

OPCom Portable Oil Lab

PPCO 300-1000



Instrukcja bezpieczeństwa i obsługi

Przed użyciem należy przeczytać instrukcję.

Uwaga: Podane dane służą wyłącznie do opisu produktu. Informacje dotyczące użytkowania produktu są jedynie przykładami i sugestiami. Specyfikacje katalogowe nie stanowią gwarantowanych właściwości. Podane informacje nie zwalniają użytkownika z jego własnej oceny i kontroli. Nasze produkty podlegają procesowi naturalnego zużycia i starzenia.

© Wszelkie prawa są zastrzeżone przez ARGO-HYTOS Polska sp. z o.o., nawet w przypadku praw własności przemysłowej.

Wszelkie prawa do rozporządzania, takie jak prawa do kopiowania i dystrybucji, pozostają po naszej stronie. Zdjęcie na stronie tytułowej przedstawia przykładową konfigurację. Dostarczony produkt może różnić się od przedstawionego na ilustracji.

Spis treści

1.	Informacje o tej dokumentacji	4
1.1	Zastosowanie niniejszej dokumentacji	4
1.2	Wymagana i uzupełniająca dokumentacja	4
1.3	Prezentacja informacji	4
1.3.1	Instrukcje bezpieczeństwa zawarte w niniejszej dokumentacji	4
1.3.2	Symbole	5
2.	Instrukcje bezpieczeństwa	6
2.1	Informacje o tym rozdziale	6
2.2	Przeznaczenie	6
2.3	Niewłaściwe użycie	6
2.4	Możliwe do przewidzenia nadużycia	6
2.5	Kwalifikacje personelu	6
2.6	Ogólne instrukcje bezpieczeństwa	7
2.7	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące produktów i technologii	7
3.	Instrukcja ogólna	8
4.	Zakres dostawy	9
5.	Informacje o produkcie	10
5.1	Opis funkcji	10
5.2	Wartości pomiarowe	10
5.3	Przegląd komponentów	11
5.4	Elementy sterujące	12
5.5	Panel sterowania	12
5.6	Drukarka	13
5.7	Identyfikacja produktu	13
6.	Transport i przechowywanie	14
7.	Podłączenie	15
7.1	Miejsce pracy	15
7.2	Podłączenie hydrauliczne	15
7.3	Podłączenie elektryczne	17
7.4	Proces ładowania	18
8.	Uruchomienie	19
8.1	Przed uruchomieniem	19
9.	Działanie	20
9.1	Działanie	20
9.2	Struktura menu	21
9.2.1	Włączanie urządzenia	23
9.2.2	Ekran startowy	24
9.2.3	Szybkie menu pomiarów	25
9.2.4	Szybkie menu pamięci	25
9.2.5	Menu główne	26
9.2.5.1	Menu pamięci	26
9.2.5.2	Ustawienia pomiaru	28
9.2.5.3	Ustawienia systemowe	31
9.2.5.4	Wybór ekranu startowego	31

9.2.5.5	Wybór parametrów wydruku	33
9.2.5.6	Wyświetlacz	35
9.2.5.7	Czas / data	36
9.2.5.8	Język	36
10.	Konserwacja / naprawa	37
10.1	Konserwacja	37
10.2	Naprawa	37
10.3	Części zamienne	37
11.	Oprogramowanie	38
12.	Wycofanie z eksploatacji	39
13.	Demontaż	40
14.	Utylizacja	41
14.1	Ochrona środowiska	41
15.	Rozbudowa i przebudowa	42
15.1	Akcesoria	42
16.	Rozwiązywanie problemów	43
16.1	Podstawowe procedury	43
17.	Dane techniczne	44
17.1	Rysunek przestrzenny	45
18.	Dodatek	46
18.1	Deklaracja zgodności	46

1.1 Zastosowanie niniejszej dokumentacji

Niniejsza dokumentacja dotyczy następującego produktu:

› Monitor cząstek stałych OPCom Portable Oil Lab

Niniejsza dokumentacja jest przeznaczona dla inżynierów serwisu, techników, operatorów.

Niniejszy dokument zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznego i właściwego montażu, transportu, aktywacji, obsługi, użytkowania, serwisowania, demontażu i prostego rozwiązywania problemów.

› **Przed rozpoczęciem pracy z produktem należy w całości przeczytać niniejszy dokument, a w szczególności rozdział 2 "Instrukcje bezpieczeństwa".**

1.2 Wymagana i uzupełniająca dokumentacja

› Nie należy uruchamiać produktu przed otrzymaniem dokumentacji oznaczonej ikoną książki oraz zrozumieniem i zastosowaniem się do zawartych w niej informacji.

	Tytuł	Numer dokumentu	Typ dokumentu
	Karta katalogowa	100.60	Karta katalogowa

Tabela 1: Wymagana i uzupełniająca dokumentacja

1.3 Prezentacja informacji

Aby niniejszy dokument mógł pomóc w szybkiej i bezpiecznej pracy z produktem, wykorzystano standardowe instrukcję bezpieczeństwa, symbole, terminy i skróty. Dla lepszego zrozumienia zostały one wyjaśnione w poniższych sekcjach.

1.3.1 Instrukcje bezpieczeństwa zawarte w niniejszej dokumentacji

W niniejszej dokumentacji instrukcje bezpieczeństwa dotyczą sekwencji działań, które mogą spowodować niebezpieczeństwo obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu. Należy przestrzegać środków opisanych w celu uniknięcia tych zagrożeń

Instrukcje bezpieczeństwa mają następującą strukturę:

 Komunikat
Rodzaj i źródło zagrożenia Konsekwencje nieprzestrzegania przepisów Środki bezpieczeństwa i ochrony przed zagrożeniami <Lista>

- › Sygnał ostrzegawczy: zwraca uwagę na niebezpieczeństwo
- › Komunikat: wskazuje stopień zagrożenia
- › Typ i źródło zagrożenia: określa typ i źródło zagrożenia
- › Konsekwencje: opisuje konsekwencje niezgodności
- › Środki: opisuje sposób postępowania z ryzykiem

Znak ostrzegawczy, komunikat	Znaczenie
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Oznacza niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń, jeśli nie uda się jej uniknąć.
 OSTRZEŻENIE	Oznacza niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń, jeśli nie uda się jej uniknąć.
 UWAGA	Oznacza niebezpieczną sytuację, która może spowodować lekkie lub umiarkowane obrażenia, jeśli nie uda się jej uniknąć.
UWAGA	Wskazuje uszkodzenie sprzętu: produkt lub jego otoczenie mogą zostać uszkodzone.

Tabela 2: Klasy zagrożenia wg. ANSI Z535.6-2006

1.3.2 Symbole

Poniższe symbole oznaczają uwagi, które nie są istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa, ale zwiększają zrozumiałość dokumentacji.

Symbol	Znaczenie
	W przypadku nieprzestrzegania tych informacji produkt może nie być w pełni optymalnie używany lub obsługiwany.
	Symbol ostrzegający przed promieniami lasera.
	Pojedynczy, niezależny krok działania / instrukcja.
1. 2. 3.	Instrukcja numerowana. Liczby wskazują, że kroki działania następują kolejno po sobie.

Tabela 3: Znaczenie symboli

2.1 Informacje o tym rozdziale

Ten produkt został wyprodukowany zgodnie z ogólnie uznanymi standardami inżynieryjnymi. Jednakże, w przypadku nieprzestrzegania zasad zawartych w niniejszym rozdziale oraz instrukcji bezpieczeństwa uwzględnionej w dokumentacji, istnieje ryzyko doznania obrażeń lub uszkodzeń.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy z produktem należy dokładnie i w całości przeczytać niniejszy dokument.
- ▶ Zachowaj ten dokument i upewnij się, że jest on zawsze dostępny dla wszystkich użytkowników.
- ▶ Zawsze dołączaj niezbędną dokumentację, gdy przekazujesz sprzęt osobie trzeciej.

2.2 Przeznaczenie

Ten produkt jest komponentem hydraulicznym. Urządzenie służy do monitorowania stanu oleju.

Produkt może być używany do następujących celów:

› Monitorowanie stanu oleju

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku profesjonalnego.

"Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem" obejmuje również pełne przeczytanie i zrozumienie niniejszej dokumentacji, w szczególności rozdziału 2 "Instrukcje bezpieczeństwa".

2.3 Niewłaściwe korzystanie

Każde użycie inne niż opisane jest niewłaściwe i niedopuszczalne.

Jeśli produkty są instalowane lub używane nieodpowiednio, w aplikacji mogą wystąpić niezamierzone stany pracy, które mogą spowodować obrażenia ciała i / lub szkody materialne.

Produktu należy używać produktu tylko zgodnie z przeznaczeniem, gdy jest to wyraźnie określone i dozwolone w dokumentacji produktu.

ARGO-HYTOS Polska nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania. Ryzyko związane z niewłaściwym użytkowaniem ponosi wyłącznie użytkownik.

2.4 Możliwe do przewidzenia nadużycia

Dostarczanie następujących elementów jest zabronione:

- › Inne niż wymienione w rozdziale 18.1 "Dane techniczne".

Za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania odpowiada wyłącznie operator.

2.5 Kwalifikacje personelu

Czynności opisane w niniejszym dokumencie wymagają podstawowej wiedzy z zakresu mechaniki i hydrauliki, a także znajomości odpowiednich terminów technicznych. W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania, czynności te mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanego pracownika lub poinstruowaną osobę pod nadzorem wykwalifikowanej osoby.

Wykwalifikowany pracownik to osoba, która potrafi - w oparciu o swoje wykształcenie techniczne, wiedzę i doświadczenie, a także znajomość odpowiednich przepisów dotyczących powierzonych mu prac - rozpoznać możliwe zagrożenia i zapewnić odpowiednie środki bezpieczeństwa. Wykwalifikowany pracownik musi przestrzegać odpowiednich przepisów technicznych.

2.6 Ogólne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy

- › Należy przestrzegać przepisów i wymogów bezpieczeństwa obowiązujących w kraju, w którym produkt jest używany / stosowany.
- › Należy używać wyłącznie produktów ARGO-HYTOS, które są w doskonałym stanie technicznym.
- › Należy przestrzegać wszystkich instrukcji podanych na produkcie.
- › Osoby zajmujące się montażem, obsługą, demontażem lub konserwacją produktów ARGO-HYTOS nie mogą wykonywać tych czynności pod wpływem alkoholu, innych środków odurzających lub leków wpływających na zdolność reagowania.
- › Należy używać wyłącznie akcesoriów i części zamiennych zatwierdzonych przez producenta, aby uniknąć zagrożenia dla innych osób z powodu zastosowania nieodpowiednich materiałów.
- › Należy przestrzegać danych technicznych i specyfikacji otoczenia określonych w dokumentacji produktu.
- › Jeśli produkty są instalowane lub używane nieodpowiednio, w aplikacji mogą wystąpić niezamierzone stany pracy, które mogą spowodować obrażenia ciała i / lub szkody materialne.
- › Produktu należy używać produktu tylko zgodnie z przeznaczeniem, gdy jest to wyraźnie określone i dozwolone w dokumentacji produktu.
- › Produkt można uruchomić tylko wtedy, gdy ustalono, że produkt końcowy (np. maszyna lub system), w którym zainstalowano produkty ARGO-HYTOS, jest zgodny z przepisami obowiązującymi w danym kraju, przepisami bezpieczeństwa i normami dotyczący- mi danego zastosowania.

