

1. Informacje ogólne	3
1.1 Wstęp	3
1.2 Symbole ostrzegawcze	3
2. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	4
3. Opis urządzenia	4
3.1 Budowa zewnętrzna	4
3.2 Schemat elementów sprężarki	7
3.3 Zespół ciśnieniowy	7
4. Transport i opakowanie	8
5. Wymogi podczas instalacji	9
6. Przyłącze powietrza	10
7. Przyłącze elektryczne	10
8. Uruchomienie i zatrzymanie sprężarki	10
8.1 Czynnności kontrolne przed uruchomieniem	10
8.2 Uruchomienie i zatrzymanie sprężarki	11
8.2.1 Uruchomienie sprężarki dla panela sterującego LOGIK 9	11
8.2.1 Uruchomienie sprężarki dla panela sterującego GP-40-PRO-5G	12
8.2.2 Uruchomienie sprężarki dla panela sterującego LOGIK 26-S / LOGIK 33-S	12
8.3 Zatrzymanie awaryjne sprężarki	13
8.4 Ponowne uruchomienie sprężarki	13
8.5 Panel sterujący LOGIK 9	14
8.5.1 Funkcje	14
8.5.2 Szybkie ustawianie ciśnienia START/STOP	14
8.5.3 MENU 7: Hr 5 (GODZINY PRACY)	15
8.5.4 Alarmy, ostrzeżenia i kody konserwacji	16
8.6 Panel sterujący LOGIK 26-S	17
8.6.1 Funkcje	17
8.6.2 Szybkie ustawienie ciśnienia START/STOP	19
8.6.3 Alarmy, ostrzeżenia i kody konserwacji	19
8.6.4 Inne opcje	20
8.7 Panel sterujący LOGIK 33-S	21
8.7.1 Funkcje	22
8.7.2 Menu główne	22
8.7.3 Alarmy, ostrzeżenia i kody konserwacji	24
8.8 Panel sterujący GP-40-PRO-5G	25
8.8.1 Funkcje	25
8.8.2 Menu główne	26
8.8.3 Parametry	27
8.8.4 Alarmy	36
9. Użytkowanie i konserwacja	37
9.1 Użytkowanie	37
9.1.1 Warunki pracy	37
9.1.2 Kontrola poziomu oleju	40
9.1.3 Kontrola naciągu pas w klinowych	39
9.1.4 Spust skroplin wody	40
9.1.5 Spust kondensatu w sprężarkach na zbiorniku	40
9.1.6 Czyszczenie chłodnicy	41
9.1.7 Czyszczenie lub wymiana wkładu filtra powietrza	41
9.2 Konserwacja	41
9.2.1 Użytkowanie	41
9.2.2 Cykle serwisowe	42
10. Niedozwolone sposoby użycia	42
11. Rozwiązywanie problemów	44
12. Informacje dodatkowe i gospodarowanie odpadami	45
13. Gwarancja	45
14. Skrócona instrukcja osuszacza	46
14.1 Interfejs sterownika DIGI-PRO	46
14.1.1 Wyświetlanie statusu maszyny	47
14.2 Alarmy	47
14.2.1 Oznaczenie alarmów	47
14.2.2 Serwis	47
14.2.3 Godziny pracy urządzenia dla alarmu SEr	47
14.2.4 Godziny pracy urządzenia dla alarmu FIL	47
14.2.5 Wymiana filtra wejściowego	48
14.2.6 Alarm wysokiego ciśnienia	48
14.2.7 Wentylator skraplacza	48
14.2.8 Test spustowy	48
14.3 Instrukcja resetowania alarmu filtra	48
14.4 Instrukcja resetowania alarmu serwisowego	49
14.5 Instrukcja zmiany jednostki temperatury	49
14.6 Instrukcja zmiany parametrów wymiany filtra	49
14.7 Instrukcja zmiany parametrów czasu spustu kondensatu	50
14.8 Błędy w osuszaczach z serii DX	50
14.9 Podłączenie elektryczne	51
15. Sugerowane przewody i zabezpieczenia prądowe	52

1. Informacje ogólne

1.1 Wstęp i zastosowane symbole

Drodzy Klienci,

dziękujemy za okazane nam zaufanie i wybór naszego produktu. Urządzenie w Państwa posiadaniu to kompresor śrubowy (zespół ciśnieniowy) zgodny z najnowszą wiedzą w zakresie technologii sprężania powietrza.

Podczas projektowania obecnej generacji zespołów ciśnieniowych i kompresorów serii HIT, SMART oraz VS kluczowe dla naszego zespołu były niezawodność, ergonomia pracy oraz komfort użytkowania. Nowy kompresor znajdujący się w Państwa posiadaniu należy do czołówki w swojej klasie oraz wyznacza nowe standardy w branży. Aby mógł w pełni Państwu służyć należy zapoznać się z dokumentacją techniczno-ruchową urządzenia.

1.2 Symbole ostrzegawcze

Poniżej przedstawiono symbole ostrzegawcze, które występują w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz służą do oznaczenia sprężarki lub jej komponentów. Należy bezwzględnie się do nich stosować oraz zabrania się ich usuwania z urządzenia.



Przed przystąpieniem do uruchomienia, konserwacji, serwisowania i naprawy należy przeczytać instrukcję obsługi.



OSTRZEŻENIE!
Nie eksploatować urządzenia z otwartymi drzwiami lub z otwartą osłoną.



Ostrzeżenie!
Po awarii zasilania możliwe jest automatyczne włączenie urządzenia za pośrednictwem zdalnego sterowania.



Ostrzeżenie!
Wysokie napięcie.



Ostrzeżenie!
Naprawy możliwe tylko przez uprawniony serwis.



Ostrzeżenie!
Urządzenie smarowane olejem. Kontrolować poziom oleju.



UWAGA WAŻNE
Należy bezwzględnie stosować się do zapisanej instrukcji.



UWAGA!
Zwracać uwagę na powietrze chłodzące. Temperatura pracy kompresora musi być w zakresie +5°C do +40°C.



UWAGA!
Nie wdychać sprężonego powietrza z maszyny.



Ostrzeżenie!
Po naciśnięciu przycisku „0” urządzenie dobiega 30-120 sekund do momentu odciążenia.



Ostrzeżenie!
Gorące elementy maszyny.



Ostrzeżenie!
Elementy lub układ znajduje się pod ciśnieniem.



Ostrzeżenie!
Przeniesienie napędu za pomocą przekładni pasowej. Kontrolować napięcie pasów.



WAŻNA INFORMACJA
Przydatne informacje podczas użytkowania urządzenia.

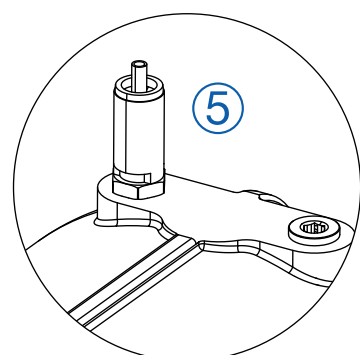
2. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

- Prace przy kompresorach (zespołach ciśnieniowych) oraz jego podzespołach i komponentach mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolony w tym zakresie personel lub serwis producenta urządzenia.
- Nasze urządzenia wytwarzamy zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami. Użytkownik zobowiązany jest do wykorzystywania kompresora (zespołu ciśnieniowego) wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem oraz z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa.
- Kompresor (oraz zespół ciśnieniowy) przeznaczony jest wyłącznie do sprężania powietrza. Kompresora nie wolno stosować do jakichkolwiek celów niezgodnych z jego przeznaczeniem i z informacjami zawartymi w instrukcji.
- Należy zadbać aby kompresor (oraz zespół ciśnieniowy) znajdował się w otoczeniu czystego powietrza, bez szkodliwych lub wybuchowych domieszek czy zanieczyszczeń.
- Przed wszelkimi czynnościami obsługowymi należy odłączyć urządzenie od zasilania oraz upewnić się, że kompresor jest odciążony i ciśnienie wynosi 0 bar. Ponadto należy upewnić się, że znajdujące się wewnątrz komponenty zdążyły już wystygnąć.
- W miejscu zamontowania maszyny nie może występować otwarty ogień ani iskrzenie.
- W razie koniecznych robót spawalniczych przy kompresorze oraz w jego otoczeniu należy zachować wszelkie środki ostrożności, aby nie dopuścić do zapłonu w wyniku oddziaływania wysokiej temperatury lub iskrzenia. Należy stosować przepisy w zakresie „Spawanie, środki bezpieczeństwa i ochrona przed ogniem”.
- Praca urządzenia dozwolona jest wyłącznie przy zamkniętej obudowie.
- Temperatura pracy kompresora (oraz zespół ciśnieniowy) musi przebiegać w zakresie +5°C do +40°C
- W przypadku demontażu paneli obudowy z niedawno pracującej maszyny należy uważać na znajdujące się w niej gorące elementy.
- Bez dodatkowego przygotowania i oczyszczenia wytworzone sprężone powietrze nie może być wykorzystywane w kontakcie z żywnością ani jako powietrze do oddychania.
- Przed dokonaniem zmiany lub rozbudowy instalacji kompresora (oraz zespołu ciśnieniowego) wszystkie urządzenia zabezpieczające muszą zostać sprawdzone pod względem przydatności przez producenta kompresora. Dotyczy to przede wszystkim zbiornika sprężonego powietrza oraz zaworów bezpieczeństwa.
- Jakiegokolwiek ingerencje w zastosowane rozwiązania techniczne i konstrukcyjne są zabronione.
- Podczas użytkowania kompresora (oraz zespołu ciśnieniowego) należy stosować się do przepisów BHP, a w razie pożaru do przepisów przeciwpożarowych.
- Aby zapewnić najlepszą pracę urządzenia należy stosować olej zalecany przez producenta.

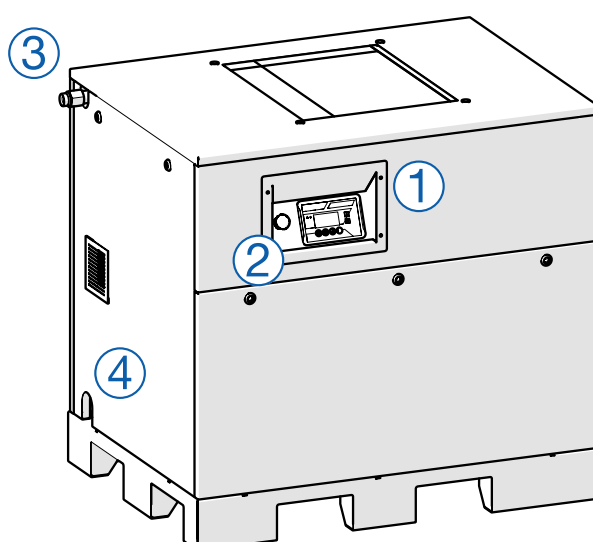
3. Opis urządzenia

Kompresory śrubowe serii HIT, SMART oraz VS (oraz zespoły ciśnieniowe) zostały stworzone do produkcji sprężonego powietrza wykorzystywanego w instalacjach pneumatycznych. Napędzane są one silnikiem elektrycznym, którego moc przekazywana jest do modułu śrubowego, w którym powietrze jest sprężane. Podczas procesu sprężania moduł chłodzony jest olejem. W celu zapewnienia możliwości doboru optymalnych ustawień pracy, urządzenie zostało wyposażone w elektroniczny panel sterujący.

3.1 Budowa zewnętrzna



Zawór bezpieczeństwa
(widok poglądowy)

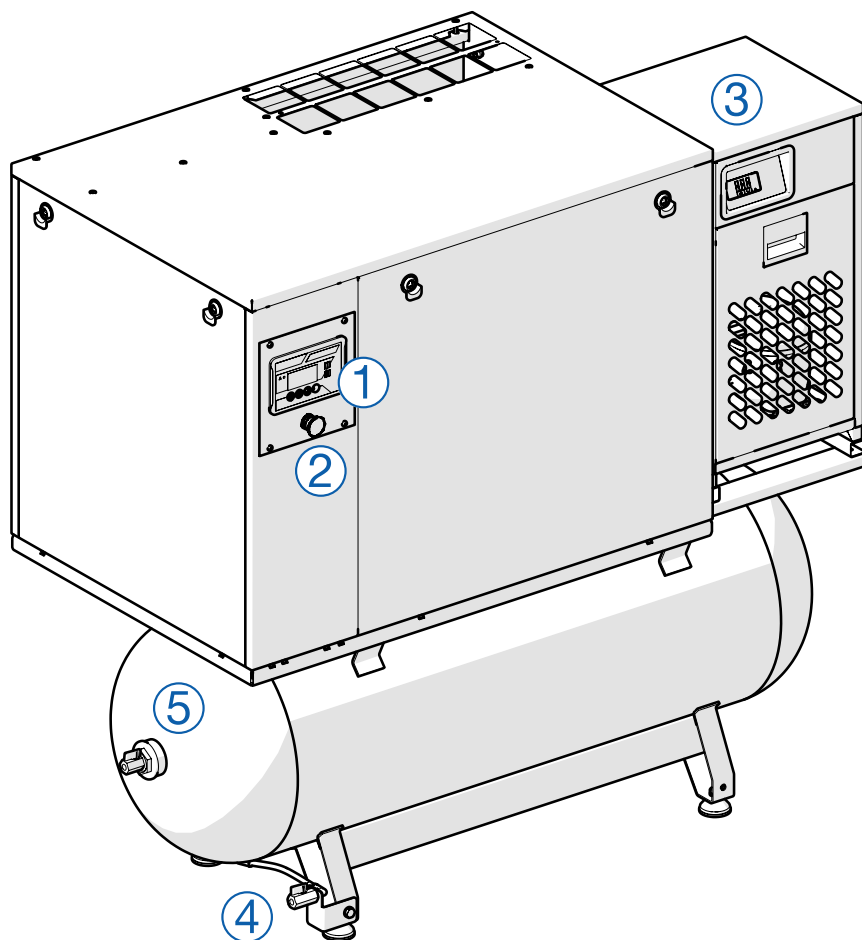


- ① Panel sterujący
- ② Wyłącznik awaryjny
- ③ Przyłącze sprężonego powietrza
- ④ Przyłącze elektryczne
- ⑤ Zawór bezpieczeństwa (na module śrubowym)

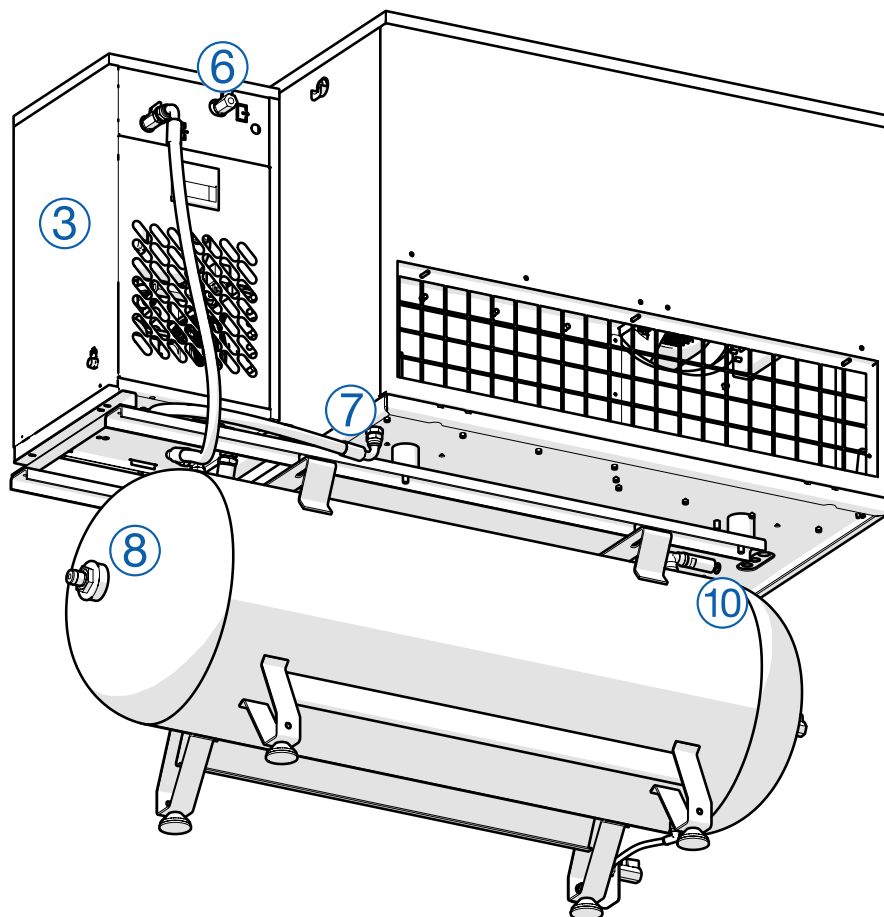
Rys. 1a Modele serii VS

- ① Panel sterujący
- ② Wyłącznik awaryjny
- ③ Osuszacz powietrza
- ④ Spust / wyrzutnik kondensatu
- ⑤ Przyłącze sprężonego powietrza (w opcji bez osuszacza)
- ⑥ Przyłącze sprężonego powietrza (w opcji z osuszaczem i zbiornikiem sprężonego powietrza)
- ⑦ Przyłącze sprężonego powietrza (w wersji SOLO - bez osuszacza i zbiornika)
- ⑧ Przyłącze serwisowe
- ⑨ Zawór bezpieczeństwa 1 (na module śrubowym)
- ⑩ Zawór bezpieczeństwa 2 (na zbiorniku)

Zawór bezpieczeństwa na zbiorniku ciśnieniowym zależnie od konfiguracji może występować na innym z króćców zbiornika.



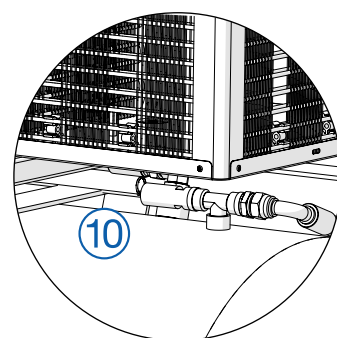
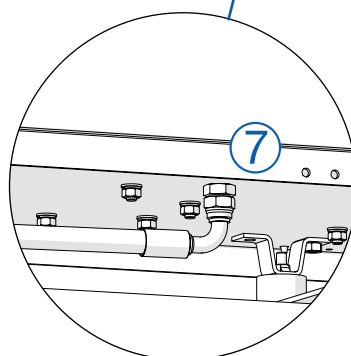
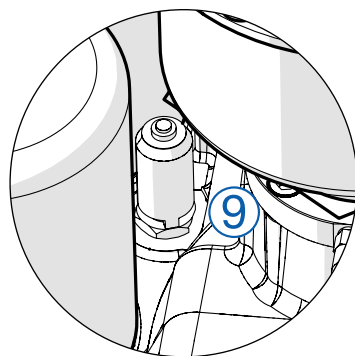
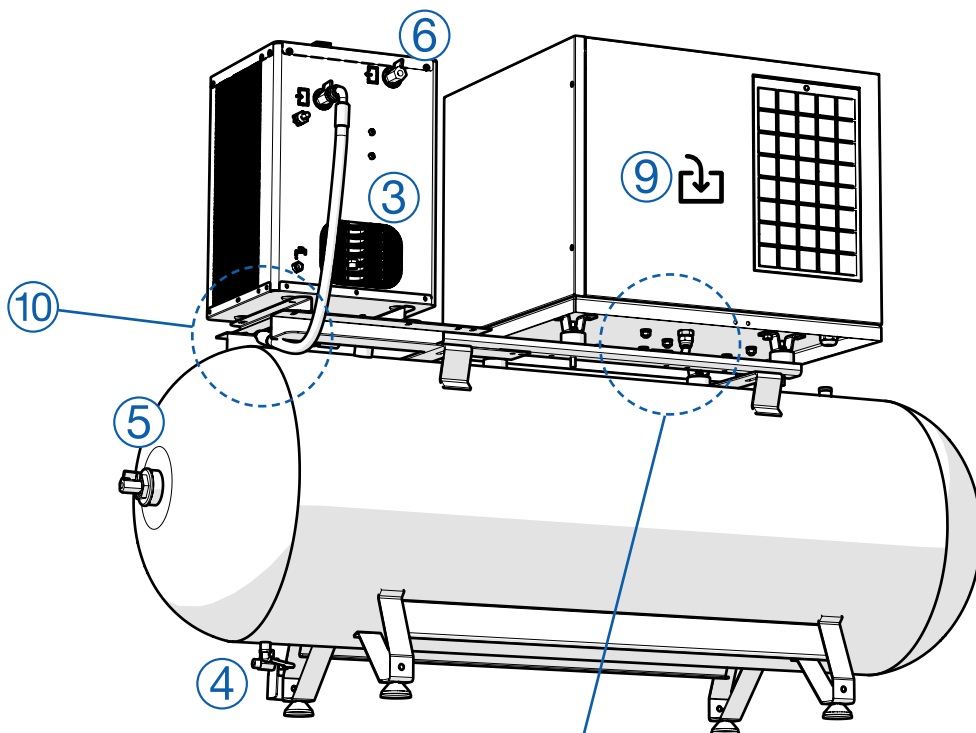
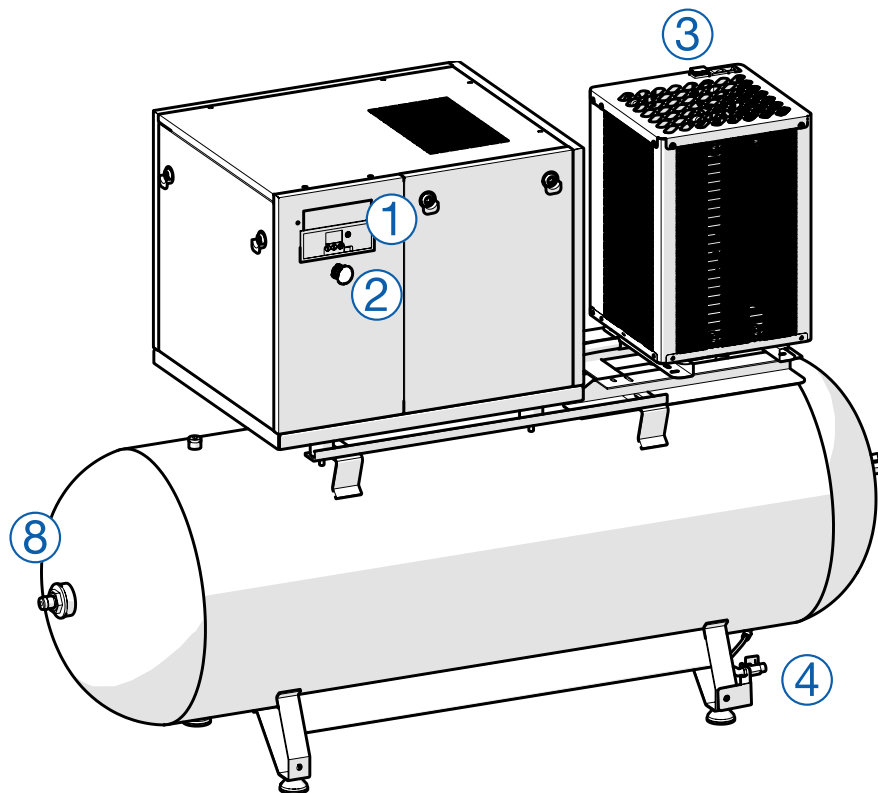
Zawór bezpieczeństwa (widok poglądowy)



