

Instrukcja obsługi Testomat® 808

**Urządzenie do progowej kontroli
twardości resztkowej wody**



Uwaga : w roku 2019 nastąpiła zmiana konstrukcyjna od nr 245352 – . Inne płytki elektroniczne. – wykaz części zamiennych
Były również zmiany oprogramowania.
Niniejsza instrukcja obejmuje wszystkie wersje urządzenia.

*Właścicielem polskiej wersji instrukcji jest Perfect Water Systems Sp.z.o.o.
Przedruk, kopiowanie i rozpowszechnianie na użytek inny niż własny, bez wiedzy i zgody
firmy Perfect Water Systems Sp.z o.o. zabronione*

aktualizacja czerwiec 2023

Spis treści

Ważne wskazówki bezpieczeństwa	4
Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	4
Kwalifikacje personelu	4
Wskazówki bezpieczeństwa	4
Wskazówki i zalecenia bezpieczeństwa	5
Wskazówki ogólne	5
Montaż urządzenia	5
Praca urządzenia	5
Czyszczenie urządzenia	5
Demontaż	6
Utylizacja urządzenia	6
Wymogi użytkowania	6
Zakres dostawy	7
Opis zastosowania	7
Dostępne indykatory do Testomatu 808	7
Funkcje elementów obsługi urządzenia i elementów wskazujących	8
Załączanie / wyłączanie Testomatu 808	8
Widok od przodu Testomatu 808	8
Elementy obsługi / przyciski funkcyjne	8
Elementy wskazujące / diody LED	9
Montaż	10
Praca Testomatu 808 w zakresie ciśnienia od 4 do 8 bar	11
Przyłącze dopływu i odpływu wody	11
Dopływ wody	11
Odpływ wody	12
Zasilenie urządzenia z sieci	12
Budowa wewnętrzna Testomatu 808	13
Widok płytki kontrolnej od tyłu	13
Przycisk reset S1	13
Przełącznik funkcyjny S6	13
Przełącznik funkcyjny S7	13
Przełącznik suwakowy T1	14
Przełącznik suwakowy T2	14
Połączenie wtykowe J1	14
Połączenie wtykowe J2	14
Połączenie wtykowe J3	14
Połączenie wtykowe J8	14
Wejścia zewnętrznego kasowania i stopowania	15
Płyta główna Testomatu 808	15
Bezpieczniki	15
Podłączanie napięcia zasilania	16
Sygnały przychodzące	17
Podłączanie wejść i wyjść	17
Kasowanie ustawień przełącznika K3 z zewnątrz	18
Wyjścia prądowe	18
Wyjście prądowe 4 – 20 mA	18
Gniazdo RS 232	19
Opis wyjść przełączników	19
Przełącznik K3	19
Przełącznik K1 i K2	19
Funkcje załączania przełączników K1 i K2	19
Uruchomienie	21
Wymiana butelki z indykatorem	21
Odpowietrzanie przewodów	21
Otwieranie dopływu wody	22

Programowanie i ustawianie parametrów pracy urządzenia.....	22
Ustawienia urządzenia	22
Diody LED wartości granicznej.....	22
Dobór typu indykatora i wielkości butli z indykatorem.....	23
Przeprowadzanie analizy	23
Etapy przebiegu analizy.....	25
Płukanie wewnętrzne	25
Płukanie zewnętrzne	25
Przerwy interwału.....	26
Tryb pracy 72 h bez kontroli.....	27
Powiadomienia o błędach/zakłóceniach, pomoc w usuwaniu	27
Alarm/powiadomienie o błędzie/przełącznik K3	29
Brak wody	29
Brak indykatora	29
Uszkodzenie silnika pompy.....	30
Inne możliwe błędy w pracy urządzenia	30
Utrzymanie i konserwacja urządzenia	31
Wskazówki dotyczące pielęgnacji	31
Opis czynności konserwacyjnych.....	32
Wymiana butli z indykatorem i odpowietrzanie wężyków.....	32
Czyszczenie komory pomiarowej i szybek.....	33
Sygnalizacja diodą LED 4 przeglądu głowicy pompy	34
Wykaz części zamiennych do Testomatu 808	35
Indykatory.....	37
Dane techniczne	38
Deklaracja zgodności.....	39

Ważne wskazówki bezpieczeństwa

Zanim przystąpisz do pracy z urządzeniem, zapoznaj się dokładnie z niniejszą instrukcją obsługi. Przeczytaj ją starannie ze zrozumieniem do końca.

Upewnij się, czy instrukcja ta jest zawsze dostępna dla pozostałych użytkowników.

Przekazuj to urządzenie - Testomat® 808 osobom trzecim zawsze z załączoną instrukcją. Przestrzegaj zawsze wskazówek bezpieczeństwa w trakcie stosowania wskaźników, odczynników chemicznych, chemikaliów i środków czystości. Przestrzegaj wskazówek bezpieczeństwa podanych w kartach bezpieczeństwa stosowanych produktów.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Testomat 808 został opracowany z myślą o stosowaniu po procesach uzdatniania wody produkcyjnej (przede wszystkich wszędzie tam gdzie stosuje się urządzenia do osmozy, galwanizowania, urządzeń wielko-kotłowych, pralniach, tudzież dużych kuchniach zbiorowego żywienia). Woda doprowadzana musi być zawsze czysta, przejrzysta, bezbarwna i wolna od nie rozpuszczonych cząsteczek zawiesin czy brudu.

W przypadku prezentowanego tutaj Testomatu 808 chodzi o urządzenie do pomiaru referencyjnych wartości progowych twardości resztkowej wody, tj. do progowej kontroli twardości resztkowej wody po jej uzdatnieniu. Przestrzegaj podanych w rozdziale „Parametry techniczne” wartości granicznych.

Przestrzegaj wartości granicznych zakresu stosowania wskaźników oraz pozostałych wymogów dotyczących dozowanego wskaźnika. Stosuj urządzenie zgodnie z przeznaczeniem, zapoznaj się instrukcją obsługi, w szczególności z rozdziałem „Ważne wskazówki bezpieczeństwa” przeczytaj je do końca i ze zrozumieniem. Za stosowanie niezgodne z przeznaczeniem uważa się, jeżeli:

- używasz urządzenia do innych celów lub w innym zakresie niż opisano we wprowadzeniu,
- używasz urządzenie w warunkach pracy, które są niezgodne lub w znacznym stopniu odbiegają od podanych we wprowadzeniu.

Kwalifikacje personelu

Montaż i rozruch urządzenia wymaga podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu zastosowanej tutaj techniki, zagadnień elektrycznych tudzież występujących tutaj fachowych pojęć technicznych. Dlatego montaż urządzenia i rozruch powinien prowadzić wyłącznie wykwalifikowany personel techniczny lub osoba pod nadzorem lub kierownictwem wykwalifikowanego personelu. Za fachowca uznaje się tutaj osobę, która w oparciu o wykształcenie branżowe, zdobytą wiedzę i doświadczenie, na podstawie stosownych przepisów branżowych potrafi ocenić powierzone jej do realizacji zadanie oraz wynikające z tytułu realizowanego zadania zagrożenia i niebezpieczeństwa i w związku z tym potrafi przedsięwziąć stosowne środki ostrożności w trakcie realizacji powierzonych jej czynności montażu tudzież obsługi. Fachowiec realizuje powierzone prace według obowiązujących zasad i reguł wynikających ze specyfiki i sztuki branżowej.

Wskazówki bezpieczeństwa

Na wstępie do niniejszej instrukcji podane zostały wskazówki, które należy traktować jak ostrzeżenia w sytuacjach zagrożenia zdrowia, życia lub mienia osób na skutek realizacji zleconych czynności obsługi. Wskazówki te zostały ujęte według symboli ostrzegawczych jak poniżej:

Opis rodzaju lub źródła zagrożenia.