2.7 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa produktów i technologii



UWAGA

Laser

OPCom Portable Oil Lab zawiera czujnik laserowy, który został sklasyfikowany jako laser klasy 1 zgodnie z normą DIN EN 60825- 1:2001-11.

W racjonalnie przewidywalnych okolicznościach dostępne promieniowanie laserowe nie jest niebezpieczne.

- ▶ W przypadku bezpośredniego narażenia na działanie laserów klasy 1 w górnym zakresie mocy nie można wykluczyć obrażeń, takich jak ślepota, pogorszenie widzenia kolorów i inne zaburzenia wzroku.

Zapobieganie uszkodzeniom materiału i produktu



UWAGA

Niebezpieczeństwo spowodowane niewłaściwą obsługą

Szkody materialne

- ▶ Monitor cząstek stałych może być używany wyłącznie zgodnie z sekcją 2.2 "Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem".

Wyciek lub rozlanie płynu hydraulicznego

Zanieczyszczenie środowiska i wód gruntowych

- ▶ Używaj środków wiążących olej w celu usunięcia wyciekającego oleju hydraulicznego

Zanieczyszczenie płynami i ciałami obcymi

- ▶ Przedwczesne zużycie - nieprawidłowe działanie - ryzyko uszkodzenia - szkody materialne
- ▶ Podczas montażu zwracaj uwagę na czystość, aby zapobiec przedostawaniu się do przewodów hydraulicznych, ciał obcych, takich jak kulki spawalnicze lub wióry metalowe, co może prowadzić do przedwczesnego zużycia lub nieprawidłowego działania.
- ▶ Upewnij się, że połączenia, przewody hydrauliczne i elementy osprzętu (np. wskaźniki) są wolne od zanieczyszczeń i wiórów.
- ▶ Przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy wszystkie połączenia hydrauliczne i mechaniczne są podłączone i szczelne oraz czy wszystkie uszczelki i uszczelnienia złączy wtykowych są prawidłowo zamontowane i nieuszkodzone.
- ▶ Używaj ściereczek przemysłowych niezawierających pozostałości do usuwania smarów i innych zanieczyszczeń.
- ▶ Upewnij się, że połączenia, przewody hydrauliczne i części osprzętu są czyste.
- ▶ Upewnij się, że podczas zamykania połączeń nie przedostają się żadne zanieczyszczenia.
- ▶ W trakcie czyszczenia nie używaj odpadów bawełnianych ani flizelinowych szmat.
- ▶ Nie używaj konopi jako środka uszczelniającego.

4. Zakres dostawy

Pakiet zawiera:

- › 1 OPCOM Portable Oil Lab
- › 1 Instrukcja obsługi
- › 1 Zasilacz 100-240 VAC
- › 1 Kabel zasilający
- › 1 Zestaw węży niskociśnieniowych wraz ze złączami przyłączeniowymi
- › 1 Wąż wysokociśnieniowy



Rys. 1: Zakres dostawy

5.1. Opis funkcji

OPCom Portable Oil Lab to mobilne laboratorium olejowe, za pomocą którego można badać czystość i stan oleju w układach hydraulicznych i smarnych.

OPCom Portable Oil Lab umożliwia pomiar cząstek stałych zgodnie z najnowszymi standardami i wskazuje klasy czystości zgodnie z normami ISO 4406:1999 i SAE AS4059.

Dodatkowo wyświetla wilgotność względną i temperaturę oleju. Pozostałe informacje o stanie oleju można uzyskać z przewodności i przenikalności elektrycznej oleju i wyświetlić na zintegrowanym wyświetlaczu.

OPCom Portable Oil Lab to optyczny monitor cząstek, który działa zgodnie z zasadą absorpcji światła.

Zastosowanie OPCom Portable Oil Lab umożliwia monitorowanie poziomów zanieczyszczeń, a także obserwację zmian czystości cieczy. W związku z tym, w niektórych przypadkach mogą wystąpić różnice w pomiarach w stosunku do monitorów cząstek, które są kalibrowane zgodnie z normą ISO 11171:99. Rozbieżność jest jednak mniejsza od wartości porządkowej.

Odchylenia są bardzo precyzyjnie określone.

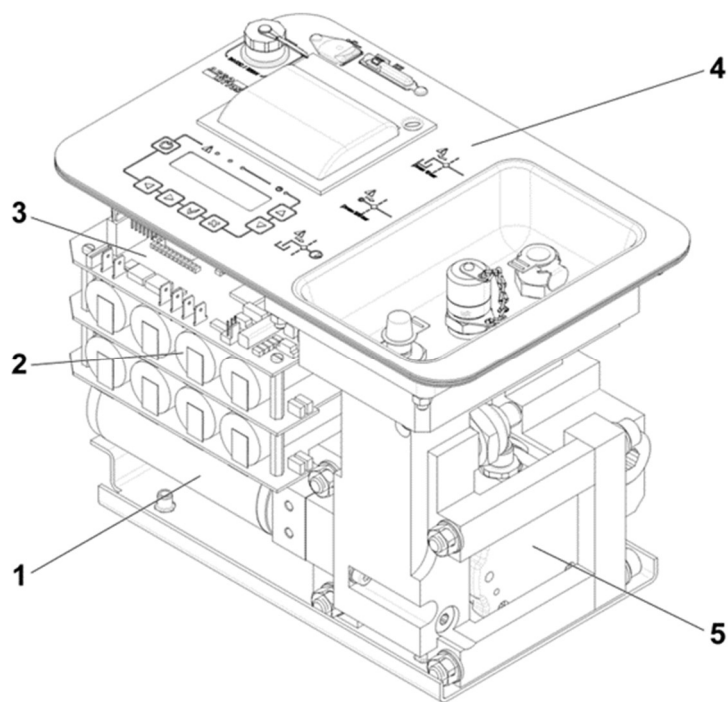
Dzięki ciągłemu monitorowaniu stanu płynu można bardzo szybko wykryć zmiany zachodzące w maszynie. Szybkie ostrzeżenie umożliwia podjęcie środków zapobiegających zwiększonemu zanieczyszczeniu, które może prowadzić do możliwego uszkodzenia układu hydraulicznego.

5.2 Wartości pomiarowe

Podczas pomiaru określone są następujące wartości:

Parametr	Skrót	Jednostka	Opis
Współczynnik temperatury	T	°C / °F	Temperatura płynu
Względna przenikalność elektryczna (względna DK)	P		Względna przenikalność elektryczna jest parametrem określającym biegunowość płynu. Oleje zmieniają swoją biegunowość podczas procesu starzenia.
Przewodność	C	pS/m	Świeże oleje wykazują charakterystyczną przewodność. Zmiana oleju, mieszanki olejowe i osady olejowe mogą być wykrywane na podstawie ich przewodności
Względna wilgotność oleju	RH	%	Wilgotność względna od 0 do 100%
Poziom czystości zgodny z ISO	ISO		Wskazuje odpowiednią liczbę porządkową (OZ) zgodnie z normą ISO 4406:99
Poziom czystości zgodny z SAE	SAE		Wskazuje odpowiednią liczbę porządkową (OZ) zgodnie z SAE AS4059
Poziom czystości zgodny z NAS	NAS		Wskazuje odpowiednią liczbę porządkową (OZ) zgodnie z NAS 1638
Poziom czystości zgodny z GOST	GOST		Wskazuje odpowiednią liczbę porządkową (OZ) zgodnie z GOST 17216
Stężenie	Conc	p/ml	Wskazuje liczbę cząstek na mililitr
Wskaźnik przepływu	FIndex	ml/min	Obliczony przepływ objętościowy

5.3 Przegląd komponentów



1 Silnik z pompą i przekładnią elektryczną

2 Akumulator

3 Elektronika sterująca

4 Górna strona z panelem sterowania

5 Monitor cząstek stałych

6 Czujnik stanu oleju (nie wyświetlany)

1 Silnik z pompą

Pompuje płyn z przewodu zasilającego przez urządzenie do przewodu powrotnego.

2 Akumulator

Źródło energii do pracy bez zasilacza, a także do pracy zarówno z pompą, jak i bez niej.

3 Elektronika sterująca

Elektronika sterująca obejmuje sterowanie akumulatorem, połączenia zasilające i różne funkcje pomiarowe

4 Panel sterowania

W przypadku alarmu wskaźnik ten świeci się na czerwono.

Należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi (rozdział 9).

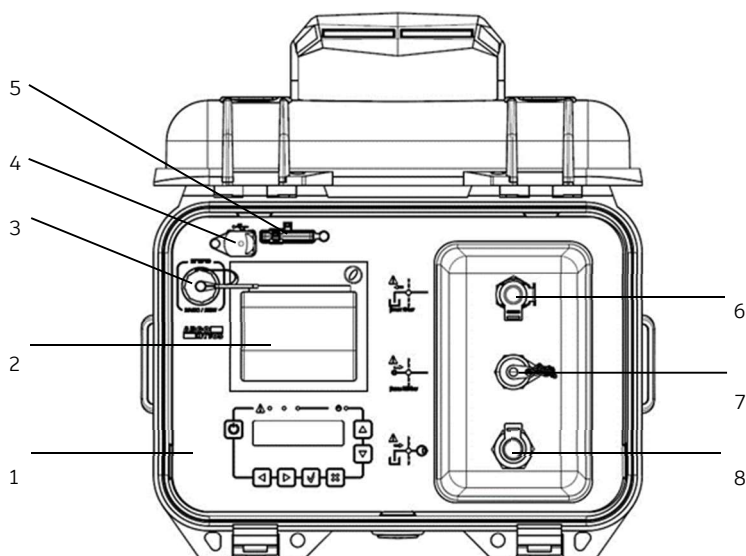
5 Monitor cząstek stałych

Urządzenie jest optycznym monitorem cząstek, używanym do monitorowania czystości cieczy. Działa na zasadzie wygaszania światła (redukcji promieniowania świetlnego) i wykrywa cząstki i inne ciała obce w płynie.

6 Czujnik stanu oleju

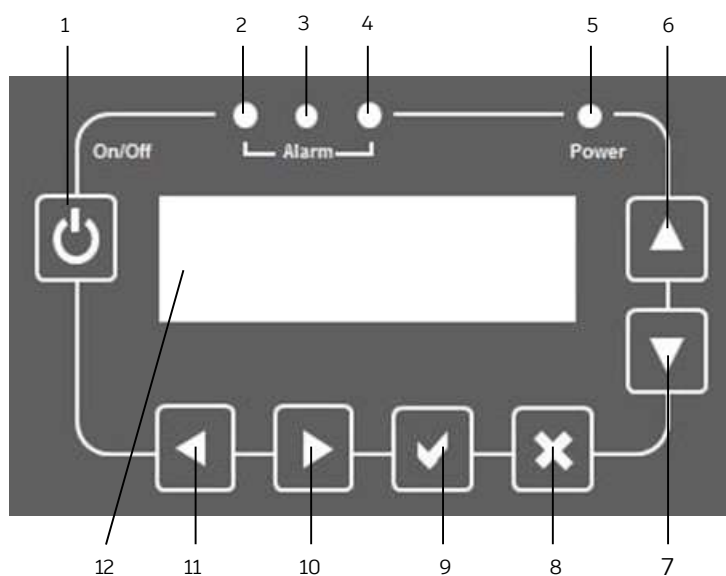
Czujnik stanu oleju mierzy zmiany właściwości medium hydraulicznego i smarującego (przewodność, przenikalność) wraz z jednoczesnymi pomiarami wilgotności i temperatury.