Rys. 1b Model SMART

- ① Panel sterujący
- ② Wyłącznik awaryjny
- ③ Osuszacz powietrza
- ④ Spust / wyrzutnik kondensatu
- ⑤ Przyłącze sprężonego powietrza (w opcji bez osuszacza)
- ⑥ Przyłącze sprężonego powietrza (w opcji z osuszaczem i zbiornikiem sprężonego powietrza)
- ⑦ Przyłącze sprężonego powietrza (w wersji SOLO - bez osuszacza i zbiornika)
- ⑧ Przyłącze serwisowe
- ⑨ Zawór bezpieczeństwa 1 (na module śrubowym)
- ⑩ Zawór bezpieczeństwa 2 (na zbiorniku)

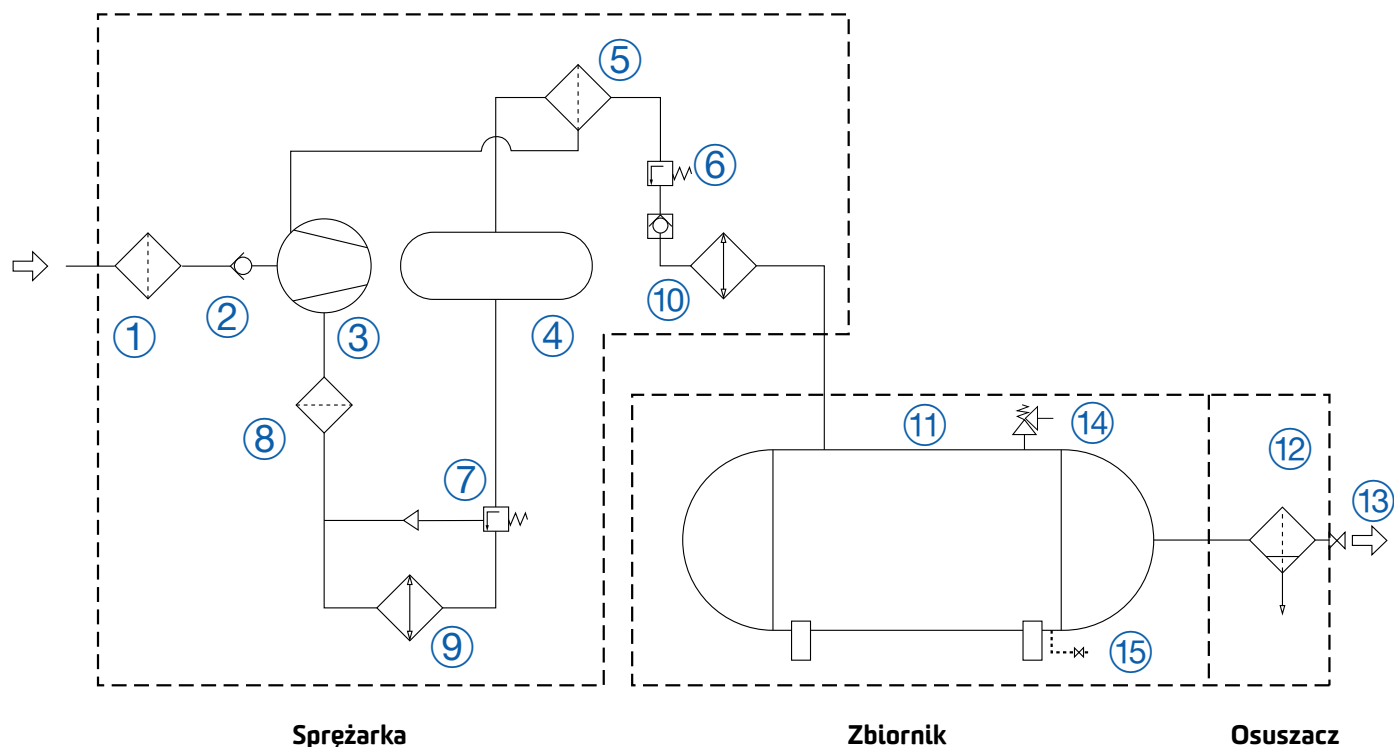
Zawór bezpieczeństwa na zbiorniku ciśnieniowym zależnie od konfiguracji może występować na innym z króćców zbiornika.



Rys. 1c Model HIT

Zawór bezpieczeństwa (widok poglądowy)

3.2 Schemat elementów sprężarki



- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| ① Filtr powietrza | ⑨ Chłodnica oleju |
| ② Zawór ssawny | ⑩ Chłodnica powietrza |
| ③ Moduł śrubowy | ⑪ Zbiornik powietrza |
| ④ Zbiornik oleju | ⑫ Osuszacz |
| ⑤ Filtr separatora | ⑬ Zawór wyjściowy |
| ⑥ Zawór minimalnego ciśnienia | ⑭ Zawór bezpieczeństwa |
| ⑦ Termostat | ⑮ Spust kondensatu |
| ⑧ Filtr oleju | |

3.3 Zespół ciśnieniowy

Podstawowy zespół ciśnieniowy składa się z minimum jednego kompresora wolnostojącego, zbiornika ciśnieniowego oraz opcjonalnie osuszacza. Zespół ten może być rozszerzony o dodatkowe kompresory, zbiorniki i/lub osuszacze. Każdy z tych elementów jest odpowiednio połączony za pomocą instalacji pneumatycznej składającej się z przewodów hydraulicznych i elementów łączących. Ogólny schemat elementów podstawowego zespołu ciśnieniowego jest taki sam jak dla podstawowej sprężarki z osuszaczem na zbiorniku (Schemat z rozdziału 3.2).

Schemat szczegółowy zespołu może zostać stworzony i dołączony tylko i wyłącznie na podstawie danego zamówienia złożonego przez Nabywcę.



Podłączenie zespołu ciśnieniowego powinno zostać wykonane przez serwis producenta lub wykwalifikowany personel.



W dalszej części instrukcji wszelkie informacje dotyczące kompresora / sprężarki mają również zastosowanie dla zespołu ciśnieniowego.

4. Transport i opakowanie

Wysyłka urządzenia następuje we właściwie dobranym do produktu opakowaniu. Niezależnie od dbałości producenta istnieje możliwość, że urządzenie zostanie uszkodzone w czasie transportu.

Przesyłka musi być skontrolowana w obecności kuriera w celu wykluczenia uszkodzeń mechanicznych oraz roszczeń co do napraw gwarancyjnych z tego tytułu. Szkody powstałe w czasie transportu należy od razu wyjaśnić z przewoźnikiem.

Każdy produkt przed wysłaniem został przetestowany pod względem poprawności działania i jakości jego wykonania. W przypadku jakichkolwiek reklamacji, prosimy o podanie modelu, roku produkcji i numeru seryjnego urządzenia.



Przemieszczanie i podnoszenie urządzenia można dokonywać tylko za pomocą urządzeń transportowych do tego przeznaczonych z zachowaniem ogólnych przepisów BHP.

5. Wymogi podczas instalacji

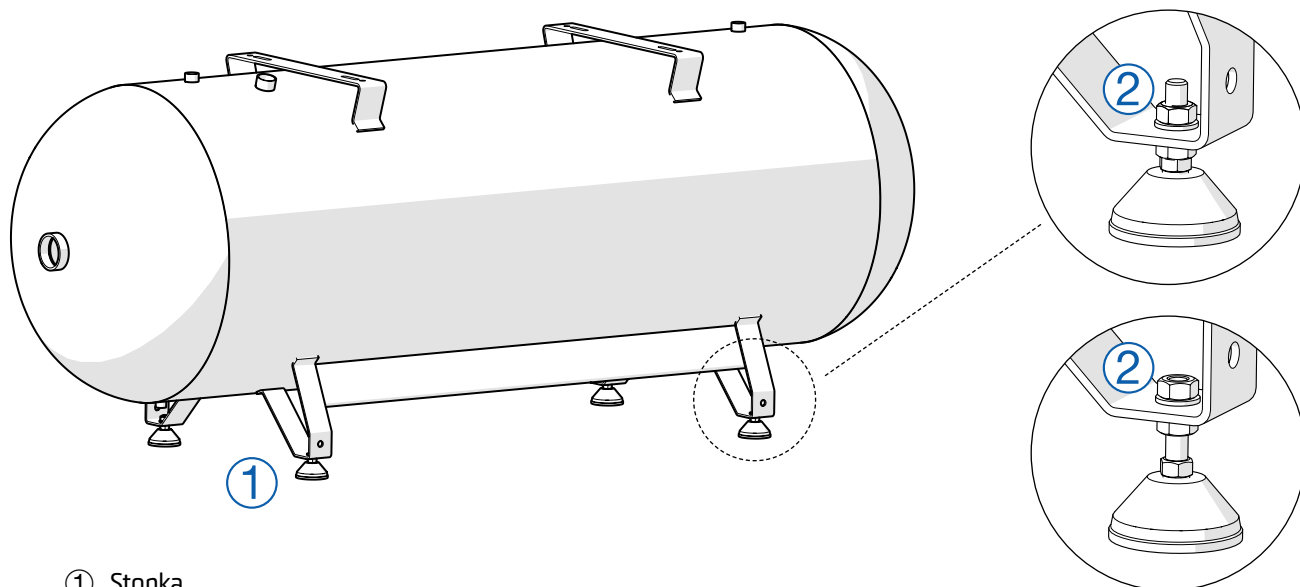


Sprężarka nie jest przeznaczona do pracy na zewnątrz pomieszczeń i nie może być narażona na działanie warunków atmosferycznych



Temperatura w pomieszczeniu gdzie znajduje się sprężarka powinna oscylować w przedziale od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$.

- Jeśli maszyna jest transportowana na paletach drewnianych, przed podłączeniem należy zdemontować paletę a do maszyny zamontować stopki (tylko w przypadku jeśli posiada takie w komplecie). Stopki służą również do poziomowania maszyny. W tym celu należy poluzować górne nakrętki, a poprzez obracanie dolnymi ustawić poziom i sprawdzić go za pomocą poziomiczki przykładając ją do dolnej krawędzi obudowy. Po wy poziomowaniu górne nakrętki należy dokręcić.

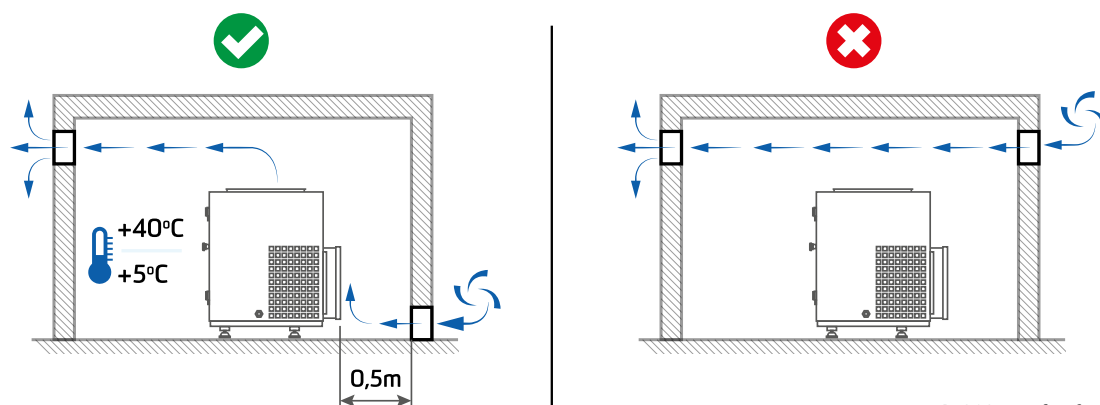


① Stopka

② Nakrętki z podkładkami do regulacji

Rys. 2 Poziomowanie i montaż stoppek

- Sprężarka śrubowa musi być ustawiona na twardym i równym podłożu.
- W pobliżu zamontowania maszyny nie może występować otwarty ogień oraz iskrzenie.
- W pomieszczeniu gdzie usytuowana jest sprężarka musi być zapewniony dostateczny dopływ świeżego powietrza wolnego od szkodliwych, żrących lub wybuchowych domieszek czy zanieczyszczeń, a temperatura otoczenia sprężarki powinna być w zakresie $+5^{\circ}\text{C}$ to $+40^{\circ}\text{C}$
- W celu prawidłowej wentylacji pomieszczenia, powinno być ono wyposażone w kanał wylotowy lub wentylator wyciągowy.
- Maszyna powinna zostać umiejscowiona w taki sposób aby podczas bieżących konserwacji i zabiegów serwisowych zapewnić do niej swobodny dostęp.



Rys. 3 Wentylacja sprężarkowni

6. Przyłącze powietrza

- Podłączanie instalacji pneumatycznej do sprężarki musi odbywać się poprzez przygotowane do tego celu przyłącze hydrauliczne. W przypadku modeli, które nie posiadają zbiornika ani osuszacza jest to gwint rurowy zewnętrzny, natomiast gdy kompresor wyposażony jest w zbiornik i/lub osuszacz jest to gwint rurowy wewnętrzny. Rozmiar przyłącza znajduje się w karcie technicznej.
- Kompresor należy podłączać do instalacji pneumatycznej poprzez przewód elastyczny o długości min. 1m.

7. Przyłącze elektryczne



Podłączenie instalacji elektrycznej może dokonać jedynie osoba z uprawnieniami.

Sprężarki nie wolno podłączyć pod jakiegokolwiek napięcie inne od tego, jakie podane jest na tabliczce identyfikacyjnej maszyny. W przypadku urządzenia wyposażonego w przemiennik częstotliwości, należy pamiętać, że na linii zasilającej nie zaleca się stosować zabezpieczenia różnicowo-prądowego. Jeśli jest to wymagane, można użyć wyłącznika kompaktowego (MCCB) jako zamiennika RCM/RCD znajdującego się przed urządzeniem. Do przemienników zalecane jest używanie wyłączników różnicowoprądowych czułych na wszystkie typy prądów, czyli typ B / B+ 30-300 mA. Dobór odpowiedniego zabezpieczenia różnicowoprądowego powinien dokonać wykwalifikowany elektryk z uprawnieniami w miejscu podłączenia urządzenia. Przekrój zasilającego przewodu elektrycznego powinien być dobrany stosownie do mocy pobieranej przez sprężarkę. Przekroje przewodów zasilających i wielkości zabezpieczeń podane są w karcie technicznej sprężarki.

8. Uruchomienie i zatrzymanie sprężarki

Wszystkie komponenty składające się na kompresor przed zamontowaniem podlegają kontroli. W celu sprawdzenia poprawności działania urządzenia oraz wymaganych parametrów każde urządzenie jest dokładnie testowane w pracy ciągłej. Sprawdzenie ten pozwala mieć pewność, że komponenty te posiadają wykazane parametry techniczne oraz pracują bez zarzutu. Dodatkowo praca sprężarki kontrolowana jest przez zespół elektroniki, który w przypadku niepoprawnego działania wskaże odpowiednie błędy na wyświetlaczu. Mimo tego podczas pierwszych godzin pracy sprężarka powinna być obserwowana, celem ustalenia ewentualnych usterek. Wszelkie informacje potrzebne do rozpoczęcia pracy maszyny znajdują się w niniejszej dokumentacji (patrz również rozdział 15).

8.1 Czynności kontrolne przed uruchomieniem

Przed przystąpieniem do uruchomienia sprężarki należy:

- sprawdzić czy urządzenie zostało poprawnie ustawione, podłączone do zasilania oraz instalacji pneumatycznej.
- sprawdzić poziom oleju w zbiorniku, a jeśli jego stan jest zbyt niski należy go uzupełnić (patrz 9.1.2 kontrola poziomu oleju)

Panel sterujący LOGIK-9

- prawidłowy kierunek obrotów - dioda kontrolera faz w skrzynce elektrycznej świeci,
- nieprawidłowy kierunek - dioda kontrolera faz pulsuje, na panelu sterującym pojawia się ALARM A01

Panel sterujący LOGIK 26-S / LOGIK 33-S

- nieprawidłowy kierunek - na panelu sterującym pojawia się ALARM A05/A06

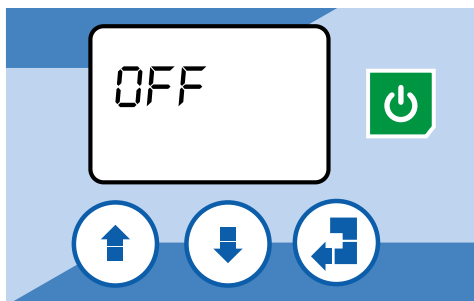
Panel sterujący GP-40-PRO-5G

- nieprawidłowy kierunek - na panelu sterującym pojawia się ALARM A61/A62


8.2 Uruchomienie sprężarki

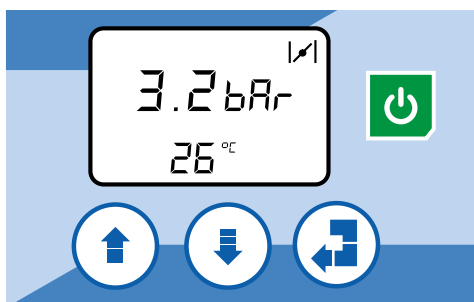
8.2.1 Uruchomienie sprężarki dla panela sterującego LOGIK 9

1. Po podłączeniu zasilania do kompresora, na wyświetlaczu ukaże się napis **OFF** (Rys. 4a).



Rys. 4a


2. Po wyłączeniu napięcia i ponownym podłączeniu na panelu może pojawić się sygnał **A01** (zanik napięcia) można go skasować poprzez naciśnięcie przycisku reset (ikonka kwadratu z strzałkami).
3. W przypadku statusu **OFF**, po naciśnięciu przycisku zasilania kompresor zostanie uruchomiony, a na panelu wyświetli się temperatura modułu śrubowego.
4. Po naciśnięciu przycisku zasilania kompresor zacznie się odciążać lub wyłączy się jeśli jest w stanie czuwania.
5. Ikona  pokazuje pracę kompresora:
 - a. świeci w sposób ciągły - kompresor pompuje,
 - b. pulsuje - kompresor w trybie biegu jałowego (odciążanie modułu),
 - c. nie świeci - kompresor jest wyłączony lub w stanie czuwania.

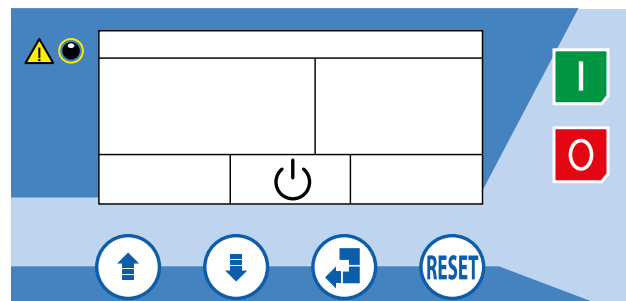


Rys. 5a



6. W przypadku wykrycia usterki, zostanie wyświetlony komunikat alarmu.

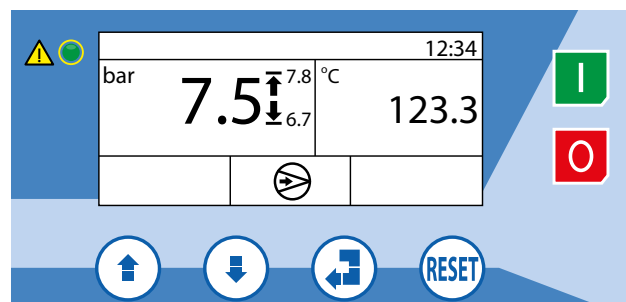
8.2.2 Uruchomienie sprężarki dla panela sterującego LOGIK 26-S / LOGIK 33-S

1. Po podłączeniu zasilania do kompresora, na wyświetlaczu ukaże się sygnał  (Rys. 4b).



Rys. 4b

2. Po wyłączeniu napięcia i ponownym podłączeniu na panelu może pojawić się sygnał **A04/A05** (zanik napięcia) można go skasować poprzez naciśnięcie przycisku reset (ikonka kwadratu z strzałkami).
3. W przypadku statusu **OFF**, po naciśnięciu przycisku zasilania kompresor zostanie uruchomiony, a na panelu wyświetli się ciśnienie robocze i temperatura.
4. Po naciśnięciu przycisku zasilania kompresor zacznie się odciążać lub wyłączy się jeśli jest w stanie czuwania.
5. Ikona  /  pokazuje pracę kompresora:
 - a. świeci w sposób ciągły - kompresor pompuje,
 - b. pulsuje - kompresor w trybie biegu jałowego (odciążanie modułu),
 - c. nie świeci - kompresor jest wyłączony lub w stanie czuwania.



Rys. 5b







6. W przypadku wykrycia usterki, zostanie wyświetlony komunikat alarmu.

8.2.3 Uruchomienie sprężarki dla panela sterującego GP-40-PRO-5G

1. Po podłączeniu zasilania do kompresora, na wyświetlaczu ukaże się ekran jak na poniższym rysunku (Rys. 4c).



Rys. 4c

- Po wyłączeniu napięcia i ponownym podłączeniu na panelu może pojawić się sygnał **A60** (zanik napięcia) można go skasować poprzez naciśnięcie przycisku reset .
- W przypadku statusu **OFF**, po naciśnięciu  kompresor zostanie uruchomiony, a na panelu wyświetli się temperatura modułu śrubowego oraz ikony:  .
- Po naciśnięciu  kompresor zacznie się odciążać, a następnie przejdzie w stan czuwania (status **OFF**).
- Ikona  pokazuje pracę kompresora:
 - świeci w sposób ciągły - kompresor pompuje,
 - pulsuje - kompresor w trybie biegu jałowego (odciążanie modułu),
 - nie świeci - kompresor jest wyłączony lub w stanie czuwania.

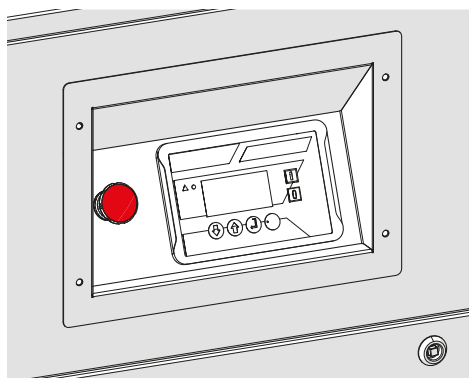


Rys. 5c

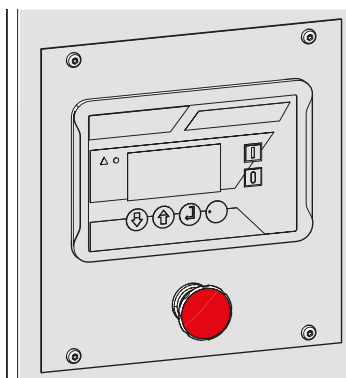
6. W przypadku wykrycia usterki, zostanie wyświetlony komunikat alarmu.

