.
 Przycisk „ W górę” : Przejście w górę (powyżej) do programu lub zmiana wartości w górę.
 Przycisk MENU” : Przejście do trybu edycji / przeglądania.
 Przycisk CANCEL : Powrót do poprzedniego menu lub ekranu początkowego



Wyświetlacz stanów pracy









Po naciśnięciu przycisku "W dół" są wyświetlane : wejścia (D I - Input) i wyjścia cyfrowe (D O- Output), kolejne naciśnięcie - ciśnienie (z sensora P2)* i temperatury (z sensora T2)*, czas pracy całkowity , czas pod obciążeniem , dalej parametry kontroli dla wersji z falownikiem*



* - jeśli dotyczą tej wersji wykonania.

INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA TYP CX9330A

Przyciski – opis funkcji

| | | |
|--------------|---|---|
| START / STOP |  | START zielony lub STOP czerwony |
| RESET | | Kasowanie zmian i zdarzeń |
| MENU |  | Wybór Menu i / lub „stan” po naciśnięciu przycisku |
| ENTER |  | Wybór i zapis |
| GÓRA / DÓŁ |  | Przejsie o poziom w górę / dół |
| KASUJ |  | Powrót do poprzedniego MENU lub ekran początkowy |
| JASNOŚĆ |  | Wciśnij anulować w ekran początkowy stan pracy i następnie dostosowania ekranu za pomocą przycisków Góra / Dół. |

Sygnalizacja świetlna

| | | |
|-------|---|---|
| START |  | ON / OFF (włączony / wyłączony) w zależności od stanu pracy |
| RESET |  | ON / OFF w zależności od stanu alarmu |

| | |
|--------------------------|---|
| ON | : dioda LED zawsze załączona |
| migotanie | : włączone 0,5 sek / wyłączony na 0,5 sek |
| szybkie migotanie | : włączone 0,1 sek / wyłączony na 0,1 sek |
| krótki rozbłysk | : włączone 0,1 sek / wyłączony na 4 sek |
| OFF | : zawsze wyłączona |

| Status | Stan diody LED | Stan alarmu diody LED |
|---|--|--|
| Załączenie napięcia | OFF (wyłączony) | Normalny : OFF (wyłączony) Błąd : szybkie migotanie Alarm : migotanie Obsługa : Krótki rozbłysk Warunki Startu : Krótki rozbłysk |
| Sprawdzenie Warunków | OFF (wyłączony) | |
| Gotowość do załączenia | OFF (wyłączony) | |
| Opóźniony Start (Wykonywana dekompresja) | krótki rozbłysk | |
| | Zmiana statusu na żądanie : szybkie migotanie | |
| Gotowość Startu | Krótki rozbłysk | |
| Podczas operacji (Y/D opóźnienie przełączenia) | Krótki rozbłysk | |
| | przy wykonywaniu operacji : szybkie migotanie | |
| Opóźnienie operacji „PRACA” | Krótki rozbłysk | |
| | przy wykonywaniu operacji : szybkie migotanie | |
| Operacja „PRACA” | ON (załączona) | |
| Opóźniony tryb „PRACA” | Krótki rozbłysk | |
| | przy wykonywaniu operacji : szybkie migotanie | |
| Praca - „Bieg luzem” | Krótki rozbłysk | |
| Opóźniony ręczny Stop | migotanie | |
| Zatrzymanie awaryjne | OFF (wyłączony) | |

Objaśnienia skrótów

| Skrót | Znaczenie |
|----------------------------------|--|
| Pochodzenie sygnału start / stop | |
| PLP | Sterowanie z bieżącego pulpitu |
| NET | Sterowanie poprzez sieć |
| ZDN | Sterowanie zdalne |
| PLA | Sterowanie wg PLANU |
| Wykonywane polecenie | |
| SPR | Załączenie sprzężania |
| ZAŁ | Załączenie do pracy |
| WYŁ | Wyłączenie / zatrzymanie |
| BŁD | Wyłączenie z powodu zakłócenia / błędu |

| Skróty PL | Znaczenie / PL |
|-----------|--|
| PLP ZAŁ | Załączenie do pracy z pulpitu |
| NET ZAŁ | Załączenie do pracy poprzez sieć (komputer) |
| ZDN ZAŁ | Załączenie zdalne |
| PLA ZAŁ | Załączenie wg PLANU |
| PLP WYŁ | Wyłączenie z pulpitu |
| NET WYŁ | Wyłączenie poprzez sieć (komputer) |
| ZDA WYŁ | Wyłączenie zdalne |
| PLA WYŁ | Wyłączenie wg PLANU |
| BŁD WYŁ | Wyłączenie z powodu zakłócenia |

Opis znaczeń wejść cyfrowych

| Symbol | Opis | Symbol | Opis |
|--------|---|--------|--|
| EMS | (Emergency Switch Signal) Sygnał awaria – Stop bezpieczeństwa | OFFP | (Oil-Filter Pressure) Sygnał alarmu – zużyty filtr oleju |
| AFP | (Air-Filter Pressure) Sygnał alarmu „Filtr powietrza” | ORP | (Oil Reclaimer Pressure) Sygnał alarmu – zużyty separator oleju |
| RES | (Remote Enable Start) Sygnał zdalny załącz / wyłącz - start | REN | (Remote Enable) Sygnał zdalne sterowanie |
| REL | (Remote Enable Load) Sygnał zdalny załącz / wyłącz - sprzężanie | OPM | (Overload (PTC) Motor) Sygnał awaria – przeciążenie silnika |

Sygnały „**awaria**” wyłączają natychmiast sprzężarkę.

Sygnały „**alarmu**” - możliwa praca – komunikat i sygnalizacja dźwiękowa i świetlna.

