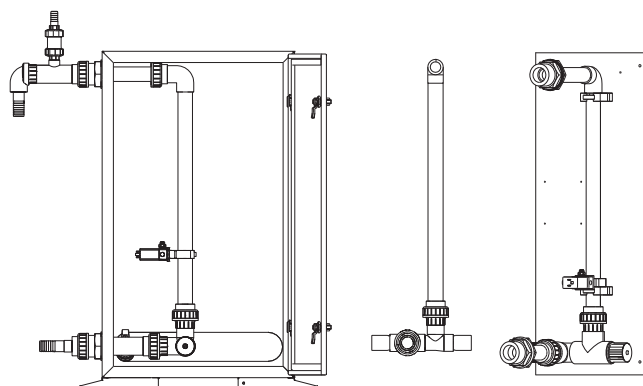


Instrukcja obsługi

Liquiline System CAT810

Automatyczny system przygotowania
przefiltrowanych próbek z rurociągu ciśnieniowego
dla analizatorów procesowych



Spis treści

| | | | | | |
|-----------|--|-----------|-----------|------------------------------|-----------|
| 1 | Ważne informacje | 4 | 11 | Dane techniczne | 25 |
| 1.1 | Przeznaczenie dokumentu | 4 | | | |
| 1.2 | Ostrzeżenia | 4 | | | |
| 1.3 | Stosowane symbole | 4 | | | |
| 2 | Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa | 6 | | Spis haseł | 28 |
| 2.1 | Wymagania dotyczące personelu | 6 | | | |
| 2.2 | Prawidłowe zastosowanie | 6 | | | |
| 2.3 | Bezpieczeństwo pracy | 6 | | | |
| 2.4 | Bezpieczeństwo użytkowania | 6 | | | |
| 2.5 | Bezpieczeństwo produktu | 7 | | | |
| 3 | Opis produktu | 7 | | | |
| 4 | Odbiór dostawy i identyfikacja produktu | 10 | | | |
| 4.1 | Odbiór dostawy | 10 | | | |
| 4.2 | Identyfikacja produktu | 10 | | | |
| 4.3 | Zakres dostawy | 11 | | | |
| 4.4 | Certyfikaty i dopuszczenia | 11 | | | |
| 5 | sprawdzenie prawidłowości montażu | 12 | | | |
| 5.1 | Warunki montażowe | 12 | | | |
| 5.2 | Montaż układu przygotowania próbek .. | 14 | | | |
| 5.3 | Zawór czyszczenia (opcja) | 16 | | | |
| 5.4 | Kontrola po wykonaniu montażu | 16 | | | |
| 6 | Podłączenie elektryczne | 17 | | | |
| 7 | Obsługa | 18 | | | |
| 7.1 | Konfiguracja wersji z zaworem czyszczenia | 18 | | | |
| 7.2 | Konfiguracja wersji ze sterownikiem czasowym | 18 | | | |
| 8 | Konserwacja | 21 | | | |
| 8.1 | Czyszczenie | 21 | | | |
| 9 | Naprawa przyrządu | 23 | | | |
| 9.1 | Części zamienne | 23 | | | |
| 9.2 | Zwrot urządzenia | 24 | | | |
| 9.3 | Utylizacja | 24 | | | |
| 10 | Akcesoria | 24 | | | |

1 Ważne informacje

1.1 Przeznaczenie dokumentu

1.1.1 Przeznaczenie dokumentu






Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, które są niezbędne na różnych etapach cyklu życia przyrządu: od identyfikacji produktu, odbiorze dostawy i składowaniu, przez montaż, podłączenie, obsługę i uruchomienie aż po wyszukiwanie usterek, konserwację i utylizację.



1.2 Ostrzeżenia

| Struktura informacji | Funkcja |
|---|---|
| <p>⚠ NEBEZPIECZEŃSTWO</p> <p>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działania naprawcze | Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń. |
| <p>⚠ OSTRZEŻENIE</p> <p>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działania naprawcze | Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń. |
| <p>⚠ PRZESTROGA</p> <p>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działania naprawcze | Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować średnie lub poważne uszkodzenia ciała. |
| <p>NOTYFIKACJA</p> <p>Przyczyna/sytuacja Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działanie/uwaga | Ten symbol informuje o sytuacjach, które mogą spowodować uszkodzenie mienia. |

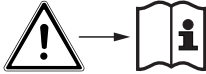
1.3 Stosowane symbole

1.3.1 Symbole i oznaczenia informacji na urządzeniu

| Symbol | Funkcja |
|---|------------------------------------|
|  | Dodatkowe informacje, wskazówki |
|  | Dozwolone lub zalecane |
|  | Niedozwolone lub niezalecane |
|  | Odsyłacz do dokumentacji przyrządu |
|  | Odsyłacz do strony |

| Symbol | Funkcja |
|---|---------------------|
|  | Odsyłacz do rysunku |
|  | Wynik kroku |

1.3.2 Oznaczenia na urządzeniu

| Symbol | Funkcja |
|---|------------------------------------|
|  | Odsyłacz do dokumentacji przyrządu |

2 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Wymagania dotyczące personelu

- Montaż mechaniczny, podłączenie elektryczne, uruchomienie i konserwacja urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny.
- Personel techniczny musi posiadać zezwolenie operatora zakładu na wykonywanie określonych czynności.
- Podłączenie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez elektryka.
- Personel ten jest zobowiązany do uważnego zapoznania się z niniejszą instrukcją obsługi oraz do przestrzegania zawartych w niej zaleceń.
- Awarie punktu pomiarowego mogą być naprawiane wyłącznie przez upoważniony i przeszkolony personel.



Naprawy nie opisane w niniejszej instrukcji mogą być wykonywane wyłącznie w zakładzie produkcyjnym lub przez serwis Endress+Hauser.

2.2 Prawidłowe zastosowanie

Automatyczny system Liquiline System CAT810 jest przeznaczony do przygotowania przefiltrowanych próbek z rurociągu ciśnieniowego dla urządzeń pomiarowych (patrz Dane Techniczne).

Użytkowanie przyrządu w sposób inny, niż opisany w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie bezpieczeństwa osób oraz układu pomiarowego i z tego powodu jest niedopuszczalne. Producent nie bierze żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym zastosowaniem lub zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem.