8.3 Zatrzymanie awaryjne sprężarki

Każda maszyna została wyposażona w wyłącznik awaryjny. Naciśnięcie wyłącznika powoduje natychmiastowe zatrzymanie pracy maszyny. Wyłącznik ten zlokalizowany jest pod panelem sterującym lub obok niego i należy korzystać z niego tylko w AWARYJNYCH sytuacjach.



Rys. 6a Wyłącznik awaryjny (seria VS)



Rys. 6b Wyłącznik awaryjny (seria SMART / HIT)

W przypadku zagrożenia związanego z pracą maszyny należy pewnym ruchem wcisnąć wyłącznik awaryjny, co spowoduje jej zatrzymanie. W celu zwolnienia wyłącznika awaryjnego należy delikatnie przekręcić go zgodnie z kierunkiem wskazanym przez strzałki widoczne na wyłączniku.

Kasowanie błędu po awaryjnym zatrzymaniu:

1. Zwolnić wyłącznik awaryjny delikatnie odkręcając go zgodnie z kierunkiem wskazanym przez strzałki na wyłączniku.
2. Nacisnąć przycisk powrotu lub reset na panelu sterującym.
3. Uruchomić kompresor.

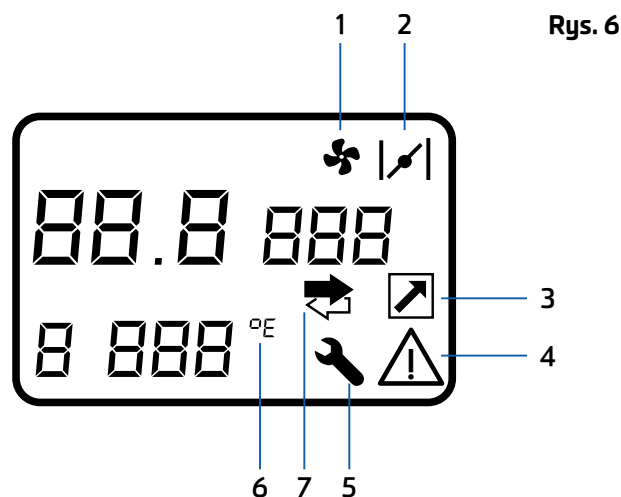
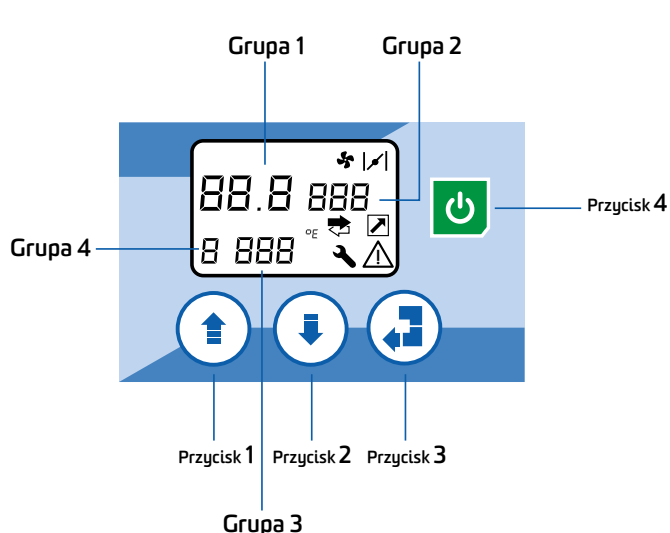
8.4 Ponowne uruchomienie sprężarki

Sprężarki śrubowe, które zostały wyłączone, unieruchomione bądź złożone na skład dłużej niż trzy miesiące, mogą zostać uruchomione ponownie dopiero przy uwzględnieniu następujących punktów:

1. Odłączyć sprężarkę od zasilania.
2. Kilkakrotnie przekręcić koło pasowe sprężarki ręcznie w kierunku zalecanych obrotów.
3. Po wyciągnięciu filtra powietrza wlać 0,25 litra oleju do króćca zasysania (rodzaj oleju musi być zgodnym z kartą techniczną sprężarki).
4. Po dolaniu oleju ponownie kilkakrotnie przekręcić koło pasowe sprężarki ręcznie w kierunku obrotów silnika.
5. Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić stan oleju w zbiorniku, tak jak zostało to opisane w rozdziale 9.
6. Upewnić się, że wszystkie pokrywy zostały prawidłowo założone.
7. Podłączyć sprężarkę do zasilania i kontrolować pracę maszyny przez co najmniej 15 minut.

8.5 Panel sterujący LOGIK 9

8.5.1 Funkcje



Rys. 6

ZNACZENIE GRUP I PRZYCISKÓW:

Grupa 1

Przedstawia wartości liczbowe i w przypadku wykrycia alarmu wyświetla jego kod. Użytkownik ma możliwość zmiany wartości nastawień sprężarki.

Grupa 2

Przedstawia jednostkę miary ciśnienia (bar/psi). Użytkownik ma możliwość zmiany parametru, który jest wizualizowany przez sterownik.

Grupa 3

Przedstawia wartości wykrytej temperatura pracy lub stan sprężarki lub w przypadku wykrycia alarmu, kod wykrytego alarmu.

Grupa 4

Przedstawia numer progresywny menu.

Przycisk 1 - W górę

Przycisk 2 - W dół

Przycisk 3 - Potwierdź

Przycisk 4 - Włącz/Wyłącz

ZNACZENIE IKON:

1 - Praca wentylatora

2 - Kompresor pompuje / tryb jałowy (odciążanie - miganie)

3 - Zdalny start/stop włączony

4 - Wykryto alarm




5 - Przekroczenie licznika czasu konserwacji

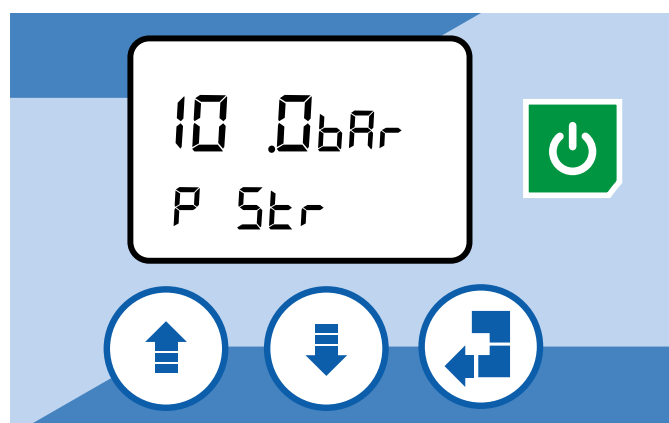
6 - Jednostka pomiaru temperatury

7 - Sprężarka pracuje w trybie Master/Slave


8.5.2 Szybkie ustawianie ciśnienia START/STOP

Przyciskając jednocześnie  i  na ekranie pojawi się ustawienie ciśnienia startowego (P Str).

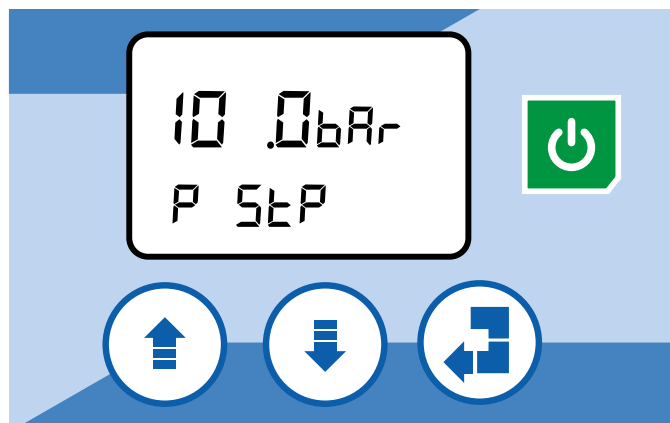
Wartość ciśnienia startu będzie migać; teraz można zmienić nastawę używając  /  oraz potwierdzić poprzez . Wyświetlacz wówczas pokaże:



Rys. 7

Z migającą wartością ciśnienia stopu (P SEP). Podążaj tą procedurą aby ustawić ciśnienie stopu i potwierdź ikoną .

Gdy powyższe ustawienia zmienia się, wyświetlacz wróci do ekranu głównego.



Rys. 8

8.5.3 MENU 7: HrS (GODZINY PRACY)

Umożliwia sprawdzenie całkowitego czasu pracy, godziny pracy, ilość uruchomień/godzinę, nominalne zużycie powietrza oraz wersję oprogramowania sterownika.

Wyświetlacz pokazuje nazwę danych (EH, LH, S-h, FAd, rEL) i wartości związane z nimi.

EH = suma godzin pracy

LH = godziny czasu pracy pod obciążeniem

CAF = czas zmiany filtra powietrza

COF = czas zmiany filtra oleju

SEP = czas zmiany filtra separatora

C-- = czas zmiany oleju


C-h = czas sprawdzenia kompresora

bL = czas smarowania łożysk

S-h = ilość uruchomień na godzinę

FAd = nominalne zużycie powietrza



rEL = wersja programu

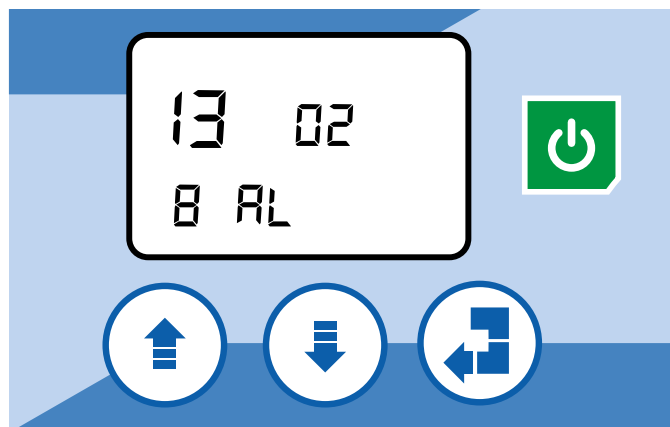
Poprzez przyciski   można poruszać się pomiędzy parametrami.

8.5.4 Alarmy, ostrzeżenia i kody konserwacji

Tu znajduje się wizualizacja ostatnich wykrytych 20 alarmów; 21 alarm usunie pierwszy z nich i tak dalej.


Powyżej **13** jest wykryty kod alarmu (odniesienie do listy alarmów w tej instrukcji) i **02** jest liczbą ile razy wykryto alarm. **8** jest cyfrą w menu, w którym się znajdujesz, reprezentowanym przez kod **AL**.

Poprzez przyciski   można przewijać listę alarmów. W przypadku braku alarmów wyświetlacz pokazuje „-“.




Rys. 9

Alarmy wyłączenia

Reset alarmu jest dozwolony przez naciśnięcie , gdy sprężarka jest wyłączona (**OFF**).


Parametr	Opis
A01	Odwrócenie fazy
A02	Wysoka temperatura
A04	Niska temperatura
A05	Uszkodzenie sondy śruby
A07	Niskie napięcie zasilania
A09	Presostat bezpieczeństwa
A10	Wysokie ciśnienie
A11	Awaria przetwornika ciśnienia
A12	Awaryjny przycisk stopu
A13	Przełącznik termiczny silnika
A14	Przełącznik termiczny wentylatora
A15	Alarmy OR
A18	Bezpieczeństwo
A19	Awaria Feldbus
POF	Błąd zasilania

Ostrzeżenia

Reset ostrzeżenia jest możliwy przez naciśnięcie  podczas pracy kompresora.

Parametr	Opis
A00	Ustawienie utrata danych
A03	Ostrzeżenie wysokiej temperatury
A06	Bez czujnika temperatury
A08	Maksymalna ilość uruch. na godz.
A16	Błąd trybu Multiunit
A17	Błąd trybu Master/Slave

Kody konserwacji

Reset konserwacji jest możliwy przez naciśnięcie  podczas pracy kompresora.

Parametr	Opis
F-R	Zmiana filtra powietrza
F-O	Zmiana filtra oleju
F-S	Zmiana filtra separatora
OIL	Zmiana oleju
C-h	Sprawdzenie kompresora
bL	Smarowanie łożysk



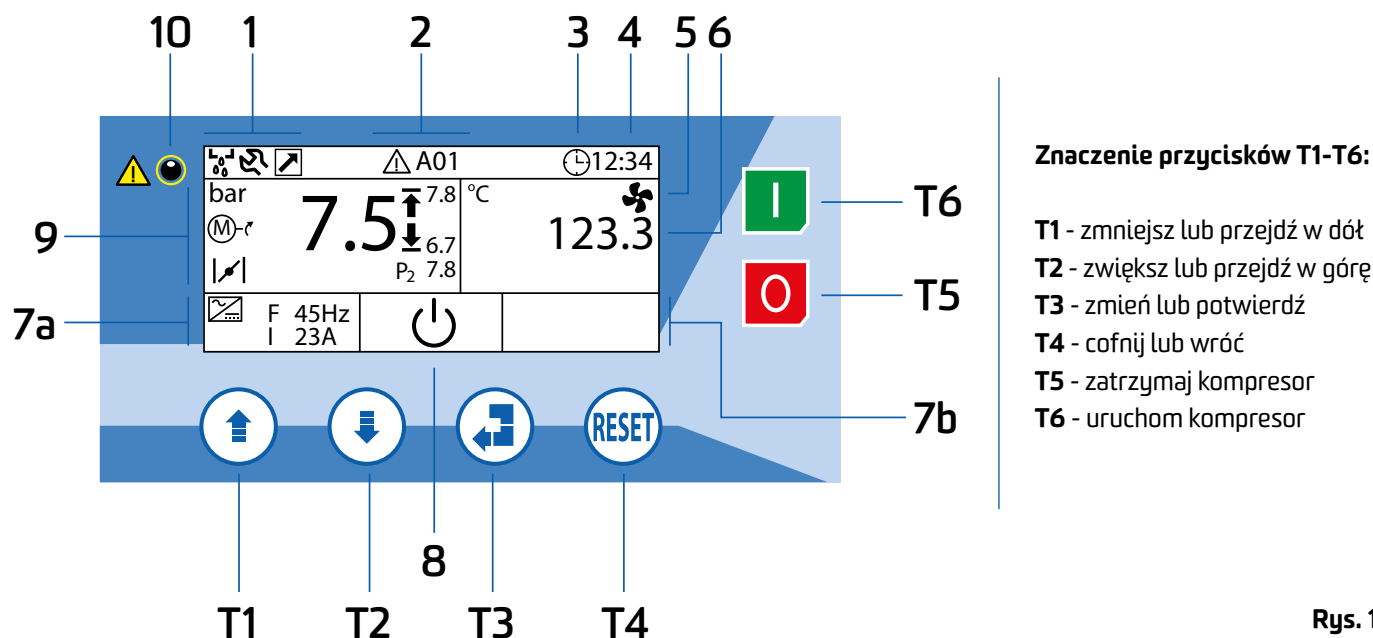
1. Kody alarmów które powodują wyłączenie sprężarki mają pierwszeństwo przed ostrzeżeniami podczas gdy ostrzeżenia mają pierwszeństwo przed kodami serwisowymi.
2. Kiedy zresetujesz kody konserwacji wyświetlane na ekranie, podczas gdy związana nastawa nie została zresetowana każde włączenie zasilanie spowoduje ponowne wyświetlenie tego kodu konserwacji.
3. Zarówno kod alarmu jak i konserwacji są wyświetlane we wszystkich etapach pracy sprężarki.

8.6 Panel sterujący LOGIK 26-S

8.6.1 Funkcje

Po włączeniu zasilania na wyświetlaczu przez ok. 3 sekundy pojawia się komunikat „Logika Control” „Logik 26-S”, po czym następuje przejście do głównej wizualizacji i sprężarka jest w stanie WYŁĄCZENIA.

Poniższy rysunek przedstawia prezentację przy pracującej sprężarce.



Rys. 10

OPIS PÓL 1-10:

Pole 1. Ikony główne, które pokazują:

- a. i01 - działanie spustu kondensatu
- b. i02 - działanie Multiunit
- c. i03 - działanie Master/Slave
- d. i04 - komunikaty dot. obsługi

Pole 2. Komunikaty alarmowe lub dot. obsługi: jeśli alarm zostaje wykryty, wyświetlana jest ikona **i05**, jeśli czas przeprowadzenia serwisu został przekroczony, wyświetlona zostanie ikona **i04**

Pole 3. Start/Stop kontrolowany przez timer jest aktywowany

Pole 4. Godzina

Pole 5. Ikona **i14**, gdy wentylator pracuje

Pole 6. Temperatura modułu

Pole 7. Informacje dotyczące falownika: dane wyświetlane, gdy wyjście 4/20 mA lub połączenie RS485 falownika są włączone. W przypadku, gdy wyjście 4/20 mA jest aktywne ekran pokaże ustawienia częstotliwości PID (F) oraz ewentualne ustawienia danych na wejściu 2/20 mA (parametr **C19**).

W przypadku falownika połączonego przez RS485 wszystkie dane z falownika pokazują: częstotliwość (F), prąd (I), moc (P) oraz temperaturę (T). Dane są wyświetlane po prawej stronie (**7b**) lub po lewej stronie (**7a**) w zależności czy konfiguracja

falownika opiera się na temperaturze modułu czy od ciśnienia pracy.

Pole 8. Status kompresora: ikony od **i07** do **i13**

- a. Kompresor wyłączony (**OFF**)
- b. Oczekiwanie na odliczenie czasu zwłoki
- c. Osiągnięcie ciśnienia max
- d. Zdalny start/stop styk otwarty
- e. Kompresor włączony (**ON**)
- f. Oczekiwanie na start/stop przez zegar tygodniowy (wyświetlane: dzień tygodnia i godzinę następnego uruchomienia przez zegar)
- g. Oczekiwanie na ciśnienie P2 niższe niż parametr AP4

Pole 9. Informacje dotyczące ciśnienia:







- a. Ciśnienie pracy (duże znaki), ciśnienie stop/start
- b. Przetwornik ciśnienia AUX (jeśli jest włączony)
- c. Ikona **i18**, silnik pracuje
- d. Ikona **i19**, zawór ssawny otwarty

W przypadku alarmu, jest on wyświetlany na polach: **7a**, **7b** i **8**.








10. Dioda sygnalizacyjna

ZNACZENIE IKON (i01 - i23):







Pola 1 / 2 / 3 - ikony znajdujące się w górnym rzędzie

i01		Odptyw kondensatu włączony
i02		Aktywowana obsługa wielu jednostek
i03		Aktywacja trybu Master/Slave
i04		Przekroczenie licznika czasu konserwacji
i05		Alarm
i06		Aktywowany tygodniowy zegar start/stop





Pole 8 - ikony związane ze stanem sprężarki umieszczone w dolnym wierszu (w środku)

i07		Sprężarka WYŁĄCZONA
i08		Oczekiwanie na zabezpieczenie zegara
i09		Nastawa ciśnienia, sprężarka pracuje bez obciążenia lub w trybie czuwania
i10		Wejście zdalnego uruchamiania/zatrzymywania otwarte
i11		Sprężarka pracuje
i12		Zatrzymanie przez timer: wyświetlacz pokazuje dzień i godzinę następnego uruchomienia
i13		Zbyt wysokie ciśnienie wewnętrzne P2






Pole 7a lewa komórka (ciśnienie) / Pole 7b prawa komórka (temperatura) / Pola 9,5,6






i14		Wentylator włączony
i15		PID i wyjście 4/20mA włączone
i16		Ciśnienie zatrzymania
i17		Ciśnienie startu
i18		Silnik pracuje
i19		Sprężarka pompuje (uruchomiony elektrozawór)

Ustawienia menu: data, godzina, kontrast, jednostki miary

i20		Jednostka miary aktywowana
i21		Kontrast
i22		Język
i23		Data i godzina

8.6.2 Szybkie ustawienie ciśnienia START/STOP

Aby zmienić ciśnienie początkowe, naciśnij  i dane zaczną migać; zmień wartość za pomocą  i/lub  i potwierdź przez  : dane przestają migać. Za pomocą przycisku  możesz przerwać modyfikację.

Aby zmienić ciśnienie zatrzymania, naciśnij  , a dane zaczną migać; zmień wartość za pomocą  i/lub  i potwierdź nowy przez  : dane przestają migać. Za pomocą przycisku  możesz przerwać modyfikację.

8.6.3 Alarmy, ostrzeżenia i kody konserwacji

Alarmy skutkujące **natychmiastowym** wyłączeniem kompresora

Parametr	Opis
01	STOP AWARYJNY
02	PRZECIĄŻENIE SILNIKA
03	PRZECIĄŻENIE WENTYLATORA
04	BRAK FAZY
05	FAZY ODWRÓCONE
07	DRZWI OTWARTE
09	BŁĄD NAPĘDU
11	WYSOKIE CIŚNIENIE
12	USTERKA SONDY ŚRUBY
13	WYSOKA TEMPERATURA
14	NISKA TEMPERATURA
15	FILTR SEPARATORA
18	ZASILANIE WYŁĄCZONY
20	TEMPERATURA SILNIKA
21	BŁĄD WEJŚCIA ZASILANIA
22	WEJŚCIE IN7
25	FILTR SEPARATORA

Alarmy z wyłączeniem kompresora po 30 sekundach biegu jałowego

Parametr	Opis
26	BŁĄD PRZETWORNIKA CIŚNIENIA
27	AWARIA PRZETWORNIKA AUX
28	NISKIE NAPIĘCIE
29	ZABEZPIECZENIE
30	OSTRZEŻENIE WYSOKA TEMPERATURA
32	SPRAWDŹ KOMPRESOR
33	BŁĄD RS485
60	BŁĄD FALOWNIKA
62	KOMUNIKACJA FALOWNIKA

Ostrzeżenia (alarmy ostrzegawcze)

Parametr	Opis
30	OSTRZEŻENIE WYSOKA TEMPERATURA
35	UTRATA DANYCH
36	FILTR POWIETRZA
37	BŁĄD TRYBU MULTIUNIT
38	FILTR SEPARATORA
39	NISKIE NAPIĘCIE
40	WYSOKIE NAPIĘCIE
41	USTERKA ZEGARKA
42	USTERKA RS485
43	CZAS ZIMOWY/LETNI
45	WYSOKI ALARM CIŚNIENIA
47	WŁĄCZENIA/GODZINY
61	ALARM FALOWNIKA

Komunikaty konserwacji

Parametr	Opis
50	ZMIEN FILTR POWIETRZA
51	ZMIEN FILTR OLEJU
52	ZMIEN FILTR SEPARATORA
53	ZMIEN OLEJ
54	SPRAWDŹ KOMPRESOR
55	SMAROWANIE ŁOŻYSK
56	POTRZEBNY SERWIS
57	POTRZEBNY SERWIS

8.6.3 Inne opcje


KONTROLA I MODYFIKACJA PARAMETRÓW

Aby wybrać pojedynczą etykietę użyj klawiszy strzałek  . Wybór parametrów (i/lub danych) potwierdź przyciskiem .

Po wyborze danych (i/lub parametru) do zmiany naciśnij . Ustaw nową wartość za pomocą strzałek   i zatwierdź ponownie .

Powrót do ekranu głównego następuje poprzez wciśnięcie przycisku  lub po ostatniej etykietce.

FUNKCJA ESC (wyjście)

W dowolnej części menu możesz wrócić do ekranu głównego, naciskając  przez około 5 sekund.