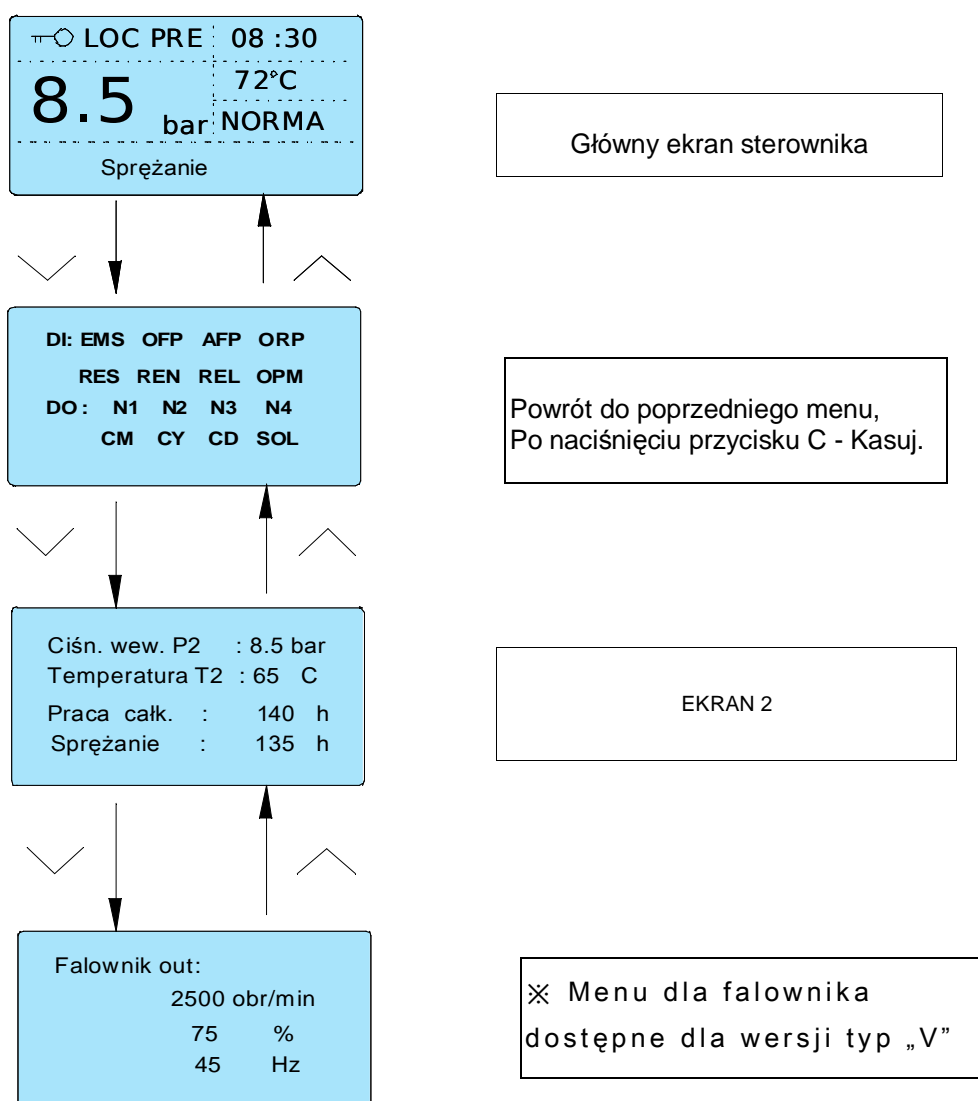
Złącza OFFP lub AOP można przypisać sygnał z przekaźnika zaniku i kolejności faz.

Opis wyjść cyfrowych*

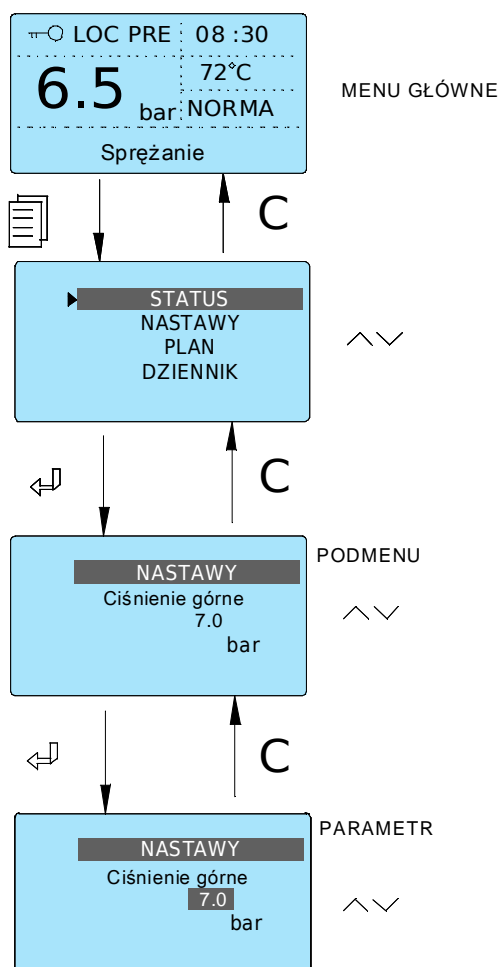
| Symbol | Opis | Symbol | Opis |
|--------|---------------------------------|--------|----------------------------------|
| N1 | Wyjście wielofunkcyjne – N1 | N2 | Wyjście wielofunkcyjne – N2 |
| N3 | Wyjście wielofunkcyjne – N3 | N4 | Wyjście wielofunkcyjne – N4 |
| CM | (CM) Wyjście – Stycznik liniowy | CY | (CY) Wyjście – Stycznik gwiazda |
| CD | (CD) Wyjście – Stycznik trójkąt | SOL | Cewka elektrozaworu |

* Wyjścia wielofunkcyjne dostępne dla wersji „M” i „V”

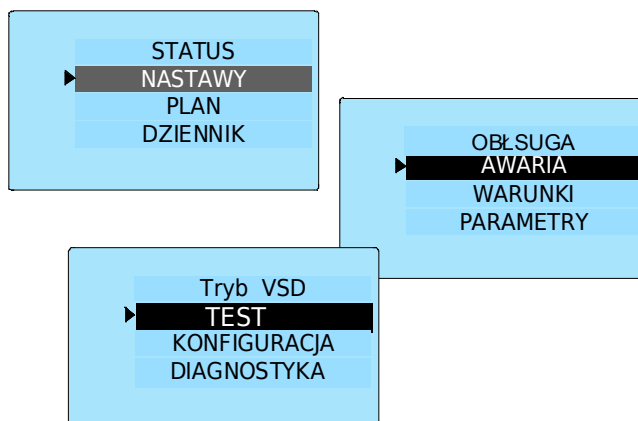
2. Układ MENU



Układ głównego menu (przykłady)



Opis układu menu



Na przykładzie modelu „M” ; znak * - dotyczy modelu „V”

3. Menu - Poziomy dostęp

| Poziom Dostęp | Użytkownik Kod = 0009 | Serwis 1 Kod = **** | Serwis 2 Kod = **** | Serwis 3 Kod = **** |
|--|---|--|---|---|
| Wpisz kod i zatwierdź  | 1. STATUS 2. NASTAWA 3. DZIENNIK 4. OBSŁUGA 5. AWARIA 6. ALARM 7. WARUNKI | 1. STATUS 2. NASTAWA 3. DZIENNIK 4. OBSŁUGA 5. AWARIA 6. ALARM 7. WARUNKI 8. PARAMETRY 9. TRYB VSD 10. TEST 11. KONFIGURACJA | 1. STATUS 2. NASTAWA 3. PLAN 4. DZIENNIK 5. OBSŁUGA 6. AWARIA 7. ALARM 8. WARUNKI 9. PARAMETRY 10. TRYB VSD 11. TEST 12. KONFIGURACJA 13. DIAGNOSTYKA | 1. STATUS 2. NASTAWA 3. PLAN 4. DZIENNIK 5. OBSŁUGA 6. AWARIA 7. ALARM 8. WARUNKI 9. PARAMETRY 10. TRYB VSD 11. TEST 12. KONFIGURACJA 13. DIAGNOSTYKA |
| Okres aktywności | 1 minuta | 10 minut | 30 minut | 1 godzina |

Aby opuścić MENU przyciśnij C (Cancel)

- ① Po wybraniu [Menu] , wyświetla się – [KOD DOSTĘPU]
- ② Wprowadź kodu przyciskiem (w górę / dół), zatwierdź [Enter], a następnie wybierz odpowiednie menu
- ③ W poziomie [Użytkownik] , nie można zmienić parametrów.
- ④ Aby usunąć okres aktywności w poziomie dostępu, należy nacisnąć C [Cancel] przez 3 sekundy.