5.4 Elementy sterujące



Rys. 3: Elementy sterujące

5.5 Panel sterowania



Rys. 4: Panel sterowania

- 1 Panel sterowania
- 2 Drukarka
- 3 Podłączenie ładowarki
- 4 Złącze USB-B
- 5 Gniazdo kart SD
- 6 Wyciek oleju CPC-LC
- 7 Przewód ciśnieniowy Minimes® M16x2
- 8 Wewnętrzny przewód ssący pompy CPC-LC

- 1 Przycisk zasilania
- 2 Zielona dioda LED alarmu
- 3 Żółta dioda LED alarmu
- 4 Czerwona dioda LED alarmu
- 5 Wskaźnik gotowości
- 6 Wybór poprzedniej pozycji menu / wartości numerycznej
- 7 Wybór następnej pozycji menu / wartości liczbowej
- 8 Przycisk anuluj
- 9 Przycisk potwierdź
- 10 Wybór poprzedniego rekordu danych / wartości liczbowej w menu
- 11 Wybór następnego rekordu danych / wartości liczbowej w menu
- 12 Wyświetlacz

5.6 Drukarka

Dane można wydrukować za pomocą drukarki.

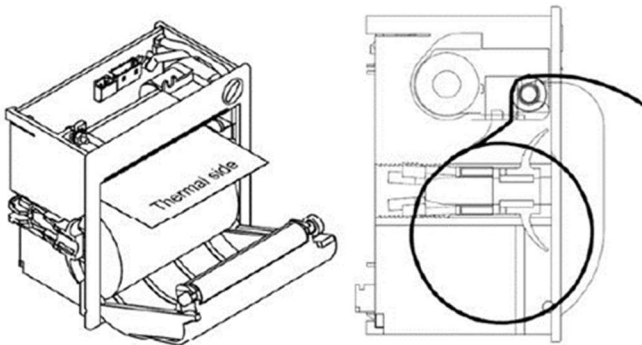


Rys. 5: Drukarka

Niebieski przycisk w prawym górnym rogu (patrz strzałka)

- › sygnalizuje gotowość operacyjną drukarki
- › inicjuje wysuwanie papieru przez naciśnięcie
- › miganie tej lampki oznacza brak papieru

Zmiana papieru



Pociągnij klapkę, aby otworzyć pokrywę.

Następnie załóż rolkę papieru i włóż papier w sposób pokazany na rysunku.

5.7 Identyfikacja produktu

OPCom

Portable Oil Lab

www.argo-hytos.com

Made in Poland

Mat.-Nr.: 28881603

SN: 300-1000-

**ARGO
HYTOS**

24VDC max. 8A

max. 320bar



Rys. 6: Etykieta



Rys. 7: Transport

Skrzynię można zamknąć za pomocą klamer (4).

Walizka transportowa jest wyposażona w zawór kompensujący ciśnienie (3). W pokrywie (2) osadzony jest uchwyt.

Alternatywnie, walizka transportowa może być przewożona za pomocą paska na ramię, który można przymocować do ruchomych uchwytów paska (1) (patrz rozdział 15.1 Akcesoria).

Nie ma specjalnych uwag dotyczących transportu tego produktu.

- ▶ W przypadku transportu lotniczego w liście przewozowym należy zaznaczyć, że urządzenie zawiera baterie litowe.
- ▶ Przestrzegać instrukcji zawartych w rozdziale 2, "Instrukcje bezpieczeństwa".
- ▶ Podczas przechowywania i transportu przenośne laboratorium olejowe OPCom należy przechowywać w warunkach otoczenia określonych w rozdziale 17 "Dane techniczne".

7.1 Miejsce pracy

Podczas określania miejsca pracy należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

› Miejsce instalacji urządzenia jest zmienne. Mogą to być:

1) Punkt pomiarowy na przewodzie ciśnieniowym.

Ten punkt pomiarowy powinien być odpowiedni dla maszyny. Samo urządzenie zapewnia niezbędny przepływ objętościowy za pośrednictwem zintegrowanego regulatora przepływu.

2) Pomiar próbki ze zbiornika lub butelki.

Podłącz urządzenie do przewodu ciśnieniowego w kanale za pomocą trójnika lub gotowego punktu pomiarowego.

› W punkcie połączenia powinny panować stałe warunki ciśnienia. Ciśnienie może się zmieniać, ale nie mogą występować skoki ciśnienia lub jego silne wahania.

› Zalecane jest podłączenie do przewodu sterującego, alternatywnie zastosowanie odpowiedniego filtra lub obwodu chłodzenia.



UWAGA

Niebezpieczeństwo spowodowane niewłaściwą obsługą

Szkody materialne.

► Zawsze najpierw podłączaj powrót oleju.

7.2 Podłączenie hydrauliczne

Urządzenie jest wyposażone w trzy złącza.



1

2

3

Rys. 8: Połączenia hydrauliczne

1 Wyptyw oleju CPC-LC

2 Przewód ciśnieniowy Minimes M16x2 (do pracy bez pompy), maks. 320 bar / 4600 psi

3 Przewód ssący CPC-LC (do pracy z pompą wewnętrzną)

1 Wyptyw oleju



Rys. 9: Powrót oleju

Jest to złącze CPC-LC z zabezpieczeniem suwakowym, które zapobiega niezamierzonemu odblokowaniu złącza wtykowego. Aby odłączyć wąż od złącza, należy nacisnąć suwak (patrz strzałka) w kierunku otworu wlotowego. Po użyciu należy zamknąć połączenie za pomocą dołączonej zatyczki uszczelniającej.

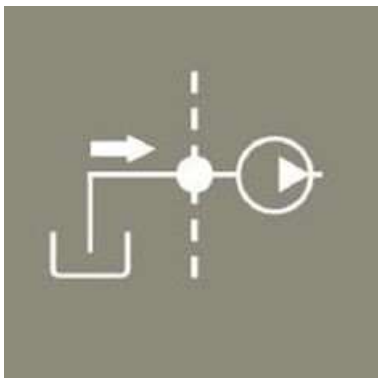
2 Przewód ciśnieniowy (do pracy bez pompy)



Rys. 10: Przewód ciśnieniowy (do pracy bez pompy)

Gdy ciśnienie w przewodzie ssącym oleju jest wystarczająco wysokie (min. 10 bar (145 psi) / maks. 320 bar (4600 psi) / min. 50 ml/min w zależności od lepkości), wlew oleju można podłączyć do tego złącza ciśnieniowego Minimesse (M16x2).

3 Przewód ssący (do pracy z pompą wewnętrzną)



Rys. 11: Przewód ssący (do pracy z pompą)

Po użyciu należy zamknąć połączenie za pomocą dołączonej zatyczki uszczelniającej.

7.3 Podłączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko śmierci

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

► Podłączenie elektryczne przenośnego monitora cząstek stałych może być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.



OSTRZEŻENIE

Wadliwe zasilanie

Ryzyko śmierci - obrażeń

► Zawsze należy brać pod uwagę zalecenia obowiązujące w danym kraju.

Zasilanie zgodne z EN50178, SELV, PELV, VDE0100-410/A1.

Przenośne laboratorium olejowe OPCom działa zarówno z akumulatorem, jak i z podłączonym zasilaniem.

W trybie bateryjnym ogniwa dostarczają niezbędną moc.

Są one ładowane poprzez podłączenie przewodu zasilającego do złącza ładowania.

Po podłączeniu zasilania do OPCom Portable Oil Lab jest ono włączane niezależnie, bez konieczności naciskania przycisku zasilania.



Rys. 12: Podłączenie elektryczne

Przygotowanie do pracy w sieci

- Włóż wtyczkę z niebieskim pierścieniem blokującym (2) do portu ładowania wyłączonego przenośnego laboratorium olejowego OPCom i przykręć ją.
- Wepnij najpierw wtyczkę do zasilacza (3) (zgodnie z IEC60320-C13) a następnie do sieci.
- Podłącz wtyczkę zasilania (4) do lokalnego źródła zasilania.

7.4 Proces ładowania

Aby zapewnić prawidłowe ładowanie, należy przestrzegać poniższej procedury.

1. Otwórz pokrywę urządzenia.
2. Podłącz ładowarkę urządzenia do źródła zasilania.
3. Podłącz zasilacz do sieci (100-240 VAC), a na wyświetlaczu pojawi się symbol wtyczki.
4. Aby zapewnić pełne naładowanie, urządzenie musi być podłączone do kabla zasilającego przez co najmniej 1 godzinę.
5. Po osiągnięciu 100% stanu naładowania obwód ładowania automatycznie kończy ładowanie. Należy pamiętać, że z przyczyn technicznych nie można wyłączyć urządzenia podczas ładowania.

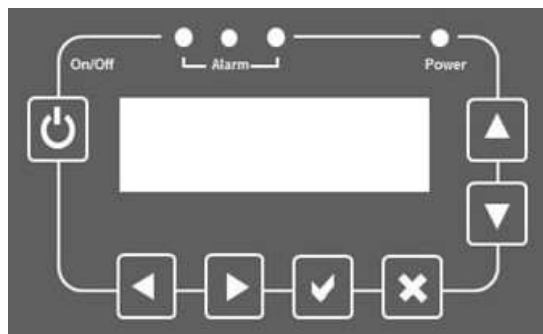
W przypadku pracy bez pompy czas pracy wynosi co najmniej 24 godziny, w przypadku pracy z pompą czas pracy skraca się w zależności od lepkości medium.

8.1 Przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem urządzenia należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi.

- ▶ Należy przestrzegać informacji dotyczących przeznaczenia, warunków pracy i specyfikacji technicznych
- ▶ Podłącz przenośny monitor cząstek stałych OPCom Portable Oil Lab do przewodów połączenia hydraulicznego zgodnie z rozdziałem 7.2 "Podłączenie hydrauliczne".
- ▶ Kable i węże muszą znajdować się poza zasięgiem ruchu personelu obsługującego (ryzyko potknięcia).