2.3 Bezpieczeństwo pracy

Użytkownik zobowiązany jest do przestrzegania następujących wytycznych warunkujących bezpieczeństwo:

- Wskazówki montażowe
- Lokalne normy i przepisy
- Przepisy dotyczące ochrony przeciwwybuchowej

2.4 Bezpieczeństwo użytkowania

1. Przed przystąpieniem do uruchomienia przyrządu należy się upewnić, czy wszystkie połączenia zostały wykonane właściwie. Należy sprawdzić, czy przewody elektryczne i podłączenia węży giętkich nie są uszkodzone.
2. Nie uruchamiać uszkodzonego urządzenia i zabezpieczyć je przed przypadkowym uruchomieniem. Oznakować i opisać uszkodzony przyrząd jako wadliwy.
3. Jeśli uszkodzenia nie można usunąć:
Należy wyłączyć przyrząd z eksploatacji i zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

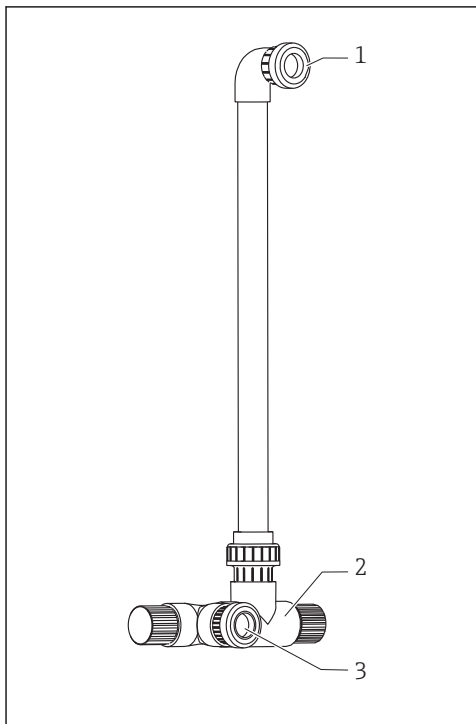
2.5.1 Zaawansowanie techniczne

Przyrząd został skonstruowany i przetestowany zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuścił zakład producenta w stanie gwarantującym bezpieczną i niezawodną eksploatację. Uwzględniono odpowiednie przepisy i normy obowiązujące w Europie.

3 Opis produktu

Kompletny układ przygotowania próbki zawiera co najmniej:

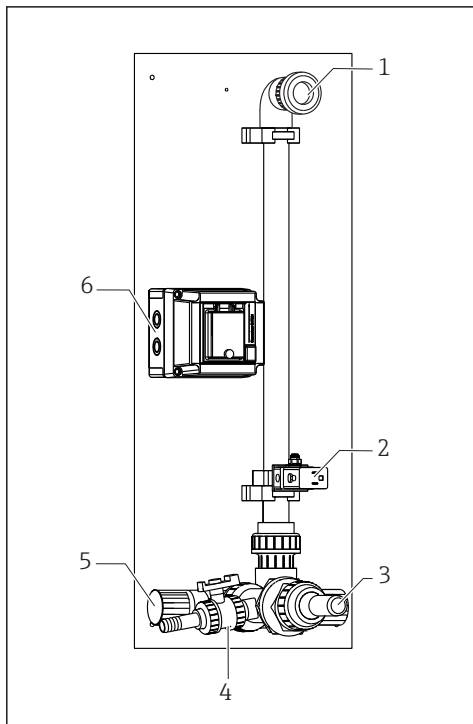
- Liquiline System CAT810 - układ przygotowania próbki
- Układ czyszczenia sprężonym powietrzem lub wodą (opcja) w celu wydłużenia okresu międzyobsługowego filtra



A0029706

1 CAT810, wersja podstawowa

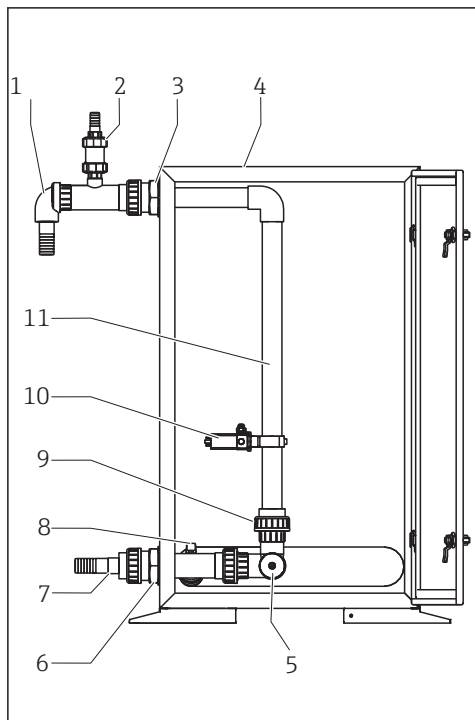
- 1 Wylot
- 2 Urządzenie filtrujące
- 3 Włot



A0029707

2 CAT810 zamontowany na płycie montażowej, wyposażenie dodatkowe (opcjonalne): zawór czyszczenia i zawór drenażowy

- 1 Wylot
- 2 Zawór czyszczenia
- 3 Włot
- 4 Zawór drenażowy
- 5 Urządzenie filtrujące
- 6 Sterownik czasowy (opcja)



A0029708

- 3 CAT810 zamocowany w obudowie, wersja z zaworem czyszczenia, zaworem drenażowym i zaworem odpowietrzającym (opcje w kodzie zamówieniowym)

- 1 Króciec wylotowy
- 2 Zawór odpowietrzający (opcja)
- 3 Przyłącze 1 (wylotowe)
- 4 Stojak analizatora
- 5 Urządzenie filtrujące
- 6 Przyłącze 2 (wlotowe)
- 7 Króciec wlotowy
- 8 Zawór drenażowy (opcja)
- 9 Złącze 3 (płyta montażowa)
- 10 Zawór czyszczenia (opcja)
- 11 Rura wznosząca dla uzyskania stałego ciśnienia poboru

4 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

4.1 Odbiór dostawy

1. Sprawdzić, czy opakowanie nie jest uszkodzone.
 - ↳ Powiadomić dostawcę o wszelkich uszkodzeniach opakowania. Zatrzymać opakowanie, dopóki wszelkie związane z tym sprawy nie zostaną rozstrzygnięte.
2. Sprawdzić, czy zawartość nie uległa uszkodzeniu.
 - ↳ Powiadomić dostawcę o wszelkich uszkodzeniach zawartości. Zatrzymać uszkodzony towar, dopóki wszelkie związane z tym sprawy nie zostaną rozstrzygnięte.
3. Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i niczego nie brakuje.
 - ↳ Porównać zakres dostawy z dokumentami dostawy i swoim zamówieniem.
4. Zapakować przyrząd w taki sposób, aby był odpowiednio zabezpieczony przed uderzeniami i wilgocią na czas przechowywania i transportu.
 - ↳ Najlepszą ochronę zapewnia oryginalne opakowanie. Należy przestrzegać dopuszczalnych warunków otoczenia (patrz Dane techniczne).