FUNKCJA ANTYPANICZNA

W dowolnej etykietce lub podmenu związanej z ustawieniem, po 180 sekundach od ostatniego naciśnięcia przycisku, sterownik powraca do ekranu głównego bez zapisywania zmian, których nie potwierdziłeś.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII LCD

Po 1 minucie od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku, podświetlenie wyświetlacza gaśnie; włączy się ponownie, naciskając dowolny przycisk na kontrolerze.

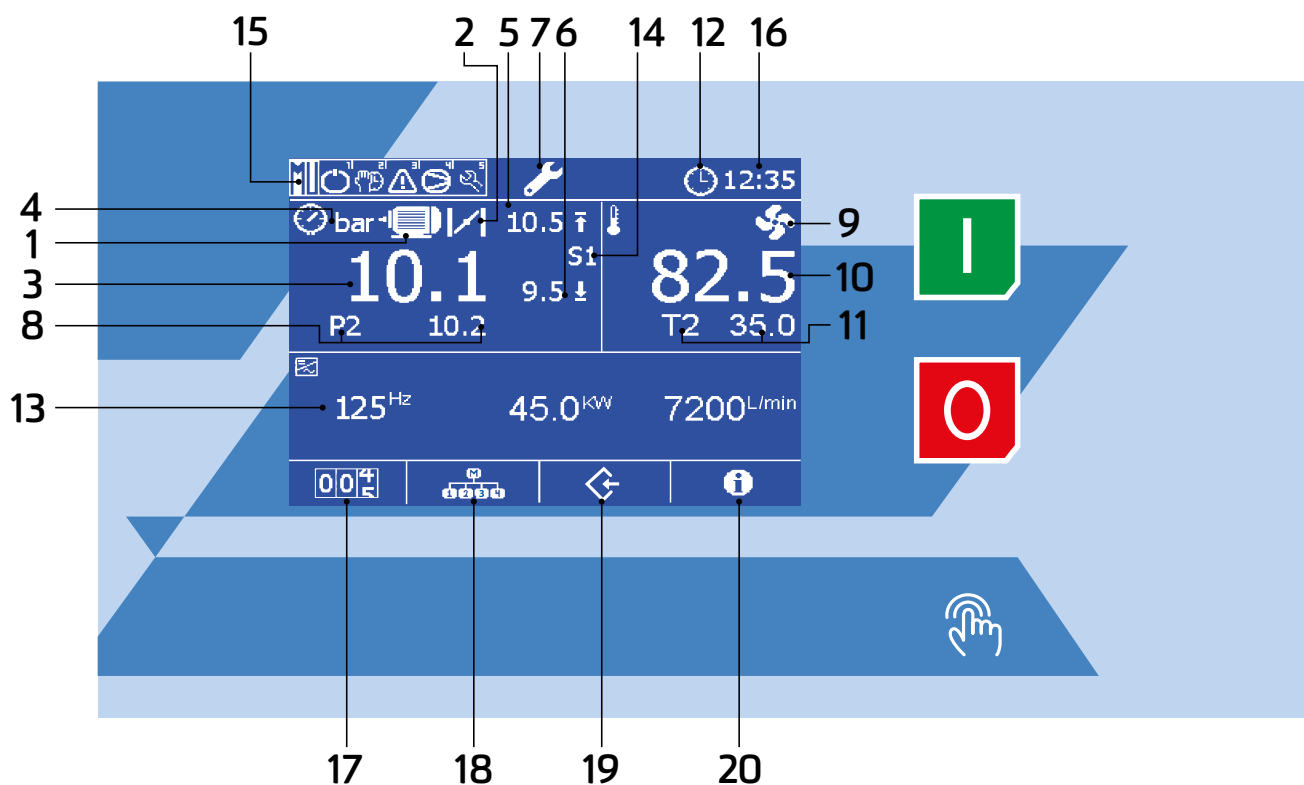
KASOWANIE ALARMÓW

Aby skasować alarm należy NACISNAĆ strzałkę, nie należy jej trzymać.

8.7 Panel sterujący LOGIK 33-S

8.7.1 Funkcje

Po podłączeniu zasilania, na wyświetlaczu LCD pojawia się główna wizualizacja jak poniżej.








Rys. 11

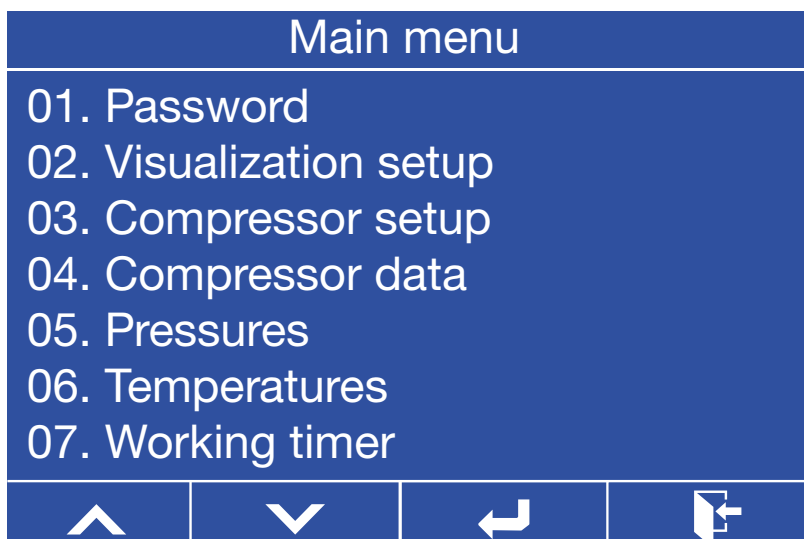
ZNACZENIE IKON:

- 1 - Sprężarka pracuje (ikona silnika miga przed zatrzymaniem / załączeniem kompresora; ikona silnika niewidoczna gdy kompresor nie pracuje).
- 2 - Sprężarka pompuje (uruchomiony elektrozawór)
- 3 - Ciśnienie pracy
- 4 - Jednostka ciśnienia (bar / PSI)
- 5 - Ciśnienie zatrzymania
- 6 - Ciśnienie startu
- 7 - Przekroczenie licznika czasu konserwacji
- 8 - Ciśnienie z pomocniczego czujnika ciśnienia P2
- 9 - Wentylator włączony
- 10 - Temperatura pracy
- 11 - Temperatura pomocniczego czujnika temperatury T2
- 12 - Włącznik czasowy tygodniowy: Uruchomienie i zatrzymanie sprężarki przez programowanie czasu
- 13 - Obszar danych z przetwornika częstotliwości (tylko w przypadku pracy sprężonej)
- 14 - Poziom ustawionego ciśnienia pracy (S1 lub S2)
- 15 - Parametry pracy przy włączonym trybie Multiunit
- 16 - Godzina
- 17 - Czas pracy
- 18 - Tryb Multiunit załączony
- 19 - Menu główne
- 20 - Wersja oprogramowania, godzina i data

8.7.2 Menu główne


Będąc w ekranie głównym naciśnij  aby wejść do menu głównego.

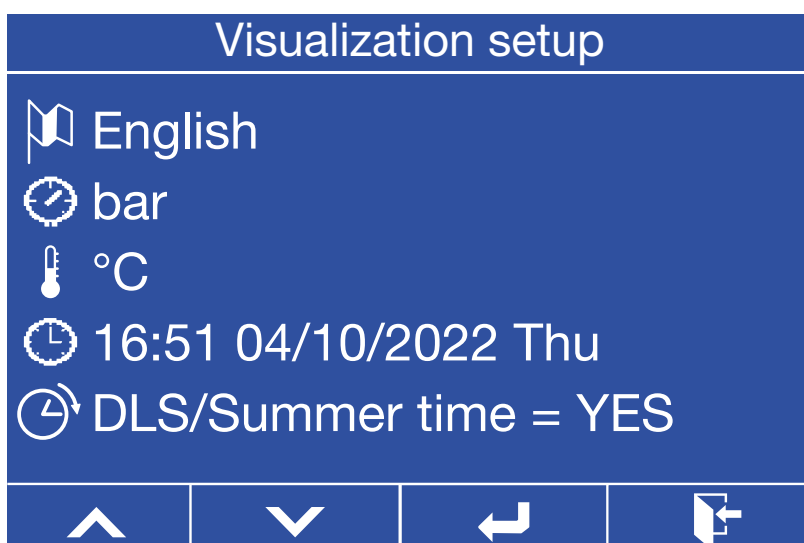
W menu głównym znajdują się podmenu, po których możemy się poruszać używając przycisków góra/dół   oraz wejść do nich używając przycisku . Używając ikony  można powrócić do poprzedniego menu.



Rys. 12

Konfiguracja ustawień

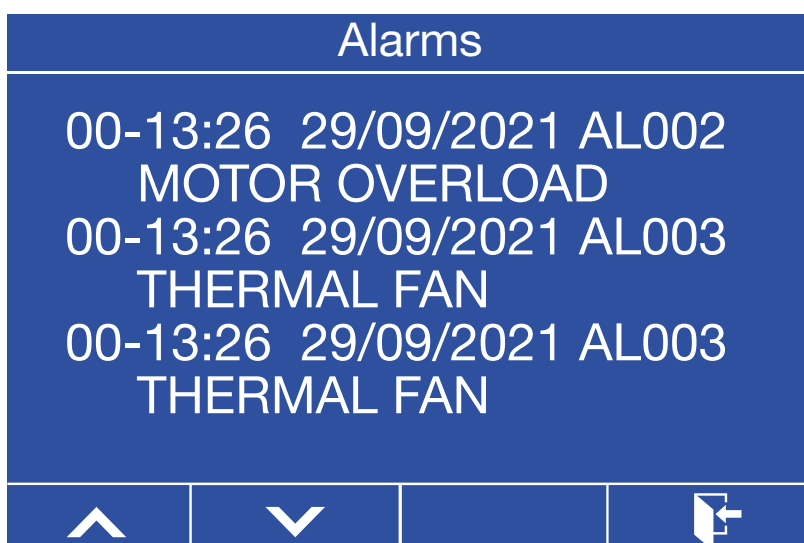
To menu pozwala ustawić język, jednostki ciśnienia i temperatury, kontrast wyświetlacza, datę i godzinę oraz zmianę czasu z zimowego na letni. Kiedy odpowiednie dane zostaną wprowadzone, należy potwierdzić je klikając ikonę strzałki .



Rys. 13

Alarmy

To menu pokazuje 20 ostatnio wykrytych alarmów. 21. alarm usunie pierwszy z nich i tak dalej.



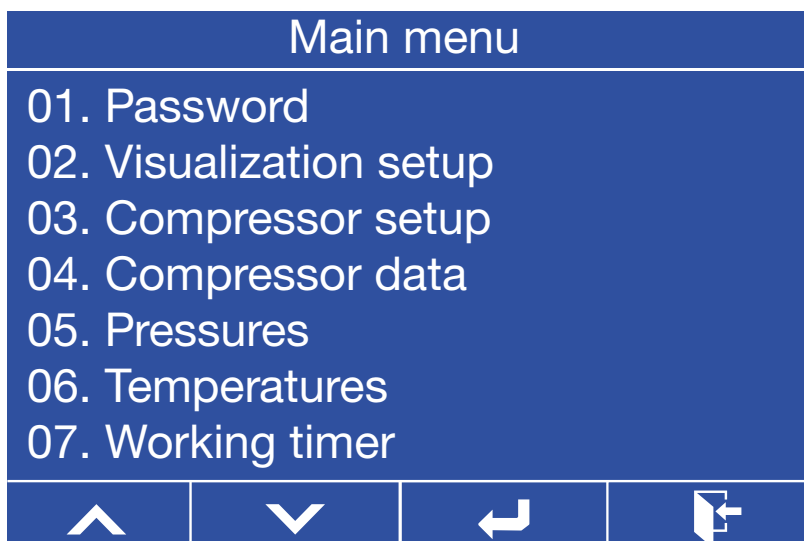
Rys. 14

Timer tygodniowy

To menu pozwala na aktywację i/lub zmianę automatycznego włączania/wyłączenia kompresora w czasie rzeczywistym (maksymalnie 3 włączenia/wyłączenia na dzień).

Włącz ustawienie wybierając „**T01 Start/stop by timer**” i potwierdź ustawiając pole wyboru jako „**tak**”. Wybierając „**nie**”, timer start/stop zostanie wyłączony.

Następnie wybierz i potwierdź opcję „**Timer włącz/wyłącz**” aby zaprogramować czas.




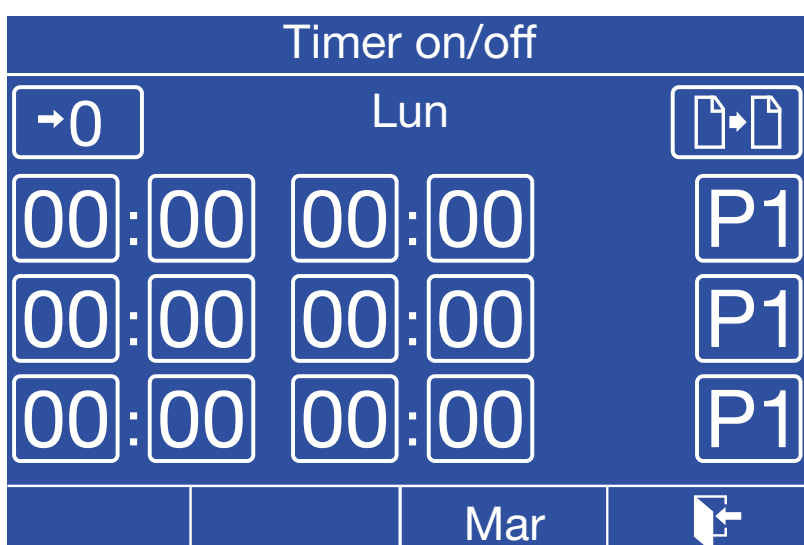
Rys. 15

Do programowania czasu wystarczy wprowadzić czas rozpoczęcia/zatrzymania, potrzebujesz.

Aby zmienić dni tygodnia, użyj funkcji **pon/wt/śr/czw/pt/sob/nd**.

Funkcja „**0**” na górze po lewej stronie służy do szybkiego resetowania wybranych dni.

Funkcja  na górze, po prawej stronie służy do kopiowania ustawień dzień po dniu.



Rys. 16



W razie automatycznego wyłączenia kompresora poprzez funkcję timer aby wymusić ponowne włączenie go, w ekranie głównym należy przytrzymać przycisk startu przez około 3 sekundy.

8.7.3 Alarmy, ostrzeżenia i kody konserwacji

Alarmy powodujące **natychmiastowe** wyłączenie kompresora

Parametr	Opis
1	AWARYJNE ZATRZYMANIE
2	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE SILNIKA
3	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE WENTYLATORA
4	DRZWI OTWARTE
5	BRAK FAZY
6	ZŁA FAZA
7	SEKUNDOWY PRZEŁĄCZNIK CIŚNIENIOWY
8	WYSOKIE CIŚNIENIE
9	BŁĄD SONDY TEMPERATURY
10	WYSOKA TEMPERATURA
11	NISKA TEMPERATURA
12	BRAK ZASILANIA
13	RS 232 NR.1 AWARIA
14	NISKIE NAPIĘCIE
15	RS 232 NR.1 AWARIA
66	WYSOKA TEMPERATURA OLEJU

Alarmy powodujące odstawienie, a następnie wyłączenie kompresora

Parametr	Opis
20	FILTR SEPARATORA
21	TEMPERATURA SILNIKA
22	AWARIA PRZETWORNIKA CIŚNIENIA
24	BEZPIECZEŃSTWO
26	ODCIĘCIE DLA SPRAWDZENIA SPRĘŻARKI
71	ALARM FILTRA SEPARATORA
73	AWARIA PRZETWORNIKA CIŚNIENIA POMOCNICZEGO
80	NAPĘD WYŁĄCZONY
81	ALARM NAPĘDU
83	ŁĄCZNOŚĆ Z NAPĘDEM

Ostrzeżenia

Parametr	Opis
30	UTRACONE DANE
31	FILTR POWIETRZA
32	OSTRZEŻENIE O TEMPERATURZE
33	OSTRZEŻENIE O NISKIM NAPIĘCIU
34	WYSOKIE NAPIĘCIE
35	RS 232 NR 2 UTRACONE
36	MAX START/GODZINĘ
37	MULTIUNIT UTRACONY
65	ZEGAR UTRACONY
67	OSTRZEŻENIE O BEZPIECZNEJ TEMPERTURZE
68	BŁĄD SONDY TEMPERATURY
69	DELTA TEMPERATURY
70	WYSOKA TEMPERATURA OSUSZACZA
72	OSTRZEŻENIE FILTRA SEPARATORA
74	DLS / CZAS LETNI
79	BŁĄD SONDY TEMPERATURY

Kody konserwacji

Parametr	Opis
50	ZMIEŃ FILTR POWIETRZA
51	ZMIEŃ FILTR OLEJU
52	ZMIEŃ FILTR SEPARATORA
53	ZMIEŃ OLEJ
54	SPRAWDŹ KOMPRESOR
55	SMAROWANIE ŁOŻYSK
56	POTRZEBNY SERWIS
57	POTRZEBNY SERWIS

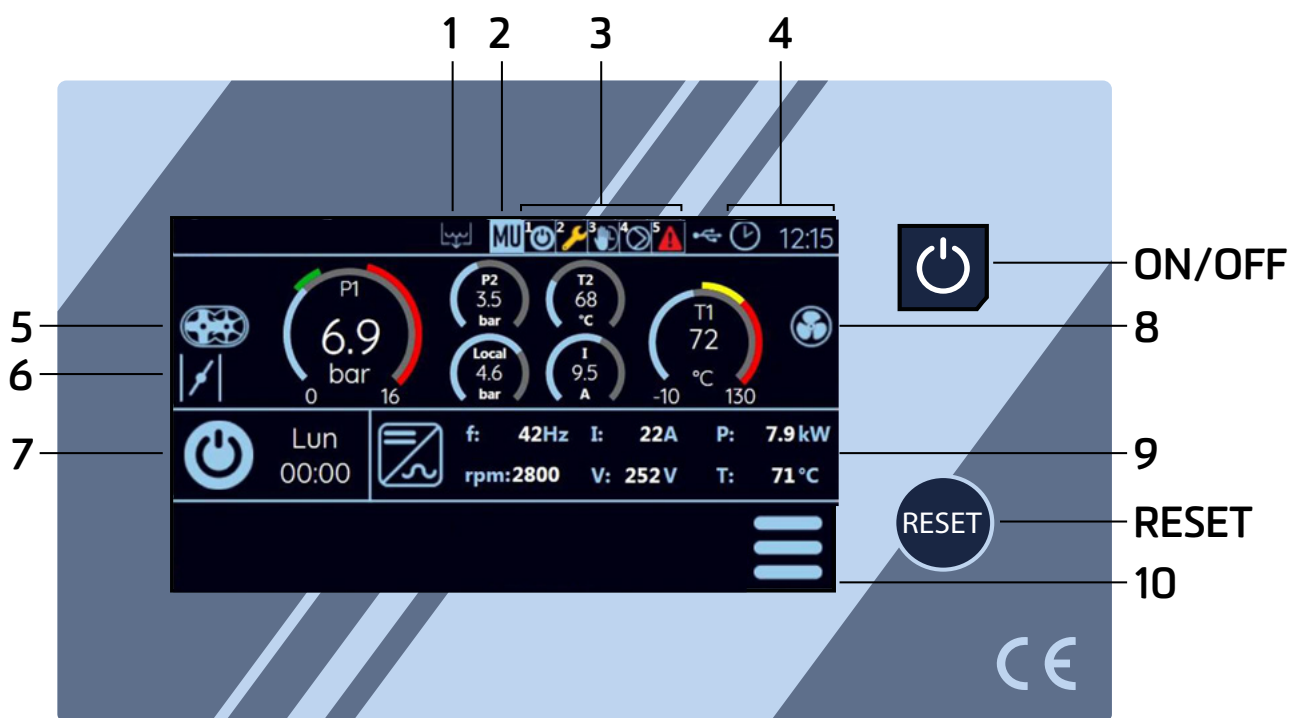
8.8 Panel sterujący GP-40-PRO-5G

8.8.1 Funkcje

Panel jest wyposażony w interfejs z kolorowym wyświetlaczem TFT TOUCH 4,3" (480X272 pikseli) i 2 przyciskami dotykowymi:

- ON/OFF: uruchamianie i zatrzymywanie sprężarki.
- RESET: pozwala zresetować każdy wykryty alarm dopiero po usunięciu przyczyny.

Poniższa ilustracja przedstawia informacje i ikony, które mogą pojawić się w głównym widoku roboczym.



Rys. 17

ZNACZENIE IKON:

1. Spust kondensatu włączony
2. Aktywowana praca jednostki Multiunit
3. Stan sprężarek podrzędnych
4. Zegar tygodniowy włączony
5. Praca sprężarki
6. Obciążenie sprężarki
7. Sprężarka zatrzymana (Miga podczas odciążenia przed zatrzymaniem)
8. Wentylator włączony
9. Dane falownika w przypadku komunikacji przez RS485
10. Wejście do menu głównego



Ciśnienie robocze



Dod. Ciśnienie przez wejście pomocnicze 4/20 mA



Temperatura wykryta przez sondę 2



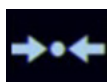
Ciśnienie lokalnej sprężarki w przypadku aktywacji jednostki Multiunit



Prąd wykrywany przez przetwornik amperowy



Temperatura robocza



Ustawienia sprężarki



Automatyczny restart po zaniku zasilania



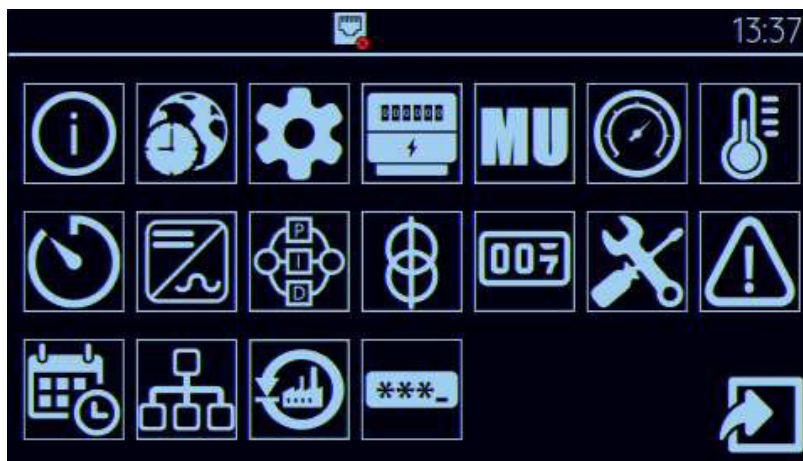
Data i godzina następnego uruchomienia sprężarki obsługiwanej przez zegar tygodniowy zasilania



Praca falownika włączona





















8.8.2 Menu główne

Ilustracja obok przedstawia menu główne ze wszystkimi edytowalnymi podmenu (w przypadku włączonego hasła fabrycznego - poziom 3):



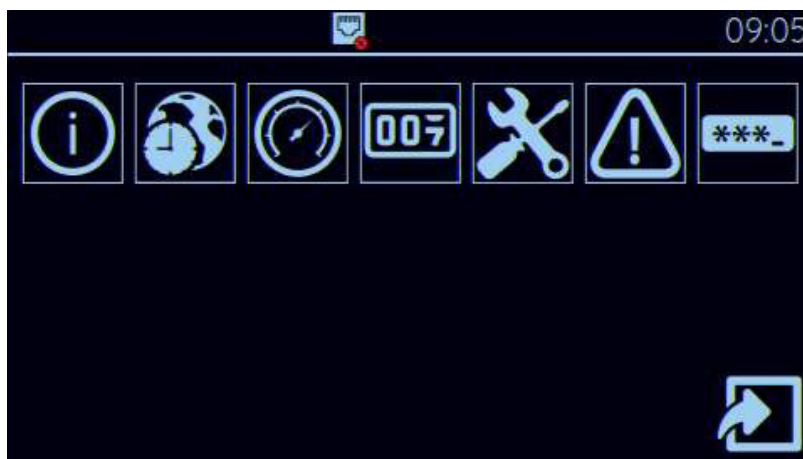
Rys. 18

ZNACZENIE IKON:

	Info		Falownik PID (podłączenie I/O)
	Widok		Transformator prądowy
	Ustawienia		Zegar konserwacji
	Miernik energii		Lista konserwacji
	Włączona funkcja Phase Control Smart (inteligentny czujnik kolejności zanku faz): zastępuje funkcję odczytu Current Transformer (transformator prądowy)		Lista alarmów
	Jednostka Multiunit		Zegar tygodniowy
	Ciśnienie		Sieć
	Temperatura		Reset
	Zegary pracy		Hasło
	Model falownika (złącze RS485)		Powrót do poprzedniego menu/wizualizacji



Po wejściu do menu głównego bez wpisywania hasła, panel wyświetli wizualizację pokazaną obok, gdzie można zobaczyć tylko podmenu bez konieczności podawania hasła.