Opis ten odnosi się do skutków wynikających ze zlekceważenia zagrożenia lub niezachowania należytych środków ostrożności.

Wskazówki dotyczące unikania zagrożenia. W celu uniknięcia zagrożenia stosuj się bezwzględnie do opisanych poniżej wskazówek bezpieczeństwa:

Słowo sygnalizujące niebezpieczeństwo „**Zagrożenie**” jest bezpośrednim ostrzeżeniem przed zagrożeniem utraty zdrowia lub życia, które z pewnością się wydarzy, jeżeli nie zastosujesz się do zaleceń zachowania szczególnych środków ostrożności podczas montażu lub je zlekceważysz, na skutek czego możesz doznać urazu, skaleczenia, stracić zdrowie lub życie.

Słowo sygnalizujące niebezpieczeństwo „**Ostrzeżenie**” sygnalizuje potencjalnie niebezpieczne, na

skutek nienależytego zachowania ostrożności, zlekceważenia lub zaniechania szczególnych środków ostrożności, na skutek czego możesz doznać urazu, skaleczenia, stracić zdrowie lub życie.

Słowo sygnalizujące „**Uwaga**” wskazuje na sytuację potencjalnie niebezpieczną, która poprzez nie zachowanie ostrożności może się wydarzyć, spowodować średnociężkie lub lekkie okaleczenie ciała lub szkody materialne.

Słowo sygnalizujące „**Wskazówka**” wskazuje na ważną informację. W przypadku nie zastosowania się do niej może dojść do zakłóceń trybu pracy urządzenia.

Wskazówki i zalecenia bezpieczeństwa

Wskazówki ogólne

- Należy bezwzględnie stosować się do przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom w miejscu pracy, przepisów BHP oraz przepisów dotyczących bezpieczeństwa w trakcie obsługi sprzętu i urządzeń pod napięciem, mechanicznych w tym w szczególności przepisów dotyczących zachowania bezpieczeństwa podczas montażu i rozruchu urządzeń.
- Urządzenie należy bezwzględnie chronić przed wilgocią. W celu ochrony środowiska, urządzenie należy przechowywać wyłącznie w miejscu przeznaczenia, zastosowania lub w miejscu zamkniętej zabudowy.
- Należy bezwzględnie przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów odnośnie stosowania urządzeń w miejscach wilgotnych. Urządzenie bezwzględnie nie może mieć kontaktu z wodą, tryskaczową ani z parą wodną. Nie wolno na urządzenie przyskać ani polewać go wodą.
- **W urządzeniu nie wolno dokonywać na własną rękę żadnych modernizacji, przeróbek ani manipulacji, które wykraczają poza zakres czynności obsługi opisanych w niniejszej instrukcji. W przeciwnym razie gwarancja utraci swoją ważność.**

Montaż urządzenia

- Przed przystąpieniem do montażu urządzenia, podłączenia urządzenia do zasilania lub wyłączenia urządzenia z zasilania, należy wcześniej bezwzględnie wyłączyć wszystkie ważniejsze urządzenia lub elementy elektryczne znajdujące się pod napięciem w bezpośrednim otoczeniu montowanego urządzenia.
Urządzenie należy zabezpieczyć przed ponownym, niezamierzonym, przypadkowym włączeniem.
- Urządzenie zasilать wyłącznie napięciem zasilania, którego wartości podano na tabliczce znamionowej typu urządzenia.
- Należy bezwzględnie stosować się do podanych parametrów technicznych oraz temperatury otoczenia.
- [®]Testomat 808 wymaga wolnego od zakłóceń stabilnego zasilania bez spadków napięć generowanych przez inne urządzenia podpięte do sieci w otoczeniu montowanego urządzenia. W razie konieczności zastosować stabilizator napięcia, filtr, który uchroni urządzenie przed zakłóceniami i spadkami napięcia z sieci na skutek pracy zaworów magnetycznych lub silników znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu urządzenia, lub utrzymywać urządzenie w bezpiecznej odległości od pozostałych urządzeń elektrycznych. Przewodów instalacyjnych nie układać nigdy równolegle do przewodów sieciowych.

Praca urządzenia

- Upewnij się, czy dopuszczalne obciążenie biegów przekładni nie zostało przekroczone.
- W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania urządzenia, należy wyłączyć Testomat 808 natychmiast z sieci i zawiadomić serwis fachowy. Na urządzeniu Testomat 808 nie prowadzić nigdy na własną rękę napraw ani nim nie manipulować, gdyż grozi to utratą gwarancji. Wszelkie naprawy należy bezwzględnie zgłaszać wyspecjalizowanemu autoryzowanemu serwisowi.

Czyszczenie urządzenia

- Urządzenie należy czyścić wyłącznie za pomocą suchej i nie strzępiącej się chusteczki.

Demontaż

- W przypadku uszkodzenia urządzenia, przed demontażem należy bezwzględnie ustalić rodzaj błędu (oddziaływanie błędu). Przegląd urządzenia i jego ponowne doprowadzenie do porządku (niezależnie od okresu gwarancji) należy wykonywać wyłącznie po wcześniejszym demontażu urządzenia, według załączonego wcześniej szczegółowego opisu błędu. Do opisu błędu posłużyć się załączonym do niniejszej instrukcji protokołem błędu, który należy starannie wypełnić i następnie przesłać wraz z urządzeniem do serwisu. Jeżeli do niniejszej instrukcji nie załączono protokołu błędu, protokół ten znajduje się do pobrania na stronie internetowej producenta: www.heyl.de

Utylizacja urządzenia

- Urządzenie należy zutylizować zgodnie z krajowymi lub lokalnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji.

Wymogi użytkowania

- Wolny od zakłóceń tryb pracy urządzenia Testomatu[®] 808 gwarantowany jest wyłącznie przy zastosowaniu indykatorów typu Heyl Testomat- Indykator i wyłącznie w zakresie wartości pH od 4 – 10,5!
- Urządzenie należy zawsze użytkować w podanym powyżej zakresie parametrów, patrz najlepiej akapit „Dane techniczne”.
- W przypadku stosowania Testomatu 808 do mierzenia wartości granicznych twardości resztkowej wody, nadmierna koncentracja metali ciężkich w wodzie zmiękczonej może spowodować zakłócenie reakcji barwnej w szczególności nadmiar koncentracji żelaza o wartości powyżej 0,5 mg/l, miedzi powyżej 0,1 mg/l oraz aluminium 0,1 mg/l (brązowawo-czerwone zabarwienie).
- Jeżeli woda poddana pomiarowi zawiera więcej niż 20 mg/l CO₂ (dwutlenku węgla) wówczas nie można wykluczyć błędu pomiaru. Należy posłużyć się wówczas dodatkowym odkraplaczem (wyposażenie dodatkowe firmy Heyl).
- Koncentracje szkodliwych składników w wodzie można ustalić za pomocą testowego kolorymetrycznego zestawu pomiarowego TESTOVAL firmy Heyl.
- Ważne! W przypadku występowania wysokiej węglanowej twardości wody lub występowania w wodzie środków dezynfekcyjnych, może pojawić się błędny odczyt.**
- Ostrożne obchodzenie się z urządzeniem zwiększa pewność pracy, niezawodność i żywotność urządzenia! Dlatego należy w regularnych odstępach czasu prowadzić wyrywkowe kontrole sprawności urządzenia. W tym celu należy sprawdzać:
 - Czy nie skończyła się data ważności indykatora ?
 - Czy wszystkie przyłącza przewodów gumowych do pompy dozowania są szczelne?
 - Czy w przewodach do dozowania nie znajduje się powietrze?
 - Czy wszystkie przyłącza wody są szczelne?
 - Czy drzwiczki do pokrywy urządzenia są szczelnie (starannie) zamknięte?
 - Czy urządzenie nie jest nadmiernie zabrudzone ?
 - Czy komory pomiarowe i kanał odpływowy/przewód odpływowy jest czysty?
- Niezakłócony tryb pracy urządzenia jest możliwy wyłącznie przy zachowaniu regularnych przeglądów i konserwacji! Wskazówki dotyczące przeglądów, konserwacji i pielęgnacji urządzenia podano w rozdziale: „[Utrzymanie i konserwacja](#)” .
- Wskazówki jak postępować w przypadku problemów podano w rozdziale „[Powiadamianie o błędzie pracy/pomoc w usuwaniu błędu](#)” .