W razie wątpliwości, prosimy o kontakt z dostawcą lub lokalnym biurem sprzedaży Endress +Hauser.

4.2 Identyfikacja produktu

4.2.1 Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej podane są następujące informacje o przyrządzie:

- Dane producenta
 - Kod zamówieniowy
 - Numer seryjny
 - Podłączenie zasilania
 - Stopień ochrony
 - Warunki otoczenia i procesowe
- Należy porównać dane na tabliczce znamionowej z zamówieniem.

4.2.2 Identyfikacja produktu

Strona internetowa przyrządu

www.endress.com/cat810

Interpretacja kodu zamówieniowego przyrządu

Kod zamówieniowy oraz numer seryjny przyrządu jest zlokalizowany w następujących miejscach:

- Na tabliczce znamionowej
- W dokumentach przewozowych

Dostęp do szczegółowych informacji o przyrządzie

1. Należy przejść na stronę internetową poświęconą urządzeniu.
2. W dolnej części strony należy kliknąć w łącze "Narzędzia on-line", a następnie "Sprawdź charakterystykę przyrządu".
 - ↳ Spowoduje to otwarcie nowego okna.
3. W polu wyszukiwania należy wpisać kod zamówieniowy przyrządu znajdujący się na tabliczce znamionowej, a następnie kliknąć w przycisk "Szukaj".
 - ↳ W rezultacie zostaną wyświetlone szczegółowe informacje opisujące każdą z opcji wybranych w kodzie zamówieniowym przyrządu.

4.3 Zakres dostawy

W zakresie dostawy znajdują się:

- 1 Liquiline System CAT810 w wersji zgodnej z zamówieniem
- 1 szt. instrukcji obsługi (w wersji językowej wybranej w kodzie zamówieniowym)
- 1 CD-ROM z instrukcjami obsługi we wszystkich dostępnych językach
- Akcesoria opcjonalne

W razie wątpliwości, prosimy o kontakt z dostawcą lub lokalnym biurem sprzedaży Endress +Hauser.

4.4 Certyfikaty i dopuszczenia

4.4.1 Znak C €

Wyrób spełnia wymagania zharmonizowanych norm europejskich. Jest on zgodny z wymogami prawnymi dyrektyw UE. Producent potwierdza wykonanie testów przyrządu z wynikiem pozytywnym poprzez umieszczenie na nim znaku C €.

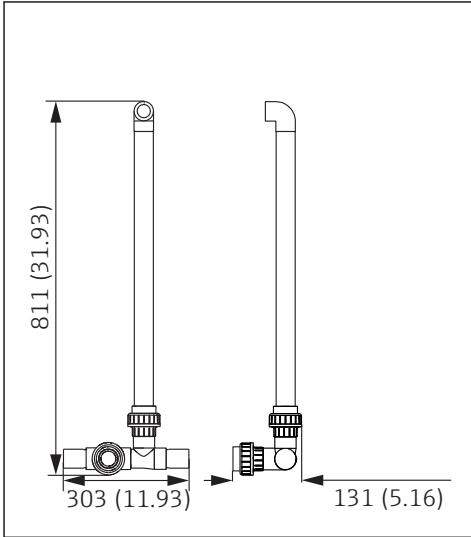
4.4.2 Znak EAC

Produkt uzyskał certyfikat zgodnie z wytycznymi TP TC 004/2011 oraz TP TC 020/2011 i został dopuszczony do stosowania w Europejskim Obszarze Gospodarczym (EEA). Znak zgodności EAC jest umieszczony na produkcie.

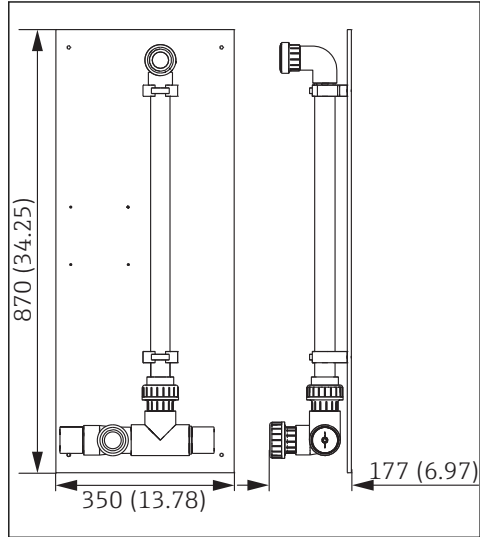
5 sprawdzenie prawidłowości montażu

5.1 Warunki montażowe

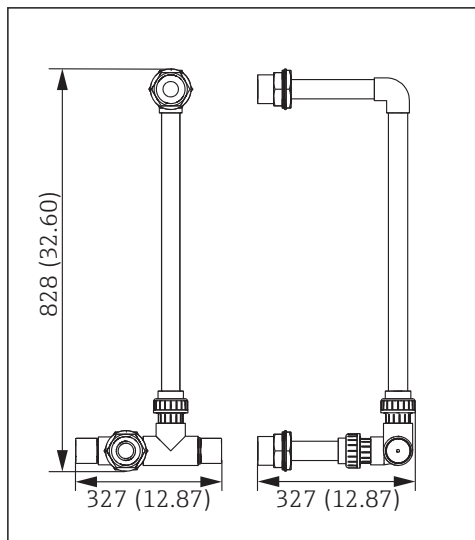
5.1.1 Wymiary



4 CAT810 wersja podstawowa, wymiary w mm (calach)

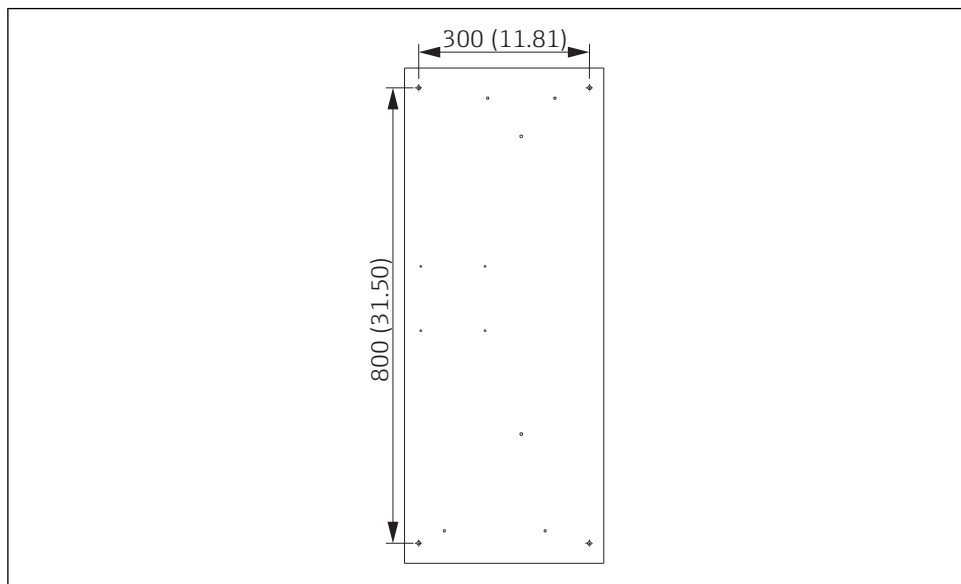


5 CAT810 wersja z płytą montażową, wymiary w mm (calach)



- 6 CAT810 wersja zintegrowana z obudową analizatora, wymiary w mm (calach)