OPIS POZIOMÓW

4. Menu - 01 - STATUS

| Poz. | Nazwa | Jednostka | Krok | Min. | Max. | Domyślnie |
|------|------------------------------|-----------|---------------|------|-------|-----------|
| 000 | Temperatura T1 | °C | Tylko podgląd | | | |
| 001 | Ciśnienie (P1) zewnętrzne | bar | | | | |
| 003 | Temperatura T2 ** | °C | | | | |
| 004 | Ciśnienie (P2) wewnętrzne ** | bar | | | | |
| 005 | Różnica ciśnień (P2-P1) ** | bar | | | | |
| 006 | Licznik godzin ogółem * | h | 1 | 0 | 99999 | |
| 007 | Licznik godzin silnika * | h | 1 | 0 | 99999 | |
| 008 | Ilość ZAŁ / WYŁ silnika * | T | 1 | 0 | 99999 | |
| 009 | Licznik godzin sprężanie * | h | 1 | 0 | 99999 | |
| 010 | Ilość ZAŁ / WYŁ sprężanie * | T | 1 | 0 | 99999 | |
| 011 | Sterowanie Falownik | mA | Tylko podgląd | | | |
| 012 | Retransmisja ciśn. Falownik | mA | | | | |

* Ilość (ZAŁ / WYŁ) i liczniki godzin są automatycznie odliczane od „0” i po przekroczeniu wartości „99999”

* Ilość i liczniki godzin można zmienić na poziomie wyższym niż poziom [serwis2]

** Temperatura (T2) i ciśnienie wewnętrzne (P2) są wyświetlane kiedy są ustawione w [KONFIGURACJA]

** Różnica ciśnień = Ciśnienie wewnętrzne(P2) – Ciśnienie (P1) zewnętrzne

5. Menu - 02 - NASTAWA

| Poz. | Nazwa | Jedn. | Krok | Min. | Max. | Domyślnie | Podgląd | Dostęp |
|------|-------------------------------|-------|------|------|------|-----------|------------|------------|
| 100 | Ciśnienie górne | bar | 0,1 | 0,0 | 70 | 7,0 | Użytkownik | Użytkownik |
| 101 | Ciśnienie dolne | bar | 0,1 | 0,0 | 65 | 6,5 | Użytkownik | Użytkownik |
| 102 | Czas - „bieg luzem” | sek. | 1 | 0 | 3600 | 300 sek. | Użytkownik | Serwis 1 |
| 103 | Opóźnienie - zatrzymania | sek. | 1 | 0 | 3600 | 30 sek. | Użytkownik | Serwis 1 |
| 104 | Czas dekompresji | sek. | 1 | 0 | 600 | 10 sek. | Użytkownik | Serwis 1 |
| 105 | Czas spustu kondensatu ** | sek. | 1 | 0 | 30 | 5 sek. | Użytkownik | Serwis 1 |
| 106 | Interwał spustu kondensatu ** | sek. | 1 | 0 | 3600 | 60 sek. | Użytkownik | Serwis 1 |
| 107 | Temp. ZAŁ wentylatora *** | °C | 1 | 0 | 200 | 60°C | Użytkownik | Serwis 1 |
| 108 | Temp. WYŁ wentylatora *** | °C | 1 | 0 | 200 | 50°C | Użytkownik | Serwis 1 |

** Jest on wyświetlany tylko w przypadku przypisania wyjścia złącza wielofunkcyjnego „Spust” w MENU KONFIGURACJA.

***Jest on wyświetlany tylko w przypadku przypisania wyjścia złącza wielofunkcyjnego „Chłodzenie” w MENU KONFIGURACJA.

① Ciśnienie górne:

Nie można ustawić wartości ciśnienia na mniej niż + 0,2 bar od ciśnienia dolnego.
Nie można ustawić wartości ciśnienia na mniej niż -0,2 bar wartości alarmowej ciśnienia.

② Ciśnienie dolne:

Nie można ustawić wartości ciśnienia na więcej niż -0,2 bar od ciśnienia górnego.

③ Sensor temperatury: (dokładność pomiaru 0,1 °C, wyświetlanie 1 °C)

④ Sensor ciśnienia: (dokładność pomiaru 0,01bar, wyświetlanie 0,1 bar)

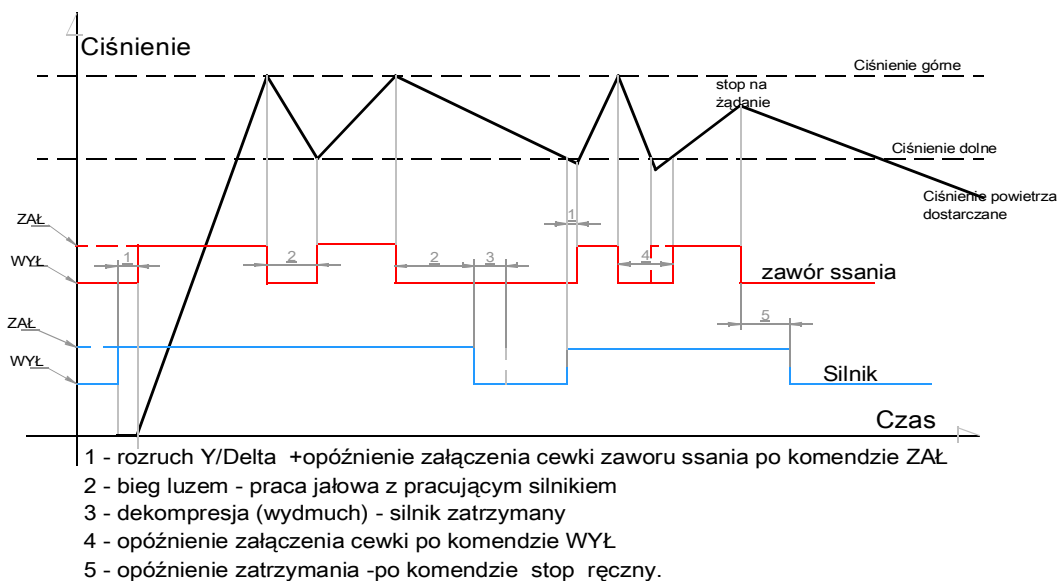
⑤ Załączenie wentylatora chłodzenia: kiedy temperatura chłodzenia osiągnie nastawioną wartość start.

(zaleca się ustawić więcej niż 2°C od temperatury wyłączenia wentylatora)

⑥ Wyłączenie wentylatora chłodzenia: kiedy osiągnie nastawioną wartość stop.

INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA TYP CX9330A

(zaleca się ustawić nie mniej niż 2°C od temperatury wyłączenia wentylatora)



6. Menu - 03 - PLAN tygodniowy

* PLAN - stosowanie i wyświetlanie tylko po wybraniu w menu [PARAMETRY] opcji - PLAN

- ① Stosowany w przypadku start / stop we wskazanym terminie
- ② Urządzenie wykonuje czynności automatyczne od załączenia do wyłączenia w określonym czasie.
- ③ W przypadku braku czynności w konkretnym dniu start i stop będą takie same.
- ④ Jeśli nastąpił czas zatrzymania – sterownik nie będzie działał.
- ⑤ Możliwe jest ręczne uruchomienie i zatrzymanie w czasie zgodnym z harmonogramem .
- ⑥ Sprzęt nie będzie działał po zatrzymaniu w zaprogramowanym czasie, choćby naciskając START.