Zakres dostawy

- 1 urządzenie Testomat® 808,
- 1 torba plastikowa z zakrętką z otworem rurką i wkładem (przyłącze) do butli z indykatozem,
- 2 bezpieczniki,
- 1 instrukcja obsługi.

Wyposażenie dodatkowe (dostępne na osobne zamówienie): sito z wkładem filtrowym, filtr świecowy oraz reduktor ciśnieniowy.

Opis zastosowania

Testomat® 808 służy do automatycznego dozoru (kontroli) wartości progowej ostatecznej (całkowitej) twardości resztkowej wody. Przy czym podlegające kontroli wartości graniczne ustala się wyłącznie poprzez dobór odpowiedniego indykatora.

- Wartości progowe twardości resztkowej wody ustala się w przedziale 0,02 – 10,0 °dH* poprzez dobór odpowiedniego indykatora.
- Wyzwolenie analizy:
 - Tryb wyzwolenia analizy wody w cyklu automatycznym (Przerwy cykliczne w interwale analizy wody wyzwalane są automatycznie w zakresie od 0 – 60 minut),
 - - sterowanie zewnętrzne,
 - - uruchamianie ręczne.
- Długie czasy pracy dla 500 ml zapasu indykatora,
- Złącze RS232 do aktualizacji oprogramowania wewnętrznego urządzenia przez tak zwany Firmware-Update.

Dostępne indykatory do Testomatu® 808

Stosownie do wymogów eksploatacyjnych Testomatu® 808, dostępne są do stosowania z urządzeniem indykatory o różnych wartościach granicznych.

Typ indykatora	Zakres prog pomiarowego	Wartość graniczna- (dobre/-złe wskazanie)	Wynik pomiaru (Ocena jakości wody)
300 – 350	Twardość resztkowa wody 0,02 – 5 °dH	„dobra” kolor zielony	Twardość resztkowa < wskaźnik – wartości granicznej (progowej) twardości resztkowej
		„zła” kolor czerwony	Twardość resztkowa > wskaźnik – wartość graniczna (progowa)

Wszystkie typy indykatorów w ofercie dostępne są w butelkach o pojemności (100 ml oraz 500 ml). Szczegółowe zestawienie poszczególnych typów indykatorów podano wraz z opisanym numerem zamówienia artykułu w rozdziale „Indykatory” na końcu instrukcji.

Funkcje elementów obsługi urządzenia i elementów wskazujących

Tryby pracy i wyniki pomiarów wyświetlane są na Testomacie 808 za pomocą diod LED. Pod każdą zapalającą się diodą znajdują się przyciski funkcyjne urządzenia.



Włączanie / Wyłączanie Testomatu® 808

(1) Włacznik sieciowy

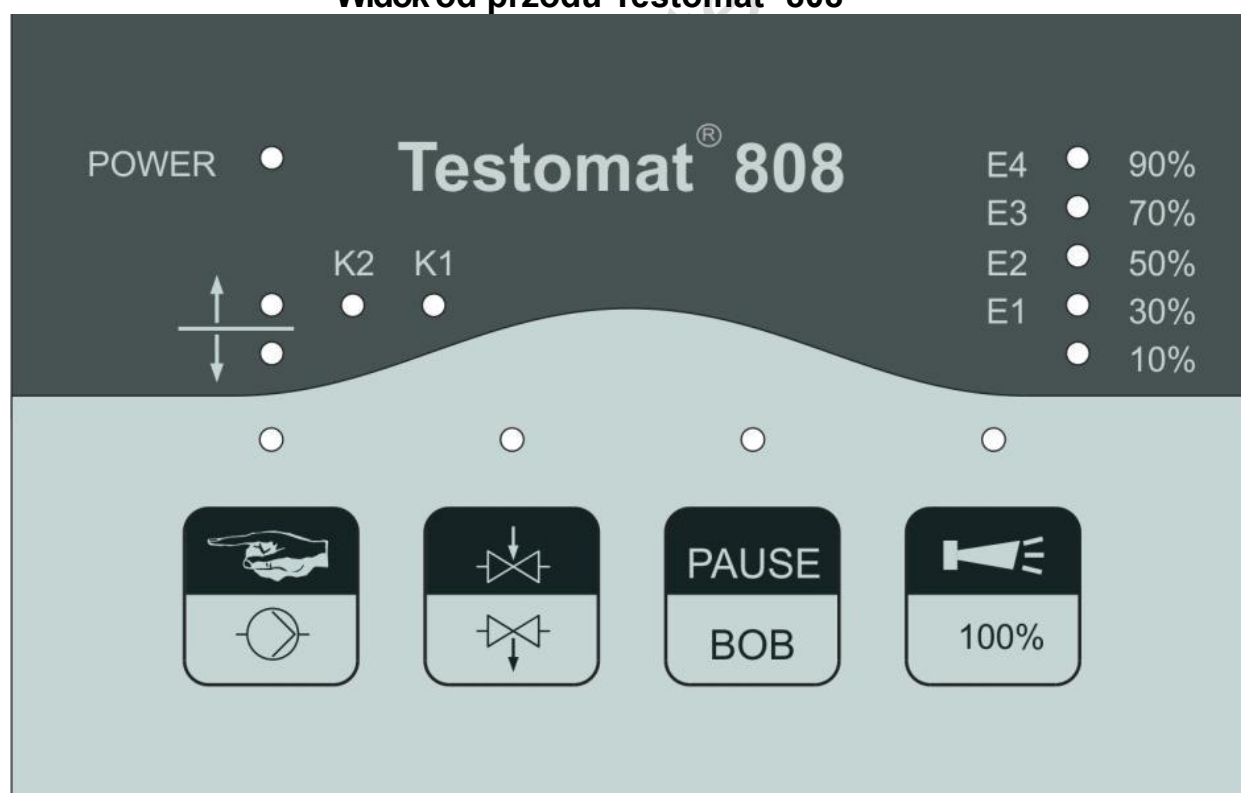
Za pomocą zielonego przycisku sieciowego następuje włączanie i wyłączanie urządzenia. (Przycisk widoczny po otwarciu klapy obudowy na przedniej stronie urządzenia) – urządzenia starsze.

Aktualnie, zgodnie z normą DIN EN 61010-1 wyłącznik nie jest montowany.

(2) Zabezpieczenia urządzenia (od wewnątrz) – bezpieczniki.

Bezpieczniki te chronią Testomat® 808 oraz jego wyjścia przed przeciążeniem i zwarcieniem.

Widok od przodu Testomatu® 808



Elementy obsługi /Przyciski funkcyjne

Wszystkie elementy obsługi/przyciski funkcyjne zostały obłożone podwójnie funkcjami. Aktywowanie wybranej funkcji następuje poprzez jej zatwierdzenie krótkim lub dłuższym (przynajmniej 2 sekundowym) przytrzymaniem wciśniętego przycisku.

Przycisk 1
(tryb ręczny)



Krótkie wciśnięcie przycisku: uruchamia funkcję analizy wody (start ręczny), przyporządkowana dioda LED zaczyna migać.

Dłuższe wciśnięcie przycisku: włącza lub wyłącza pompę dozowania do odpowietrzania gumowych przewodów zasilających. Gdy pompa pracuje, pali się dioda LED nieprzerwanym światłem.

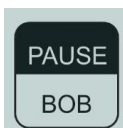
Przycisk 2
(płukanie)



Krótkie wciśnięcie przycisku: załącza lub wyłącza płukanie wewnętrzne, przynależna dioda LED zaczyna migać, tak długo jak otwarty jest zawór.