5.1.2 Płyta montażowa



- 7 Płyta montażowa, wymiary w mm (calach)

Punkty mocowania 4 x 6,5

5.1.3 Pozycja montażowa



Zwrócić uwagę na pozycję pracy układu przygotowania próbki.

Aby zapewnić nieprzerwany dopływ próbki do analizatora, należy zapewnić nadszcisnienie, kolumnę wody o wysokości co najmniej 72 cm. W wersjach "przygotowanych do montażu na stojaku analizatora (CA80)" i "na płycie montażowej" jest to zagwarantowane za pomocą pionowej wznoszącej się rurki. Dla "wersji podstawowej" należy zapewnić dopływ cieczy z nadszcisnieniem co najmniej 72 cm słupa wody.

Spust medium musi być podłączony w jeden z następujących sposobów:

Patrz rozdział "Przłącza technologiczne"

Medium musi mieć swobodny odpływ (bezcisnieniowy) do odpowiedniego pojemnika.





Zapewnić swobodny, bezcisnieniowy odpływ. Nie wolno dopuścić do efektu syfonowego przy wylocie. W przypadku ryzyka występowania efektu syfonowego zamontować opcjonalny zawór odpowietrzający.

5.2 Montaż układu przygotowania próbek

Montaż wersji podstawowej

1. Przyłączyć rurociąg ciśnieniowy do wlotu próbki CAT810.
2. Przyłączyć wylot CAT810 do bezcisnieniowego odpływu odpowiedniego dla tego zastosowania.
3. Przyłączyć linię odpływową filtratu CAT810 do naczynia przelewowego analizatora.

Wykonać montaż końcowy zamontowanej wstępnie płyty montażowej

1. Za pomocą czterech śrub (patrz rys. (→  7,  13)) zamontować płytę montażową.
2. Przyłączyć rurociąg ciśnieniowy do wlotu próbki CAT810.
3. Przyłączyć wylot CAT810 do bezcisnieniowego odpływu odpowiedniego dla tego zastosowania.
4. Przyłączyć linię odpływową filtratu CAT810 do naczynia przelewowego analizatora.

Montaż do stojaka analizatora (CA80)

1. Umocować CAT810 do stojaka analizatora za pomocą złączy 1 +2.
2. Przyłączyć rurociąg ciśnieniowy do wlotu próbki CAT810. Zastosować uszczelkę płaską dostarczoną wraz z urządzeniem.
3. Przyłączyć wylot CAT810 do bezcisnieniowego odpływu odpowiedniego dla tego zastosowania. Zastosować uszczelkę płaską dostarczoną wraz z urządzeniem.
4. Przyłączyć linię odpływową filtratu CAT810 do naczynia przelewowego analizatora.

System przygotowania próbek może być zamontowany na 3 sposoby:

- na rurociągu
- do stojaka
- na barierce (rurce lub profilu kwadratowym, uchwyt 20 ... 61 mm (0.79 ... 2.40"))



Do montażu na rurociągu, stojaku lub barierce niezbędny jest zestaw montażowy stojaka (zamawiany oddzielnie).

5.2.1 Przyłącza technologiczne

System przygotowania próbek jest przeznaczony do montażu na rurociągu. Wymagane są odpowiednie przyłącza procesowe.

Urządzenie jest dostępne z następującymi przyłączami procesowymi:

Wlot

- Gwint zewnętrzny G2", prosty
- Króciec węża, śr.zew. 30 mm, prosty
- Złącze klejone, śr. wew. 40 mm, proste

Wylot

- Gwint zewnętrzny G2", prosty
- Króciec węża, śr.zew. 30 mm, kolano 90°
- Złącze klejone, śr. wew. 40 mm, kolano 90°



5.2.2 Montaż przyłączy klejonych

Procedura montażu przyłączy klejonych jest następująca:

1. Wyczyścić szmatką do czyszczenia klejone powierzchnie (zewnętrzne końce rur, tuleję lub wnętrze kolana).
2. Odczekać około 5 minut, aż do wyschnięcia czyszczonych powierzchni.
3. Klejone powierzchnie posmarować cienką warstwą kleju (najpierw tuleję, następnie rurę).
4. Połączyć części przed upływem jednej minuty (docisnąć do oporu).
5. Usunąć nadmiar kleju.
6. Pozostawić skleione części do wyschnięcia, przed podaniem medium odczekać co najmniej 24 godziny.

5.2.3 Montaż elementu spiętrzającego

W zakresie dostawy znajdują się trzy elementy spiętrzające różniące się wielkością szczeliny (15 mm, 17 mm i 19 mm). Służą one do wytworzenia przeciwcisnienia potrzebnego do przetłaczania próbki przez filtr.

1. Umieścić element o największej szczelinie (19 mm) wewnątrz złącza 3 (miejsce mocowania elementu spiętrzającego) (→  3,  9).
 - ↳ Jeżeli podczas próbnego uruchomienia pompowana jest wystarczająca ilość medium to dalsze modyfikacje nie są potrzebne.
2. Jeśli ilość pompowanego medium jest niewystarczająca należy zamontować element o mniejszej szczelinie (15 mm lub 17 mm).

5.3 Zawór czyszczenia (opcja)

PRZESTROGA

Wskutek nieprawidłowego podłączenia urządzenie może ulec uszkodzeniu a nawet spowodować obrażenia

- ▶ Jeśli ciśnienie wody lub sprężonego powietrza może (nawet krótkotrwale) wzrosnąć powyżej 5 bar, to należy na dolocie zamontować reduktor ciśnienia.

Zawór czyszczenia umożliwia czyszczenie filtra przeciwstrumieniem wody lub sprężonego powietrza. Czyszczenie filtra przeciwstrumieniem powoduje wydłużenie okresu, po którym wymagane jest ponowne ręczne czyszczenie.