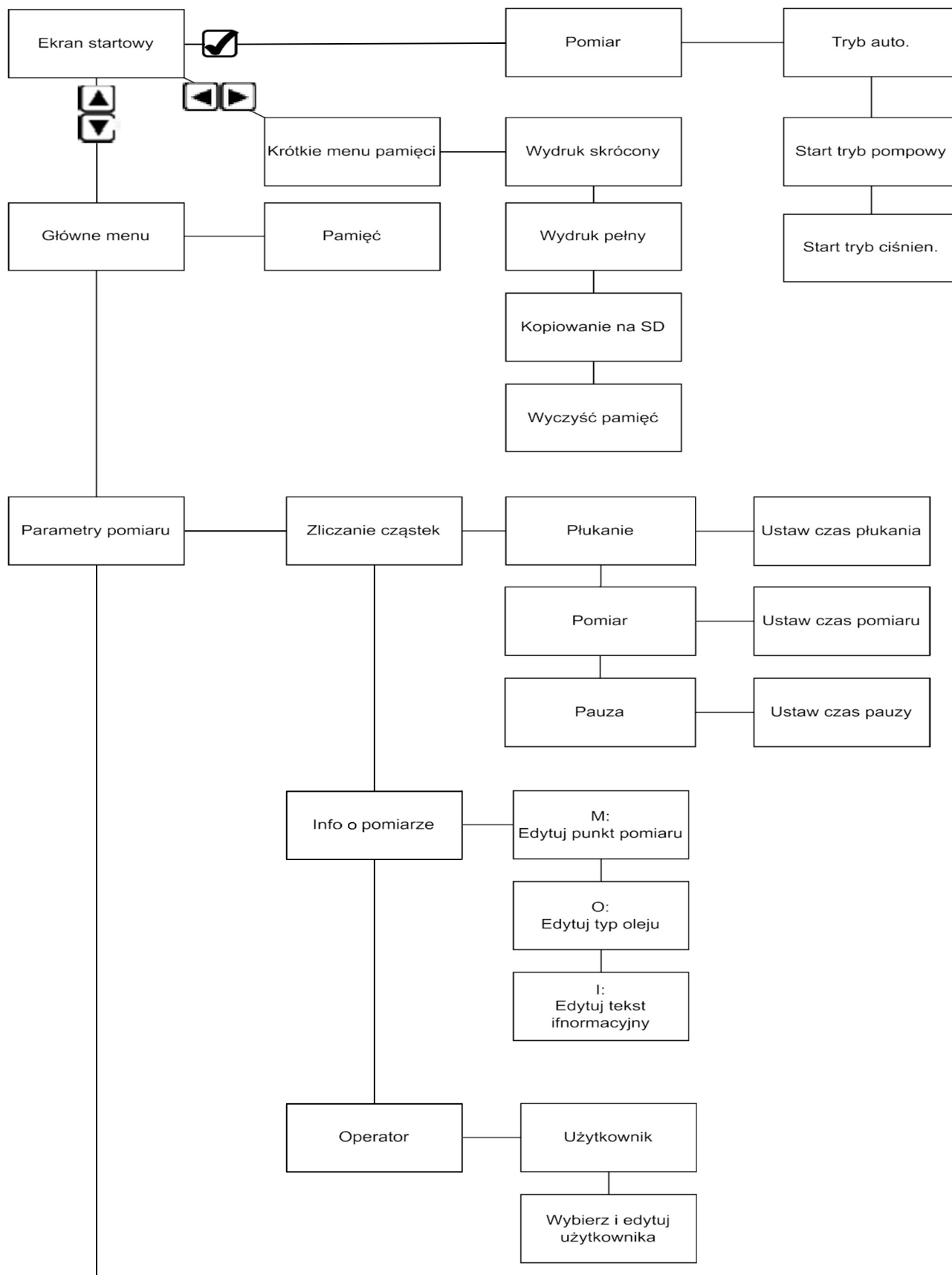
9.1 Działanie

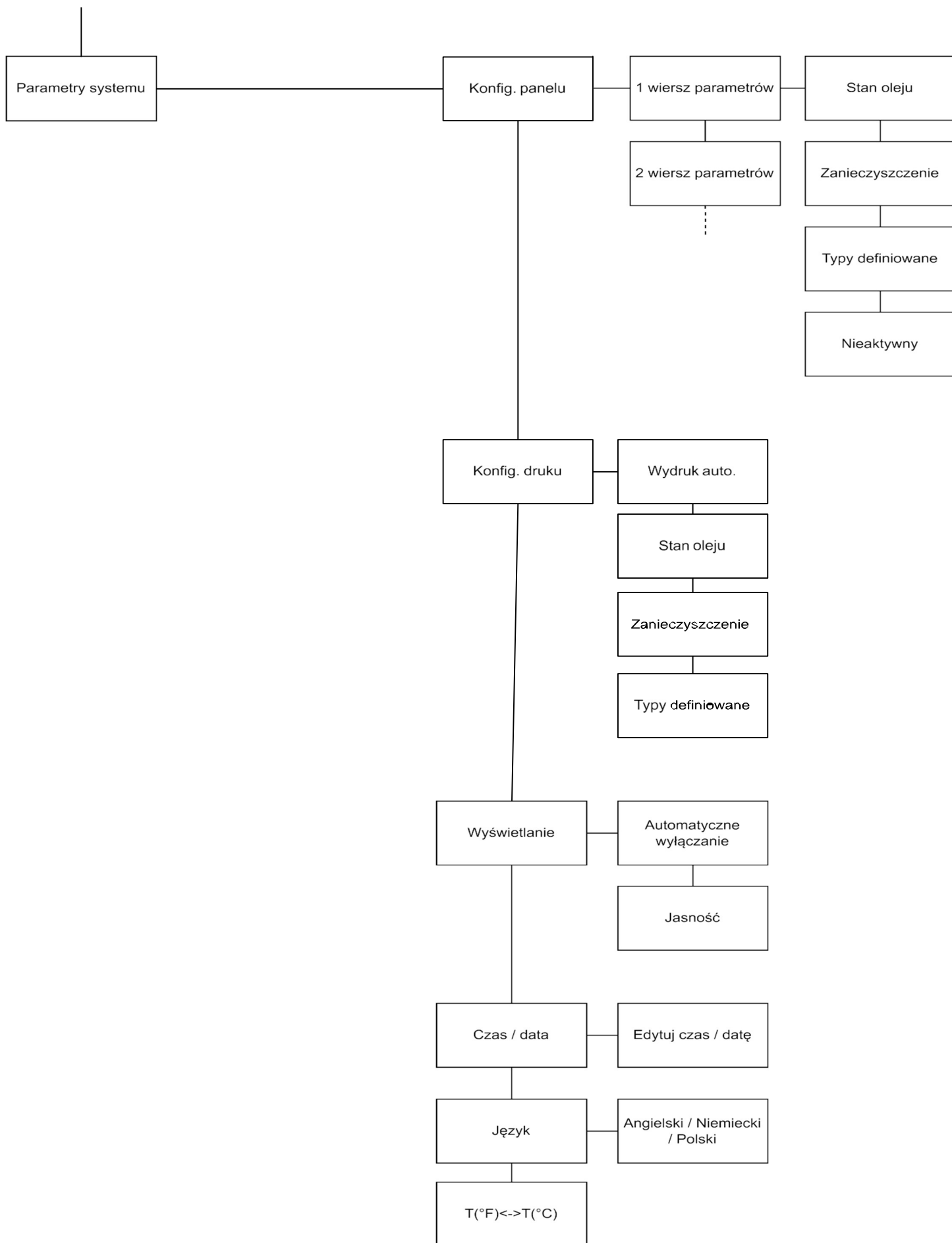


Rys.13: Panel sterowania

Przycisk	Funkcje
	Włączenie/wyłączenie urządzenia
	Potwierdzenie wybranej opcji / wartości
	Anulowanie bieżącego działania / powrót
	W menu: przewiń w górę
	W menu: przewiń w dół
	Wybór następnego zestawu danych / wartości liczbowej w menu
	Wybór poprzedniego zestawu danych / wartości liczbowej w menu

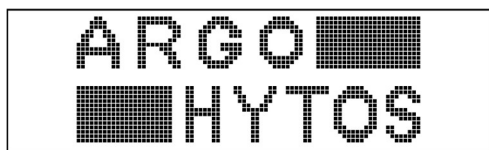
9.2 Struktura menu





9.2.1 Włączanie urządzenia

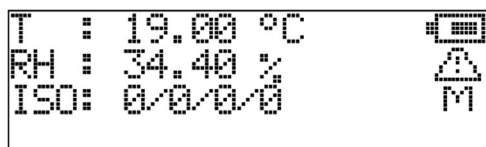
Aby włączyć urządzenie, naciśnij przycisk  i przytrzymaj go, aż zaświeci się sygnał gotowości.



Podczas krótkiej fazy inicjalizacji na wyświetlaczu pojawi się ekran wersji, który zawiera informacje o zaimplementowanym oprogramowaniu.



Po zainicjowaniu urządzenia wyświetlane są następujące wartości:



Następujące dane są wyświetlane na wyświetlaczu:

Temperatura T [°C]
Względna wilgotność oleju RH [%]
ISO 4 µm, 6 µm, 14 µm (according to ISO 4406: 1999)

Ikona trybu w prawym dolnym rogu pokazuje bieżący tryb funkcji urządzenia.

- › Jeśli wyświetlana jest litera "M", urządzenie znajduje się w trybie ręcznym, co oznacza, że pomiar musi zostać uruchomiony manualnie.
- › Jeśli wyświetlana jest litera "A", urządzenie znajduje się w trybie automatycznym, co oznacza, że pomiar jest uruchamiany automatycznie. Ustawienia tego trybu wyjaśniono w rozdziale 9.2.3 "Szybkie menu pomiaru".
- › W przypadku pracy na baterii, aktualny poziom naładowania ogniw baterii jest wyświetlany na pasku stanu: .

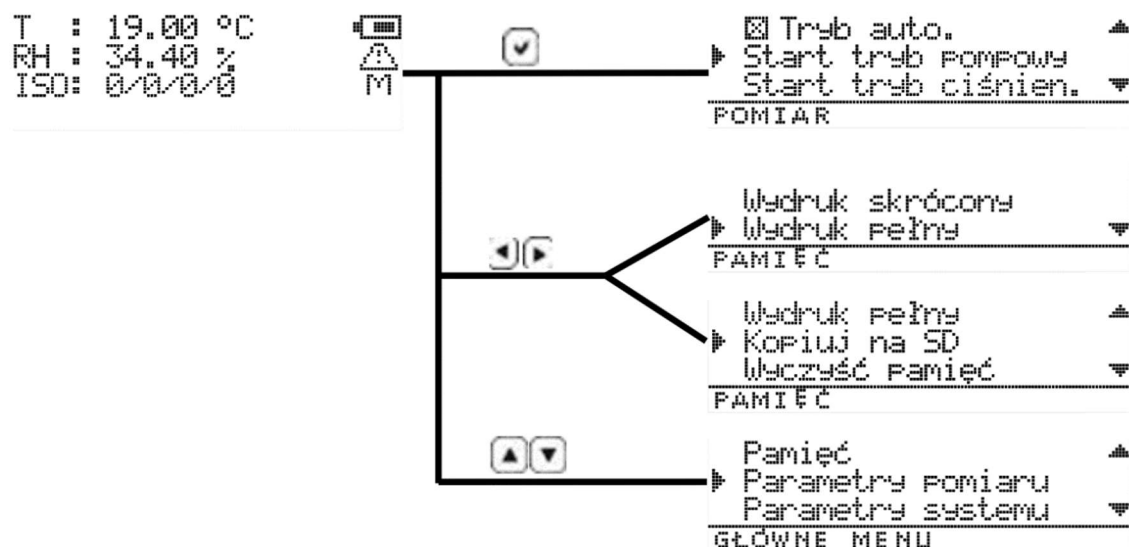
Po podłączeniu urządzenia wyświetlany jest znak ładowania .

W razie potrzeby - jeśli pasek zmniejsza się - należy podłączyć zasilanie (patrz Rozdział 7.3 "Podłączenie elektryczne").