Dłuższe wciśnięcie przycisku: uruchamia zewnętrzny zawór płukania poprzez przełącznik K1 (włącz/wyłącz). Nad przyciskiem 2 dioda LED K1 świeci tak długo, jak długo otwarty jest zawór zewnętrzny.

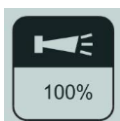
Przycisk 3
(Standby)



Krótkie wciśnięcie przycisku: załącza funkcję czuwania Standby włącz/wyłącz. Gdy Standby jest aktywne, miga przynależna dioda LED.

Dłuższe wciśnięcie i przytrzymanie przycisku: jeżeli dioda LED zaświeci się, znaczy to że możliwy jest tryb pracy w cyklu 72h cyk bez nadzoru.

Przycisk 4
(syrena)



Krótkie wciśnięcie przycisku: kwituje (resetuje) listę błędów i alarmów.

Dłuższe wciśnięcie przycisku: przestawia wskazanie indykatora z 0% na 100% (Diody LED świecą w zakresie 10% do 90%).

Wskazówka: nie jest możliwe zadanie (ustawienie) dowolnego stanu indykatora.

Elementy wskazujące/ diody LED

Wszystkie wyniki pomiarów jak również aktywowanie funkcji jest sygnalizowane na Testomacie[®] 808 zapaleniem się diod LED.

Diody LED świecą się lub migotają nad danym przyciskiem funkcyjnym, gdy wybrana zostanie żądana funkcja.



Dioda LED świeci nieprzerwanie, gdy urządzenie zostanie włączone za pomocą włącznika sieciowego, który znajduje się na przedniej stronie obudowy urządzenia. Dioda sygnalizuje że urządzenie znajduje się w trybie pracy.

czerwony



zielony

Wartość graniczna diod LED (czerwony/zielony) służą do wskazania wyniku pomiaru:

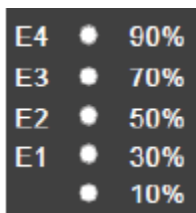
- jeżeli dolna progowa wartość graniczna nie została przekroczona => zaświeci się zielona dioda LED,

- jeżeli górna wartość graniczna zostanie przekroczona => zaświeci się czerwona dioda LED,

- jeżeli trwa nowy pomiar, wówczas wynik poprzedniego pomiaru w trakcie bieżącego nowego pomiaru jest sygnalizowany migotaniem diody.



Diody LED przełącznika K1 oraz K2 wskazują aktualny stan przełączników. Diody te świecą się gdy, gdy dany przełącznik zadziała. (patrz rozdział „Funkcje załączania przełączników K1 i K2“)



Zakres wskazania od 10% – 90%: Diody LED wskazują aktualny stan poziomu napełnienia butli z wskaźnikiem (markerem) (patrz rozdział „Brak indykatora“).

E4 – E1: Za pomocą tych diod LED po włączeniu przycisku T4 sygnalizowane są aktualne błędy (patrz rozdział „Alarm/Powiadomienie o błędzie/przełącznik K3“).

E4 miga: Głowica pomy osiągnęła czas pracy 150 godzin, co znaczy że powinna zostać wyłączona i oddana do konserwacji (zobacz akapit „Sygnalizacja diodą LED 4 przeglądu głowicy pompy“).

Wskazówka

Obsługa powiadomień błędów/ostrzeżeń o aktualnych błędach.

Powiadomienia o błędach kwituje się poprzez zresetowanie przyciskiem T4.

Uwaga! przed zresetowaniem błędu należy wcześniej usunąć przyczynę błędu.

Montaż



Niebezpieczeństwo na skutek błędnego montażu!

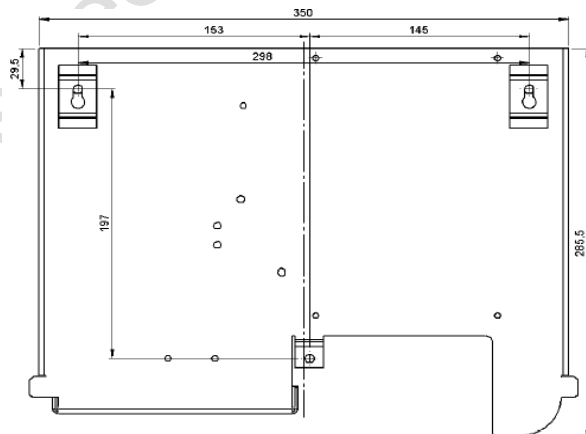
Testomat 808 należy zamontować w miejscu bezpiecznym, gdzie nie ma zagrożenia zalania, zachlapania, zapryskania urządzenia wodą, zabrudzenia, zakurzenia, t.j. w miejscu bezpiecznym, z dala od substancji żrących, agresywnych środków chemicznych i tym podobnych – np. w szafie sterowniczej/szafie załączania lub na ścianie.

Testomat 808 montować zawsze w pionie, przed podłączeniem wyrównać do pionu bez używania siły, unikać mechanicznych naprężeń.

Testomat 808 montować w miejscu gdzie nie występuje zagrożenie drgań, wstrząsów.

Wybrać dogodnie miejsce lokalizacji, uważać by przewód doprowadzający wodę był jak najkrótszy, maks. do 5 m długości. Następnie:

Wywiercić otwory w ścianie do mocowania, zgodnie z podanym poniżej rysunkiem.



Przymocować urządzenie za pomocą trzech śrub w wybranym miejscu na ścianie.



Praca Testomatu[®] 808 w zakresie ciśnień 4 do 8 bar

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić czy Testomat 808 nastawiony został na większe ciśnienie robocze (od 4 do 8 bar). W zakresach 4 do 8 bar konieczne jest zamontowanie dodatkowego reduktora ciśnienia (artykuł Nr. 37602). Testomat pracuje optymalnie w warunkach ciśnienia roboczego pomiędzy 2 – 4 bar.



Przyłącze dopływu i odpływu wody

Wskazówki dotyczące prawidłowego trybu pracy

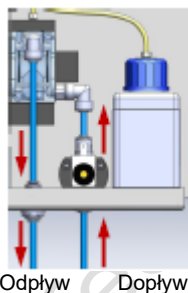
Ciśnienie wody musi znajdować się w zakresie od 0,3 do 8 bar, przy czym w zakresie od 4 do 8 bar konieczny jest dodatkowy reduktor ciśnienia (dostępny w wyposażeniu dodatkowym na zamówienie). Reduktor ten należy nastawiać pod ciśnieniem strumienia bieżącej wody!. Dla zakresu ciśnień 0,3 – 1 bar inny typ komory pomiarowej (art.nr 37616).

Unikać dużych wahań (skoków) ciśnienia.

Należy upewnić się, czy nie doszło do zablokowania przez cząsteczki brudu, mniejsze niż 150 µm. By mieć pewność, zastosować dodatkowy filtr wstępny (Art. Nr. 37585) przed urządzeniem, jeżeli pojawiają się problemy z blokowaniem.

Temperatura mierzonej wody musi znajdować się w zakresie od 10 °C do 40 °C.

Dla temperatury wody powyżej 40 °C na przewodach doprowadzenia wody do Testomatu 808 należy dodatkowo zamontować chłodnicę typ KCN.



Dopływ wody

Woda do mierzenia pobierana jest z głównego dopływu wody do zmiękczacza i następnie kierowana dodatkowym dopływem do Testomatu 808. Urządzenie jest seryjnie wyposażone w przyłącze wtykowe dla wężyków 6/4 x 1 (przekrój zewnętrzny 6mm/wewnętrzny 4mm, grubość ścianki 1mm).



Zamocować przyłącze do przepływu dodatkowego (pomocniczego) Testomatu 808 bezpośrednio przy głównym przewodzie doprowadzenia wody zaraz za zmiękczaczem.