7. Menu - 04 - DZIENNIK zdarzeń *

* Nie jest możliwe modyfikowanie i / lub usunięcie zawartości „DZIENNIKA” w przypadku tej opcji.

- ① Gdy pojawia się sygnał zdarzenia lub alarmu (kasowania), dane tych zdarzeń są zapisywane i przechowywane w pamięci trwałej (nie ulotnej).
- ② Maksymalna liczba zapisywanych zdarzeń - 50 ; kolejne następujące zdarzenia są zapisywane w miejsce starszych usuniętych - to, w przypadku przekroczenia 50 zapisów.
- ③ Gdy zdarzenie miało miejsce, jest rejestrowane - nazwa zdarzenia i napis "wystąpiło" ("occur"). Także , data i godzina, także gdy zdarzeniem jest kasowanie (reset).
- ④ Po naciśnięciu przycisku [Enter], można zobaczyć dalsze szczegóły - kod statusu operacji, ciśnienie i temperatura w chwili zapisu stanu lub gdy występują sygnały alarmu.

INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA TYP CX9330A

(Ekran po wystąpieniu stanu alarmowego - przykład)

| DZIENNIK | |
|------------|-----------|
| 002 | Wystąpiło |
| Załączenie | |
| 11-01-04 | 12:00 |

| DZIENNIK STATUS | |
|-----------------|------|
| Norma | |
| Sensor cisn. P1 | |
| 5,2 bar | 60 C |

| DZIENNIK STATUS | |
|-----------------|------|
| Alarm | |
| Sensor cisn. P2 | |
| 6,6 bar | 65 C |

| DZIENNIK STATUS | |
|-----------------|-----------------|
| 8 7 6 5 4 3 2 1 | |
| Wejścia | □ □ □ □ □ □ □ □ |
| Wyjścia | □ □ □ □ □ □ □ □ |

Naciśnij przycisk [ENTER], aby zobaczyć najnowszą historię alarmu na ekranie.

Naciskając przycisk [ENTER] w stanie zdarzenia, można sprawdzić ciśnienie powietrza, wejścia i wyjścia cyfrowe (w przypadku istnienia w instalacji sensora ciśnienia i / lub temperatury)

Wykaz komunikatów - błędów

| Poz. | Opis | Wykrywanie |
|------|-------------------------------------|---|
| 1 | Awaria systemu | W przypadku niespodziewanej zmiany na wartość parametru |
| 2 | Stop bezpieczeństwa | Cyfrowy sygnał – wejście –Zatrzymanie awaryjne - :ON (załączony) |
| 3 | Wentylator – silnik O.L. | Cyfrowy sygnał – wejście –Silnik wentylatora - :ON (załączony) - przeciążenie |
| 4 | Ciśnienie powietrza za wysokie (P1) | Ciśnienie dostarczane \geq [Zatrzymanie awaryjne : [Ciśnienie za wysokie (P1)] - awaria |
| | | Ciśnienie dostarczane $<$ [Zatrzymanie awaryjne: [Ciśnienie za wysokie – 0.5 bar] - kasowanie |
| 5 | Temperatura oleju za wysoka (T1) | Temp. Oleju (T1) \geq [zatrzymanie awaryjne : Temperatura oleju za wysoka (T1)] -awaria |
| | | Temp. oleju (T1) $<$ [zatrzymanie awaryjne : Temperatura oleju za wysoka T1- 5°C]- kasowanie |
| 6 | Ciśnienie wew. za wysokie (P2) | Ciśnienie wew. (P2) \geq [Zatrzymanie awaryjne : [Ciśnienie za wysokie] - awaria |
| | | Ciśnienie wew. (P2) $<$ [Zatrzymanie awaryjne: [Ciśnienie za wysokie – 0.5 bar]- kasowanie |
| 7 | Temperatura za wysoka (T2) | Temp. (T2) \geq [zatrzymanie awaryjne : Temperatura sensora za wysoka T2] - awaria |
| | | Temp. (T2) $<$ [zatrzymanie awaryjne : Temperatura sensora za wysoka T2 - 5°C]- kasowanie |
| 8 | Różnica ciśnień za wysoka (P2-P1) | Ciśnienie P2-P1 \geq tryb alarmu: Różnica ciśnień za wysoka (P2-P1) & temperatura oleju $> 50^{\circ}\text{C}$ |
| | | Ciśnienie P2-P1 $<$ tryb alarmu [różnica ciśnień P2-P1] – 0,1 bar - kasowanie |
| 9 | Czas dekompresji przekroczony | Ciśnienie P2 $>$ [warunki startu] : za wysokie ciśnienie wewnętrzne [przekroczony czas dekompresji] oczekiwanie na zmianę warunków |
| 10 | Sensor ciśnienia (P1) | W przypadku błędu sensora ciśnienia P1 lub jego braku / odłączenia |
| 11 | Sensor temperatury (T1) | W przypadku błędu sensora temp. T1 lub jego braku / odłączenia |
| 12 | Błąd sensora ciśnienia (P2) | W przypadku błędu sensora ciśnienia P2 lub jego braku / odłączenia |
| 13 | Błąd sensora temperatury (T2) | W przypadku błędu sensora temp. T2 lub jego braku / odłączenia |

!!! Wystąpienie błędu kasować przez naciśnięcie przycisku RESET po ustąpieniu przyczyny powstania.

8. Wiadomości alarmowe i awaryjne

| Poz. | Opis | Wykrywanie | |
|------|---|-------------|---|
| 1 | Filtr oleju | Wystąpienie | Cyfrowy sygnał wejścia:[Filtr oleju] (Przekroczona wartość): ON (załączony) |
| | | Kasowanie | Cyfrowy sygnał wejścia:[Filtr oleju] (Przekroczona wartość): OFF (wyłączony) |
| 2 | Filtr powietrza | Wystąpienie | Cyfrowy sygnał wejścia:[Filtr powietrza] (Przekroczona wartość): ON (załączony) |
| | | Kasowanie | Cyfrowy sygnał wejścia:[Filtr powietrza] (Przekroczona wartość): OFF (wyłączony) |
| 3 | Ciśnienie(P2) za wysokie | Wystąpienie | Cyfrowy sygnał wejścia: Ciśnienie za wysokie (P2)] : ON |
| | | Kasowanie | Cyfrowy sygnał wejścia: Ciśnienie za wysokie (P2)] : OFF |
| 4 | Ciśnienie(P1) za wysokie | Wystąpienie | Ciśnienie powietrza (P1) \geq [Tryb AWARIA: Ciśnienie P1 za wysokie] |
| | | Kasowanie | Ciśnienie powietrza (P1) $<$ [Tryb AWARIA: Ciśnienie P1 za wysokie] – 0,5 bar |
| 5 | Temperatura (T1) za wysoka | Wystąpienie | Temp. (T1) \geq [Tryb AWARIA : Temperatura T1 za wysoka] |
| | | Kasowanie | Temp. (T1) $<$ [Tryb AWARIA : Temperatura T1 za wysoka] - 5°C |
| 6 | Ciśnienie (P2) za wysokie | Wystąpienie | Ciśnienie oleju (P2) \geq [Tryb AWARIA: Ciśnienie P2 za wysokie] |
| | | Kasowanie | Ciśnienie oleju (P2) $<$ [Tryb AWARIA: Ciśnienie P2 za wysokie] – 0,5 bar |
| 7 | Temperatura (T2) za wysoka | Wystąpienie | Temperatura (T2) \geq [Tryb AWARIA : Temperatura T2 za wysoka] |
| | | Kasowanie | Temperatura (T2) $<$ [Tryb AWARIA : Temperatura T2 za wysoka] - 5°C |
| 8 | Różnica ciśnień za wysoka (P2-P1) | Wystąpienie | Ciśnienie P2-P1 \geq [Tryb AWARIA: Różnica ciśnień za wysoka (P2-P1) & temperatura oleju>50°C |
| | | Kasowanie | Ciśnienie P2-P1 $<$ tryb alarmu [różnica ciśnień P2-P1] – 0,1 bar |
| 10 | RTC Stop Alarm Zegar czasu rzeczywistego | Wystąpienie | RTC nie działa - (dokonać resetu / przeglądu) |
| | | Kasowanie | RTC jest w zwykłej pracy (niezbędne aby wyzerować licznik) |