Symbol  wskazuje, że podczas ostatniego pomiaru wystąpiło ostrzeżenie lub uwaga. Ostrzeżenia można pobrać z menu głównego - podpunkt "Pamięć".

Znaczenie uwag / ostrzeżeń wyjaśniono w rozdziale 9.2.5.1.

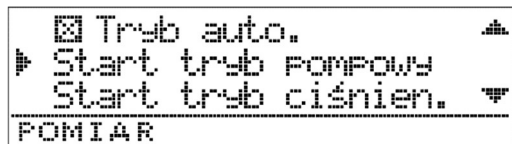
9.2.2 Ekran startowy



- › Naciśnięcie przycisku , powoduje przejście do szybkiego menu "Pomiary" (patrz rozdział 9.2.3).
- › Naciśnięcie przycisku  lub  powoduje przejście do szybkiego menu "Pamięć" (patrz rozdział 9.2.4).
- › Naciśnięcie przycisku  lub  powoduje przejście do "Menu głównego" (patrz rozdział 9.2.5). W trakcie pomiaru:
Naciśnięcie przycisku  na ekranie startowym powoduje zatrzymanie pomiaru.

Gdy nie jest wykonywany żaden pomiar:
› Naciśnięcie przycisku  powoduje powrót do ekranu startowego.

9.2.3 Menu szybkiego pomiaru



Naciśnięcie przycisku  lub  powoduje wybranie żądanej pozycji.

Naciśnięcie  powoduje powrót do ekranu startowego.

Tryb automatyczny

Tryb automatyczny można włączyć lub wyłączyć, ustawiając znacznik wyboru za pomocą przycisku . Odpowiedni tryb jest wskazywany przez "M" (tryb ręczny) lub "A" (tryb automatyczny) na wyświetlaczu wartości (patrz Rozdział 9.2.1. "Włączanie urządzenia").

Pomiar w trybie pompowym

Naciśnij przycisk  aby rozpocząć pomiar przy użyciu pompy

Odpowiedni tryb jest oznaczony symbolem  na wyświetlaczu wartości. Pasek postępu wyświetla graficznie postęp pomiaru.

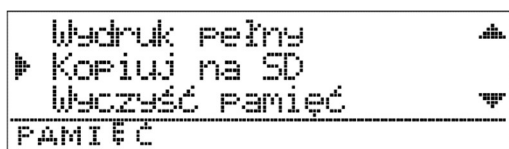
Pomiar w trybie ciśnieniowym

Przycisk  służy do rozpoczęcia pomiaru z wysokim ciśnieniem, tj. bez użycia Pompy.

Odpowiedni tryb jest wskazywany przez symbol "P" na wyświetlaczu wartości.

Pasek postępu wyświetla graficznie postęp pomiaru.

9.2.4 Szybkie menu pamięci



Naciśnięcie przycisku  lub  powoduje wybranie żądanej pozycji w menu.

Naciśnięcie przycisku  powoduje powrót do ekranu startowego.

Wydruk skrócony

Po wybraniu tej opcji naciśnij  aby wydrukować przefiltrowany wybór.

Drukowane są parametry ostatniego rekordu danych zdefiniowanego w "Ustawieniach systemowych" (Rozdział 9.2.5.3 "Ustawienia systemowe" / "Wydruk wyboru").

Wydruk pełny

Po wybraniu tej opcji naciśnij .

Kopiuj na SD

Wszystkie zapisane wartości są kopiowane na kartę SD, jeśli karta SD jest włożona.

Wyczyść pamięć

Naciśnij przycisk  aby wyczyścić pamięć wewnętrzną urządzenia.

Postęp procesu kasowania jest przedstawiany za pomocą paska postępu.

Po pomyślnym zakończeniu procesu kasowania pojawi się komunikat "Successful" (Pomyślne), a wyświetlacz automatycznie powróci do menu pomiarowego.

9.2.5 Menu główne

Pamięć	▲
▶ Parametry pomiaru	
Parametry systemu	▼
GŁÓWNE MENU	

Naciśnięcie przycisku ▼ lub ▲ powoduje wybranie żądanej pozycji w menu.

Naciśnięcie przycisku ✕ powoduje powrót do wyświetlania wartości.

9.2.5.1 Menu pamięci

Po wybraniu tej opcji naciśnij przycisk ✓ aby wydrukować wyświetlony zestaw danych.

Jeśli nie zapisano żadnych wartości, wyświetlacz jest pusty.

W takim przypadku nie można dokonać dalszego wyboru menu, jak opisano poniżej.

Naciśnij przyciski ◀ lub ▶ aby zmienić nagranie.

Naciskaj przyciski ▲ lub ▼ aby przewijać aktualnie wybrane

nagranie. Wyświetlane są następujące parametry:

› Czas / Data / Użytkownik

Czas	: 15:00:00	
Data	: 01.01.24	↔
Użytkownik	_____	▼
PAMIĘĆ		0001/0001

› Informacje pomiarowe (M / O / I)

M: Punkt pomiarowy (punkt pomiarowy 1, punkt pomiarowy 2 ...)

Typ oleju HLP ... (oznaczenie oleju)

Tekst informacyjny (patrz Rozdział 9.2.5.2 "Ustawienia pomiaru - Menu informacji pomiarowych")

Punkt PO:	_____	▲
Olej	: _____	↔
Info	: _____	▼
PAMIĘĆ		0001/0001

› Zmierzone wartości stanu oleju

T: Temperatura

P: Względna stała dielektryczna

C: Przewodność

RH: Względna wilgotność oleju

T	: 45.00 °C	▲
P	: 2.200	↔
C	: 220 FS/m	▼
PAMIĘĆ		0001/0001

RH	: 20.00 %	▲
		↔
		▼
PAMIĘĆ		0001/0001

› Zmierzone wartości zanieczyszczenia oleju

ISO 4, 6, 14, 21 Klasa czystości zgodnie z ISO
 SAE 4, 6, 14, 21 Klasa czystości zgodnie z SAE
 NAS Klasa czystości zgodnie z NAS
 GOST Klasa czystości zgodnie z GOST
 Conc 4, 6, 14, 21 Stężenie

F_{Index} Indeks przepływu

ISO4um	:20	▲
ISO6um	:18	◀▶
ISO14um	:15	▼
PAMIĘĆ		0001/0001

› Tekst informacyjny - uwagi

Brak uwagi	▲
	◀▶
PAMIĘĆ	0001/0001

› Uwagi dotyczące pomiarów

Wyniki są przechowywane w urządzeniu.

Po pomiarze mogą zostać wyświetlone następujące informacje:

Stan alarmu CZERWONY

Nr	Opis
0	Niski poziom oleju
4	Wolna woda (>95%)
5	Ekstremalna zawartość wody (>75%)
6	Wysoka temperatura (>80°C)
9	Wysoki wskaźnik przepływu objętościowego(<500 ml/min)
10	Niski wskaźnik przepływu objętościowego (<50 ml/min)
48	Zbyt wysoki prąd lasera do pomiaru cząstek
49	Zbyt niski prąd lasera
50	Zbyt niskie napięcie fotodiody
51	Zbyt wysokie napięcie fotodiody

Stan alarmu ŻÓŁTY

Nr	Opis
20	Wysoka zawartość wody (>50%)

Brak wyświetlania alarmu / ZIELONY

Nr	Opis
25	Temperatura poza zakresem pomiarowym
26	Wilgotność poza zakresem pomiarowym
27	Przewodność poza zakresem pomiarowym
28	Przenikalność poza zakresem pomiarowym
53	Nieprawidłowy pomiar temperatury
52	Nieprawidłowy pomiar wilgotności
54	Nieprawidłowy pomiar przewodności
55	Nieprawidłowy pomiar przenikalności elektrycznej
7	Wysoka średnia temperatura
49	Uszkodzony czujnik stanu

Zapoznaj się również z rozdziałem 16 - Rozwiązywanie problemów

9.2.5.2 Ustawienia pomiaru

Naciśnij przycisk  lub  aby wybrać żądaną pozycję

Naciśnij przycisk  aby powrócić do menu głównego.

Zliczanie cząstek	
► Info o pomiarze	
Operator	
PARAMETRY POMIARU	

Pomiar cząstek

Po wybraniu tej opcji naciśnij przycisk  aby wprowadzić czasy płukania, pomiaru i pauzy.

Płukanie	010s	
► Pomiar	060s	
Pauza	010s	
ZLICZANIE CZĄSTEK		

Czas płukania

Po wybraniu opcji "Czas płukania" można ustawić czas płukania. Po wymianie próbki oleju należy płukać przez minimum 2 minuty.

Płukanie	010s	
ZLICZANIE CZĄSTEK		

Tutaj należy wprowadzić czas płukania w sekundach.

Za pomocą przycisku  lub  można wybrać inny element.

Za pomocą przycisku  lub  można zwiększyć lub zmniejszyć wartość.

Potwierdź wybór, naciskając przycisk .

Czas pomiaru

Po wybraniu opcji "Czas pomiaru" można ustawić czas pomiaru.

Pomiar	060s	
ZLICZANIE CZĄSTEK		

Czas pomiaru nie może być krótszy niż 30 sekund.

W tym miejscu należy wprowadzić czas pomiaru w sekundach. Za pomocą przycisku  lub  można wybrać inny element.

Za pomocą przycisku  lub  można zwiększyć lub zmniejszyć wartość.

Potwierdź wybór, naciskając przycisk .

Czas pauzy

Po wybraniu opcji "Czas pauzy" można ustawić czas pauzy. Czas pauzy można ustawić w zależności od żądanego interwału pomiarowego. Jest on jednak stosowany tylko wtedy, gdy używany jest tryb automatyczny. Po każdym pomiarze pompa jest wyłączana na wybrany czas przed rozpoczęciem nowego pomiaru.

Pauza	010s	
ZLICZANIE CZĄSTEK		

Za pomocą przycisku  lub  można wybrać inny element. Za pomocą przycisku  lub  można zwiększyć lub zmniejszyć. Potwierdź wybór, naciskając przycisk .

Menu informacji pomiarowych



□ M: MP01
▶ O: HLP46
I:
INFO O POMIARZE 01/10

Menu informacji pomiarowych służy do wprowadzania wartości zdefiniowanych przez użytkownika.

Dla maks. 10 punktów pomiarowych można zapisać nazwę punktu pomiarowego, typ oleju oraz dowolnie wybrany tekst informacyjny. Dane te są przechowywane i mogą być sprawdzane (patrz rozdział 9.2.5.1 "Menu pamięci" / w sekcji "Informacje pomiarowe").

Wybór punktu pomiarowego

Użyj przycisku  lub  aby przewijać menu.



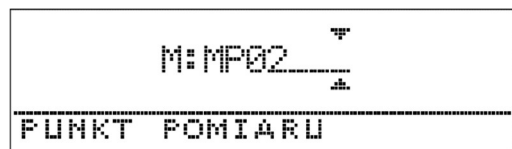
☑ M: MP02
▶ O: HLP32
I:
INFO O POMIARZE 02/10

Punkt pomiarowy można wybrać za pomocą .

Jeśli punkt pomiarowy został już wybrany, można go edytować, ponownie naciskając przycisk .

Wprowadzanie/zmiana punktu pomiarowego

Po dokonaniu wyboru wyświetlacz natychmiast przeskakuje do miejsca.