Przyłącze wykonać koniecznie pionowo do góry, by uniknąć równoczesnego prowadzenia cząsteczek brudu z głównego przewodu zasilania wody do urządzenia.

Zaleca się, na dodatkowym przewodzie przepływu do Testomatu 808 zamontować ręczny zawór odcinający.

Jako dopływ wody ① użyć przeźroczysty (przepuszczający światło) przewód ciśnieniowy z tworzywa sztucznego 6/4 x 1 (maks. długość 5 m).

Przepłukać przewody, by usunąć cząsteczki brudu.



Ostrożnie !

Zastosowanie dodatkowej chłodniczki KCN dla wody > 40°C

Gorąca woda może spowodować oparzenia i szkody w miejscach kontakt z wodą elementów z tworzywa sztucznego Testomatu 808.

Odpływ wody

Doprowadzona do urządzenia woda poprzez komorę pomiarową wyprowadzana jest do kanalizacji poprzez elastyczny przewód odprowadzający.

Usunąć czerwoną zatyczkę z wspomagania odpływu.

Podłączyć króciec odpływu Testomatu 808 z przewodem odpływowym ② (przekrój wewnętrzny 4 mm).

Przewód wyprowadzić do odpływu.

Zabezpieczenie na czas transportu!

W celu zabezpieczenia przed wyciekami przewód odprowadzający należy na czas transportu zabezpieczyć ponownie zatyczką. Zatyczki nie wyrzucać i zachować na wypadek konieczności ponownego transportu.

Zasilenie urządzenia z sieci

Niebezpieczeństwo urazu podczas montażu urządzenia pod napięciem!

Jeżeli przed przystąpieniem do montażu urządzenie nie zostanie odłączone od napięcia zasilania, może dojść do urazu, skaleczenia, zniszczenia produktu, lub uszkodzenia części instalacji.

Przed przystąpieniem do montażu Testomatu 808 wyłączyć wcześniej z sieci wszystkie ważne elementy instalacji w otoczeniu urządzenia.

Do przyłączania urządzenia używać wyłącznie sprawdzonych przewodów o odpowiednio dobranym przekroju.



Ostrzeżenie !

W s k a z ó w k a

Jeżeli montaż Testomatu 808 lub układanie przewodów podłączeniowych odbywa się równolegle do przewodów sieciowych lub w pobliżu silnego pola elektromagnetycznego, może dojść do uszkodzenia urządzenia lub zakłóceń pomiaru. W tym celu:

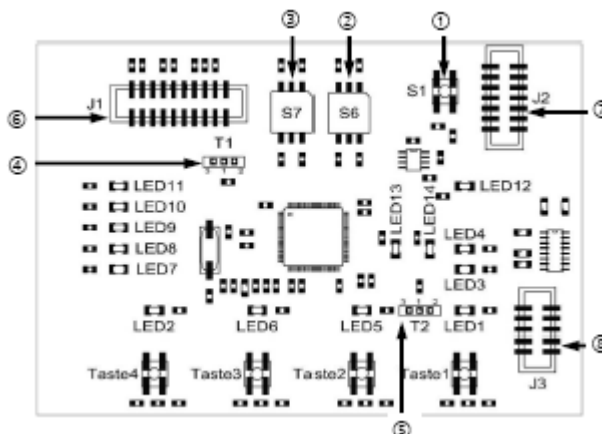
Stosować jak najkrótsze przewody podłączeniowe w ekranie.
Przewody podłączeniowe i sieciowe układać z dala od siebie.

Urządzenie połączyć przewodem bezpiecznym (dla 230/115 VAC).

Urządzenie osłonić (zabezpieczyć) przed silnym polem elektromagnetycznym.

Budowa wewnętrzna Testomat® 808

Widok płytki kontrolnej od tyłu



Przełączniki 1 do 4 znajdują się na przedniej stronie płytki. Opis systemu obsługi jak również elementów wskazujących znajduje się w rozdziale „Funkcje obsługi i elementów wskazujących”

Przycisk reset S1

Przycisk reset S1 ① używa się do kasowania funkcji oprogramowania, t.j. gdy po wykonaniu aktualizacji oprogramowania wewnętrznego urządzenia przez firmowy (Firmware-Update) chcemy zresetować Testomat 808.

Przełącznik funkcyjny S6

Przełącznik funkcyjny S6 ② służy do ustawień interwału pomiarów (przerw cyklicznych pomiędzy pomiarami). Wszystkie możliwe pozycje ustawień przełącznika podano w rozdziale „Przerwy interwału”.



Przełącznik funkcyjny S7

Przełącznik funkcyjny S7 ③ służy do ustawień zachowania się przekaźników Relais K1 i K2. Przegląd możliwych ustawień znajduje się w rozdziale „Funkcje przełączania przekaźników K1 i K2”.



Wskazówka

Pozycja ustawienia przełącznika

Żądana tj. wybrana pozycja przełącznika po ocenie wyniku pomiaru przez system zostanie po zresetowaniu urządzenia wczytana przez program.



Pozycja suwaka po
prawej

Przełącznik suwakowy T1

Pozycja przełącznika po lewej: Jeżeli przełącznik suwakowy ④ w momencie włączania urządzenia znajduje się w pozycji po lewej stronie lub jeżeli podczas włączonego urządzenia uruchomiony zostanie przycisk reset, wówczas system wykona samoczynne sprawdzenie kontrolne zadanego programu roboczego poprzez wbudowany Mikrocontroller (Firmware).

Pozycja przełącznika po prawej: Jeżeli przełącznik suwakowy ④ znajduje się w pozycji ustawienia po prawej stronie w momencie włączenia urządzenia lub jeżeli reset zostanie wykonany w trakcie włączonego urządzenia, urządzenie przejdzie samoczynnie w tryb, który umożliwi wykonanie aktualizacji oprogramowania przez seryjne gniazdo wejściowe Firmware-Update.

Jeżeli wykonanie aktualizacji oprogramowania urządzenia poprzez Firmware-Update okaże się niemożliwe, zwrócić się po dalsze instrukcje do firmy Heyl.

Wskazówka

Pozycja przełącznika

Pozycja przełącznika zostanie automatycznie wczytana po wykonaniu resetu.



Pozycja suwaka po
lewej

Przełącznik suwakowy T2

Przełącznik suwakowy T2 ⑤ przełącznik ten służy do wyboru pojemności pojemnika z indykatorem. Do wyboru są następujące wielkości pojemników z indykatorem :

Indykator 3xx

100 ml butelka

500 ml butelka

Pozycja przełącznika

Po lewej

Po prawej

Wskazówka!

Pozycja przełącznika

Pozycja przełącznika suwakowego T2 po powrocie wskazania na 100% wskaźnika zostanie wczytana przez system po resecie.

Połączenie wtykowe J1

Połączenie wtykowe J1 ⑥ jest gniazdem programowym. Służy do obsługi urządzenia z zewnątrz, tutaj nas nie interesuje.

Połączenie wtykowe J2

Połączenie wtykowe J2 ⑦ służy do stworzenia połączenia płaskim kablem taśmowym z płytą główną urządzenia.

Połączenie wtykowe J3

Połączenie wtykowe J3 ⑧ służy do stworzenia połączenia za pomocą płaskiego kabla taśmowego z gniazdem RS232S. Dokładniejszy opis znajduje się w rozdziale „[Seryjne gniazdo wtykowe RS232](#)”.

Połączenie wtykowe J8

Do połączenia wtykowego J8 ② podłączony jest wyłącznik sieciowy.