9. Warunki startu*

| Poz. | Opis | Wykrywanie | |
|------|---------------------------|-------------|---|
| 1 | Temperatura za niska | Wystąpienie | Temperatura startu $<$ [Warunki Startu – Temperatura za niska] |
| | | Kasowanie | Temperatura startu $>$ [Warunki Startu – Temperatura za niska] |
| 2 | Różnica ciśnień za wysoka | Wystąpienie | Ciśnienie P2 wew. $>$ [Warunki Startu – Ciśnienie P2 wew. za wysokiej] |
| | | Kasowanie | Ciśnienie P2 wew. $<$ [Warunki Startu – Ciśnienie P2 wew. za wysokiej] |

* Urządzenie nie działa, do czasu odblokowania alarmu, i automatycznie załącza się, gdy wystąpią warunki startu.

10. Zapis dziennika zdarzeń *

| Poz. | Opis | Wykrywanie |
|------|-------------------|---|
| 1 | Podanie zasilania | Początkowe wejście zasilania (nie może być usunięty.) |
| 2 | Zasilanie | Czas zasilania (W przypadku przywracania systemu -zerowania zegara) |
| 3 | Załączenie | Uruchamia licznik |
| 4 | Wyłączenie | Zatrzymuje licznik |

* Zdarzenia zapisywane w prowadzeniu dziennika.

11. Wiadomości obsługowe

| Poz. | Opis | Wykrywanie |
|------|--|---|
| 1 | Czyszczenie filtra ssania / Wykonaj serwis | W przypadku przekroczenia cyklu czyszczenia filtra |
| 2 | Wymiana filtra ssania | W przypadku przekroczenia cyklu wymiany filtra powietrza. |
| 3 | Wymiana filtra oleju | W przypadku przekroczenia cyklu wymiany filtra oleju. |
| 4 | Wymiana separatora | W przypadku przekroczenia cyklu wymiany separatora oleju. |
| 5 | Czyszczenie chłodnicy | W przypadku przekroczenia cyklu czyszczenia chłodnicy. |
| 6 | Remont główny | W przypadku przekroczenia cyklu „Remont” |

12. Menu - 05 - OBSŁUGA

- W przypadku nie korzystania z niektórych czynności, umieść kursor na pozycji i naciśnij [RESET] w trybie [Cykl].
- W przypadku kasowania niektórych elementów, należy umieścić kursor na pozycji i nacisnąć przycisk [RESET]
- można zobaczyć i edytować [Cykl], przez naciśnięcie przycisku [MENU]

Czynności obsługowe można deklarować w trybach: [TILL, CYCLE, PASS, EXCEED]

DO - (ile godzin pozostało)

CYKL - (zadeklarowana liczba godzin)

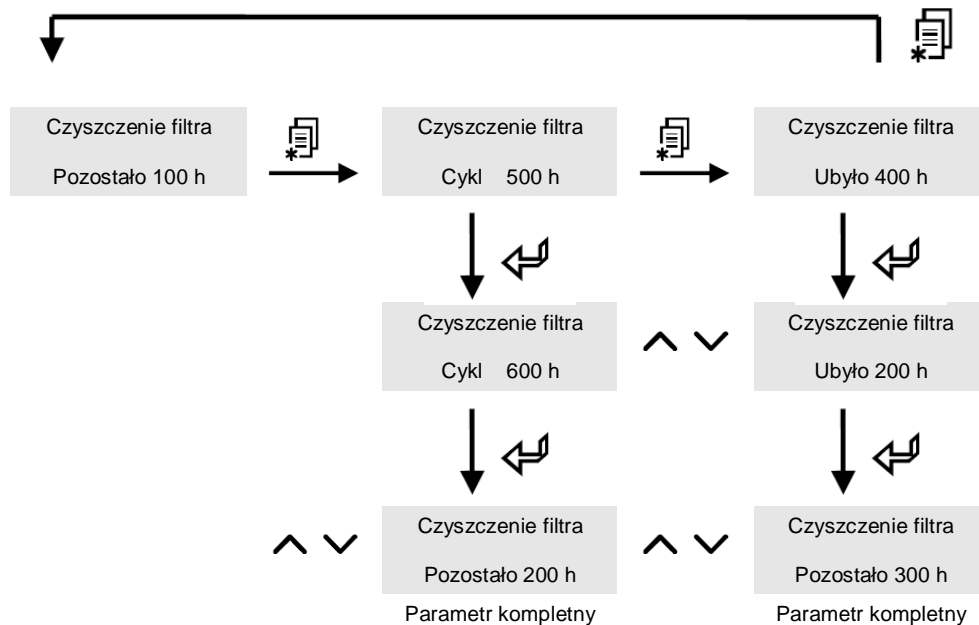
UBYŁO - (ile godzin wystąpiło)

PONAD - (o ile godzin przekracza)

Przykład 1: Cykl – 500 godz. [DO] – 100 godz. ; [UBYŁO]- 400 godz.

Przykład 2: Cykl – 500 godz. [DO] – 0 godz. ; [UBYŁO]- 600 godz. [PONAD] – 100 godz.

Jak skonfigurować (Przykład: Oczyszczenia filtra)



13. Menu - 06 - ZATRZYMANIE AWARYJNE

| Poz. | Opis | Jedn. | Krok | Min. | Max. | Domyślnie | Podgląd | Dostęp |
|------|-----------------------------|-------|------|------|------|-----------|---------|--------|
| 500 | Temp. T1 za wysoka | °C | 1 | 0 | 130 | 120 °C | USER1 | SVC1 |
| 501 | Ciśnienie P1 za wysokie | bar | 0,1 | 0,0 | 100 | 8,0 bar | USER1 | SVC1 |
| 502 | Temp. T2 za wysoka * | °C | 1 | 0 | 130 | 120 °C | USER1 | SVC1 |
| 503 | Ciśnienie P2 za wysokie ** | bar | 0,1 | 0,0 | 100 | 9,0 bar | USER1 | SVC1 |
| 504 | Różnica ciśnień za wysoka** | bar | 0,1 | 0,0 | 5 | 1,0 bar | USER1 | SVC1 |

USER1 – podgląd dla użytkownika ; SVC1 – dostęp Serwis1

* Temperatura (T2) jest wyświetlana kiedy jest ustawieniu [KONFIGURACJA] występuje sensor T2

** Ciśnienie wew.(P2) i *Różnica ciśnień* są wyświetlane kiedy w ustawieniu [KONFIGURACJA] występuje sensor P2

!!! Wartość nastawy ciśnienia nie może być ustawiana na maksymalną wartość sensora ciśnienia.