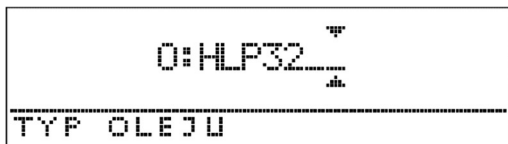
M: MP02
PUNKT POMIARU

Użyj przycisków  lub  aby wybrać pozycję w ramach terminu

Użyj przycisków  lub  aby wybrać litery, cyfry i niektóre znaki specjalne.

Po potwierdzeniu wpisu przez naciśnięcie przycisku  zostanie wyświetlony kolejny ekran.

Wprowadzanie / zmiana typu oleju



O: HLP32
TYP OLEJU

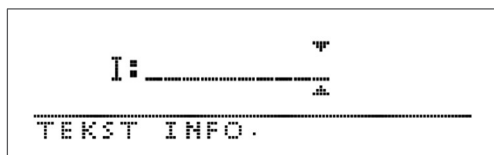
Po dokonaniu wyboru wyświetlacz natychmiast przeskoczy do właściwego

miejsca. Użyj przycisków  lub  aby wybrać pozycję w obrębie danego zakresu.

Użyj przycisków  lub  aby wybrać litery, cyfry i niektóre znaki specjalne.

Po potwierdzeniu wpisu przez naciśnięcie przycisku  zostanie wyświetlony następujący ekran.

Tekst informacyjny / edycja



I:
TEKST INFO.



Po dokonaniu wyboru wyświetlacz natychmiast przeskoczy do wybranego miejsca.

Użyj przycisków  lub  aby wybrać pozycję znaku.

Użyj przycisków  lub  aby wybrać litery, cyfry i niektóre znaki specjalne.

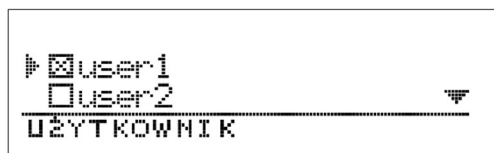
Naciśnij przycisk  aby powrócić do ekranu "Wprowadzanie/zmiana punktu pomiarowego".

Menu użytkownika

Menu użytkownika służy do wprowadzania nazw użytkowników.

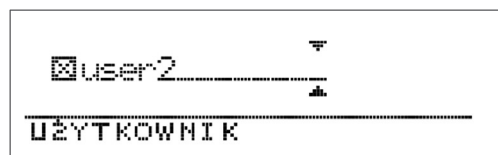
Można zapisać do pięciu użytkowników.

Dane te są przechowywane i mogą być sprawdzane (patrz rozdział 9.2.5.1 "Menu pamięci" / w sekcji "Informacje pomiarowe"). Użyj przycisku  lub  aby wybrać jednego z pięciu użytkowników do edycji.



Za pomocą przycisku  wybierz odpowiedniego użytkownika do edycji, zaznaczając go. Użytkownik ten będzie aktywny i pojawi się na wydruku.

Ponowne naciśnięcie przycisku  umożliwia nadanie nazwy wybranemu użytkownikowi.



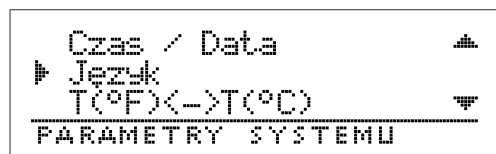
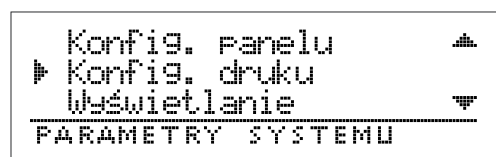
Użyj przycisków  lub  aby wybrać pozycję w obrębie danego zakresu. Użyj przycisków  lub  aby wybrać litery, cyfry i niektóre znaki specjalne.

Po potwierdzeniu wpisu przez naciśnięcie przycisku  nastąpi powrót do menu użytkownika. Naciśnij  przycisk, aby przejść o jeden poziom wyżej.

9.2.5.3 Ustawienia systemowe

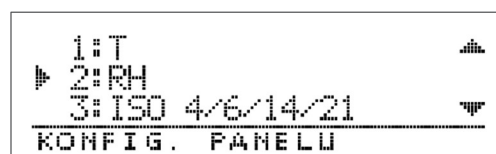
Naciśnij przycisk  lub  aby wybrać żadaną pozycję menu.

Naciśnij przycisk  aby powrócić do menu głównego.



9.2.5.4 Wybór ekranu startowego

To menu umożliwia wybór danych wyświetlanych na ekranie startowym.



W tym celu dostępne są cztery linie, z których każdej można przypisać jedną z poniższych

wartości. Każdą z czterech wymienionych powyżej wartości można wybrać, naciskając

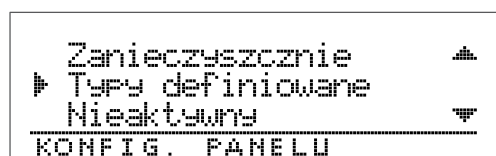
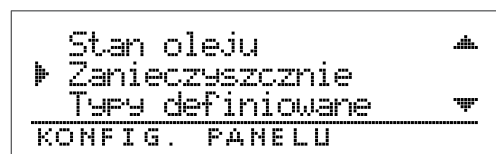
przyciski  i .

Wyrażenie "-" w powyższym przykładzie oznacza, że w czwartej linii ekranu startowego nie jest wyświetlana żadna wartość. Dla każdej z czterech linii wartości dostępne są następujące możliwości wyboru.

Naciśnij przycisk  aby wejść do menu konfiguracji systemu. Potwierdź wybór wiersza wartości do edycji, naciskając przycisk .

Pojawi się następujące menu:

Tutaj wybierane parametry są podzielone według ich funkcji:



Odpowiednią wartość można wybrać za pomocą przycisku  lub .

Naciśnij przycisk  aby powrócić do menu ekranu startowego.

Potwierdź wybór, naciskając przycisk .

Można wybrać następujące parametry:

Stan oleju

Tutaj można wybrać parametry opisujące stan oleju.

T	▲
▶ P	
C	▼
STAN OLEJU	

Odpowiedni parametr można wybrać za pomocą przycisku ▲ lub ▼.

Naciśnij przycisk ✕ aby powrócić do menu ekranu startowego.

Potwierdź wybór, naciskając przycisk ✓.

Ten parametr, który opisuje stan oleju, pojawia się w odpowiednio wybranym miejscu na ekranie startowym.

Zanieczyszczenie olejem

W tym miejscu można wybrać parametry opisujące zanieczyszczenie oleju.

ISO4um	▲
▶ ISO6um	
ISO14um	▼
ZANIECZYSZCZENIE	

ISO21um	▲
▶ SAE4um	
SAE6um	▼
ZANIECZYSZCZENIE	

SAE14um	▲
▶ SAE21um	
NPS	▼
ZANIECZYSZCZENIE	

GOST	▲
▶ Conc4um	
Conc6um	▼
ZANIECZYSZCZENIE	

Conc14um	▲
▶ Conc21um	
Findex	▼
ZANIECZYSZCZENIE	

Findex	▲
▶ MTime	
ZANIECZYSZCZENIE	

9.2.5.5 Wybór parametrów wydruku

W tym menu można wybrać dane, które mają zostać przedstawione na krótkim wydruku. W tym miejscu, wybierane parametry są podzielone według ich funkcji:

☐ Wydruk auto.	▲
▶ ☐ Stan oleju	
☐ Zanieczyszczenie	▼
KONFIG. DRUKU	

☐ Stan oleju	▲
▶ ☐ Zanieczyszczenie	
☐ Typy definiowane	▼
KONFIG. DRUKU	

Odpowiednią wartość można wybrać za pomocą przycisku ▲ lub ▼.

Potwierdź wybór, naciskając przycisk ☐.

Naciśnij przycisk ☐ aby powrócić do menu konfiguracji.

Można wybrać następujące parametry:

Stan oleju

Tutaj można wybrać parametry opisujące stan oleju.

☐ OT	▲
▶ ☐ OP	
☐ OC	▼
STAN OLEJU	

☐ OC	▲
▶ ☐ ORH	
STAN OLEJU	

Odpowiednią wartość można wybrać za pomocą przycisków ▲ lub ▼.

Naciśnij przycisk ☐ aby powrócić do menu drukowania wyboru.

Parametry można wybrać za pomocą przycisku ☐ ponownie usunąć ich zaznaczenie. Wybrane parametry są oznaczone małym x. Parametr, który opisuje stan oleju, pojawia się więc na krótkim wydruku.

Zanieczyszczenie oleju

W tym miejscu można wybrać parametry opisujące zanieczyszczenie oleju.

☐ ISO4um	▲
▶ ☐ ISO6um	
☐ ISO14um	▼
ZANIECZYSZCZENIE	

☐ GOST	▲
▶ ☐ Conc4um	
☐ Conc6um	▼
ZANIECZYSZCZENIE	

☐ ISO21um	▲
▶ ☐ SAE4um	
☐ SAE6um	▼
ZANIECZYSZCZENIE	

☐ Conc14um	▲
▶ ☐ Conc21um	
☐ Findex	▼
ZANIECZYSZCZENIE	

☐ SAE14um	▲
▶ ☐ SAE21um	
☐ NAS	▼
ZANIECZYSZCZENIE	

☐ Findex	▲
▶ ☐ MTime	
ZANIECZYSZCZENIE	

Odpowiedni parametr można wybrać za pomocą przycisku ▲ lub ▼.

Naciśnij przycisk ☐ aby powrócić do menu drukowania wyboru.

Potwierdź wybór, naciskając przycisk ☐.

Parametr, który opisuje stan oleju, pojawi się na krótkim wydruku.

Zdefiniowane parametry

W tym miejscu można wybrać predefiniowane (zapisane) parametry urządzenia.

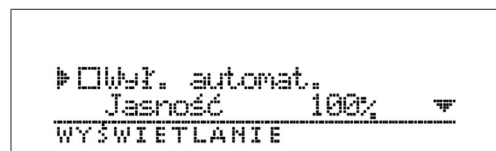


Potwierdź wybór, naciskając przycisk .

Naciśnij przycisk  aby powrócić do menu drukowania wyboru.

Wybrane parametry pojawia się na krótkim wydruku

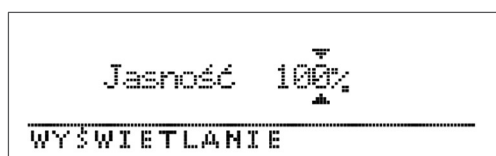
9.2.5.6 Wyświetlacz



W tym miejscu wyświetlacz można skonfigurować tak, aby oświetlenie wyłączało się automatycznie po określonym czasie. Ponadto można regulować jasność wyświetlacza.

Automatyczne ustawienie jasności wyświetlacza można wybrać za pomocą przycisku  ustawiając znacznik wyboru. Do wyboru pozycji menu służą przyciski  lub .

Naciśnij przycisk  aby powrócić do menu konfiguracji systemu.



W tym miejscu można dostosować stopień jasności wyświetlacza w %.

Użyj przycisku  lub  aby wybrać element do zmiany.