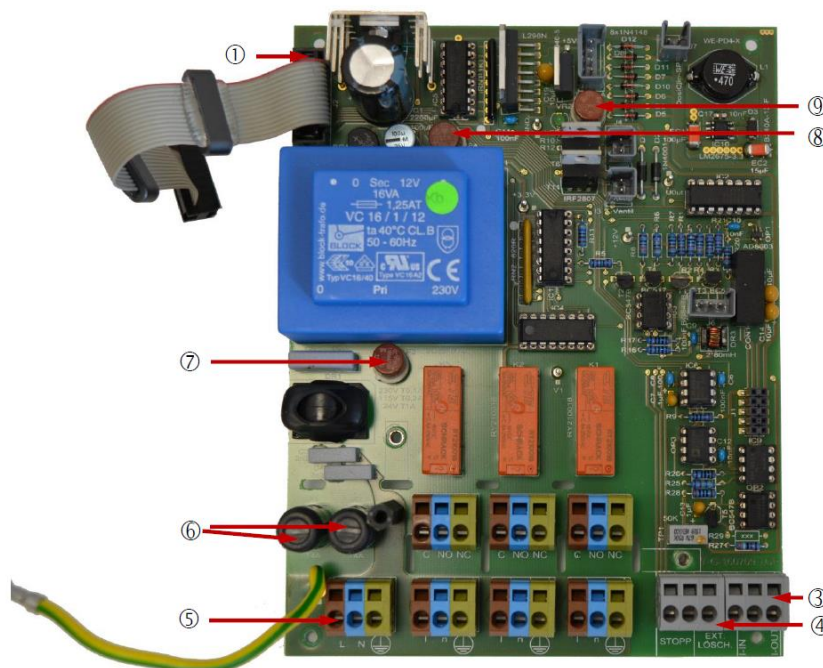
Wyjście 4 -20 mA

Dokładny opis gniazda prądowego 4-20 mA ③ znajduje się w dziale „Gniazdo prądowe 4-20 mA”.

Wejścia zewnętrznego kasowania i stopowania

Dokładny opis wejść zewnętrznych „Kasowanie zewnętrzne” i „Stopowanie” ④ znajduje się w rozdziale „Opis wejść sygnałów”.

Płyta główna Testomat[®] 808



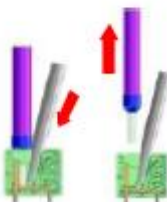
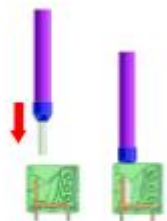
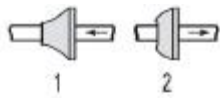
Powyższe zdjęcie przedstawia budowę płyty głównej urządzenia



Bezpieczniki

Nr.	Opis	Funkcja	Uwagi
6	F1	Bezpiecznik do zabezpieczenia przekaźnika	4A
7	F3	Zabezpieczenie pierwotne	230V / 0,01A 115 V / 0,2 A 24 V / 1A
8	F3	Zabezpieczenie wtórne	1A
9	F5	Zabezpieczenie silnika pompki	0,315 A

Numery artykułów do zamówienia bezpieczników podano w rozdziale „Części zamienne i wyposażenie dodatkowe Testomat 808”



Podłączanie napięcia zasilania

Urządzenie podłączyć do przewidzianego wcześniej zasilania sieciowego. Właściwe napięcie zasilania sprawdzić na tabliczce znamionowej urządzenia. Kabel zasilania należy podłączyć zgodnie z poniższą instrukcją:

Po otwarciu pokrywy obudowy proszę poluzować obydwie śruby mocujące na górze i na dole drzwiczek do wnętrza Testomatu 808, drzwiczki pozostawić otwarte by mieć dostęp do клем zaciskowych.

Poprowadzić kabel przez prowadzenia kabla na dolnej ścianie obudowy do wnętrza z zaciskami.

W tym celu przebić gumowe zaślepki prowadzenia kabla przez tulejki we wnętrzu z zaciskami (1)

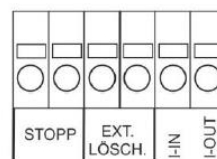
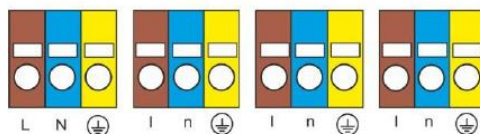
Następnie kabel ponownie tak daleko pociągnąć z powrotem do tyłu, aż panewka wywinie się na drugą stronę (2).

Podpiąć napięcie zasilania do zacisków PE, N, L.

W tym celu przewlec przewód przez okrągły lejek wprowadzenia kabla do zacisków. Uważać przy tym, aby żyły przewodu były dobrze dociśnięte zaciskiem.

W celu usunięcia połączenia ostrożnie wprowadzić śrubokręt z boku w kwadratowy otwór nie wykonując przy tym gwałtownych ruchów ani nie używać gwałtownie siły i lekko podważyć (odgiąć) zacisk. Po otworzeniu zacisku wyjąć przewód.

Opis zacisku	Rodzaj	Funkcja	Uwagi
PE	IN	Przewód sieciowy w izolacji (4x)	Tylko dla napięcia sieci 115/230 V!
N (U) L (V)	IN	Sieć, N=przewód zerowy (U=24V) Sieć, L=faza (V=24V)	24V/115V / 230V
n i	Out	Przewód zerowy, załączania (3x) faza, załączania (3x)	Sieć dla odbiorników max 4A.



C = wspólny
NC = normalnie zamknięty
NO = normalnie otwarty

Sygnały przychodzące

Podłączanie wejść i wyjść



Ostrożnie!

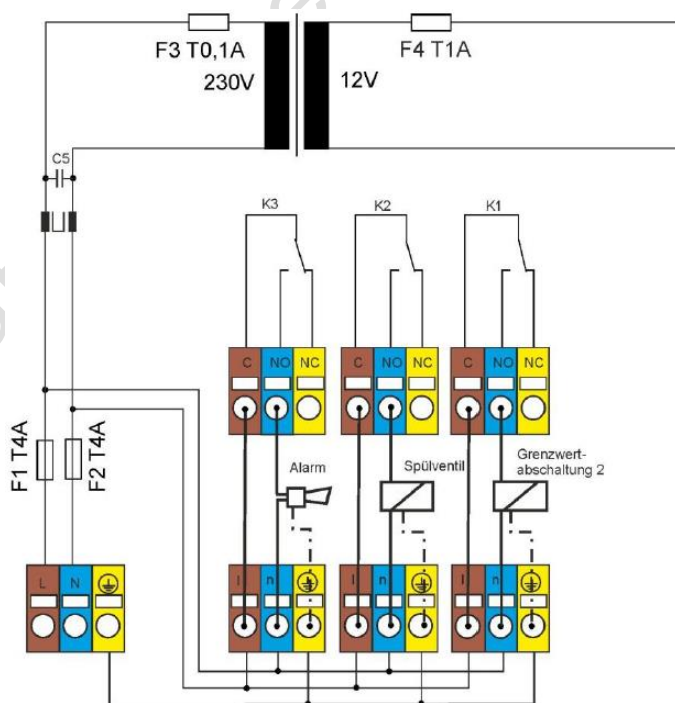
Uwaga ! Podczas podłączania wejść nie podawać na te przyłącza żadnego napięcia zewnętrznego !

Dla funkcji sterowania i funkcji kontrolnych, Testomat 808 posiada podłączenia opisane jak poniżej:

Uważać przy tym, aby żyły kabla były mocno dociśnięte zaciskiem.

Po podłączeniu, drzwi zamknąć za pomocą śrub mocujących.

Opis zacisku	Rodzaj	Funkcja	Uwagi
Relais (przełącznik) 3	OUT	Wyjście sygnału powiadomienia o zakłóceniu – zmienny	Wyjście przełącznika bezpotencjałowe
Relais (przełącznik) 2	OUT	Sterowanie zewnętrznymi użytkownikami	Wyjście przełącznika bezpotencjałowe
Relais (przełącznik) 1	OUT	Sterowanie zewnętrznym zaworem płukania	Wyjście przełącznika bezpotencjałowe
Kasowanie od zewnątrz	IN	Wejście powiadomienia o skasowaniu – zmienny	Wyjście przełącznika bezpotencjałowe
STOP	IN	Czujnik zakłóceń - /wejście przełącznika – zmienny	Wyjście przełącznika bezpotencjałowe



Alarm = alarm

Spülventil = zawór płuczący

Grenzwert-abschaltung 2 – przeł. wartości granicznej 2

Maksymalne obciążenie styku przełącznika patrz „Parametry techniczne”

Szczegółowy opis dostępny pod „Opis wejść sygnałów” lub „Opis wyjść przełączników”



Uwaga!