14. Menu - 07 - Tryb ALARM

| Poz. | Opis | Jedn. | Krok | Min. | Max. | Domyślnie | Podgląd | Dostęp |
|------|------------------------------|-------|------|------|------|-----------|---------|--------|
| 600 | Temp. T1 za wysoka | °C | 1 | 0 | 130 | 110 °C | USER1 | USER2 |
| 601 | Ciśnienie P1 za wysokie | bar | 0,1 | 0,0 | 100 | 7,6 bar | USER1 | USER2 |
| 602 | Temp. T2 za wysoka * | °C | 1 | 0 | 130 | 110 °C | USER1 | USER2 |
| 603 | Ciśnienie P2 za wysokie ** | bar | 0,1 | 0,0 | 100 | 8,6 bar | USER1 | USER2 |
| 604 | Różnica ciśnień za wysoka ** | bar | 0,1 | 0,0 | 5 | 0,8 bar | USER1 | USER2 |

USER1 – podgląd dla użytkownika ; USER2 – dostęp Użytkownik 2

* Temperatura (T2) jest wyświetlana kiedy jest ustawieniu [KONFIGURACJA] występuje sensor T2

** Ciśnienie wew.(P2) i *Różnica ciśnień* są wyświetlane kiedy w ustawieniu [KONFIGURACJA] występuje sensor P2

!!! Ciśnienie ALARM – wartość nie może być wyższa od wartości ciśnienia [AWARIA - 0.2bar] lub niższa od wartości [Ciśnienie górne + 0.2 bar]

!!! Temperatura ALARM - wartość nie wyższa niż wartość temperatura [AWARIA -2 °C]

15. Menu - 08 - WARUNKI startu

| Poz. | Opis | Jedn. | Krok | Min. | Max. | Domyślnie | Podgląd | Dostęp |
|------|----------------------------|-------|------|------|------|-----------|---------|--------|
| 700 | Temperatura T1 (minimalna) | °C | 1 | 0 | 130 | 110 °C | USER1 | USER2 |
| 701 | Ciśnienie P2 (max.) ** | bar | 0,1 | 0,0 | 100 | 7,6 bar | USER1 | USER2 |

** Ciśnienie wewnętrzne (P2) jest wyświetlane kiedy w ustawieniu [KONFIGURACJA] występuje sensor P2

!!! Wartość nastawy ciśnienia nie może być ustawiana na maksymalną wartość sensora ciśnienia P2

16. Menu - 09 - PARAMETRY sprężarki

| Poz. | Opis | Jedn. | Krok | Min. | Max. | Domyślnie | Podgląd | Dostęp |
|------|-------------------------------|-------|-------------------------------|------|------|-----------|---------|--------|
| 800 | Y/Δ Czas przełączenia | sek. | 0,1 | 0,0 | 30 | 6 sek. | USER1 | SVC1 |
| 801 | Opóźnienie start (załączenia) | sek. | 1 | 0 | 300 | 10 sek. | USER1 | SVC1 |
| 802 | Opóźnienie stop (zatrzym.) | sek. | 1 | 0 | 300 | 10 sek. | USER1 | SVC1 |
| 803 | Opóźniony pomiar P2-P1 | sek. | 1 | 0 | 600 | 10 sek. | USER1 | SVC1 |
| 804 | Miejsca sygnału (skąd) | - | Pulpit / Sieć / Zdalny | | | PLP | USER1 | SVC1 |
| 805 | Sygnały komend (skąd) | - | Pulpit / Sieć / Zdalny / Plan | | | PLP | USER1 | SVC1 |
| 806 | Auto-restart zasilania | - | ZAŁ / WYŁ | | | ZAŁ | USER1 | SVC1 |

** Sygnał wyświetlany tylko w przypadku występowania opcji - port komunikacyjny.

Pochodzenie miejsca sygnału (RUN / STOP) – [ZAŁ / WYŁ])

- ① Pulpit [PLP] : ZAŁ / WYŁ z bieżącego pulpitu sterownika.
- ② Sieć [NET] : ZAŁ / WYŁ poprzez sieć.
- ③ Zdalny [ZDN] : Kiedy cyfrowy sygnał REN (ID6) jest w tylko pozycji ON (załączony), możliwe jest załączenie do pracy RES (ID5), REL (ID7) / (Możliwe jest uruchomienie lub zatrzymanie przez sieć lub klawiatury)
- ④ Plan [PLA] : Praca w czasie wybrania w menu trybu [PLAN] (Możliwe jest uruchomienie lub zatrzymanie przez sieć lub klawiatury)

Pochodzenie sygnału (Pochodzenie źródła sygnału do sterowania urządzeń)

- ① Pulpit [PLP] : Użycie wartości ciśnienia z sensora ciśnienia
- ② Sieć [NET] : **Załącz** / **Wyłącz** poprzez sieć.
- ③ Zdalny[ZDN] : [**Załącz**: Cyfrowe wejście sygnału (ID9) : ON], [**Wyłącz**: Cyfrowe wejście sygn.: OFF]

Auto restart ([Run / Stop polecenia w przypadku powrotu zasilania po awarii zasilania

- ① Auto restart włączony : ON [załączony]
 - Awaria zasilania podczas [tryb Praca] : po powrocie zasilania : [Praca]
 - Awaria zasilania podczas [tryb Stop] : po powrocie zasilania : [Stop]
- ② Auto restart włączony : OFF [wyłączony]
 - Awaria zasilania podczas [tryb Praca] : po powrocie zasilania : [Stop]
 - Awaria zasilania podczas [tryb Stop] : po powrocie zasilania : [Stop]

Jeśli czas przełączenia Y-Δ jest ustawiony na "0.0" sek., urządzenie działa w trybie bezpośredniego startu.

17. Menu -10 - Tryb VSD (Variable Speed Drive Control) – dla modelu „V”

<DATA / TIME SETUP WINDOW>

VSD steruje prędkością silnika głównego w zależności od zmian ciśnienia tłoczenia, więc może utrzymać stabilny poziom wymaganego ciśnienia.

Do sterowania wykorzystuje algorytm PI z PID.

- 1) Tryb sterowania VSD :
OFF : (wyłączony) VSD nie używane.
FIX : Kontrola pracy przy optymalnej szybkości obrotowej.
VSD: kontrola prędkości w zależności od ciśnienia tłoczenia.
- 2) Maksymalna prędkość : Wstaw maksymalną prędkość obrotową dla danego silnika.
- 3) Minimalna prędkość : Wstaw limit minimalnej prędkości silnika

(Wstaw 20% prędkości silnika).