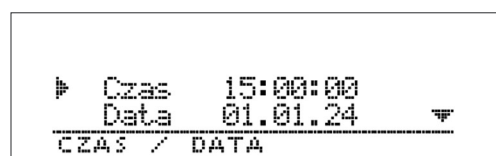
Użyj przycisku  lub  aby zwiększyć lub zmniejszyć wartości.

Naciśnięcie przycisku  powoduje powrót do menu ustawień wyświetlacza bez akceptowania ustawień.

Ustawienia wprowadza się, naciskając przycisk .

9.2.5.7 Czas / data

Tutaj można ustawić godzinę i datę.

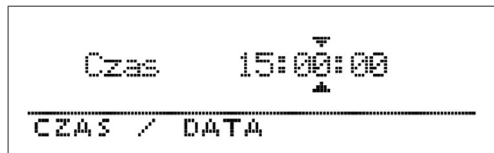


Użyj przycisku  lub  aby wybrać godzinę lub datę.

Potwierdź wybór, naciskając przycisk .

Naciśnij przycisk  aby powrócić do menu konfiguracji systemu.

Tutaj można ustawić godzinę.

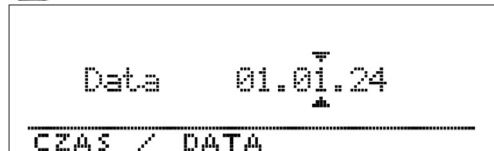


Użyj przycisku  lub  aby wybrać element do zmiany.

Użyj przycisku  lub  aby zwiększyć lub zmniejszyć wartości.

☒ przyjmuje nową wartość,

☐ odrzuca nową wartość.



Tutaj można ustawić datę.

Użyj przycisku  lub  aby wybrać element do zmiany.

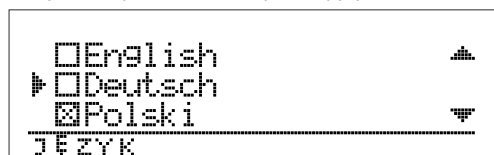
Użyj przycisku  lub  aby zwiększyć lub zmniejszyć wartości.

☒ przyjmuje nową wartość,

☐ odrzuca nową wartość.

9.2.5.8 Język

W tym miejscu można wybrać język reprezentacji wyświetlacza. Obecnie obsługiwane języki to: niemiecki, angielski i polski.



Użyj przycisku  lub  aby wybrać język.

Język można wybrać, naciskając przycisk .

Naciśnij przycisk  aby powrócić do menu konfiguracji systemu.

**UWAGA**

Wnikający brud i płyny mogą prowadzić do awarii

Przedwczesne zużycie - nieprawidłowe działanie - ryzyko uszkodzenia - uszkodzenie mienia.

W związku z tym bezpieczne działanie OPCom Portable Oil Lab nie jest już gwarantowane.

- ▶ Podczas pracy przy układzie hydraulicznym należy zapewnić absolutną czystość.
- ▶ Nie używaj myjki wysokociśnieniowej.

Uszkodzenie powierzchni przez rozpuszczalniki i agresywne detergenty.

Agresywne detergenty mogą uszkodzić uszczelki przenośnego laboratorium olejowego OPCom i przyspieszyć ich starzenie.

- ▶ Nigdy nie używaj rozpuszczalników ani agresywnych detergentów.
- ▶ Nie używaj myjki wysokociśnieniowej.

Uszkodzenie układu hydraulicznego i uszczelek

Ciśnienie wody myjki wysokociśnieniowej może uszkodzić układ hydrauliczny i uszczelki OPCom Portable Oil Lab.

Woda wypiera olej z układów hydraulicznych i uszczelek.

- ▶ Do czyszczenia nie należy używać myjki wysokociśnieniowej.

Zamknąć wszystkie otwory odpowiednimi zaślepkami / zabezpieczeniami.

Sprawdź, czy wszystkie uszczelki i zaślepki połączeń wtykowych są zabezpieczone, aby wilgoć nie przedostała się do przenośnego laboratorium olejowego OPCom.

Przenośne laboratorium olejowe OPCom należy czyścić wyłącznie suchą, niestrzępiącą się chusteczką.

10.1 Konserwacja

Przenośne laboratorium olejowe Particle Monitor OPCom nie wymaga konserwacji, jeśli jest używane zgodnie z przeznaczeniem.

UWAGA

Należy pamiętać, że urządzenie musi być poddawane corocznej kalibracji przez producenta. Jeśli taka kalibracja nie zostanie przeprowadzona, gwarancja wygasa.

10.2 Naprawa

ARGO-HYTOS oferuje kompleksowy zakres usług związanych z naprawą OPCom Portable Oil

Lab. Nie oferujemy części zamiennych.

Naprawy OPCom Portable Oil Lab mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta lub autoryzowanych dystrybutorów i oddziały. Samodzielne naprawy nie są objęte gwarancją.

10.3 Części zamienne

OPCom Portable Oil Lab posiada następujące części zamienne:

Opis	Nr części.
Zestaw, osłona SD i USB	PPCO 300-5090
Zestaw węży ze złączami	PPCO 300-5050
Wąż Minimess 2m M16x2	PPCO 100-5280
Rolki papieru do drukarki termicznej	SCSO 900-5075
Zasilanie	PPCO 300-5120
Kabel zasilający	PPCO 300-5130
Nakładki ochronne (2x)	PPCO 300-5080
Złącze ssące	PPCO 300-5060
Sitko ochronne	PPCO 300-5070

Oprogramowanie LubMon PClight i LubMon Config można pobrać ze strony internetowej www.argo-hytos.com. Komponenty należy przygotować w następujący sposób:

Instalacja oprogramowania LubMon PClight / LubMon Config

1. Rozpakuj plik LubMonPClight.zip lub LubConfig.zip na komputerze.
2. Uruchom instalator w celu instalacji wymaganych elementów systemowych i plików programu.

Akwizycja danych przez USB

3. Podłącz kabel USB ze złączem USB-B do przenośnego monitora cząstek statycznych.
4. Podłącz kabel USB ze złączem USB-A do komputera. Po podłączeniu do komputera zostanie utworzony nowy wirtualny port COM. W razie potrzeby można sprawdzić przypisanie wirtualnego portu COM w Menedżerze urządzeń systemu Windows.
5. LubMon PClight lub LubMon Config można uruchomić, klikając dwukrotnie plik LubMonPClight.exe lub LubMonConfig.exe. W ustawieniach programu LubMon PClight należy wybrać wcześniej zainstalowany port COM.

LubMon PClight

LubMon PClight służy do ciągłego odczytu i wyświetlania danych pomiarowych przenośnego laboratorium olejowego OPCOM. Wybór danych pomiarowych pojawia się po lewej stronie okna. Po prawej stronie okna dane mogą być wizualizowane na dwóch wykresach.

Należy pamiętać, że dane OPCOM Portable Oil Lab są aktualizowane dopiero po upływie ustawionego czasu pomiaru.

Konfiguracja LubMon Config

LubMon Config służy do unikalnego odczytu bieżących danych pomiarowych (bez reprezentacji ciągłej) oraz do odczytu pamięci, a także do konfiguracji przenośnego laboratorium olejowego OPCOM.

Szczegółowy opis obu programów znajduje się w odpowiedniej instrukcji obsługi.

OPCom Portable Oil Lab jest elementem, którego nie trzeba wyłączać z eksploatacji.
W związku z tym rozdział w niniejszej instrukcji nie zawiera żadnych informacji.

Ten rozdział nie zawiera żadnych informacji dotyczących urządzenia.

14.1 Ochrona środowiska

Nieostrożna utylizacja OPCom Portable Oil Lab i płynu pod ciśnieniem może prowadzić do zanieczyszczenia środowiska. Należy utylizować OPCom Portable Oil Lab i płyn hydrauliczne zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju.

Pozostałości płynu hydraulicznego należy utylizować zgodnie z odpowiednimi kartami charakterystyki tych płynów hydraulicznych.

Baterie z poniższym symbolem nie mogą być wyrzucane do zwykłych pojemników na odpady, użytkownicy końcowi są prawnie zobowiązani do zwrotu zużytych baterii.



Zużyte baterie mogą zawierać niebezpieczne substancje, które w przypadku niewłaściwego przechowywania lub utylizacji mogą szkodzić środowisku lub zdrowiu ludzkiemu. Baterie zawierają jednak różne materiały nadające się do recyklingu i muszą być zbierane i poddawane recyklingowi oddzielnie.

Po użyciu używane przez nas baterie można zwrócić:

Zgodnie z Dyrektywą WE 2000/96/WE, urządzenie musi być utylizowane w uporządkowany sposób po zakończeniu okresu użytkowania. Materiały przeznaczone do odzysku są poddawane recyklingowi, aby uniknąć zanieczyszczenia środowiska. Urządzenie należy przekazać do punktu zbiórki odpadów elektronicznych.

Nie należy modyfikować OPCom Portable Oil Lab.

UWAGA

Gwarancja ARGO-HYTOS dotyczy dostarczonej konfiguracji i rozszerzeń, które zostały uwzględnione podczas projektowania.

Gwarancja wygasa po przekształceniu lub rozbudowie, która wykracza poza opisane w instrukcji.

15.1 Akcesoria

Do monitora cząstek stałych OPCom Portable Oil Lab dostępne są następujące akcesoria (nie wchodzą w zakres dostawy):

Opis	Nr części.
Torba transportowa*	PPCO 200-5020
Pasek do przenoszenia	PPCO 200-5010
Karta SD	SCSO 900-5050
Czytnik kart SD	SCSO 900-5040
Kabel USB USB-A / USB-B	SCSO 900-5060
Kabel zasilający z wtyczkami nieeuropejskimi	na żądanie

* z miejscem na akcesoria (zasilacz, węże, ...)



Rys. 17: Przenośne laboratorium olejowe OPCom z torbą i paskiem do przenoszenia

16.1 Podstawowe procedury

- › Działania powinny być wykonywane systematycznie i w określonym czasie.
Przypadkowy demontaż, czy błędne dostosowanie wartości ustawień może prowadzić do punktu, w którym nie jest już możliwe określenie pierwotnego problemu.
- › Zapoznaj się z funkcjami przenośnego monitora cząstek oleju OPCom w połączeniu z całkowitą pracą systemu.
- › Spróbuj wyjaśnić, czy produkt spełniał wymaganą funkcję w całym systemie przed wystąpieniem do usuwania usterki.

Spróbuj zarejestrować zmiany w całym systemie, w którym zainstalowane jest przenośne laboratorium olejowe Particle Monitor OPCom:

- › Czy zmieniono warunki lub zakres zastosowania przenośnego laboratorium olejowego Particle Monitor OPCom?
- › Czy przeprowadzono modyfikacje (np. modernizacje) lub naprawy całego systemu (maszyny/systemu, układu elektrycznego, układu sterowania) lub produktu? Jeśli tak, jakie modyfikacje?
- › Czy produkt / maszyna były użytkowane zgodnie z przeznaczeniem?
- › Jak objawia się usterka?
- › Sformułuj jasny obraz przyczyny problemu. W razie potrzeby skonsultuj się z bezpośrednim operatorem.

Jeśli nie możesz naprawić błędu, skontaktuj się z jednym z adresów kontaktowych, które można znaleźć na stronie www.argo-hytos.com.

Jeśli urządzenie nie przyjmuje więcej wpisów, wyłącz je na chwilę, a następnie włącz ponownie po kilku sekundach. Po inicjalizacji monitor cząstek działa jak zwykle.