5.3.1 Przyłącze wody płuczącej

Wymagania:

- Ciśnienie wody 2.0 ... 5.0 bar, co najmniej 0.5 bar ponad ciśnienie procesowe
- Jakość wody pitnej, brak cząstek stałych
- Podłączenie: króciec, śred. zewn. 12 mm, mocowanie węża opaskami zaciskowymi ze śrubą ślimakową



Aby zapobiec cofaniu się wody (skażonej medium) do systemu wody czystej (płuczącej), na przyłączy wody należy zamontować zawór zwrotny.

Ustawić ciśnienie wody zależnie od ciśnienia procesowego wg wskazówek powyżej.

5.3.2 Zewnętrzne przyłącze sprężonego powietrza

Wymagania:

- Ciśnienie powietrza 2.0 ... 5.0 bar, co najmniej 0.5 bar ponad ciśnienie procesowe
- Wymagane jest filtrowane powietrze (40 µm) bez wody (kondensatu) i oleju
- Nie ma stałego poboru sprężonego powietrza (pobór chwilowy)
- Podłączenie: króciec, śred. zewn. 12 mm, mocowanie węża opaskami zaciskowymi ze śrubą ślimakową

5.4 Kontrola po wykonaniu montażu

- Sprawdzić, czy wszystkie podłączenia zostały właściwie wykonane.
- Po zakończeniu montażu sprawdzić czy układ przygotowania próbki i wężę nie są uszkodzone (kontrola wzrokowa).
- Po wykonaniu montażu, sprawdzić czy wszystkie połączenia są pewne i szczelne.
- Upewnić się, że wyjęcie węży bez wysiłku nie jest możliwe.
- Upewnić się, że napięcie zasilania jest zgodne z napięciem podanym na tabliczce znamionowej (dotyczy wersji z zaworem czyszczenia lub sterownikiem czasowym)
- Upewnić się, że linia zasysająca i wylotowa są podłączone bez efektu syfonowania i medium może odpływać swobodnie.

6 Podłączenie elektryczne

⚠ OSTRZEŻENIE

Urządzenie jest pod napięciem

Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenia ciała lub śmierć

- ▶ Podłączenie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.
- ▶ Elektryk instalator jest zobowiązany przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń.
- ▶ **Przed** przystąpieniem do podłączania należy sprawdzić, czy żaden z przewodów nie jest podłączony do źródła napięcia.

NOTYFIKACJA

Przyrząd nie posiada własnego wyłącznika zasilania

- ▶ Urządzenie uruchamia się natychmiast po podaniu zasilania.
- ▶ Użytkownik powinien w bezpośrednim sąsiedztwie przyrządu umiejscowić wyłącznik z odpowiednim zabezpieczeniem.
- ▶ Powinien to być rozłącznik lub wyłącznik zasilania i powinien być wyraźnie oznaczony jako wyłącznik zasilania danego przyrządu.
- ▶ Zabezpieczenie nadprądowe maks. 6.0 A zapewnia użytkownik. Podczas montażu należy stosować się do lokalnych przepisów.
- ▶ W pierwszej kolejności należy wykonać podłączenie uziemienia. Po odłączeniu uziemienia ochronnego może pojawić się ryzyko porażenia.



A0030125

8 Schemat podłączeń zaworu czyszczenia Liquiline System CA80


- 1 Napięcie zasilania 115/230 VAC dla zaworu czyszczenia lub układu czasowego sterującego zaworem czyszczenia
- 2 Nie wykorzystane

- ▶ Przyłączyć zasilanie do zacisków L1, N oraz PE.



Dalsze informacje dotyczące podłączenia elektrycznego można znaleźć w BA01240C.

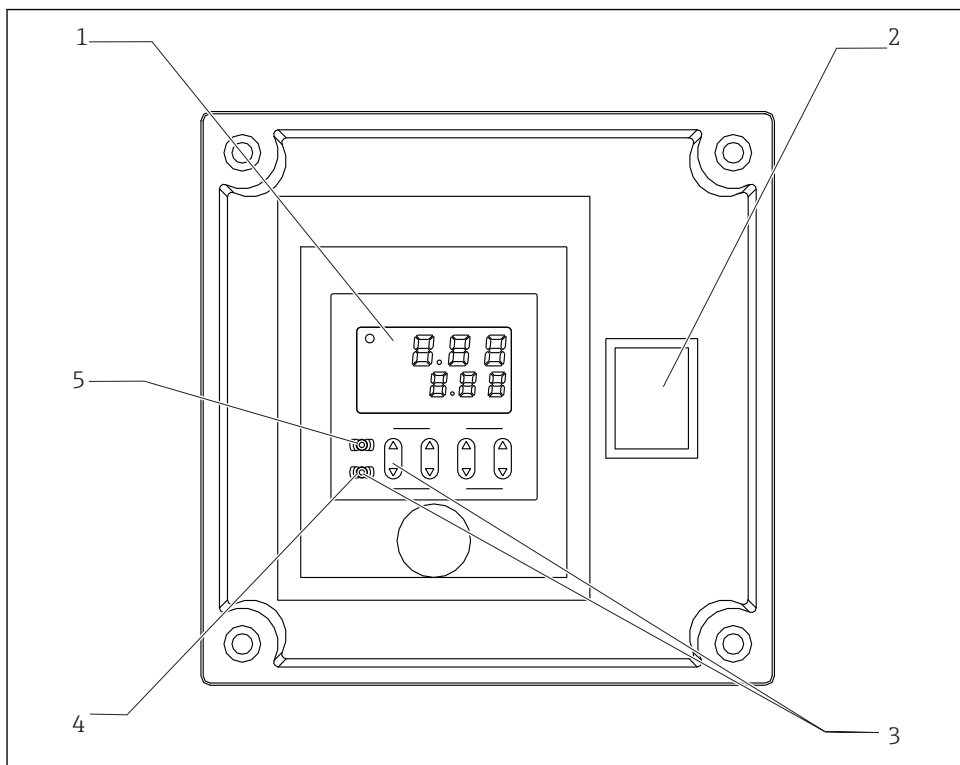
7 Obsługa

 Współpraca Liquiline System CAT810 i analizatora możliwa jest tylko z użyciem naczynia poboru próbek.

7.1 Konfiguracja wersji z zaworem czyszczenia

Konfiguracja parametrów pracy systemu przygotowania próbek odbywa się na ekranie analizatora Liquiline System CA80. Dodatkowe informacje, patrz dokumentacja BA01240C.