4) Prędkość optymalna : Wstaw prędkość optymalną silnika (Wstaw 70% prędkości silnika).

5) Prędkość - bez obciążenia : Prędkość przy której nastąpi zamknięcie ssania (praca bez sprężania), lub w przypadku błędu w ciśnieniu tłoczenia.

6) Człon proporcjonalny (P) : Wstaw się wartość niezmienną "P" regulatora PID.

7) Człon całkujący (I) : Wstaw się wartość niezmienną "I" regulatora PID.

8) Człon różniczkowy : Tryb „uśpienia” kontroli zmiany prędkości, jeżeli różnica między ciśnieniem dostarczanym a nastawionym jest „zerowa”.

9) Kontrola płynności startu : Wartość graniczna zmienności prędkości silnika.

10) Max. Obroty falownika : Wstaw prędkość obrotową silnika podczas pracy z falownikiem na 100%.

Max. Częstotliwość falownika: Wstaw maksymalną częstotliwości pracy ustawienia w przetwornicy.

18. - KONFIGURACJA**Wyjścia wielofunkcyjne**

Wyjściom wielofunkcyjnym N1- N4 można przypisać dowolnie funkcje z poniższego zestawu*

| Poz | Funkcje ENG / PL | Opis |
|-----|------------------|--|
| 1 | WYŁ | [WYŁ] Wyłączone |
| 2 | Alarm | Wyjście ON :- [ZAŁ] Alarm |
| 3 | Awaria | Wyjście ON - [ZAŁ] : Zakłócenie |
| 4 | AL+Awaria | Wyjście ON - [ZAŁ]: Zakłócenie, Alarm, Obsługa, Warunki startu |
| 5 | Serwis | Wyjście ON - [ZAŁ] : Serwis |
| 6 | Gotowy | Wyjście ON - [ZAŁ] : Gotowy |
| 7 | Załączanie | Wyjście ON - [ZAŁ] : Załączenie, Wyjście OFF : Wyłączenie |
| 8 | Zał. Silnik | Wyjście ON - [ZAŁ] : Start silnika |
| 9 | Sprężanie | Wyjście ON - [ZAŁ] : Sprężanie (praca) |
| 10 | Chłodnica | ON - [ZAŁ] : [Załączenie : Wentylator chłodn.] Temperatura T1 > niż (program.) OFF -[WYŁ]: [Wyłączenie: Wentylator chłodn. stop.] Temperatura T1 <= (program) |
| 11 | Podgrzewacz | ON - [ZAŁ] : [Warunki Startu: [Temp. Niska] mniej niż+ 5°C = załączenie podgrzew. OFF :-[WYŁ] [Warunki Startu: [Temp. Niska] więcej niż+10°C = wyłączenie podgrzew. |
| 12 | Spust kondensatu | ON - [ZAŁ] : operacje spustu i interwał spustu działa przy operacji praca silnika |
| 13 | Zdalne | Wyjście ON - [ZAŁ] : Zdalne |

* Opcja dostępna w wersji wykonania „M” i „V”

19 - DIAGNOSTYKA

Ten produkt posiada funkcję automatycznego testu i kalibracji cyfrowych funkcji - wejścia / wyjścia. To menu jest w celu poprawy dokładności sprzętu i oprogramowania, kiedy tego wymaga.

20. NASTAWA DATA / ZEGAR

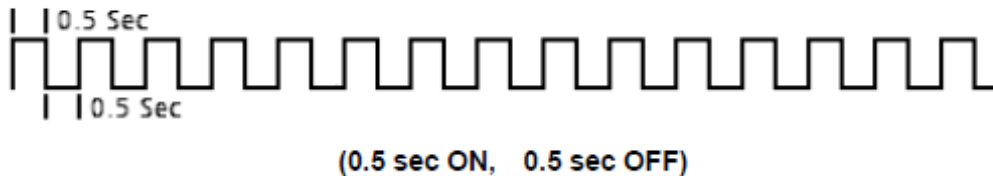
Data / czas jest używany jako punkt odniesienia do zapisu informacji systemowych, takich jak wykonywane operacje / historii alarmów, i zaplanowanych czynności. To jest nieuniknione, gdy występują jakiegokolwiek problemy w sprzęcie, więc proszę ustawić go dokładnie.

- 1) Kiedy naciśniesz przycisk [MENU] na ekranie jest wyświetlone okno – KOD DODTĘPU (Acces Code)
- 2) Kiedy naciśniesz przycisk [MENU] **kolejny raz**, pojawi się okno do ustawienia daty i czasu.
- 3) Należy ustawić datę / czas, za pomocą przycisków [ENTER] i [W górę] / [dół], a następnie powrót do pracy. Aby opuścić to menu naciśnij klawisz [CANCEL].
- 4) Dzień tygodnia jest ustawiany automatycznie.
- 5) Jeśli znacznik ":" między godziną i minutą, nie miga ; należy ustawić go ponownie.

Status wyświetlania LED (z tyłu sterownika)

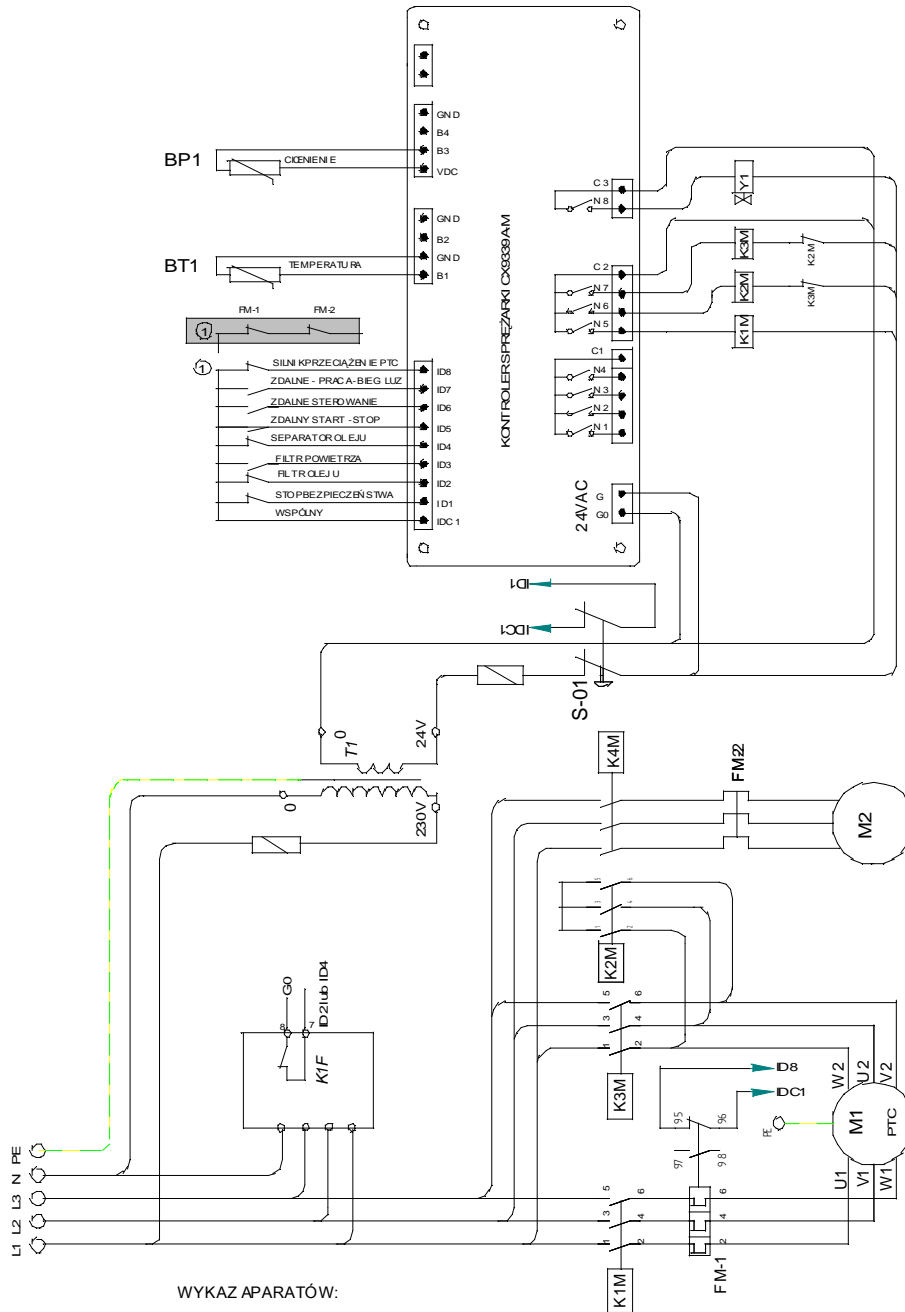
Diodę LED1 widać bez konieczności zdejmowania obudowy tylnej obudowy, a znajduje się na płytce od J11 i J5. Ten LED1 dostarcza informacji o stanie urządzenia dla użytkownika.