Rys. 19

8.8.3 Parametry

Menu: Info

Aby szybko wyświetlić dane operacyjne sprężarki, wejdź do menu informacyjnego, jak pokazano na ilustracjach obok.

Aby przejść z jednej wizualizacji do drugiej, przesuń obraz palcem od prawej do lewej.

Rys. 20



Numer seryjny: w celu ustawienia patrz opis parametru C27 „Numer seryjny” w menu ustawień sprężarki.

Rys. 21



Stan wejść i wyjść (I/O) w czasie rzeczywistym:

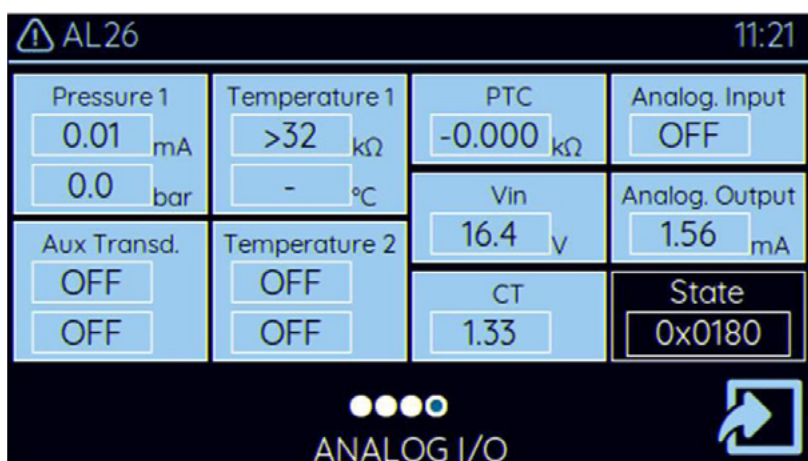
Rys. 22



Stan wejść i wyjść analogowych w czasie rzeczywistym:



Przed wyjściem z dowolnego menu lub ustawienia parametru, **ZAWSZE NALEŻY PAMIĘTAĆ** o kliknięciu **SET** w celu potwierdzenia wybranych danych. Bez tego kroku ustawienia **NIE** zostaną zapisane.



Menu: View (widok)

W tym menu do zmiany możliwe są następujące parametry:

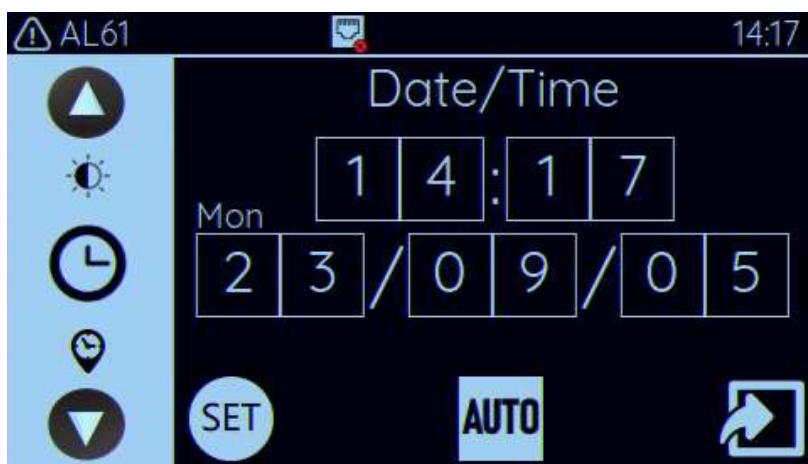
- Język: **IT/EN/FR/DE/ES/PT/TR/RU/PL/AR**
- Jednostka pomiaru (miary): **bar / psi**
- Jednostka pomiaru (miary): **°C / °F**
- Jasność: **min: 10 / max: 100**
- Data (Godzina)*
- Strefa czasowa: **min: -11 / max: +12**
- Auto DST (Czas letni): **ON / OFF**

*W parametrze Data/Godzina dostępna jest funkcja „AUTO/MAN”, jak pokazano na rysunku:

Jeśli sterownik jest podłączony do Chmury, po ustawieniu AUTO data i godzina zostaną zaktualizowane do czasu internetowego.



Rys. 23



Rys. 24

Menu: Ustawienia

W tym menu można ustawić główne parametry pracy sprężarki.



Rys. 25

Za pomocą przycisków strzałek można przewijać takie parametry jak:

- C01 Logo marki
- C02 Restart
- C03 Kontroler Zasilanie
- C03.1 Wykrywanie niskiego napięcia
- C04 Czujnik kolejności zaniku faz
- C04.1 Górny zakres zasilania (kW)
- C04.2 Górny zakres prądu (A)
- C04.3 Stosunek obrotów TA
- C05 Start/godziny
- C06 Zegar odciążania (Wt4)
- C07 Konser. Bezpieczeństwo
- C08 Wyłącznik C—h
- C09 Temp. silnika (PTC)
- C10 Wejście In1
- C11 Wejście IN6
- C12 Wejście IN6
- C13 Wyjście RL2
- C14 Wyjście RL5
- C15 Wyjście RL6
- C16 Wyjście RL7
- C17 Wyjście OC1
- C18 Wyjście OC2
- C19 AI2 (wejście analogowe 2) 4/20 mA
- C19.1 Zakres górny AI2
- C20 Temper. Sonda T1
- C21 Temper. Sonda T2
- C21.1 Tryb sondy T2
- C22 Wyjście 4/20 mA
- C23 Wejście napędu 0/10 V
- C23.1 Zakres górny 0/10 V
- C24 Usterka wejścia napędu
- C25 Doprowadzenie powietrza (l/min)
- C26 Numer sprężarki (adres Modbus)
- C27 Zdalny Start/Stop (przycisk Start wyłączony)
- C28 Numer seryjny

Menu: Jednostka Multiunit

W tym menu można włączyć tryb Multiunit umożliwiający komunikację i zarządzanie maksymalnie 5 urządzeniami z serii LogiTronik i Logik. Kontroler Multiunit Master komunikuje się bezpośrednio z urządzeniami Multiunit Slave i każdy kontroler podłączony do magistrali RS485 odbiera polecenia start/stop oraz nastawy ciśnienia start/stop.

Wszystkie sprężarki o zmiennej prędkości obrotowej zarządzane przez Master pracują zgodnie z tą samą wartością zadaną, niezależnie od lokalnej konfiguracji.

Parametry, które można ustawić, to:

- | | | |
|--|--------------------------------------|----------------------------------|
| • M00 Jednostka Multiunit | • V03 VSD Max. (%) | • M11.3 Priorytet spręż.3 |
| • MA1 Tryb konserwacji | • V04 Opóźnienie VSD (s) | • M11.4 Priorytet spręż.4 |
| • M01 Ilość urządzeń Slave | • V05 Śr. pojemność (min) | • M11.5 Priorytet spręż.5 |
| • M02 Pojemność zbiornika (litry) | • M08 Godziny pracy ustaw. | • M12.1 Priorytet spręż.1 |
| • M03 Sprężarka zasilanie wł. | • M09 Godziny pracy równoważ. | • M12.2 Priorytet spręż.2 |
| • M04 Godziny pracy (s) | • M10.1 Priorytet spręż.1 | • M12.3 Priorytet spręż.3 |
| • M05 Sprężarka w gotowości | • M10.2 Priorytet spręż.2 | • M12.4 Priorytet spręż.4 |
| • M05.1 Gotowość uru. spr. | • M10.3 Priorytet spręż.3 | • M12.5 Priorytet spręż.5 |
| • M06 Opóźniony start (s) | • M10.4 Priorytet spręż.4 | • M13 Maks. praca spręż. |
| • M07 Opóźnione zatrzymanie (s) | • M10.5 Priorytet spręż.5 | |
| • V01 Modulacja VSD | • M11.1 Priorytet spręż.1 | |
| • V02 VSD Min. (%) | • M11.2 Priorytet spręż.2 | |

UWAGI DO PARAMETRÓW JEDNOSTKI MULTIUNIT:

M00 - jeśli ustawisz „OFF”, sprężarka będzie działać samodzielnie. Po ustawieniu innej pozycji menu, sprężarka komunikuje się przez RS485 z innymi sprężarkami (maks. 5 urządzeń, w tym Master) z włączonym panelem sterującym z serii Logik lub GP-40-PRO-5G, zgodnie z pracą w trybie Multiunit i wizualizowane są następujące parametry dla powiązanego programowania:

MA1 - W przypadku ustawienia „ON”, urządzenie Master nie uwzględni uruchamiania i zatrzymywania urządzeń Slave w trakcie konserwacji, a sprężarka działa z własnymi zestawami wewnętrznymi.

M01 - Numer do ustawienia dla każdego urządzenia Slave

M02 - Pojemność zbiornika powietrza

M03 - Wybierz, która sprężarka przy każdym włączeniu zasilania systemu Multiunit musi uruchomić się jako pierwsza i ustawić system pod ciśnieniem; jeśli ustawisz „0”, zdecyduje o tym urządzenie Master.

M04 - Czas uruchomienia drugiej sprężarki, jeśli sprężarka wybrana przy włączeniu zasilania nie osiągnęła ustawionego ciśnienia między ciśnieniem uruchomienia i zatrzymania (sprężarka zostanie wybrana zgodnie z wybraną zasadą działania).

M05 - Pozostawienie tego parametru na poziomie „0” spowoduje, że wszystkie sprężarki podłączone do systemu Multiunit będą zarządzane zgodnie z wybraną zasadą działania. Jeśli wybrana zostanie jedna ze sprężarek w systemie Multiunit, zarządzanie nią zostanie włączone jako „rezerwa”, tzn. zostanie ona wyłączona z normalnego cyklu pracy i będzie uruchamiana w przypadkach skrajnej konieczności: gdy inne jednostki nie będą w stanie zaspokoić zapotrzebowania na powietrze. Zazwyczaj jako „rezerwowo” wybierane są bardzo stare sprężarki, ale nadal przydatne do tego celu.

M05.1 - Umożliwia ustawienie ciśnienia początkowego, przy którym ma zostać uruchomiona sprężarka w trybie gotowości.

M06 - Jeśli ciśnienie spada, uruchomienie sprężarek może zostać opóźnione odpowiednio do tego czasu. Przydatne w celu zmniejszenia liczby uruchomień / godzinę i uniknięcia ich w przypadku krótkich szczytów zapotrzebowania na powietrze, które można obsłużyć za pomocą prostego czasu oczekiwania.

M07 - Jeśli ciśnienie rośnie, można opóźnić odciążenie zgodnie z tym czasem.

V01 - Liczba falowników, które mogą modulować w tym samym czasie. Sprężarki o niższym natężeniu przepływu pośród aktywnych zawsze podlegają modulacji.

V02 - Sprężarka jest wyłączana z systemu, jeśli jej częstotliwość robocza jest niższa od tej wartości przez czas ustawiony w V04.

V03 = Kolejna sprężarka uruchamia się, jeśli sprężarka pracuje z częstotliwością powyżej tej wartości przez czas ustawiony na V04.

V04 - Czas związany z parametrami V02 i V03.

V05 - Czas, który należy wziąć pod uwagę, aby obliczyć średnie natężenie przepływu i znaleźć idealną kombinację sprężarek, aby zaspokoić zapotrzebowanie na powietrze.

M08 - Funkcja ta umożliwia zrównoważenie godzin pracy sprężarek na dwa różne sposoby:

- ON: wszelkie godziny pracy, które mogą już istnieć dla niektórych sprężarek, są brane pod uwagę; w tym przypadku sprężarki z mniejszą liczbą godzin będą miały pierwszeństwo podczas pracy, dopóki wszystkie nie będą miały takiej samej ilości godzin pracy; ponieważ będą miały takie same godziny, równoważenie rozpocznie się zgodnie z ustawieniami w następnym parametrze „Balance hours”.
- OFF: sprężarki są sterowane, biorąc pod uwagę, że wszystkie są fabrycznie nowe, a zatem mają 0 godzin pracy.

M09 - Zasada działania BALANCE HOURS polega na tym, że czas pracy między jedną sprężarką a drugą będzie wyrównywany.

M10.1 – M10.2 – M10.3 – M10.4 – M10.5 (pasmo pracy T1 w przypadku włączonego zegara tygodniowego) = W zasadzie działania PRIORYTETU priorytet początkowy jest przypisany do każdego podłączonego urządzenia: niższy numer jest przypisany do wyższego priorytetu.

Po włączeniu zegara tygodniowego (patrz Menu: Zegar tygodniowy), dla każdego pasma roboczego (T1 – T2 – T3) możliwa jest automatyczna zmiana priorytetu dla każdej sprężarki przy użyciu następujących parametrów:

- M11.1 – M11.2 – M11.3 – M11.4 – M11.5 (T2)
- M12.1 – M12.2 – M12.3 – M12.4 – M12.5 (T3)

M13 - ten parametr może być użyty do ustawienia maksymalnej liczby sprężarek, które mogą pracować w tym samym czasie.

Menu: Ciśnienie

To menu jest związane z ustawianiem ciśnienia sprężarki.

W tym menu parametry można ustawiać zarówno za pomocą przycisków +/-, jak i bezpośrednio za pomocą kursora w okrągłym obszarze wokół wartości.



Rys. 26

Za pomocą przycisków strzałek można przewijać takie parametry jak:

- WP1 **Zakres górny**
- WP2 **Alarm wysokiego ciśnienia**
- WP3 **Ciśnienie zatrzymania**
- WP4 **Ciśnienie uruchomienia**
- WP5¹ **Nastawa ciśnienia**
- WP3.1² **Ciśnienie zatrzymania**
- WP4.1³ **Ciśnienie uruchomienia**
- WP5.1⁴ **Nastawa ciśnienia**
- WP6 **Przesunięcie**
- AP1 **Zakres górny P2**
- AP2 **Filtr Separ. Alarm**
- AP3 **Ostrzeżenie filtr separ.**
- AP4 **Przesunięcie P2**
- AP5 **Max ciśn. wew.**

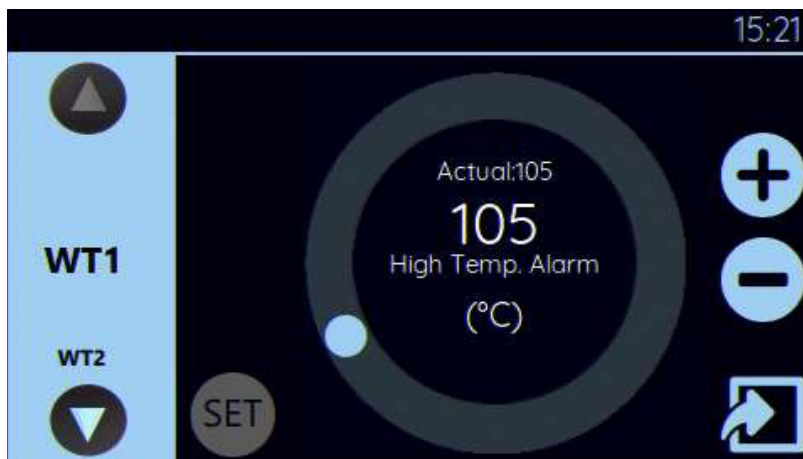
¹ Parametry WP5 i WP5.1 są wizualizowane tylko w przypadku sprężarki z falownikiem.

^{2/3/4} Parametry WP3.1, WP4.1 i WP5.1 są wyświetlane tylko wtedy, gdy włączono tygodniowy zegar (patrz Menu: Zegar tygodniowy) i odnoszą się do możliwego drugiego poziomu ciśnienia, który można ustawić w systemie roboczym.

Menu: Temperatura

To menu dotyczy ustawień temperatury sprężarki.

Podobnie jak w przypadku menu Ciśnienie, parametry można ustawiać zarówno za pomocą przycisków +/-, jak i bezpośrednio za pomocą kursora w okrągłym obszarze wokół wartości.



Rys. 27

Za pomocą przycisków strzałek można przewijać takie parametry jak:

- WT1 Alarm wysokiej temp. T1
- WT2 Ostrzeżenie wysokiej temp. T1
- WT3 Uruchomienie wentylatora
- WT4 Zatrzymanie wentylatora ΔT
- WT5 Alarm niskiej temp. T1
- WT6 Przesunięcie T1
- AT1 Bezp. wysokiej temp. T2 Al.
- AT2 Bezp. wysokiej temp. T2 Ostrz.
- AT3 Przesunięcie T2
- AT4 ΔT Alarm
- AT5 Temp. osuszacza Alarm

Menu: Zegary pracy

To menu umożliwia wizualizację i ustawienie parametrów związanych z zegarami pracy.

W przypadku sprężarki z falownikiem, pierwszym widocznym zegarem będzie Wt3: Zegar Delta



Rys. 28

Za pomocą przycisków strzałek można przewijać takie parametry jak:

- Wt1 Zegar Gwiazda (s)
- Wt2 Zegar Gwiazda/Delta (ms)
- Wt3 Zegar Delta (s)
- Wt4 Zegar odciążania (min)
- Wt5 Zegar bezpieczeństwa (s)
- Wt6 T. wł. spustu kond. (s)
- Wt7 T. wył. spustu kond. (min)
- Wt8 ΔP alarm opóźnienia (s)
- Wt9 Czas wł. went. (sonda T1 wyłączona) (s)
- Wt10 Czas wył. went. (sonda T1 wyłączona) (s)

Menu: Liczniki konserwacji

Dostęp do tego menu bez hasła umożliwia wizualizację liczników konserwacji, jak pokazano na ilustracji obok:



Rys. 29

Lista liczników konserwacji wraz z powiązaniem zakresem ustawień:

- CAF **Wymiana filtra powietrza (h)**
- COF **Wymiana filtra oleju (h)**
- CSF **Wymiana filtra separacyjnego (h)**
- C-- **Wymiana oleju (h)**
- C--h **Sprawdź sprężarkę (h)**
- C-BL **Smarowanie łożysk (h)**
- DAYS **Odstępy pomiędzy czynnościami konserwacyjnymi (dni)**

Możliwe jest uzyskanie dostępu za pomocą hasła do poziomu 2 w celu zresetowania, a także zmiany ustawionej wartości każdego licznika.



Rys. 30

Menu: Lista konserwacji

To menu wizualizuje (bez hasła) resetowanie liczników czasu konserwacji z powiązaną datą i godziną. Po przeprowadzeniu konserwacji licznik musi zostać zresetowany w odpowiednim menu: Liczniki konserwacji.



Jeśli liczniki nie zostaną zresetowane, co 50 godzin pracy lub przy każdym uruchomieniu sprężarki komunikat o konserwacji będzie wyświetlany ponownie.

AL26		13:26		
✂	CSF	18:12	11/02/21	0 h
✂	CSF	18:12	11/02/21	0 h
✂	CSF	18:12	11/02/21	0 h
✂	CSF	18:12	11/02/21	0 h

Rys. 31

Pamięć może przechowywać do 20 danych, dwudziesta pierwsza kasuje pierwszą i tak dalej.

Menu: Lista alarmów

Dostęp do tego menu umożliwia wizualizację (bez hasła) listy wykrytych alarmów z kodem, datą, godziną zdarzenia i powiązaną przyczyną.

Pamięć może przechowywać do 20 danych, dwudziesta pierwsza kasuje pierwszą i tak dalej.

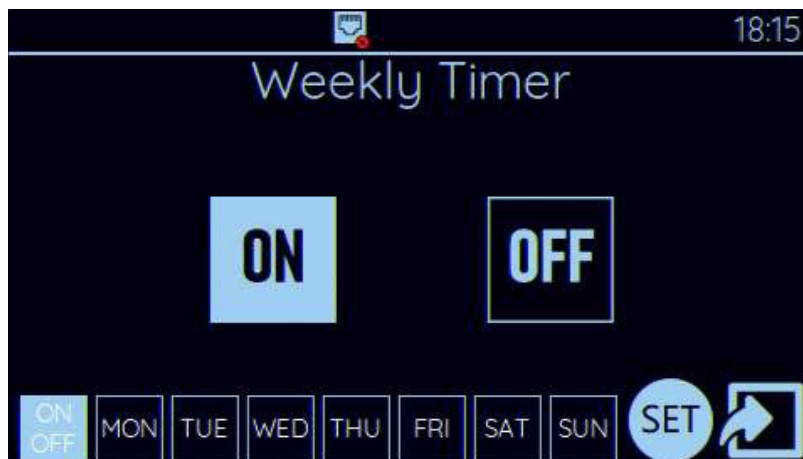
Jeśli w pamięci nie ma żadnych danych, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „No Alarms” (Brak alarmów).

15:27				
!	27	18/02/21	15:06	Aux Transducer Fail.
!	18	16/02/21	14:42	No Voltage
!	18	16/02/21	14:41	No Voltage
!	18	16/02/21	14:41	No Voltage

Rys. 32

Menu: Zegar tygodniowy

To menu umożliwia zarządzanie automatycznym uruchamianiem i zatrzymywaniem sprężarki za pomocą wewnętrznego zegara.