7.2 Konfiguracja wersji ze sterownikiem czasowym



A0029710

9 Wyświetlacz i elementy obsługi

- 1 Wskazanie
- 2 Wyłącznik zasilania
- 3 Błokada dostępu (wcisnąć oba przyciski jednocześnie)
- 4 Przycisk SET
- 5 Przycisk RESET

Na sterowniku czasowym można skonfigurować odstępy pomiędzy cyklami płukania i całkowity czas płukania. **Odstęp płukania** to czas pomiędzy dwoma procesami płukania (od zakończenia ostatniego do rozpoczęcia następnego). Pomiędzy procesami płukania zawór trójdrożny jest otwarty. Próbką płynie przez filtr a uzyskany filtrat trafia do naczynia przelewowego lub do analizatora.

Czas płukania to czas w którym cewka elektrozaworu (prawa) otwiera dopływ medium płuczącego. To rozpoczyna proces czyszczenia przeciwstrumieniem. Wszelkie pozostałości na filtrze są usuwane i wypłukiwane poza filtr. W tym czasie lewa strona elektrozaworu jest zamknięta. Próbką nie jest pobierana.



Sterownik czasowy ma wiele trybów pracy, które nie są stosowane (przeznaczone do innych aplikacji). W związku z tym, nie należy zmieniać trybu gdy został już wybrany!

W trybie Pu-b można ustawić dwa czasy (płukania i odstępu pomiędzy płukaniem). Przełączenia są wykonywane o ustalonym czasie (bez opóźnień), zgodnie z ustawieniami.

7.2.1 Ustawianie parametrów domyślnych

Poniższa tabela zawiera przegląd opcji konfiguracji.

| Parametry | Opcje konfiguracji (ustawienia zalecane są pogrubione) | | | | | | | Uwagi |
|-----------------------|--|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| Tryb pomiaru | Pu-A, Pu-b , Pu-c, In-A, In-b, In-c | | | | | | | Stosować tylko tryb Pu-b. W tym trybie możliwe jest ustawienie tylko dwóch czasów. |
| Zakres ustawień czasu | | Mikroprzełącznik nr. | | | | | | Sterownik czasowy jest konfigurowany za pomocą mikroprzełączników 1-3 i 6-8 znajdujących się na boku obudowy sterownika. |
| | | 1 | 2 | 3 | 6 | 7 | 8 | |
| | 0.01...99.99 s | On [Za ł] | On [Za ł] | On [Za ł] | On [Za ł] | On [Za ł] | On [Za ł] | |
| | 0.1...999.9 s | Off [W ył] | Off [W ył] | Off [W ył] | Off [W ył] | Off [W ył] | Off [W ył] | |
| 1...9999 s | On [Za ł] | Off [W ył] | Off [W ył] | On [Za ł] | Off [W ył] | Off [W ył] | | |
| 0:01 ... 99:59 min:s | Off [W ył] | On [Za ł] | Off [W ył] | Off [W ył] | On [Za ł] | Off [W ył] | | |

| Parametry | Opcje konfiguracji (ustawienia zalecane są pogrubione) | | | | | | | Uwagi |
|-------------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|-------|
| 0.1 ... 999.9 min | On [Za ł] | On [Za ł] | Off [W ył] | On [Za ł] | On [Za ł] | Off [W ył] | | |
| 0:01 ... 99:59 min:s | Off [W ył] | Off [W ył] | On [Za ł] | Off [W ył] | Off [W ył] | On [Za ł] | | |
| 0.1 ... 999.9 godz | On [Za ł] | Off [W ył] | On [Za ł] | On [Za ł] | Off [W ył] | On [Za ł] | | |
| 1 ... 9999 godz | Off [W ył] | On [Za ł] | On [Za ł] | Off [W ył] | On [Za ł] | On [Za ł] | | |

Konfigurowanie ustawień domyślnych

1. Ustawić wyłącznik zasilania w położenie "1" (zasilanie włączone).
2. Wcisnąć przycisk "SET" i jednocześnie pierwszy przycisk podwójny (rysunek powyżej, poz. 3) do czasu, kiedy w dolnej linii pojawi się poprzednio używany tryb.
3. Można ustawiać tryb za pomocą 4-ego przycisku podwójnego. Jeśli już jest ustawiony tryb Pu-b, to nie należy go zmieniać.
4. Nacisnąć "RESET". Wybrany tryb zostanie zapisany.

Zmiana zakresu czasu

1. Ustawić wyłącznik zasilania w położenie "0" (zasilanie wyłączone).
2. Ustawić na mikrowyłącznikach 1-3 i 6-8 żadaną kombinację (= zakres czasu, patrz tabela powyżej).
3. Ustawić wyłącznik zasilania w położenie "1" (zasilanie włączone).


7.2.2 Skonfigurować czas i odstępy płukania

Można również zmienić czasy czyszczenia i odstępow podczas eksploatacji (zasilanie załączone "1").

Zalecane ustawienia:

Pomiar na odpływie z oczyszczalni:

Odstęp pomiędzy płukaniami 30 minut, czas płukania 10 sekund

-  Pomiedzy płukaniami należy ustawić odpowiedni odstęp, przed kolejną analizą woda płuczka powinna być całkowicie zastąpiona medium. Aby uniknąć rozcieńczenia medium, od płukania do analizy powinien upłynąć czas co najmniej dwie minuty.

Konfiguracja odstępu pomiędzy płukaniem

1. Jeśli na wyświetlaczu świeci "LOCK" [Blokada], jednocześnie nacisnąć "SET" i pierwszy przycisk podwójny.
2. Gdy na wyświetlaczu pojawi się tekst **T1** (odstęp płukania) nacisnąć "SET".
3. Czas można ustawić za pomocą 4 przycisków podwójnych. Każdy przycisk podwójny zmienia jedną z cyfr widocznych na wyświetlaczu.
4. Po ustawieniu ostatniej cyfry, należy zapisać odstęp płukania naciskając "RESET"

Konfiguracja czasu płukania

1. Jeśli na wyświetlaczu świeci "LOCK" [Blokada], jednocześnie nacisnąć "SET" i pierwszy przycisk podwójny.
2. Gdy na wyświetlaczu pojawi się tekst **T2** (czas płukania) nacisnąć "SET".
3. Czas można ustawić za pomocą 4 przycisków podwójnych. Każdy przycisk podwójny zmienia jedną z cyfr widocznych na wyświetlaczu.
4. Po ustawieniu ostatniej cyfry, należy zapisać czas płukania naciskając "RESET".

8 **Konservacja**

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczne napięcie

Ryzyko poważnego uszkodzenia ciała lub śmierci!

- ▶ Przed otwarciem obudowy przyrządu upewnić się, że zasilanie jest odłączone.