Kasowanie ustawień
przełącznika K3 z
zewnątrz

Stop -
zaciski

Wskazówka

Załączanie wejść sygnałów

Wejścia sygnałów „Kasowanie z zewnątrz”, oraz wejście „Stop” połączyć tylko przewodem zerowym, wolnym od potencjału!. Podłączenie zewnętrznego zasilania do tych wejść spowoduje uszkodzenie urządzenia!

Kasowanie ustawień przełącznika K3 z zewnątrz

Kasowanie przełącznika K3. Wejście „Kasowanie ustawień od zewnątrz” służy do resetowania/kwitowania przychodzących błędów/alarmów. Wejście to zachowuje się tak jak przycisk T4 (Syrena) poprzez krótkie wciśnięcie tego przycisku kwituje się wszystkie powiadomienia o błędach, tak samo błędy te można skwitować za pomocą sterowania zewnętrznego.

Wejście „Stop” jest wejściem dla zewnętrznego czujnika błędów lub włącznika (wejście wolne od potencjału, zwierne). Zachowuje się tak jak przycisk 3 (Standby) podczas krótkiego wciśnięcia. Dioda LED nad przyciskiem 3 zacznie migać. Oznacza to że urządzenie nie wykona nowej analizy a jedynie dokończy zadaną bieżącą analizę.

Pierwszeństwo dla wejścia Stop

Funkcja „Zewnętrznego stopu” ma zawsze pierwszeństwo przed przyciskiem T3 (Standby)!. Nawet wtedy, gdy urządzenie zostało zastopowane z zewnątrz, można wystartować je ponownie uruchamiając analizę przyciskiem T1 (tryb ręczny).

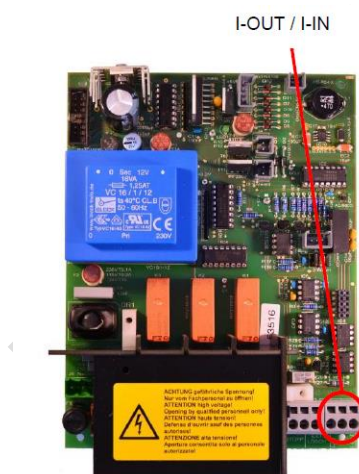
Jeżeli funkcja Standby (przycisk T3) w trakcie przerwy analizy zostanie aktywowana i następnie ponownie deaktywowana, wówczas przerwa cykliczna interwału pomiaru zaprogramuje się od nowa. Jeżeli natomiast funkcja „Standby” zostanie wyłączona przez wejście zewnętrzne „Stop”, wówczas nowa analiza włącza się od razu.

Wyjścia prądowe

Wyjście prądowe 4 – 20 mA

Poprzez wyjście prądowe (I-OUT (+) / I-IN (-)) można rejestrować wyniki analiz lub stany. Do tego celu zadaje się zdefiniowane wcześniej wartości statusowe i o powiadomieniach o błędzie:

- 5mA = przerwa
- 8mA = dobry pomiar
- 11mA = zły pomiar
- 14 mA = brak wody
- 17 mA = kończy się wskaźnik (< 10%)
- 20 mA = brak indykatora lub błąd odczytu stanu poziomu napełnienia indykatora lub za mało indykatora w komorze pomiarowej.



Wskazówka!

Obciążenie szeregowego gniazda sieciowego.

Szeregowe gniazdo sieciowe jest odsprzęglone galwanicznie. Maksymalne obciążenie dla tego gniazda wynosi 500 Ohm i nie może być przekroczone!

W przypadku zakłóceń z powodu bardzo długich przewodów (ok. 20m) należy zastosować kabel ekranowany.

Gniazdo RS 232



Na stronie frontowej Testomatu 808 po zdjęciu pokrywy osłonowej obudowy znajduje się gniazdo RS232. Gniazdo to służy do podłączenia wtyczki J3 do panelu kontrolnego oraz szeregowego gniazda wtykowego RS232 poprzez płaski kabel taśmowy z 9-biegunowym złączem SUB-D. Poprzez to gniazdo szeregowe RS232 można podłączyć zewnętrzny komputer/notebook kablem zeromodemowym do płytki kontrolnej Testomatu 808 i zaktualizować oprogramowanie wewnętrzne urządzenia (Firmware).

Opis wyjść przełączników

Wszystkie wyjścia przełącznika zostały wyprowadzone jako styki neutralne. Tym samym są dostępne wszystkie rodzaje połączeń. Można tutaj realizować zarówno załączanie napięcia sieciowego, ja również napięcia obcego, załączać wejściami, np. : realizować procesy sterowania. Maksymalne obciążenie przełącznika zostało podane w rozdziale „ Parametry techniczne”..

Przełącznik K3

Przełącznik K3 – powiadomienie o zakłóceniu

Przełącznik K3 - został zaprojektowany jako styk który przekazuje sygnał zakłócenia w przypadku braku wody, braku wskaźnika, spadku napięcia, błędu pomiaru.

Po wielu następujących po sobie błędach, Przełącznik 3 zmienia stan i przekazywany jest poprzez wyjście prądowe meldunek o zakłóceniu.



Przełącznik K1 i K2

Służy do zgłaszania przekroczonych wartości za pomocą dwóch wolnych od potencjału biegunów. Funkcje przełącznika ustawia się poprzez przełączenie pozycji przełącznika funkcji S7.

Przełącznik funkcji
S7

Wskazówka!

Funkcje przełączania przełączników K1 i K2

Pozycja przełącznika

Zadana pozycja przełącznika zostaje wczytana przez system po ocenie wartości zmierzonej po wykonaniu resetu.

Pozycja przełącznika	Przełącznik K2	Przełącznik K1	Uwagi do przełącznika K2
0	Zwiczny – zamknie przy złej analizie, pozostaje w pozycji zamkniętej do następnej dobrej analizy.	Zwiczny – zamknie po złej analizie na 1 minutę.	Trwałe zwarcie można wykasować poprzez wciśnięcie przycisku 4 (syrena) lub może zostać wykasowane przez „zewnętrzne kasowanie”.
1	Zwiczny – zamknie przy 1 złej analizie, pozostaje w pozycji zamkniętej do następnej dobrej analizy	Zwiczny – zamknie po złej analizie na 3 minutę.	Trwałe zwarcie można wykasować poprzez wciśnięcie przycisku 4 (syrena) lub może zostać wykasowane przez „zewnętrzne kasowanie”.