Rys. 33

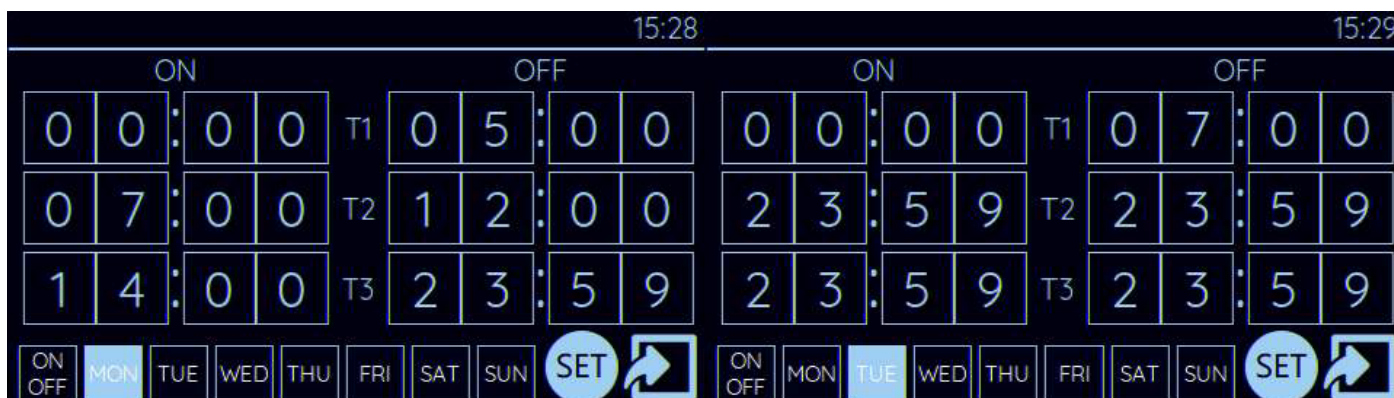
Wybranie opcji ON spowoduje przejście do następującej wizualizacji obok, gdzie można ustawić 3 pasma robocze dla każdego dnia tygodnia i dla każdego pasma roboczego wybrać dwa różne poziomy ciśnienia **P1 – P2** (patrz dedykowane menu Ciśnienie), a także 3 różne poziomy priorytetu **T1 – T2 – T3**, jeśli tryb **Multiunit** został włączony i ustawiony jako tryb **PRIORITY** (patrz dedykowane menu Multiunit).



Rys. 34



w przypadku ciągłej pracy między jednym dniem a następnym, trzecie wyłączenie dnia musi być ustawione na 23: 59 i pierwsze włączenie następnego dnia o godzinie 00: 00, jak pokazano w poniższym przykładzie dla przejścia z poniedziałku na wtorek.



Rys. 35

8.8.4 Alarmy

Alarmy powodujące **natychmiastowe** wyłączenie kompresora

Parametr	Opis
05	BŁĄD FIELDBUS
11	WYSOKIE CIŚNIENIE
14	FILTR SEPAR. ALARM
20	USTERKA SONDY TEMP1
23	NISKA TEMP. MODUŁU ŚRUBOWEGO
25	WYSOKA TEMP. MODUŁU ŚRUBOWEGO
28	WYSOKA TEMP. BEZP.
36	PRZETĘŻENIE
40	PRZEŁ. CIŚN. BEZP.
41	ZATRZYMYWANIE AWARYJNE
42	PRZECIĄŻENIE SILNIKA
43	WENTYLATOR TERM.
44	FILTR SEPARACYJNY
45	DRZWI OTWARTE
47	ALARM
52	TEMPERATURA SILNIKA
60	USTERKA ZASILANIA
61	BRAK FAZY
62	SEKWENCJA FAZ
63	ZASILANIE KONTROLERA
65	NISKIE NAPIĘCIE
90	WYŁĄCZENIE NAPĘDU
92	USTERKA WEJŚCIA NAPĘDU
93	BRAK KOM. NAPĘDU

Komunikaty konserwacji

Parametr	Opis
75	WYMIANA FILTRA POWIETRZA
76	WYMIANA FILTRA OLEJU
77	WYM. FILTRA SEP.
78	WYMIANA OLEJU
79	SPRAWDŹ SPRĘŻARKĘ
80	SMAROWANIE ŁOŻYSK
82	WYMAGANY SERWIS
83	WYMAGANY SERWIS



Po przeprowadzeniu konserwacji należy zresetować odpowiedni licznik w menu Maintenance Counter (licznik konserwacji). Jeśli licznik nie zostanie zresetowany, komunikat będzie wyświetlany ponownie co 50 godzin pracy lub po włączeniu zasilania sprężarki.

Alarmy wyłączenia z zatrzymaniem sprężarki po 30 sekundach pracy bez obciążenia

Parametr	Opis
10	4/20 MA – P1 USTERKA
12	4/20 MA – P2 USTERKA
81	SPRAWDŹ SPRĘŻARKĘ
84	BEZPIECZEŃSTWO

Alarmy wizualne, ostrzegawcze

Parametr	Opis
01	UTRATA DANYCH
02	AWARIA ZEGARA
03	CZAS DLS
06	AWARIA JEDNOSTKI MULTIUNIT
13	FILTR SEPAR. OSTRZ.
21	USTERKA SONDY TEMP2
22	USTERKA SONDY TEMP2
24	TEMP. MODUŁU ŚRUBOWEGO OSTRZEŻENIE
27	TEMP. BEZP. OSTRZ.
29	TEMPERATURA DELTA
30	WYSOKA TEMP. OSUSZ.
46	FILTR POWIETRZA
64	OSTRZ. NISKIEGO NAPIĘCIA
66	WYSOKIE NAPIĘCIE
85	MAX URUCHOM./GODZ.
91	ALARM NAPĘDU

Komunikaty wizualizowane tylko w pamięci alarmów

Parametr	Opis
86	RESTART USTAW. NA MAN.
87	RESTART USTAW. NA AUTO

9. Użytkowanie i konserwacja

9.1 Użytkowanie



Podczas uruchamiania urządzenia należy przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych. W Polsce jest to rozporządzenie o bezpieczeństwie w zakładach pracy. Przed pierwszym uruchomieniem należy przestrzegać poniższych punktów.



Przed wszelkimi czynnościami obsługowymi należy odłączyć urządzenie od zasilania oraz spuścić ciśnienie z układu (wyświetlacz powinien wskazywać 0 bar). Dodatkowo przed wszelkimi czynnościami obsługowymi należy upewnić się, że komponenty wewnątrz obudowy oraz olej zdążyły ostygnąć.



Należy przestrzegać obowiązku zgłoszenia zbiornika sprężarki w Urzędzie Dozoru Technicznego (jeżeli sprężarka taki zbiornik posiada). Do dokumentacji sprężarki załączono komplet wymaganej dokumentacji zbiornika powietrza i zaworu bezpieczeństwa.

- Sprężarka jest przeznaczona wyłącznie do sprężania powietrza.
- Zabrania się ingerencji w rozwiązania techniczne wykorzystane w urządzeniu oraz ich modyfikacje
- Nie wolno przekraczać ciśnienia końcowego podanego na tabliczce znamionowej każdego z urządzeń (kompresora, osuszacza i zbiornika).
- Pracujących pod obciążeniem instalacji sprężonego powietrza oraz samych sprężarek nie należy podczas codziennego użytkowania wyłączać używając wyłącznika awaryjnego bądź wyłącznika głównego zasilania. Dozwolone jest to jedynie w sytuacjach awaryjnych lub zagrożenia.
- Należy kontrolować poziom oleju oraz inne elementy opisane w tabeli 9.2.2 Cykle serwisowe.
- Przed uruchomieniem sprężarki lub instalacji z jej udziałem po dłuższym przestoju należy bezwzględnie wykonać czynności, jakie przewiduje rozdział „8.4 Ponowne uruchomienie sprężarki”.
- W przypadku napędu pasowego należy sprawdzić napięcie pasa oraz jego ułożenie (patrz rozdział 9.1.3).
- Należy sprawdzić ustawienie zaworu odcinającego (wylotowego).
- Należy sprawdzić montaż wszystkich połączeń gwintowych i śrub mocujących.

9.1.1 Warunki pracy

1. Kompresor w standardowym wykonaniu przystosowany jest do pracy w zakresie temperatur otoczenia od +5°C do +40°C.
2. Należy zapewnić prawidłowe podłączenie do sieci elektrycznej zgodnie z obowiązującymi normami i zaleceniami (patrz rozdział 7. Przyłącze elektryczne).
3. Do pomieszczenia gdzie usytuowana jest sprężarka musi być zapewniony dostęp odpowiedniej ilości powietrza. Powietrze wokół sprężarki musi być wolne od szkodliwych, żrących lub wybuchowych domieszek czy zanieczyszczeń.
4. Przyłącze powietrza wyjściowego z kompresora musi być wykonane za pomocą przewodu elastycznego.
5. W przypadku zbiornika i osuszacza odprowadzany kondensat należy gospodarować zgodnie z wymaganiami o ochronie środowiska.
6. W trakcie pracy kompresor nie może być przemieszczany.
7. Obudowa kompresora w trakcie pracy musi być zamknięta.
8. Elementy zabezpieczające, osłony ochronne i wygłuszające nie mogą być usuwane.

9.1.2 Kontrola poziomu oleju

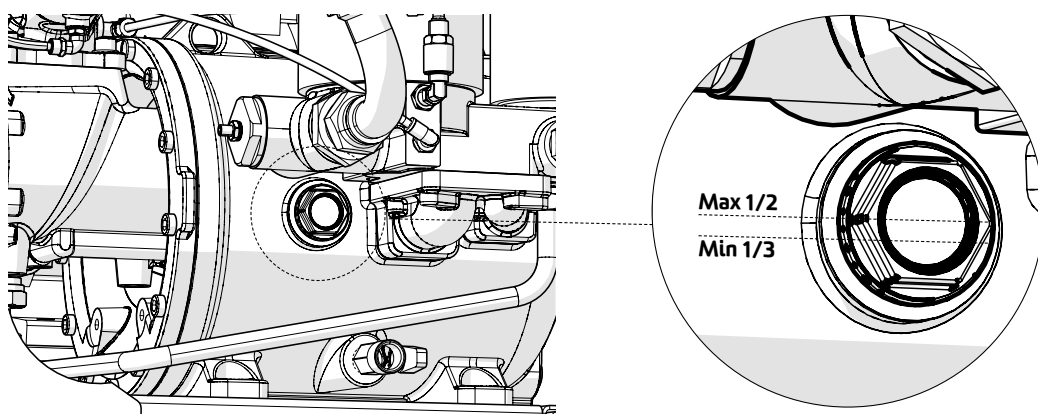
Poziom oleju w zbiorniku olejowym jest ważnym czynnikiem dla niezawodności eksploatacji i bezpieczeństwa pracy maszyny.

Stan oleju musi być sprawdzany:

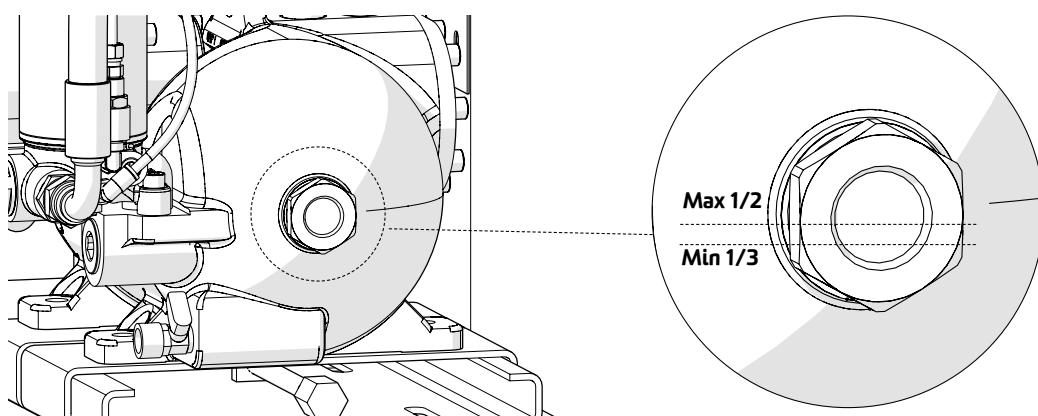
1. Przed uruchomieniem urządzenia.
2. Po każdym 100 godzinach roboczych, nie rzadziej jednak niż raz w tygodniu.

Przebieg kontroli stanu oleju:

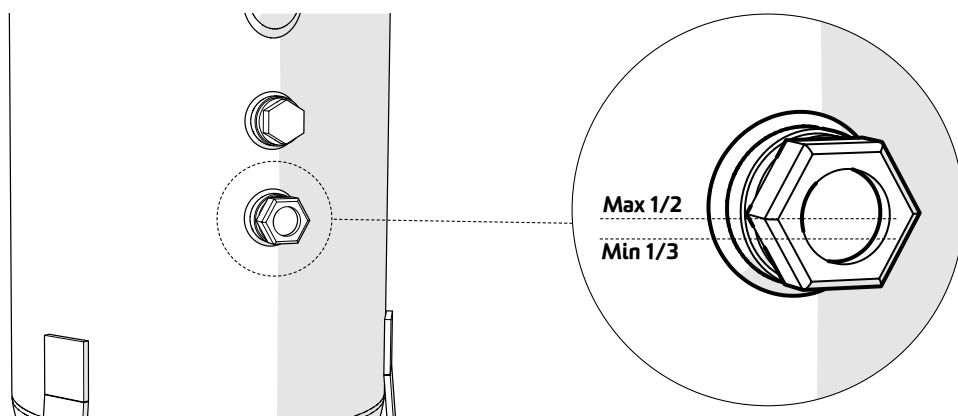
1. Urządzenie odłączyć od napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem przez osoby niepowołane.
2. Odczekać 15 minut bezruchu maszyny.
3. Skontrolować stan oleju zachowując szczególną ostrożność (Rys. 36a / Rys.36b).
4. W razie potrzeby po odkręceniu korka oleju uzupełnić tym samym rodzajem oleju (rodzaj oleju dostępny w karcie technicznej) do poziomu maksymalnego. Przed wykonywaniem powyższych czynności upewnić się, maszyna została odciążona i nie jest pod ciśnieniem. W trakcie pracy i chwilę po, poziom oleju powinien być nie większy niż 1/2 wskaźnika i nie mniejszy niż 1/3 wskaźnika. Po dłuższym spoczynku (minimum kilka godzin) poziom oleju może być wyższy niż 1/2 wskaźnika.
5. Zakręcić korek wlewu oleju - w serii HIT momentem 20Nm, w serii SMART i VS 30Nm, a w serii VDBI 55Nm.
6. Włączyć urządzenie i przez ok. 15min. kontrolować jego pracę.
7. Po skończonej pracy odłączyć urządzenie od zasilania i sprawdzić szczelność połączenia. W razie potrzeby zmienić pierścień uszczelniający w korku wlewu.



Rys. 36a Kontrola stanu oleju (seria VS / SMART)



Rys. 36b Kontrola stanu oleju (seria SMART / HIT)



Rys. 36c Kontrola stanu oleju (seria VDBI)



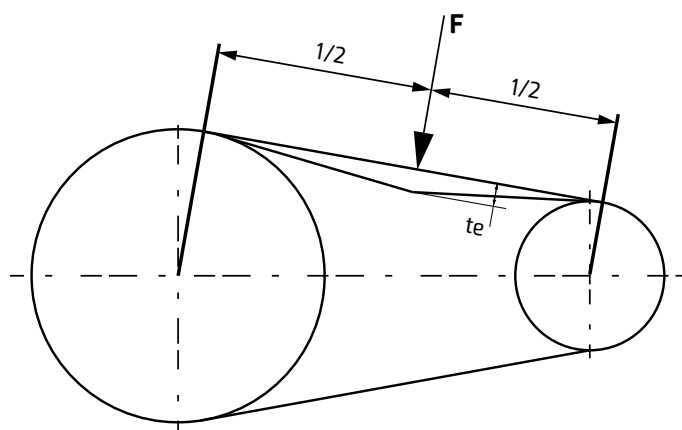
UWAGA: Stosować tylko oleje dopuszczone przez producenta urządzenia. Nieodpowiedni olej prowadzi w krótkim czasie do uszkodzenia sprężarki!

9.1.3 Kontrola naciągu pasów klinowych

$t_e=8\text{mm}$
 $F=250\text{N}$

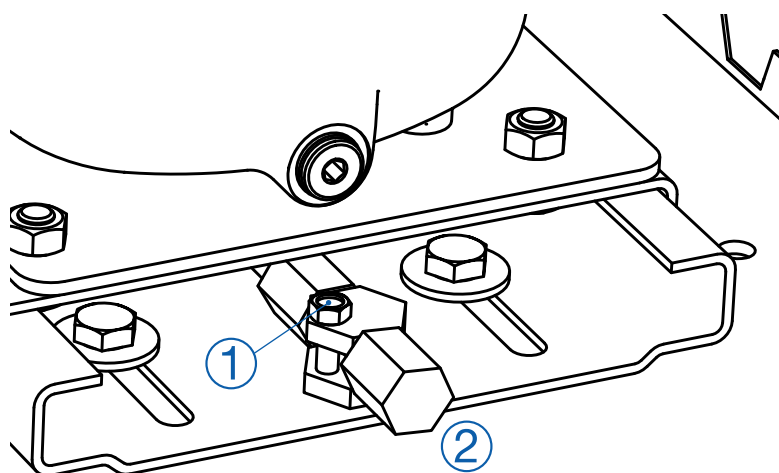
W celu zapewnienia poprawności przeniesienia napędu między silnikiem a modułem śrubowym niezbędne jest właściwe napięcie pasów.

W przypadku gdy napięcie pasa jest nieodpowiednie należy doprowadzić je do wartości 250N przy ugięciu pasa $t_e=8\text{mm}$ zgodnie z Rys. 37a.



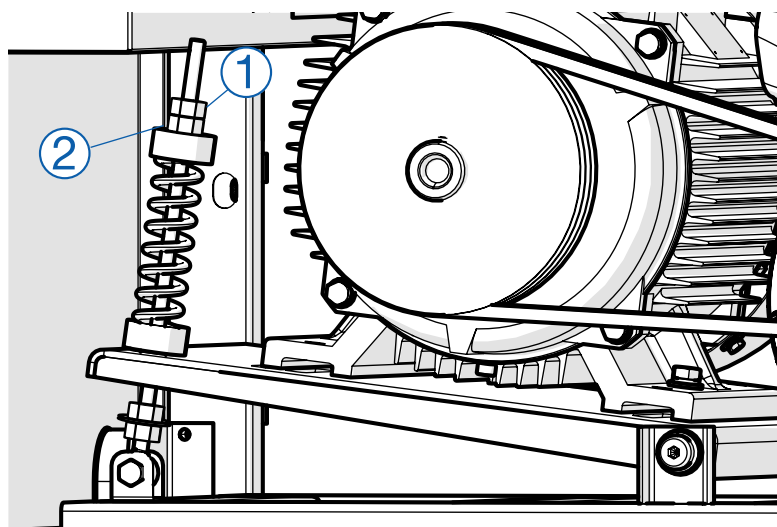
Rys. 37a Naciąg przekładni pasowej

W serii **HIT**, **SMART** i **VS-4G** napinanie pasów odbywa się poprzez płytę naciągową. Aby to zrobić należy poluzować śrubę ① oraz przekręcać śrubę napinającą ② do momentu uzyskania pożądanego naciągu. Po wykonaniu tych czynności śrubę ① należy ponownie dokręcić.



Rys. 37b Płyta naciągowa

W serii **VS-3G** napinanie pasów odbywa się poprzez płytę wahliwą. W tym przypadku aby napiąć pasy należy poluzować nakrętkę ①, a następnie dokręcać nakrętkę ② do uzyskania pożądanego napięcia pasa. Po wykonaniu tych czynności nakrętkę ① należy ponownie dokręcić.



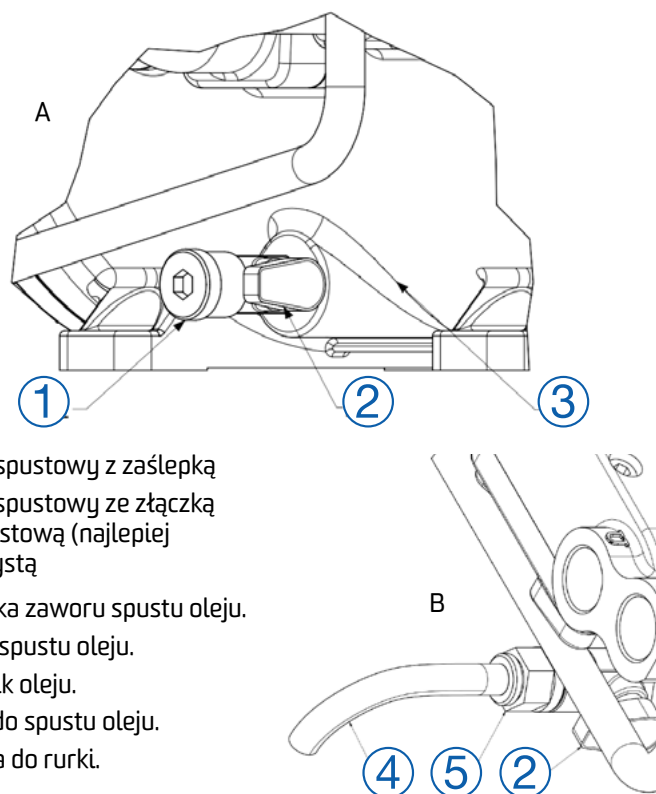
Rys. 37c Płyta wahliwa



Kontrolę i regulację naciągu pasów klinowych należy przeprowadzać raz w tygodniu.

9.1.4 Spust skroplin wody

Zaciągane przez sprężarkę powietrze posiada określoną wilgotność, która tworzy w połączeniu z olejem mieszaninę mającą niekorzystny wpływ na trwałość modułu śrubowego. Skropliny w oleju mogą doprowadzić do jego przyspieszonego zużycia i uszkodzenia łożysk co wyklucza roszczenia gwarancyjne. Najwięcej skroplin w oleju zbiera się, jeżeli sprężarka śrubowa jest eksploatowana tylko krótkotrwale, a co się z tym wiąże poniżej temperatur zadziałania termostatu w obiegu oleju. Po zatrzymaniu sprężarki w niskich temperaturach (poniżej 70°C) wilgoć zawarta w sprężanym powietrzu pozostaje w oleju. Skropliny należy spuszczać z zimnej sprężarki (na przykład po nocnym przestoju) przed rozpoczęciem pracy w taki sam sposób jak spuszcza się olej. Przed przystąpieniem do spuszczenia skroplin należy zapoznać się z zaleceniami z punktu 9.1.



A - zawór spustowy z zaślepką

B - zawór spustowy ze złączką i rurką spustową (najlepiej przezroczystą)

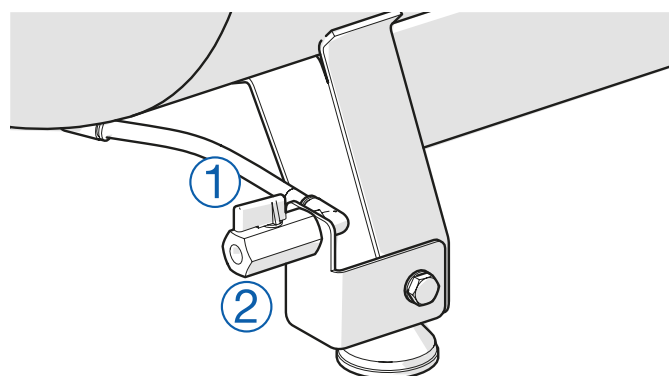
- ① Zaślepka zaworu spustu oleju.
- ② Zawór spustu oleju.
- ③ Zbiornik oleju.
- ④ Rurka do spustu oleju.
- ⑤ Złączka do rurki.