PRZESTROGA

Ryzyko obrażeń/zakażenia w razie wycieku medium oraz kontaktu z filtrem zawierającym jego pozostałości

- ▶ Przed rozpoczęciem prac upewnić się że funkcja automatycznego czyszczenia jest nieaktywna.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac sprawdzić czy linia poboru próbki jest odcięta od procesu, opróżniona i została przepłukana.
- ▶ Filtr wyczyścić natychmiast po pobraniu próbki; składować wyłącznie oczyszczone filtry.

8.1 **Czyszczenie**

PRZESTROGA

Ryzyko obrażeń od środka czyszczącego

- ▶ Dlatego należy zakładać rękawice ochronne, okulary i odzież ochronną.
- ▶ Środek czyszczący należy utylizować zgodnie z przepisami krajowymi.

NOTYFIKACJA**Niedozwolone środki czyszczące**

Ryzyko uszkodzenia powierzchni z tworzywa

- ▶ Do czyszczenia nigdy nie używać stężonych kwasów mineralnych ani zasad.
- ▶ Nie stosować organicznych środków czyszczących, takich jak: benzyl, metanol, chlorek etylenu, ksylen lub stężony glicerol.
- ▶ Do czyszczenia nigdy nie używać pary pod wysokim ciśnieniem.

8.1.1 Środki czyszczące

Wybór środka czyszczącego zależy od stopnia i typu zanieczyszczenia. Najpowszechniej występujące typy zanieczyszczeń i odpowiednich środków czyszczących przedstawiono w poniższej tabeli.

| Rodzaj zanieczyszczenia | Środki czyszczące |
|--|---|
| Smary i oleje | CY820, zasadowy środek czyszczący |
| Osady zawierające związki wapnia i wodorotlenki metali | CY820, kwasowy środek czyszczący |
| Osady białkowe | CY820, zasadowy środek czyszczący |
| Włókna, zawiesiny substancji | CY820, zasadowy środek czyszczący |
| Niewielkie osady biologiczne | CY820, utleniający środek czyszczący |
| Nierozpuszczalne osady biologiczne | CY820 utleniający środek czyszczący a następnie CY820 kwasowy środek czyszczący |

8.1.2 Części w kontakcie z medium

Dla zapewnienia stabilnego i niezawodnego pobierania próbek, części w kontakcie z medium należy czyścić w stałych odstępach czasu. Częstotliwość i intensywność procesu czyszczenia zależy od medium. Typowy czas między czyszczeniami filtra pracującego na wylocie oczyszczalni, wynosi przykładowo 8 tygodni.

1. Lekkie zabrudzenia należy usuwać za pomocą odpowiednich środków czyszczących (patrz rozdział "Środki czyszczące").
2. Silne zabrudzenia powinny być usuwane za pomocą miękkiej szczotki i odpowiedniego środka czyszczącego.
3. Aby usunąć silne zanieczyszczenia, uprzednio namoczyć części w środku czyszczącym. Następnie wyczyścić części za pomocą szczotki.


9 Naprawa przyrządu

PRZESTROGA

Nieprawidłowo naprawiony przyrząd może stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia!

- ▶ Po wykonaniu każdej naprawy i prac konserwacyjnych, należy podjąć odpowiednie środki umożliwiające sprawdzenie czy armatura nie wykazuje żadnych oznak przecieków. Po zakończeniu prac, układ przygotowania próbki musi ponownie spełniać parametry podane w danych technicznych. Wszystkie uszkodzone części należy bezzwłocznie wymienić.

9.1 Części zamienne

 W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących części zamiennych prosimy o kontakt z oddziałem serwisowym Endress+Hauser.

Wykaz części zamiennych ("Spare Part Finding Tool") do danego przyrządu jest dostępny w Internecie pod adresem: www.products.endress.com/spareparts_consumables

| Lp. | Opis i zawartość | Kod zamówieniowy Zestaw części zamiennych |
|-----|--|--|
| 209 | CAT8xx: zestaw O-ringów filtra, 20 szt. Instrukcje zestawu: CAT8xx filtr | 71222206 |
| 213 | Zestaw dla CAT8xx: kolanko przyłączeniowe węży 90°, 10 szt. Instrukcje zestawu: CA8x / CAT8xx łączenie węży | 71222214 |
| 214 | Zestaw dla CAT8xx: przyłącze węży G1/4", 10 szt. Instrukcje zestawu: CA8x / CAT8xx łączenie węży | 71222216 |
| 219 | CAT8xx : wąż przezroczysty PTFE, 5m Instrukcje zestawu: CAT820 / 860, przedział elektroniki | 71222222 |
| 232 | CAT810: zawór czyszczenia, 230 V Instrukcje zestawu: CAT810 | 71222225 |
| 233 | CAT810: zawór czyszczenia, 115 V Instrukcje zestawu: CAT810 | 71222226 |
| 234 | CAT810: uchwyt filtra z gazy, PVC Instrukcje zestawu: CAT810 | 71222228 |
| 236 | Zestaw dla CAT810: 10 szt. kolanko przyłączeniowe węży G1/4", 90° Instrukcje zestawu: CAT810 | 71222236 |
| 237 | CAT810: moduł przekaźników, 100-240 V AC Instrukcje zestawu: CAT810 | 71235287 |
| 238 | CAT810/820 : wąż PU, 4 mm, czarny, 5m Instrukcje zestawu: CAT810 | 71235288 |
| 239 | CAT810: sito szczelinowe 50 µm, kompletne Instrukcje zestawu: CAT810 | 71242664 |
| 251 | CAT8xx: sprężarka 230 V | 71249987 |

| Zestawy naprawcze | Kod zamówieniowy Zestaw części zamiennych |
|--|--|
| CAT810: zestaw konserwacyjny na 3 lata | 71242670 |

9.2 Zwrot urządzenia

Urządzenie należy zwrócić do naprawy, kalibracji fabrycznej lub gdy zamówiono lub dostarczono nieprawidłowe urządzenie. Firma Endress+Hauser posiadająca certyfikat ISO, zgodnie z wymogami przepisów prawa, jest obowiązana przestrzegać określonych procedur w przypadku zwrotu urządzeń, które wchodziły w kontakt z medium procesowym.

Aby zapewnić szybki, bezpieczny i profesjonalny zwrot urządzenia, prosimy o zapoznanie się z procedurami i warunkami na stronie internetowej:

www.endress.com/support/return-material.

9.3 Utylizacja

Urządzenie zawiera podzespoły elektroniczne, w związku z czym w przypadku wycofania go z eksploatacji musi być traktowane jako zużyty sprzęt elektroniczny podlegający stosownej ustawie.

Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących usuwania odpadów.



Zutilizować wykorzystane baterie postępując zgodnie z odpowiednimi przepisami.