Błąd	Brak funkcji
Kabel nie jest prawidłowo podłączony	Najpierw sprawdź poprawność połączenia elektrycznego urządzenia.
Błąd	Brak komunikacji szeregowej.
Wybrano niewłaściwy port komunikacyjny	Sprawdź i skoryguj wybór portu komunikacyjnego (np. COM1).
Nieprawidłowy lub uszkodzony kabel	Jeśli to możliwe, należy używać kabli danych ARGO-HYTOS.
Błąd	Identyczne wartości czystości są wyświetlane dla wszystkich wartości. Wysoki prąd lasera / niskie napięcie fotowoltaiczne.
Powietrze w oleju	Podłącz przenośne laboratorium olejowe OPCom po stronie ciśnieniowej. Zwiększ odległość od pompy.
Zanieczyszczona komórka	Wyczyść przenośne laboratorium olejowe OPCom czystym olejem lub rozpuszczalnikiem, takim jak izopropanol.

Tabela 4: Opis błędów

17. Dane techniczne

Parametr	Zakres	Jednostka
Ciśnienie robocze		
Podłączenie wysokociśnieniowe ¹	10 ... 320 (145 ... 4,600)	bar (psi)
Z pompą	0	bar (psi)
Zakres lepkości płynu ²	5 ... 1000	mm ² /s
Zakres temperatury roboczej płynu	0 ... +60 (+32 ... +140)	°C (°F)
Warunki pracy		
Temperatura	-10 ... +60 (+14 ... +140)	°C (°F)
Wilgotność względna	0 ... 95	% r.H. (bez kondensacji)
Kompatybilne płyny	oleje mineralne (H, HL, HLP, HLPD, HVLP), estry syntetyczne (HETG, HEPG, HEES, HEPR), polialkilenoglikole (PAG), oleje bezcynkowe i bezpopiołowe (ZAF), polialfaolefiny (PAO)	
Materiały uszczelniające	chrom, aluminium, stal nierdzewna, Viton, stal, mosiądz, HNBR, NBR, żywica poliuretanowa, żywica epoksydowa, chemiczny nikiel/złoto (ENIG), cyna lutownicza (Sn96, 5Ag3CuO, 5NiGe), tlenek aluminium, szkło (DuPont QQ550), złoto, srebro-pallad, szafir, PVC (węże)	
Urządzenie zasilające		
Zasilanie	24	VDC
Pobór mocy	max. 8	A
Zasilanie dla odpowiedniego zasilacza		
Zasilanie	100 ... 240	VAC (50/60 Hz)
Pobór mocy	max. 4	A
Moc na wyjściu 24VDC	max. 221	W
Charakterystyka akumulatora		
Pojemność nominalna	7500	mAh
Czas ładowania	< 1	h
Czas pracy przy pomiarze bez pompy (przy pomiarze z pompą czas pracy skraca się w zależności od lepkości oleju)	> 24	h
Wyświetlanie pomiaru cząstek		
ISO 4406:99	0 ... 28 (skalibrowany obszar 10 ... 22)	Liczba porządkowa (OZ)
SAE AS 4059E	000 ... 12	Liczba porządkowa (OZ)
NAS 1638 (od) ³	00 ... 12	Liczba porządkowa (OZ)
GOST 17216 (od) ³	00 ... 17	Liczba porządkowa (OZ)
Rozmiary kanałów	4, 6, 14, 21	µm(c)
Zakres pomiarowy parametru oleju		
Przenikalność względna	1 ... 7	-
Wilgotność względna	0 ... 100	%
Przewodność	100 ... 800000	pS/m
Temperatura	-20 ... +120 (-4 ... +248)	°C (°F)
Dokładność pomiaru		
Pomiar cząstek (w zakresie kalibracji) - ISO 4 / ISO 6	± 1	liczba porządkowa (OZ)
Pomiar cząstek (w zakresie kalibracji) - ISO 14 / ISO 21	± 2	liczba porządkowa (OZ)
Względna liczba dielektryczna ⁴	± 0.015	-
Wilgotność względna (10 ... 90%) ⁵	± 3	% r.H.
Wilgotność względna (<10 %, >90%) ⁵	± 5	% r.H.
Przewodność (100 ... 2000 pS/m)	± 200	pS/m
Przewodność (2000 ... 800000 pS/m)	Typ. < 10	%
Temperatura	± 2	K

¹ W zależności od lepkości oleju

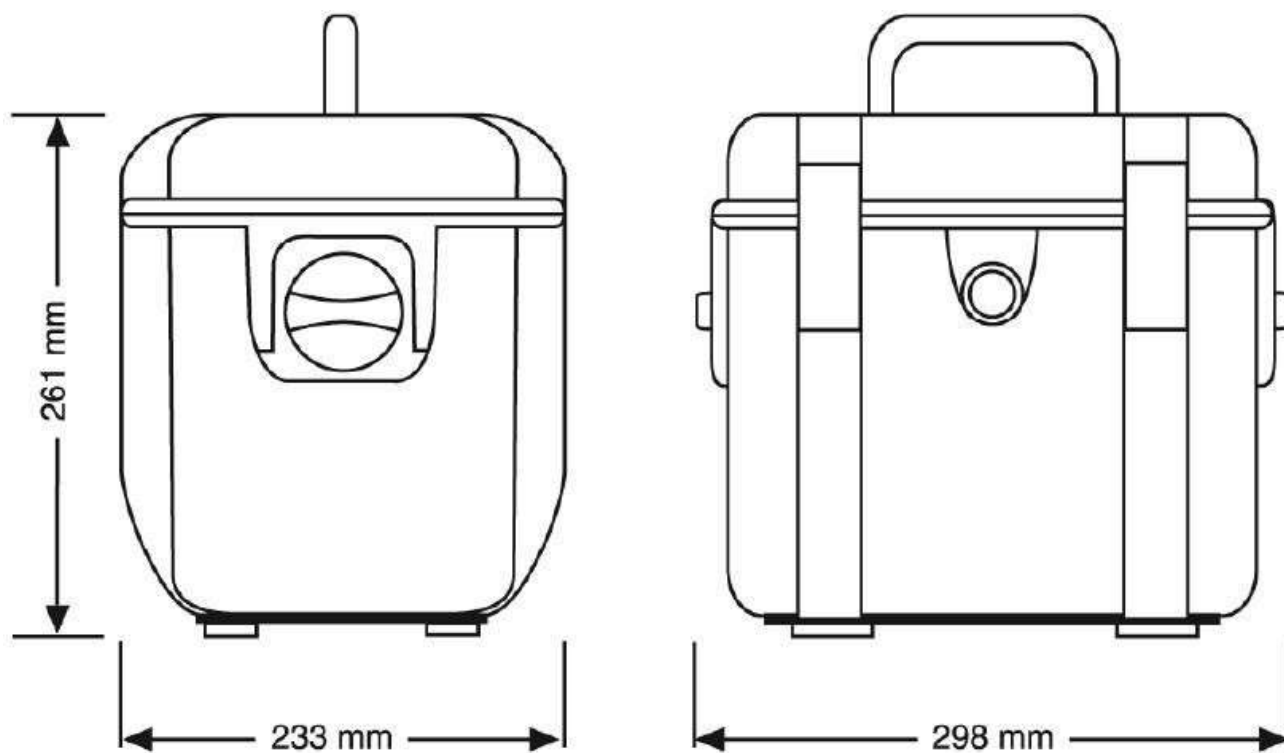
² W zależności od dopuszczalnego ciśnienia roboczego

³ Od wersji oprogramowania 1.70.15 w górę

⁴ Skalibrowany do n-Pentanu w temperaturze 25 °C (77 °F)

⁵ Skalibrowany do powietrza w temperaturze pokojowej

17.1 Rysunek przestrzenny



Rys. 16: Rysunek wymiarowy

18.1 Deklaracja zgodności

EU - Konformitätserklärung

EU - Declaration of Conformity



ARGO-HYTOS GMBH
 Industriestraße 9
 76703 Kraichtal-Menzingen
 Tel.: +49 72 50 / 76 0
 Fax: +49 72 50 / 76 199
 www.argo-hytos.com

Die EU - Konformitätserklärung gilt für folgendes
 Gerät:

Ölanalysesystem

The EU - Declaration of Conformity applies to
 the following unit:

Oil Analysis System

OPCom Portable Oil Lab

PPCO 300-1000

Wir bestätigen die Übereinstimmung mit den
 wesentlichen Anforderungen der europäischen
 Richtlinie(n):

EMV Richtlinie: 2004/108/EG
 (gültig bis 19.04.2016)

EMV Richtlinie: 2014/30/EU
 (gültig ab 20.04.2016)

We confirm the conformity according to the
 essential requirements of the European
 directive(s):

EMC Directive: 2004/108/EC
 (valid until 19/04/2016)

EMC Directive: 2014/30/EU
 (valid from 20/04/2016)

Folgende Norm(en) wurde(n) angewandt:

The following standard(s) was (were) applied:

EN 61326-1:2013
EN 61326-2-2:2013

Die Beurteilung und Prüfung des Gerätes erfolgte
 durch das EMV-Prüflabor:

The evaluation and testing of the device was
 carried out by the EMC testing laboratory:

SCHWILLE - ELEKTRONIK
Produktions- und Vertriebs GmbH
Benzstrasse 1 A
85551 Kirchheim / Germany

Kraichtal, 14.04.2016

(Ort und Datum der
 Ausstellung)

(Place and date of issue)

i.v. R. L.

(Unterschrift) Roman Kräling/
 Dokumentenverantwortlicher

(Signature) Roman Kräling /
 Responsible for documents

[Signature]

(Unterschrift) Dr. Marcus Fischer/
 Technischer Geschäftsführer

(Signature) Dr. Marcus Fischer/
 Technical director

Międzynarodowo

ARGO-HYTOS na całym świecie

Benelks	ARGO-HYTOS B.V.	info.benelux@argo-hytos.com
Brazylia	ARGO-HYTOS AT Fluid Power Systems LTDA.	info.br@argo-hytos.com
Chiny	ARGO-HYTOS Fluid Power Systems	info.cn@argo-hytos.com
Republika Czeska	ARGO-HYTOS s.r.o	info.cz@argo-hytos.com
	ARGO-HYTOS Protech s.r.o	info.protech@argo-hytos.com
Francja	ARGO-HYTOS SARL	info.fr@argo-hytos.com
Niemcy	ARGO-HYTOS GMBH	info.de@argo-hytos.com
Wielka Brytania	ARGO-HYTOS Ltd.	info.uk@argo-hytos.com
Hongkong	ARGO-HYTOS Hong Kong Ltd.	info.hk@argo-hytos.com
Indie	ARGO-HYTOS PVT. LTD.	info.in@argo-hytos.com
Włochy	ARGO-HYTOS S.r.l.	info.it@argo-hytos.com
Polska	ARGO-HYTOS Polska spz o.o.	info.pl@argo-hytos.com
Szwecja	ARGO-HYTOS Nordic AB	info.se@argo-hytos.com
Turcja	ARGO-HYTOS Hid Ekip. San. ve Tic Ltd. Sti.	info.tr@argo-hytos.com
USA	ARGO-HYTOS Inc.	info.us@argo-hytos.com