Rys. 38 Spust skroplin wody

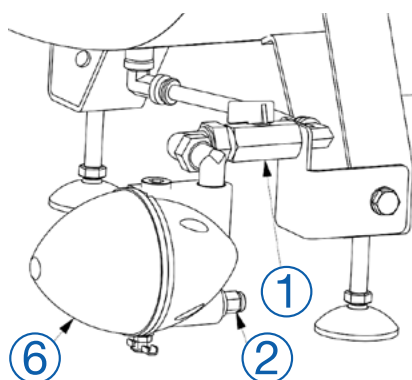
9.1.5 Spust kondensatu w sprężarkach na zbiorniku

W standardowym wykonaniu pod zbiornikiem instaluje się manualny spust kondensatu. Istnieje możliwość zastosowania automatycznego spustu kondensatu:

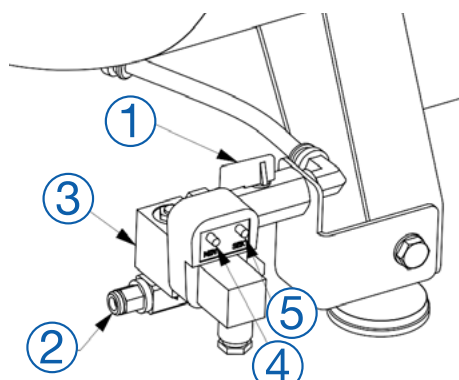
- Spust z pojemnościowym zbiornikiem otwarcia.
- Spust z czasową nastawą częstotliwości otwarcia i czasu otwarcia.
- Elektroniczny spust kondensatu.



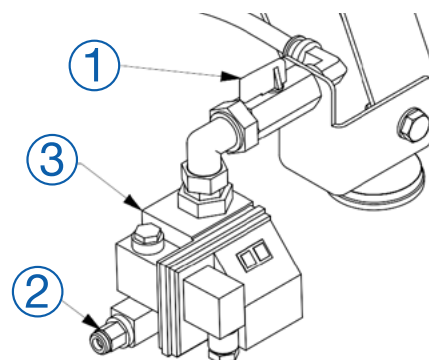
Rys. 39a Spust manualny kondensatu



Rys. 39b Spust pojemnościowy



Rys. 39c Spust z nastawą czasową



Rys. 39d Spust elektroniczny

- ① Zawór do ręcznego spustu
- ② Złączka do podłączenia rurki spustowej
- ③ Elektroniczny automatyczny wyrzutnik (z nastawą czasową rys. 20c)
- ④ Regulacja w minutach nastawy otwarcia wyrzutnika
- ⑤ Regulacja w sekundach czasu otwarcia wyrzutnika
- ⑥ Pływakowy automatyczny wyrzutnik kondensu

9.1.6 Czyszczenie chłodnicy

Chłodnicę należy czyścić regularnie poprzez odmuchiwanie z zewnątrz i wewnątrz strumieniem sprężonego powietrza. W trakcie czyszczenia chłodnicy należy pamiętać o czyszczeniu maty filtracyjnej powietrza wlotowego do sprężarki.



Chłodnicę należy czyścić **raz na tydzień**.

9.1.7 Czyszczenie lub wymiana wkładu filtra powietrza

Odkręcić pokrywę (dekiel) filtra powietrza przytrzymując obudowę - obrót o ok. 50 stopni przeciwnie do wskazówek zegara. Wyjąć wkład. W zależności od stanu zanieczyszczenia wkładu można go oczyścić poprzez odmuchiwanie z zewnątrz i wewnątrz strumieniem sprężonego powietrza. Zalecana jednak jest wymiana na nowy, jeżeli są na nim ślady zużycia.



Kontrolę stanu wkładu filtra powietrza należy przeprowadzać **co tydzień**. Wkład filtra należy wymieniać **raz na 6 miesięcy, lub częściej**, jeśli sprężarka pracuje w trudnych warunkach.

9.2 Konserwacja

9.2.1 Użytkowanie

Przy wszelkich pracach konserwacyjnych uwzględnić należy poniższe uwagi:

- Wszystkie prace konserwacyjne przeprowadzone mogą być tylko przez wykwalifikowany personel. Pełną pewność poprawnie przeprowadzonych prac zapewnia tylko personel producenta urządzenia.
- W razie wystąpienia problemów technicznych należy skontaktować się z serwisem producenta.
- Przy wszelkich tego typu pracach sprężarka musi być odłączona od zasilania.
- Prace konserwacyjne i naprawy przeprowadzić można wyłącznie wtedy, gdy urządzenie jest całkowicie odciążone – ciśnienie 0 bar.
- Do przeprowadzania wszelkiego rodzaju napraw należy używać tylko oryginalnych części zamiennych i odpowiednich narzędzi.
- Przed ponownym włączeniem urządzenia upewnić się, że w pobliżu sprężarki śrubowej nie znajdują się i nie pracują żadne osoby oraz wszystkie panele ochronne są założone.
- Przy wykonywaniu wszelkich prac należy zachować szczególną ostrożność.
- Przed wszelkimi czynnościami obsługowymi należy odłączyć urządzenie od zasilania oraz spuścić ciśnienie z układu (wyświetlacz powinien wskazywać 0 bar). Dodatkowo przed wszelkimi czynnościami obsługowymi należy upewnić się, że komponenty wewnątrz obudowy oraz olej zdążyły ostygnąć.
- Uszczelnienie modułu śrubowego w kompresorach z serii SMART i VS należy wymieniać co 6000h.
- Przy każdym uruchomieniu zespołu ciśnieniowego należy sprawdzić szczelność instalacji pneumatycznej. W razie wykrycia nieszczelności należy niezwłocznie wyłączyć zespół i skontaktować się z serwisem (lub dostawcą) zespołu ciśnieniowego.



W przypadku, gdy kompresor pracuje mało godzin (<100h na rok) należy go uruchomić na minimum 1h i utrzymać w temperaturze roboczej ~ 80°C przynajmniej raz w miesiącu w celu zachowania gwarancji.

9.2.2 Cykle serwisowe

Użytkownik kompresora zobowiązany jest do postępowania zgodnie z poniższym harmonogramem prac serwisowych.

Każdorazowo przed przystąpieniem do inspekcji, przeprowadza się weryfikację stanu maszyny. Jeżeli w maszynie występują usterki niezgłoszone przed przyjazdem serwisanta, naprawa usterki będzie wykonana odpłatnie.

1 – Inspekcja kompresora – elementy wchodzące w skład:

- 1.1 – wymiana oleju
 - 1.2 – wymiana filtra oleju
 - 1.3 – wymiana filtra separatora oleju
 - 1.4 – wymiana wkładu filtra powietrza
 - 1.5 – weryfikacja / przedmuchiwanie / wymiana mat filtracyjnych
 - 1.6 – weryfikacja / korekta / wymiana systemu przeniesienia napędu
 - 1.7 – weryfikacja / korekta nastaw panelu sterowania
 - 1.8 – weryfikacja / korekta / wymiana zaworu ssawnego i zwrotnego
 - 1.9 – weryfikacja / wymiana wyłącznika bezpieczeństwa
 - 1.10 – weryfikacja / korekta szczelności obiegów powietrza i oleju
 - 1.11 – weryfikacja / korekta / wymiana nastaw zabezpieczeń
 - 1.12 – weryfikacja / korekta / czyszczenie falownika
 - 1.13 – weryfikacja / przedmuchiwanie chłodnicy (bez demontażu)*
 - 1.14 – test maszyny po wykonanej inspekcji
- * w przypadku zabrudzenia chemicznego – indywidualna wycena czyszczenia

2 – Wymiana pasków klinowych

3 – Wymiana termostatu

4 – wymiana zestawu naprawczego zaworu ssawnego

5 – wymiana zestawu naprawczego zaworu minimalnego ciśnienia

6 – wymiana zestawu uszczelnień króćca separatora

7 – wymiana / smarowanie łożysk silnika elektrycznego

W przypadku nieprzekroczenia podanych roboczogodzin ♦, serwis poszczególnych elementów należy wykonać raz w roku lub raz na dwa lata.

W jednostkowych przypadkach serwisant może zlecić indywidualne terminy przeglądów.



Materiały i podzespoły wyszczególnione w planie obsługi serwisowych nie podlegają wymianie w ramach gwarancji sprężarki. Okresowe przeglądy i wymiany serwisowe są usługami płatnymi. Ceny za usługi i materiały wyceniane są zgodnie z aktualnie obowiązującym cennikiem.



W obowiązku użytkownika kompresora w okresie gwarancji jest poinformowanie dostawcy kompresora o terminie wykonania obsługi, w związku z przepracowanymi przez urządzenie roboczogodzinami lub po upływie roku od zakupu kompresora lub ostatniego wykonania obsługi serwisowej.



W przypadku braku wymiany podzespołów określonych w harmonogramie przeglądów, producent urządzenia nie ponosi odpowiedzialności z tytułu gwarancji, za uszkodzenia powstałe wskutek nieprawidłowej pracy niewymienionych elementów.

Rodzaj urządzenia	Rodzaj przeglądu	Ilość roboczogodzin	1	2	3	4	5	6	7
SMART / HIT	SH-2000	2000	◆ lub po roku						
	SH-4000	4000	◆ lub po roku	◆	◆			◆	
	SH-6000	6000	◆ lub po roku			◆	◆		
	SH-8000	8000	◆ lub po roku	◆	◆			◆	
	SH-10000	10000	◆ lub po roku						
	SH-12000	12000	◆ lub po roku	◆	◆	◆	◆	◆	
	SH-14000	14000	◆ lub po roku						
	SH-16000	16000	◆ lub po roku	◆	◆			◆	
	SH-18000	18000	◆ lub po roku			◆	◆		
	SH-20000	20000	◆ lub po roku	◆	◆			◆	◆
	SH-22000	22000	◆ lub po roku						
	SH-24000	24000	◆ lub po roku	◆	◆	◆	◆	◆	
SH-26000	26000**	◆ lub po roku							
VSI / VSA / VSB / SMART-R	VS-3000	3000	◆ lub po roku						◆
	VS-6000	6000	◆ lub po roku	◆	◆			◆	◆
	VS-9000	9000	◆ lub po roku			◆	◆		◆
	VS-12000	12000	◆ lub po roku	◆	◆			◆	◆
	VS-15000	15000	◆ lub po roku						◆
	VS-18000	18000	◆ lub po roku	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	VS-21000	21000	◆ lub po roku						◆
	VS-24000	24000	◆ lub po roku	◆	◆			◆	◆
VS-27000	27000***	◆ lub po roku			◆	◆		◆	
VDB / VDBI	VDB-4000	4000	◆ lub po roku						
	VDB-8000	8000	◆ lub po roku		◆	◆		◆	
	VDB-12000	12000	◆ lub po roku				◆		
	VDB-16000	16000	◆ lub po roku						◆
	VDB-20000	20000	◆ lub po roku		◆	◆		◆	
	VDB-24000	24000	◆ lub po roku						
	VDB-28000	28000****	◆ lub po roku						

** po przekroczeniu 26000rbh, należy wykonać remont generalny, a plan obsługa serwisowych rozpoczyna się od pozycji 2.000rbh (gwarancja jest przedłużana na 2 lata lub 4.000rbh)

*** po przekroczeniu 27000rbh należy wykonać remont generalny, a plan obsługa serwisowych rozpoczyna się od pozycji 3.000rbh (gwarancja jest przedłużana na 2 lata lub 6.000rbh)

**** po przekroczeniu 28000rbh należy wykonać remont generalny, a plan obsługa serwisowych rozpoczyna się od pozycji 4.000rbh (gwarancja jest przedłużana na 2 lata lub 8.000rbh)

10. Niedozwolone sposoby użycia

- Zabrania się użytkowania i obsługi urządzenia bez przeszkolenia lub zapoznania się z instrukcją obsługi.
- Zabrania się eksploatacji urządzenia w pobliżu substancji/materiałów łatwopalnych i otwartego ognia lub iskrzenia.
- Urządzenie może zostać zainstalowane jedynie w pomieszczeniach wolnych od nadmiernej ilości wilgoci i zapylenia.
- Zabrania się nakrywania urządzenia w trakcie pracy jakimikolwiek materiałami.
- Zabrania się pozostawiania pracującego urządzenia bez nadzoru.
- Zabrania się stawiania na urządzeniu jakichkolwiek materiałów, narzędzi, i innych przedmiotów.
- Zabrania się montażu i serwisowania urządzenia przez osoby niewykwalifikowane.
- Zabrania się integracji w rozwiązania konstrukcyjne urządzenia.
- Zabrania się podłączania urządzenia do niesprawnej sieci zasilającej.
- Zabrania się montażu urządzenia do sieci zasilającej, która jest niezabezpieczona przeciwprądowo i przeciwprzepięciowo.
- Zabrania się obsługi urządzenia przez osoby w stanie wskazującym na niezdolność do pracy (np. będące pod wpływem alkoholu, narkotyków i innych substancji psychoaktywnych).
- Zabrania się użytkowania urządzenia w stanie uszkodzonym.
- Zabrania się użytkowania urządzenia na zewnątrz pomieszczeń.
- Zabrania się narażania urządzenia na ujemne temperatury. W przypadku przechowywania lub transportu urządzenia w takich warunkach, należy wyrób aklimatyzować do temperatur pokojowych.
- Nie wolno używać urządzenia na mokrej podłodze lub dywanie. Podłoga powinna być wyposażona w maty uziemiające.



Każdy użytkownik ma obowiązek korzystania z produktu zgodnie z wytycznymi bezpieczeństwa i higieny pracy. Za te aspekty odpowiada tylko i wyłącznie użytkownik.

11. Rozwiązywanie problemów



Wszelkie czynności opisane w tabeli poniżej, mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolony w tym zakresie personel, serwis producenta urządzenia lub osobę z odpowiednimi uprawnieniami.

Pytanie/ Problem	Możliwe przyczyny występowania	Postępowanie zaradcze
Nie można uruchomić sprężarki	<ul style="list-style-type: none"> Brak zasilnia Panel niepodświetlony Logik 26 kod alarmu 04 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić napięcie na przewodach zasilających sprawdź zabezpieczenia w sprężarce Skasować alarm poprzez naciśnięcie przycisku reset
	<ul style="list-style-type: none"> Niewłaściwy kierunek obrotów silnika Logik 9 A01 Logik 26 kod alarmu 05 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić wskazania na kontrolerze faz (dioda kontrolna) Zamienić między sobą dwa doprowadzenia przewodów fazowych
	<ul style="list-style-type: none"> Zadziałanie zabezpieczenia termicznego silnika Logik 26 kod alarmu 02 	<ul style="list-style-type: none"> Powiadomić serwis Sprawdzić w razie uszkodzenia wymienić na sprawny Skasować alarm poprzez naciśnięcie przycisku reset
	<ul style="list-style-type: none"> Uszkodzony czujnik temperatury Logik 9 A05 Logik 26 kod alarmu 12 	<ul style="list-style-type: none"> Powiadomić serwis Sprawdzić, w razie uszkodzenia wymienić na sprawny Skasować alarm poprzez jednokrotne, krótkie naciśnięcie przycisku reset
	<ul style="list-style-type: none"> Niska temperatura Logik 9 A04 Logik 26 kod alarmu 14 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić temperaturę w pomieszczeniu, w razie potrzeby dogrzać je Skasować alarm poprzez naciśnięcie przycisku reset
	<ul style="list-style-type: none"> Wysoka temperatura Logik 9 A02 Logik 26 kod alarmu 13 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić poziom oleju, w razie potrzeby uzupełnić Sprawdzić stan chłodnicy i maty filtracyjnej Sprawdzić termostat, w przypadku nieprawidłowej pracy wezwać serwis
Trudny rozruch sprężarki	Zbyt mała moc silnika	Sprawdzić silnik i przełożenie
	Zbyt niskie napięcie w sieci	Sprawdzić i w razie potrzeby poprawić
	Złe czasy nastaw przełączenia gwiazda/trójkąt	Wyregulować
	Zbyt wysoki poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju
	Sprężarka nie została odciążona	Sprawdzić i wyregulować ciśnienie na module
Olej zbyt gęsty	Sprawdzić lepkość	
Sprężarka wyłącza się przed osiągnięciem ciśnienia końcowego	<ul style="list-style-type: none"> Zbyt niski poziom oleju Logik 26 kod alarmu 30 Logik 9 kod alarmu A03 	Uzupełnić olej do wymaganego poziomu
	Złe działanie przetwornika ciśnienia	Skontaktować się z serwisem producenta
	Zadziałanie termika przeciążenia silnika	Sprawdzić i w razie konieczności dokręcić wszystkie złącza elektryczne od wejściowych po silnik
Niskie ciśnienie tłoczenia, niska wydajność	Filtr powietrza zanieczyszczony	Wyjąć filtr powietrza, wyczyścić lub wymienić
	Złe nastawy ciśnienia w panelu	Skontaktować się z serwisem producenta
	Nieszczelna instalacja powietrza	Sprawdzić szczelność, usunąć nieszczelności
	Zanieczyszczony lub uszkodzony separator oleju	Zgłosić do serwisu, wymienić na sprawny
	Uszkodzony zawór ssawny	Zgłosić do serwisu, wymienić na sprawny
Zawór bezpieczeństwa przepuszcza	Uszkodzony zawór bezpieczeństwa	Zgłosić do serwisu, wymienić na sprawny
	Zanieczyszczony lub uszkodzony separator oleju	Zgłosić do serwisu, wymienić na sprawny
	Złe nastawy ciśnienia w panelu	Sprawdzić, wyregulować
	Uszkodzony zawór ssawny	Zgłosić do serwisu, wymienić na sprawny

Olej w filtrze powietrza, zaolejony wkład	Uszkodzony zawór ssawny	Zgłosić do serwisu, wymienić na sprawny
	Zbyt wysoki poziom oleju	Sprawdzić, w razie potrzeby doprowadzić do właściwego poziomu
	Zawór zwrotny nie działa prawidłowo	Skontaktować się z serwisem producenta
Nadmierne zużycie się pasów przekładni	Zbyt mały naciąg pasków klinowych	Napężyć paski, patrz rozdział 9
	Koła pasowe nie znajdują się w jednej płaszczyźnie	Sprawdzić i ustawić koła w jednej płaszczyźnie
	Zablokowany stopień śrubowy	W razie nieprawidłowości skontaktować się z serwisem
	Duże drgania paska/pasków klinowych	Sprawdzić napięcie pasków, w przypadku dużej różnicy napięcia poszczególnych pasków wymienić cały komplet pasków na nowy
Niesprawność przemiennika częstotliwości	Przyczyny i sposób ich usuwania podany jest w załączonej instrukcji obsługi przemiennika częstotliwości, w razie nieprawidłowości należy skontaktować się z serwisem.	

12. Informacje dodatkowe i gospodarowanie odpadami



W trakcie użytkowania sprężarki mamy również do czynienia z różnego typu odpadami. Należy pamiętać do jakiego rodzaju odpadów należą zużyte materiały i postępować zgodnie z zaleceniami w trakcie ich segregacji. Skropliny ze zbiornika sprężarki i urządzeń uzdatniających powietrze nie mogą być spuszczone bezpośrednio do kanalizacji. Należy je poddawać utylizacji zgodnie z przepisami

o odpadach. To samo dotyczy zużytego oleju, filtrów oleju, filtrów powietrza, mat filtracyjnych oraz pasów klinowych.

13. Gwarancja

W okresie 24 miesięcznej gwarancji nieodpłatnie naprawiane są wszelkie uszkodzenia, które mogły zaistnieć w urządzeniu, o ile wynikają one z wady materiału lub procesu produkcji urządzenia.

Wadliwe elementy, które są wymieniane w trakcie naprawy stają się własnością producenta.

Okres gwarancyjny rozpoczyna się gdy nowe urządzenie dotrze do ostatecznego odbiorcy.

Nie można przedstawić żądań gwarancyjnych jeśli wada wystąpiła w wyniku naprawy lub interwencji dokonanej przez osoby nieuprawnione do ich przeprowadzenia. To samo odnosi się do sytuacji gdy sprzęt został wyposażony w dodatkowe części lub akcesoria z nim niekompatybilne. Okres gwarancyjny nie ulega przedłużeniu na czas napraw gwarancyjnych.

Zgłaszanie reklamacji:

Zgłaszając usterkę prosimy o podanie:

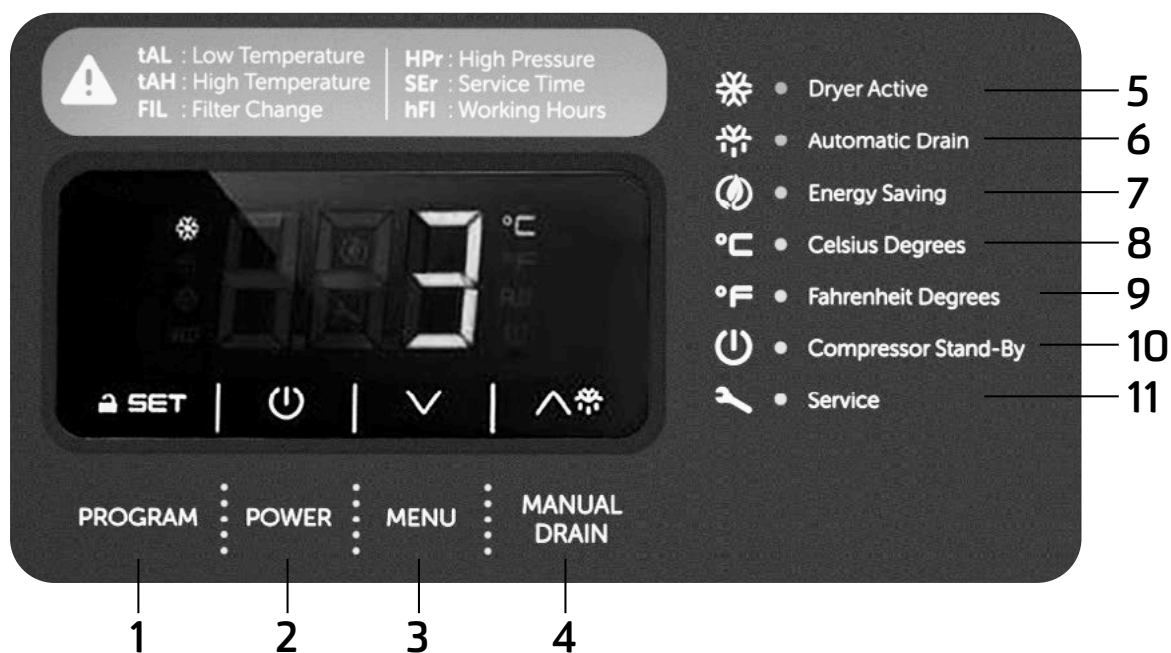
- typu urządzenia i jego numer seryjny oraz rok produkcji
- nieprawidłowej pracy urządzenia.