10 Akcesoria



W następnych rozdziałach opisano ważniejsze akcesoria dostępne w czasie wydania niniejszego dokumentu. Informacje o akcesoriach, które nie zostały wymienione w niniejszej publikacji można uzyskać u regionalnych przedstawicieli firmy Endress +Hauser.

Zestaw CAT810: rura poboru próbki z zaworem, wersja podstawowa, montaż do panelu
Kod zam. 71251165

Zestaw CAT810: rura poboru próbki bez zaworu, wersja podstawowa, montaż do panelu
Kod zam. 71251167

CAT810: zawór odpowietrzający z podstawą, wersja podstawowa, montaż do panelu
Kod zam. 71251168

11 Dane techniczne

11.1 Zasilanie

11.1.1 Podłączenie elektryczne opcjonalnego zaworu czyszczenia

Patrz rozdz. "Podłączenie elektryczne"

11.1.2 Obwód zasilania

- 100 ... 120 V AC / 200 ... 240 V AC
- 50 lub 60 Hz

NOTYFIKACJA

Przyrząd nie posiada własnego wyłącznika zasilania

- ▶ Użytkownik powinien w bezpośrednim sąsiedztwie przyrządu umiejscowić wyłącznik z odpowiednim zabezpieczeniem.
- ▶ Powinien to być rozłącznik lub wyłącznik zasilania i powinien być wyraźnie oznaczony jako wyłącznik zasilania danego przyrządu.

11.1.3 Pobór mocy opcjonalnego zaworu czyszczenia

Maks. 30 VA

11.2 Cechy metrologiczne

11.2.1 Rodzaje próbkowania

Zależnie od wersji przyrządu:

- Sterowanie programowe (za pomocą jednostki sterującej analizatora Liquiline Systemr CA80)
- Wersja ze sterownikiem czasowym:

11.3 Warunki pracy: środowisko

11.3.1 Temperatura otoczenia

+5 ... +40 °C

11.3.2 Temperatura składowania

-20 ... +60 °C

11.3.3 Wilgotność

10...95 %, bez kondensacji

11.3.4 Stopień ochrony

IP65

11.3.5 Kompatybilność elektromagnetyczna

Emisja zakłóceń oraz odporność na zakłócenia, zgodnie z EN 61326-1: 2006, środowisko przemysłowe - klasa A

11.3.6 Bezpieczeństwo elektryczne

IEC 61010-1, urządzenie klasy I

Niskie napięcie: kategoria przepięciowa II

Warunki otoczenia < 2000 m n.p.m.

11.3.7 Stopień zanieczyszczenia

Urządzenie jest przystosowane do zanieczyszczeń stopnia 2.

11.4 Warunki pracy: proces

11.4.1 Temperatura próbki

4 ... 40 °C

11.4.2 Ciśnienie medium

1.5 ... 4.0 bar

11.4.3 Ciśnienie zasilające opcjonalny układ czyszczenia

2.0 ... 5.0 bar, co najmniej 0.5 bar ponad ciśnienie procesowe

11.5 Budowa mechaniczna

11.5.1 Wymiary

--> rozdział "Montaż"

11.5.2 Masa

| Kod zamówieniowy | Masa |
|---|------|
| Brak | 1 kg |
| Wersja na płycie montażowej | 4 kg |
| Wersja na płycie montażowej z zaworem czyszczenia i sterownikiem czasowym | 6 kg |
| Wersja do zamocowania na stojaku analizatora CA80 | 2 kg |

11.5.3 Zastosowane materiały

| Części nie wchodzące w kontakt z medium | |
|---|-----|
| Płyta montażowa | PCV |

| Części w kontakcie z medium | |
|--------------------------------|------------|
| Rury | PCV |
| Zawór czyszczenia Uszczelka | PP EPDM |
| Zawór spustowy (wyczystkowy) | PCV |
| Klej | Tangit |
| Zawór odpowietrzający | PCV |

Spis haseł

A

Akcesoria 24

B

Bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo pracy 6

Obsługa 6

Przyrząd 7

Bezpieczeństwo pracy 6

Bezpieczeństwo produktu 7

Bezpieczeństwo użytkowania 6

C

Cechy metrologiczne 25

Czas płukania

ustawienia 20

Części zamienne 23

D

Dane techniczne

Budowa mechaniczna 26

Warunki pracy: proces 26

Warunki pracy: środowisko 26

Zasilanie 25

Deklaracja zgodności 11

Dokument

funkcjonowania 4

E

Elementy spiętrzające 15

I

Identyfikacja produktu 10

K

Konfiguracja

wersja z zaworem czyszczenia 18

wersja ze sterownikiem czasowym 18

Konserwacja 21

Kontrola

sprawdzenie prawidłowości montażu . . . 16

N

Naprawa przyrządu 23

O

Obsługa 18

Obwód zasilania 25

Odbiór dostawy 10

Odstęp pomiędzy płukaniami

ustawienia 20

Opis

Przyrząd 7

Opis produktu 7

Ostrzeżenia 4

P

Personel techniczny 6

Płyta montażowa 13

Pobór mocy 25

Podłączenie

Elektryczne 17

Podłączenie elektryczne 17

Pozycja montażowa 14

Prawidłowe zastosowanie 6

Programowanie

ustawienia domyślne 19

Przeznaczenie dokumentu 4

Przyłącza klejone

Warunki pracy: montaż 15

Przyłącza technologiczne 15

Przyłącze sprężonego powietrza

zewnętrzne 16

Przyłącze wody

zewnętrzne 16

S

sprawdzenie prawidłowości montażu

Kontrola 16

Symbole i oznaczenia informacji na

urządzeniu 4, 5

Ś

Środki czyszczące 22

T

Tabliczka znamionowa 10

U

| | |
|---------------------------------|----|
| Układ przygotowania próbek | |
| Warunki pracy: montaż | 14 |
| Utylizacja | 24 |

W

| | |
|---|----|
| Warunki montażowe | 12 |
| Warunki pracy: montaż | |
| Przyłącza klejone | 15 |
| Układ przygotowania próbek | 14 |
| w stojaku analizatora | 14 |
| Wersja podstawowa | 14 |
| Zamontowana wstępnie płyta montażowa | 14 |
| Wersja podstawowa | |
| Warunki pracy: montaż | 14 |
| Wskazówki bezpieczeństwa | 6 |
| Wymagania dotyczące personelu | 6 |
| Wymiary | 12 |

Z

| | |
|------------------------------------|----|
| Zaawansowanie techniczne | 7 |
| Zakres dostawy | 11 |
| Zastosowanie | |
| Przeznaczenie | 6 |
| Zawór czyszczenia | 16 |
| Zwrot urządzenia | 24 |

www.addresses.endress.com