Stan normalnego migotania.



21. SCHEMAT WERSJA „L”

Schemat producenta może odbiegać od załączonych przykładów np: gdy cewka elektrozaworu, cewki styczników są zasilane innym napięciem niż 24V AC

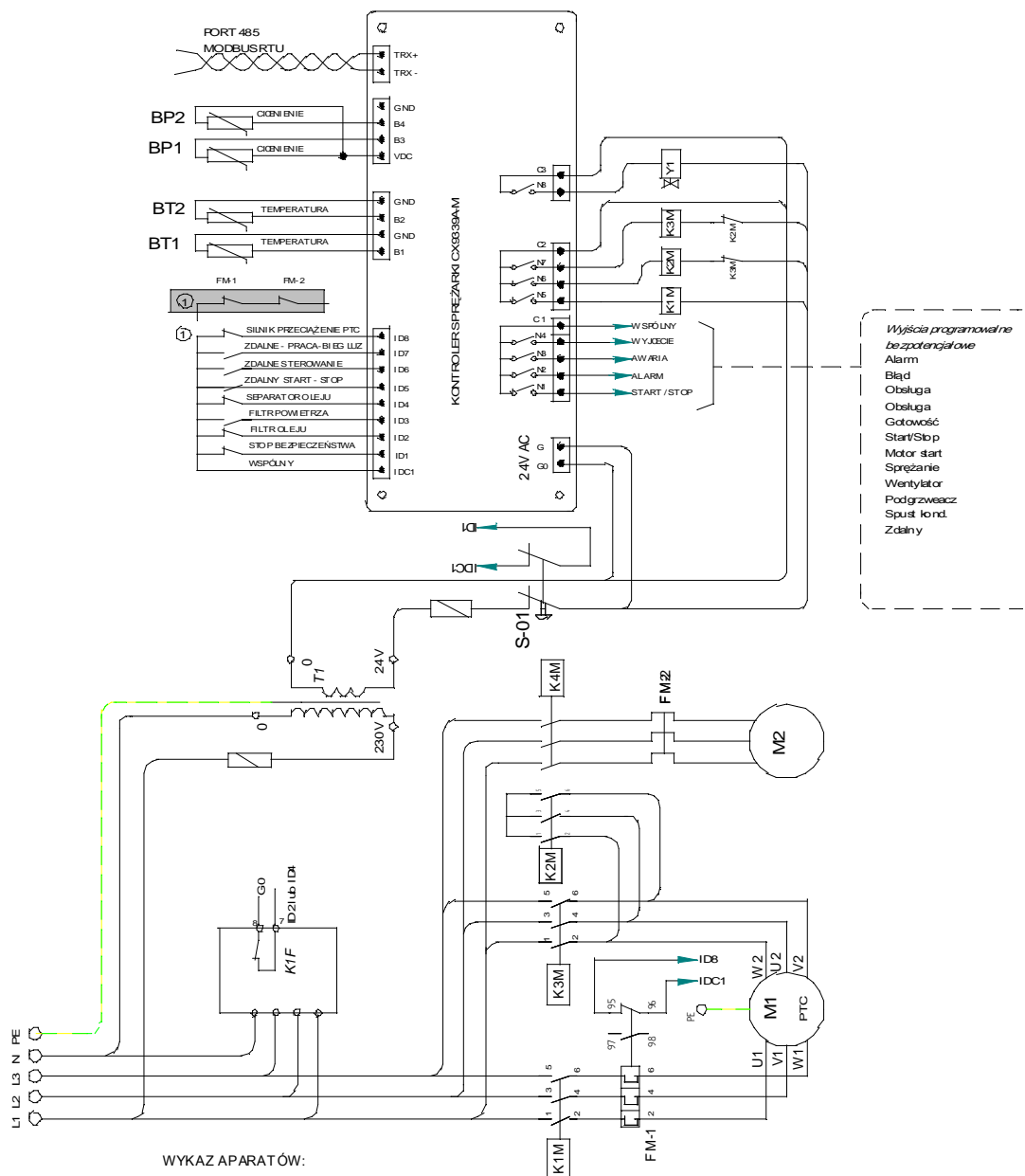


WYKAZ APARATÓW:

- K1M- stycznik liniowy
- K2M- stycznik gwiazda
- K3M- stycznik trójką
- K4M- stycznik wentylator
- K1F- czujnik zgodności faz
- S01- stop bezpieczeństwa
- F1M- przekaźnik term. silnika
- F2M- przekaźnik term. wentylatora
- BT1 - sensor temperatury
- BP1 - sensor ciśnienia
- T1 - transformator
- Y1 - cewka elektrozaworu

22. SCHEMAT WERSJA „M”

Schemat producenta może odbiegać od załączonych przykładów np: gdy cewka elektrozaworu, cewki styczników są zasilane innym napięciem niż 24V AC



WYKAZ APARATÓW:

- K1M- stycznik liniowy
- K2M- stycznik gwiazda
- K3M- stycznik trójkąt
- K4M- stycznik wentylator
- K1F- czujnik zgodności faz
- S01- stop bezpieczeństwa
- F1M- przekaźnik term. silnika
- F2M- przekaźnik term. wentylatora
- BT 1, BT2 - sensory temperatury
- BP 1, BP2 - sensory ciśnienia
- T1 - transformator
- Y1 - cewka elektrozaworu

23. SCHEMAT WERSJA „V”

Schemat producenta może odbiegać od załączonych przykładów np: gdy cewka elektrozaworu, cewki styczników są zasilane innym napięciem niż 24V AC