Zgłoszenia należy kierować do dostawcy urządzenia.

14. Skrócona instrukcja osuszacza

14.1 Interfejs sterownika DIGI-PRO

Podczas normalnej pracy na wyświetlaczu pojawia się temperatura punktu rosy.



Rys. 40

ZNACZENIE IKON:

1. PROGRAM - Aby zmienić parametry naciśnij i zwolnij przycisk SET. Powinien być używany przez pracowników serwisu
2. POWER - Przycisk używany do uruchamiania i zatrzymywania osuszacza. Naciśnięcie i przytrzymanie przez 4 sekundy powoduje uruchomienie i zatrzymanie osuszacza
3. MENU / DOWN - Przyciski służące do poruszania się między ekranami i dostosowania wartości
4. MANUAL DRAIN / UP - Przycisk służący do ręcznego sterowania wyjściem spustowym. Naciśnięcie i przytrzymanie przez 4 sekundy spowoduje ręczne spuszczenie kondensatu
5. TRYB AKTYWNY OSUSZACZ - Zapalony symbol oznacza, że osuszacz jest w stanie czynnym i osusza powietrze
6. TRYB AUTOMATYCZNEGO SPUSTU - Zapalony symbol oznacza, że tryb automatycznego spustu jest aktywny
7. TRYB OSZCZĘDZANIA ENERGII - Zapalony symbol oznacza, że tryb oszczędzania energii jest włączony
8. TRYB JEDNOSTKI CELSJUSZA - Zapalony symbol oznacza, że temperatura jest wyświetlana w °C
9. TRYB JEDNOSTKI FAHRENHEIT - Zapalony symbol oznacza, że temperatura jest wyświetlana w °F
10. TRYB GOTOWOŚCI DO PRACY - Ten tryb oznacza, że osuszacz jest w stanie gotowości
11. TRYB SERWISU - Ten tryb oznacza, że należy wykonać przegląd ze względu na przepracowaną liczbę godzin

14.1.1 Wyświetlanie statusu maszyny

1. Aby wyłączyć blokadę klawiszy: Naciśnij i przytrzymaj przycisk **SET** przez 4 sek.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **DOWN** (dół) na 4 sek.: na wyświetlaczu pojawi się **Pb1**.
3. Naciśnij i zwolnij przycisk **UP** (górze) lub **DOWN** (dół) aby wybrać:
 - **Pb1** wymiennik ciepła
 - **hSE** godziny pracy dla urządzenia
 - **rhS** resetowanie godzin pracy urządzenia
 - **hFI** godziny pracy filtra
 - **rhF** resetowanie godzin pracy filtra
 - **rFI** resetowanie alarmu filtru
4. Aby zresetować wartości należy nacisnąć i zwolnić przycisk **SET**, nacisnąć i zwolnić przycisk **UP** aby ustawić:
 - **149** dla **rhF** oraz **rFI**
 - **171** dla **rhS**
5. Przycisnąć i zwolnić przycisk **SET**: na wyświetlaczu pojawi się "--" przez 4 sekundy.

14.2 Alarmy

14.2.1 Oznaczenie alarmów

Alarmy i ostrzeżenia wyświetlane są na ekranie cyfrowym. Oznacza to, że osuszacz nie działa w normalnych warunkach pracy, które są określone w ustawieniach.

Parametr	Opis
tAL	ALARM NISKIEJ TEMPERATURY
tAH	ALARM WYSOKIEJ TEMPERATURY
FIL	ALARM WYMIANY FILTRA
SEr	ALARM SERWISOWY
HPr	ALARM WYSOKIEGO CIŚNIENIA
Pr1	ALARM CZUJNIKA TEMPERATURY
hFI	ALARM GODZIN PRACY



Gdy wystąpi alarm/ostrzeżenie skontaktuj się z serwisem!

14.2.2 Serwis

Należy skontaktować się z serwisem w przypadku uruchomienia:

- alarmu o niskiej temperaturze (na wyświetlaczu pojawi się kod **tAL**)
- alarmu o wysokiej temperaturze (na wyświetlaczu pojawi się kod **tAH**)
- alarmu wymiany filtra (na wyświetlaczu pojawi się kod **FIL**)
- alarmu **HP** lub **HPr**
- alarmu **COH** lub **CSd**
- alarmu przekroczonego czasu pracy sprężarki (na wyświetlaczu pojawia się kod **SEr** i dioda LED świeci)
- alarmu przekroczonego czasu pracy sprężarki (na wyświetlaczu pojawia się kod **FIL** i dioda LED świeci)

14.2.3 Godziny pracy urządzenia dla alarmu SEr

Osuszacz rejestruje godziny pracy urządzenia. Jeśli nastąpi przekroczenie określonych godzin pracy, wyświetlacz wskaże kod błędu **SEr** zamiast temperatury punktu rosy, dioda LED się zaświeci, a urządzenie powinno działać normalnie. Wyświetlanie/resetowanie godzin urządzenia opisano w punkcie 14.1 (symbol **hSE** i **rHS**).

14.2.4 Godziny pracy urządzenia dla alarmu FIL

Osuszacz rejestruje godziny pracy urządzenia. Jeśli nastąpi przekroczenie określonych godzin pracy, wyświetlacz wskaże kod błędu **FIL** zamiast temperatury punktu rosy, dioda LED się zaświeci, a urządzenie powinno działać normalnie. Wyświetlanie/resetowanie godzin urządzenia opisano w punkcie 14.1 (symbol **hSE** i **rHS**).

14.2.5 Wymiana filtra wejściowego

Przy tym alarmie na wyświetlaczu pojawi się kod **FIL** zamiast temperatury punktu rosy, dioda LED się zaświeci, a urządzenie powinno działać normalnie. Przywrócenie normalnej pracy działa tak samo jak anulowanie czasu pracy filtra (sprawdź etykietę rFI)

14.2.6 Alarm wysokiego ciśnienia

Podczas tego alarmu urządzenie jest wyłączone.

14.2.7 Wentylator skraplacza

Jeśli jedno wyjście jest skonfigurowane jako wentylator skraplacza, parametry są odpowiednie następująco.

Jeśli tylko jedna z par wejściowych, 11-10 lub 9-10, jest skonfigurowana jako aktywacja wentylatora, aktywacja wejścia również aktywuje wyjście.

Jeśli para 11-10 jest skonfigurowana jako sonda kondensatora, wentylator zostanie włączony po uruchomieniu kompresora; jeśli tylko kompresor zostanie wyłączony, wentylator pozostaje włączony na czas **F1**, wówczas pracuje zgodnie z temperaturą **FO** (wentylator wyłącza się, gdy temperatura spadnie poniżej temperatury **FO** i włącza, gdy temperatura wzrasta powyżej **FO** + 2°C/4°F).

Jeśli sonda skraplacza jest błędna, wentylator jest włączony, jeśli sprężarka jest włączona oraz wentylator jest wyłączony, jeśli sprężarka jest wyłączona (w ostatnim przypadku wentylator wyłącza się z opóźnieniem F1, jeśli sprężarka jest wyłączona)

Jeśli para 11-10 jest skonfigurowana jako wentylator skraplacza, a para 9-10 jest skonfigurowana jako aktywator wentylatora, to para zacisków 11-10 ma pierwszeństwo przed parą zacisków 9-10.

Jeśli żadne z wejść nie jest skonfigurowane do zarządzania wentylatorem, jest ono włączone, jeśli sprężarka jest włączona i jest wyłączona, jeśli sprężarka jest wyłączona (w ostatnim przypadku wentylator wyłącza się z opóźnieniem **F1**, jeśli sprężarka jest wyłączona)

W przypadku alarmu **COH** i **Csd** wentylator jest włączony, dioda LED pokazuje status wyjście.

14.2.8 Test spustowy

Naciśnij i przytrzymaj przycisk **UP** (góra) przez 4 sek.: przełącznik zostanie włączony tak długo, jak długo zostaje naciśnięty przycisk. Po zwolnieniu przycisku zawór powraca do cyklicznej pracy.



Gdy wystąpi alarm/ostrzeżenie skontaktuj się z serwisem!

14.3 Instrukcja resetowania alarmu filtra

Aby zresetować alarm wymiany filtra należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

1. Strona główna - aby wyłączyć blokadę klawiszy, naciśnij i przytrzymaj przycisk **SET** przez 4 sek
2. Blokada przycisków:
Loc pojawi się przytrzymując przycisk **SET** przez 4 sek.
UnL pojawia się, gdy klawisze są odblokowane
3. Aby uzyskać dostęp do menu serwisowego (**Pb1**):
Naciśnij i przytrzymaj przycisk **MENU** przez 4 sek
4. Symbol **Pb1** oznacza dostęp do menu serwisowego
5. Aby uzyskać dostęp do **rHF**, użyj klawiszy menu
6. Wciśnij przycisk **SET**, aby wejść do sekcji hasło, po dostępie do sekcji **rHF**
7. Wprowadź hasło **149** w polu hasło
8. Przyciśnij i zwolnij przycisk **SET**: na wyświetlaczu pojawi się "--" pulsuje 4 sekundy
9. Po tej operacji pojawi się strona główna

14.4 Instrukcja resetowania alarmu serwisowego

Aby zresetować alarm serwisowy należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

1. Strona główna - aby wyłączyć blokadę klawiszy, naciśnij i przytrzymaj przycisk **SET** przez 4 sek
2. Blokada przycisków:
Loc pojawi się przytrzymując przycisk **SET** przez 4 sek.
UnL pojawia się, gdy klawisze są odblokowane
3. Aby uzyskać dostęp do menu serwisowego (**Pb1**):
Naciśnij i przytrzymaj przycisk **MENU** przez 4 sek.
4. Symbol **Pb1** oznacza dostęp do menu serwisowego
5. Aby uzyskać dostęp do **rHS**, użyj klawiszy menu
6. Wciśnij przycisk **SET**, aby wejść do sekcji hasło, po dostępie do sekcji **rHS**
7. Wprowadź hasło **171** w polu hasło
8. Przyciśnij i zwolnij przycisk **SET**: na wyświetlaczu pojawi się "-- --" pulsuje 4 sekundy
9. Po tej operacji pojawi się strona główna

14.5 Instrukcja zmiany jednostki temperatury

1. Strona główna - aby wyłączyć blokadę klawiszy: Naciśnij i przytrzymaj przycisk **SET** przez 4 sek.
2. Blokada przycisków:
Loc pojawi się przytrzymując przycisk **SET** przez 4 sek.
UnL pojawia się, gdy klawisze są odblokowane
3. Aby uzyskać dostęp do menu serwisowego **PA**, naciśnij i przytrzymaj przycisk **MENU** przez 4 sek.
4. Symbol **PA** oznacza dostęp do menu serwisowego
5. Wciśnij przycisk **SET** aby wprowadzić hasło
6. Wprowadź hasło **149** w polu hasło, używając przycisków menu
7. Po potwierdzeniu hasła możliwe wejście do sekcji
8. Wybranie wartości **2** ustawia jednostkę Fahrenheita, wybranie wartości **1** powoduje ustawienie jednostki Celsjusza
9. Przyciśnij i zwolnij przycisk **SET**: na wyświetlaczu pojawi się "-- --" pulsuje 4 sekundy
10. Po tej operacji pojawi się strona główna

14.6 Instrukcja zmiany parametrów wymiany filtra

W czasie trwania alarmu należy uzyskać dostęp do sekcji **A9**. Proszę postępować dokładnie z instrukcjami:

1. Strona główna - aby wyłączyć blokadę klawiszy: Naciśnij i przytrzymaj przycisk **SET** przez 4 sek.
2. Blokada przycisków:
Loc pojawi się przytrzymując przycisk **SET** przez 4 sek.
UnL pojawia się, gdy klawisze są odblokowane
3. Aby uzyskać dostęp do menu serwisowego **PA**, naciśnij i przytrzymaj przycisk **MENU** przez 4 sek.
4. Symbol **PA** oznacza dostęp do menu serwisowego
5. Wciśnij przycisk **SET** aby wprowadzić hasło
6. Wprowadź hasło **10** w polu hasło, używając przycisków menu
7. Po potwierdzeniu hasła możliwe wejście do sekcji
8. Aby wejść do sekcji **A9** użyj przycisków menu
9. Standardowy czas pojawi się na ekranie.
10. Zwróć uwagę na mnożnik! $60 \times 100 = 6000h$
11. Zatwierdzić przyciskiem **SET**
12. Po tej operacji można wrócić do menu głównego za pomocą przycisku **OFF**



Podczas dokonywania tych regulacji należy być uważnym z ustawianiem czasu w panelu kontrolnym. Standardowy czas to 6000 godzin, gdzie wartość wpisana w sekcję **A9** to 60. Sterownik oblicza wprowadzone wartości przez pomnożenie ich przez 100, np. $60 \times 100 = 6000h$.

14.7 Instrukcja zmiany parametrów czasu spustu kondensatu

W przypadku zmiany parametrów czasu spustu kondensatu niezbędna jest zmiana ustawień w sekcji „u2” i „u3”. Proszę postępować dokładnie z instrukcjami.

1. Strona główna - aby wyłączyć blokadę klawiszy: Naciśnij i przytrzymaj przycisk **SET** przez 4 sek.
2. Blokada przycisków:
Loc pojawi się przytrzymując przycisk **SET** przez 4 sek.
UnL pojawia się, gdy klawisze są odblokowane
3. Aby uzyskać dostęp do menu serwisowego **PA**, naciśnij i przytrzymaj przycisk **MENU** przez 4 sek.
4. Symbol **PA** oznacza dostęp do menu serwisowego
5. Wciśnij przycisk **SET** aby wprowadzić hasło
6. Wprowadź hasło **10** w polu hasło, używając przycisków menu
7. Po potwierdzeniu hasła możliwe wejście do sekcji
8. Aby wejść do sekcji **u2** użyj przycisków menu
9. Wciśnij przycisk **SET** aby wprowadzić parametry
10. Wartość **u2** odpowiada za czas spustu kondensatu wyrażony w sekundach. Standardowy czas to 5 sekund. Wprowadź nowy czas, a następnie naciśnij przycisk **SET**
11. Aby wejść do sekcji **u3** użyj przycisków menu
12. Wciśnij przycisk **SET** aby wprowadzić parametry
13. Wartość **u3** odpowiada za czas interwału pomiędzy spustem kondensatu wyrażony w minutach (przy zamkniętym zaworze). Standardowy czas to 4 minuty. Wprowadź nowy czas, a następnie naciśnij przycisk **SET**
14. Po tej operacji można wrócić do menu głównego za pomocą przycisku **OFF**



Należy pamiętać, że gdy wartości te zostaną zmienione czas zamknięcia zaworu podawany jest w minutach, a czas otwarcia zaworu podawany jest w sekundach.

14.8 Błędy w osuszaczach z serii DX

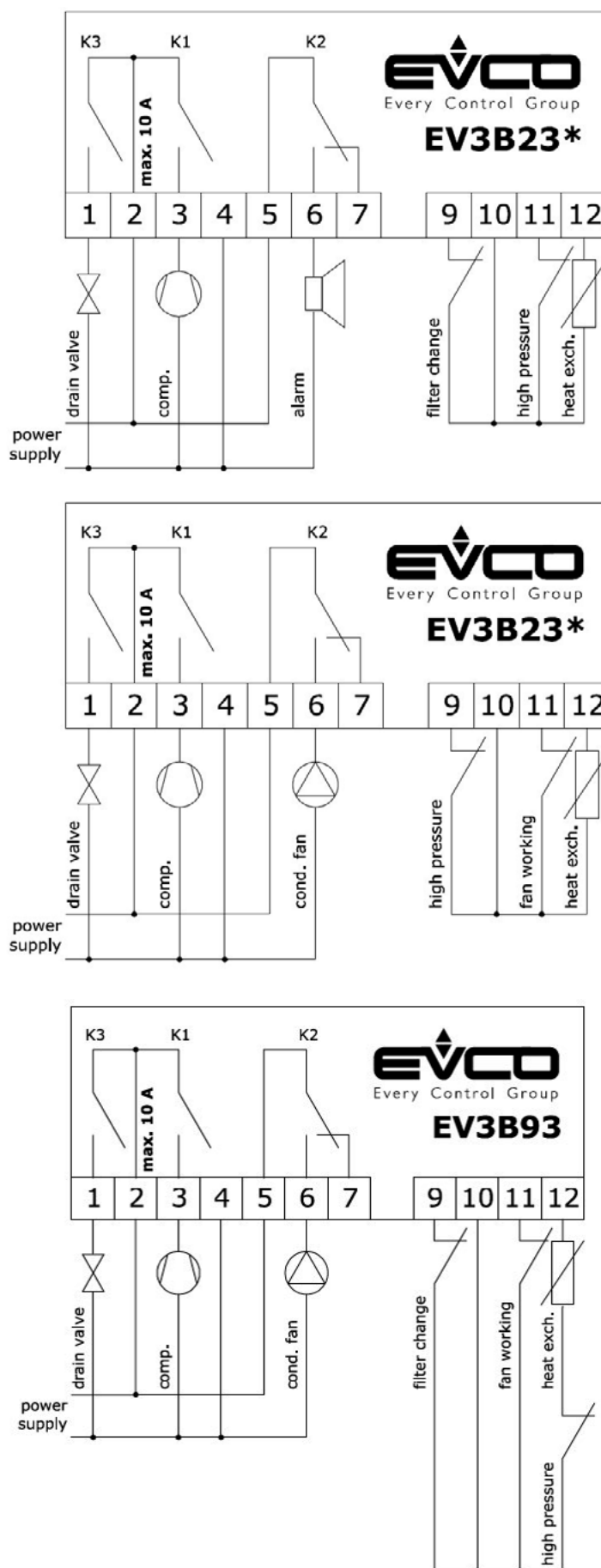
Przyczyna zakłócenia	Usunięcie zakłócenia
Za wysoki punkt rosy	
Przekroczona maksymalna wydajność osuszacza	ZMNIJSZYĆ DOPŁYW SPRĘŻONEGO POWIETRZA. JEŚLI NIEMOŻLIWE, ZWIĘKSZYĆ NA ŹRÓDLE SPRĘŻONEGO POWIETRZA. JEŚLI NIEMOŻLIWE, ROZWAŻYĆ DOSTAWIENIE DRUGIEGO LUB WIĘKSZEGO OSUSZACZA
Za wysoki spadek ciśnienia na osuszaczu	
Zatkany obieg sprężonego powietrza	POWIADOMIĆ SERWIS
Nie działa automatyczne odwodnienie. Z automatycznego odwodnienia wydmuchiwane jest powietrze lub woda	
Zatkane automatyczne odwodnienie	WYCZYŚCIĆ AUTOMATYCZNE ODWODNIENIE
Uszkodzone automatyczne odwodnienie	POWIADOMIĆ SERWIS



Przy przekroczeniu nominalnych warunków pracy zmienia się punkt rosy. Przy większym przepływie sprężonego powietrza i wyższej temperaturze sprężonego powietrza na wlocie oraz wyższej temperaturze otoczenia niż podano podczas instalacji, należy przyjąć wartość punktu rosy +7°C jako normalną. Zakłócenia, które nie mogą zostać usunięte na podstawie niniejszego wykazu powinny być zgłoszone do serwisu.

14.9 Podłączenie elektryczne

EV3B23* i EV3B33* posiadają to samo podłączenie elektryczne; EV3B23 przekaźnik K1 jest nominowany 16 A, EV3B33 przekaźnik K1 jest nominowany 30 A.



Rys. 41

15 Sugerowane przewody i zabezpieczenia prądowe

MODEL KOMPRESORA	MOŻLIWE PRZYCZYNY WYSTĘPOWANIA					ZABEZPIECZENIE PRZYŁĄCZENIOWE
	PRZEKRÓJ [mm]	TYP	DŁAWIK	DŁUGOŚĆ	CZY W KOMPLECIE?	ZALECANE
HIT 3	1,5	Olflex Classic 100 5g	PG13,5	2500	✓	D16
HIT 4	1,5	Olflex Classic 100 5g	PG13,5	2500	✓	D16
HIT 5	1,5	Olflex Classic 100 5g	PG13,5	2500	✓	D16
HIT 7	2,5	Olflex Classic 100 5g	PG13,5	2500	✓	D20
HIT 10	2,5	Olflex Classic 100 5g	PG13,5	2500	✓	D25
SMART 5,5	2,5	Olflex Classic 100 5g	PG16	2500	✓	D20
SMART 5,5 VT	2,5	Olflex Classic 100 5g	PG16	2500	✓	D20
SMART 7,5	2,5	Olflex Classic 100 5g	PG16	2500	✓	D25
SMART 7,5 VT	2,5	Olflex Classic 100 5g	PG16	2500	✓	D25
SMART 11	4	Olflex Classic 100 5g	PG16	2500	✓	D32
SMART 11 VT	4	Olflex Classic 100 5g	PG16	2500	✓	D32
SMART 15	4	Olflex Classic 100 5g	PG16	2500	✓	D40
SMART 15 VT	4	Olflex Classic 100 5g	PG16	2500	✓	D40
SMART R 5,5	2,5	Olflex Classic 100 5g	PG13,5	2500	✓	D20
SMART R 7,5	2,5	Olflex Classic 100 5g	PG16	2500	✓	D25
SMART R 11	4	Olflex Classic 100 5g	PG16	2500	✓	D32
SMART R 15	4	Olflex Classic 100 5g	PG16	2500	✓	D40
VSA9 18,5	6	Olflex Classic 100 5g	PG29	-	-	D50
VSA9 22	10	Olflex Classic 100 5g	PG29	-	-	D63
VSB11 22	10	Olflex Classic 100 5g	PG29	-	-	D63
VSB11 30	16	Olflex Classic 100 5g	PG36	-	-	gG80
VSB11 37	25	Olflex Classic 100 5g	PG36	-	-	gG100
VSB11 45	35	Olflex Classic 100 5g	PG36	-	-	gG125
VSI7 7,5	2,5	Olflex Classic 100 5g	PG21	3000	✓	D25
VSI7 11	4	Olflex Classic 100 5g	PG21	3000	✓	D32
VSI7 15	4	Olflex Classic 100 5g	PG21	3000	✓	D40
VSI9 11	4	Olflex Classic 100 5g	PG21	3000	✓	D32
VSI9 15	4	Olflex Classic 100 5g	PG21	3000	✓	D40
VDBI11 22	10	Olflex Classic 100 5g	PG29	-	-	D63
VDBI11 30	16	Olflex Classic 100 5g	PG36	-	-	gG80
VDBI13 30	16	Olflex Classic 100 5g	PG36	-	-	gG80
VDBI13 37	25	Olflex Classic 100 5g	PG36	-	-	gG100
VDBI13 45	35	Olflex Classic 100 5g	PG36	-	-	gG125
VDBI15 45	35	Olflex Classic 100 5g	PG36	-	-	gG125
VDBI18 55	50	Olflex Classic 100 5g	PG48	-	-	gG125
VDBI18 75	70	Olflex Classic 100 5g	PG48	-	-	gG160
VDBI21 90	95	Olflex Classic 100 5g	M63x1,5	-	-	gG200