2	Zwierny – zamknie po 2 złej analizie, pozostaje w pozycji zamkniętej do następnej dobrej analizy	Zwierny – zamknie po pierwszej złej analizie na 1 minutę a po drugiej złej analizie na 2 minuty.	Trwałe zwarcie można wykasować poprzez wciśnięcie przycisku 4 (syrena) lub może zostać wykasowane przez „zewnątrzne kasowanie”. Urządzenie wyłączy przerwę cykliczną po 1. złej analizie.
3	Zwierny – zamknie po 3 złej analizie, pozostaje w pozycji zamkniętej do następnej dobrej analizy	Zwierny – zamknie po pierwszej złej analizie na 1 minutę a po drugiej złej analizie na 2 minuty a po trzeciej złej analizie na 3 minuty	Trwałe zwarcie można wykasować poprzez wciśnięcie przycisku 4 (syrena) lub może zostać wykasowane przez „zewnątrzne kasowanie”. Urządzenie wyłączy przerwę cykliczną po pierwszej złej analizie i po drugiej złej analizie.
4	Zwierny zamknie się po przy 1 złej analizie i zostanie w pozycji zamkniętej. Otworzy się dopiero w wymazaniu alarmu.		Urządzenie przechodzi w stan czuwania Standby. Trwałe zwarcie można wymazać poprzez wciśnięcie przycisku 4 (syrena) lub może zostać wykasowane przez „zewnątrzne kasowanie”.
5	Zwierny zamknie się po przy 2 złej analizie i zostanie w pozycji zamkniętej. Otworzy się dopiero w wymazaniu alarmu.	Zwierny – zamknie po złej analizie na 1 minutę.	Urządzenie przechodzi w stan czuwania Standby. Trwałe zwarcie można wymazać poprzez wciśnięcie przycisku 4 (syrena) lub poprzez „Wymazanie od zewnątrz” Urządzenie po pierwszej złej analizie wyłączy przerwę cykliczną.
6	Zwierny zamknie się po przy 3 złej analizie i zostanie w pozycji zamkniętej. Otworzy się dopiero w wymazaniu alarmu.	Zwierny – zamknie po pierwszej złej analizie na 1 minutę a po drugiej złej analizie na 2 minuty.	Trwałe zwarcie można wykasować poprzez wciśnięcie przycisku 4 (syrena) lub może zostać wykasowane przez „zewnątrzne kasowanie”. Urządzenie wyłączy przerwę cykliczną po pierwszej złej analizie i po drugiej złej .
7	Zwierny zamknie się po przy 1 złej analizie i zostanie w pozycji zamkniętej. Otworzy się dopiero w wymazaniu alarmu.	Zwierny – zamknie na 90 sekund przed pierwszą analizą	Trwałe zwarcie można wykasować poprzez wciśnięcie przycisku 4 (syrena) lub może zostać wykasowane przez „zewnątrzne kasowanie”.
8	Zwierny zamknie się po przy 2 złej analizie i zostanie w pozycji zamkniętej. Otworzy się dopiero w	Zwierny – zamknie po pierwszej złej analizie na 1 minutę a po	Zwierny – wyłączy po pierwszej złej analizie przerwę cykliczną.

	wymazaniu alarmu.	drugiej złej analizie na 2 minuty.	
9	Zwierny zamknie się po 3 złej analizie na jedną minutę.	Zwierny – zamknie po pierwszej złej analizie na 1 minutę a po drugiej złej analizie na 2 minuty	Zwierny – wyłączy po pierwszej złej analizie przerwę cykliczną.

Uruchomienie

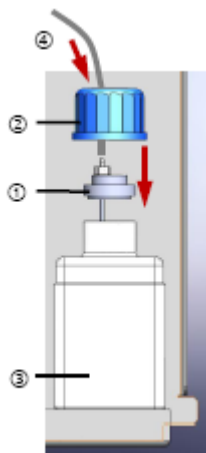


Ostrożnie !

Obchodzenie się z indykatorami

- Przestrzegać wymogów kart charakterystyk !
- Aby zagwarantować bezawaryjny tryb pracy Testomatu 808, używać wyłącznie indykatorów firmy Heyl.

Wymiana butelki z indykatorem



- zdjąć obudowę, odkręcić pokrywę
- odbezpieczyć zawleczkę butli z indykatorem, zdjąć zaślepkę,
- w załączonej w dostawie plastikowej torebce znajduje się plastikowa niebieska zakrętka z otworem w komplecie z wkładem nasadowym i rurką zasysającą do butli z indykatorem.

Uwaga! W torebce są dwa wkłady do butli. Jeden do butli o pojemności 100ml i drugi do butli o pojemności 500ml. Wkłady te różnią się od siebie tylko długością rurki zasysającej wskaźnik.

- Wybrać właściwy wkład, który pasuje do danej butli.
- Wprowadzić rurkę zasysającą do butli, tak aby prawie dotykała dna.
- Wkład 1 włożyć do butli z indykatorem,
- Butlę zakręcić niebieską zakrętką 2 z otworem na butlę i dokręcić mocno ręką.
- Butlę z odczynnikami 3 ustawić przy doprowadzeniu wody w obudowie.
- Przewód zasysający 4 wskaźnik naciągnąć mocno na złączkę wystającą z wkładu do butli.

Odpowietrzanie przewodów

W celu przygotowania wskaźnika do pierwszego pomiaru, należy rurkę zasysającą oraz przewód transportujący wypełnić odczynnikiem na odcinku od pompy aż do komory pomiaru.

- Włączyć urządzenie, wcisnąć przycisk 3 (Standby). Poprzez krótkie wciśnięcie tego przycisku załącza się lub wyłącza funkcja Standby. Jeżeli funkcja ta jest aktywna, miga dioda LED nad tym przyciskiem.
- W celu odpowietrzenia przewodów należy wcisnąć przycisk T1 (tryb ręczny) i przytrzymać wciśnięty (ok. 2 sekund). Pompa dozująca się uruchomi.
- Pozostawić pompę dozującą tak długo na biegu, dopóki z igły dozującej nie przestaną się wydobywać bańki powietrza. Następnie ponownie wcisnąć przycisk T1 (tryb ręczny)

przytrzymując przez około 2 sekundy. Pompa się wyłączy. Na włączonym biegu pompa zasysa automatycznie wskaźnik.

Otwieranie dopływu wody

- Aby otworzyć dopływ wody należy powoli odkręcić ręczny zawór odcinający na przewodzie doprowadzenia wody.

Programowanie i ustawianie parametrów pracy urządzenia

Przed wykonaniem analizy dokonać ustawień urządzenia. W tym celu zapoznać się z poniższymi informacjami:

Ustawienia urządzenia

Wymagane do przeprowadzenia analizy ustawienia takie jak przerwa cykliczna interwału pomiaru, objętość pojemnika z indykatorem, jak również zachowania się przełączników K1 i K2 wykonuje się za pomocą przełącznika suwakowego na płycie kontrolnej. Szczegółowy opis podano w rozdziale „Budowa wewnętrzna Testomatu 808”.

Wskazówka

Podwójne zastosowanie przycisków funkcyjnych

Wszystkie cztery przyciski do obsługi Testomatu zostały obłożone podwójnymi funkcjami.

Obsługa każdego przycisku polega na jego dłuższym (ok. 2 sek.) lub krótszym wciśnięciu.

Wyzwolenie górnej, na czarno zaznaczonej w górnym obszarze przycisku funkcji odbywa się poprzez krótkie wciśnięcie przycisku.

Wyzwolenie dolnej, na białą zaznaczonej w dolnym obszarze przycisku funkcji odbywa się poprzez dłuższe (ok. 2 sek.) wciśnięcie przycisku. Dokładny opis poszczególnych funkcji podano w rozdziale „Elementy obsługi/przyciski funkcyjne”.

Wskazówka

Wskazania stanów pracy i wyników z pomiarów

Do wskazań stanów pracy i wyników pomiarów Testomatu 808 służą wyłącznie diody LED.

- W zależności od stanu i wyniku pomiaru diody albo migają albo świecą nieprzerwanym światłem ciągłym. (patrz rozdział „Elementy wskazujące/diody LED”).



Diody LED wartości granicznej

Testomat 808 jest urządzeniem służącym do wskazania wartości granicznych (górnej i dolnej) twardości reszkowej wody, za pomocą dwóch diod LED.

Jeżeli podczas analizy zadana poprzez wybrany wskaźnik wartość graniczna nie zostanie przekroczona, wówczas zaświeci się zielona dioda LED.

Jeżeli zadana wartość graniczna zostanie przekroczona, zapali się czerwona dioda LED.

Jeżeli po zakończeniu pomiaru rozpocznie się nowym pomiar, wówczas wynik poprzedniego pomiaru jest przedstawiany za pomocą migających diod.

W trakcie przerwy cyklicznej interwału pomiaru zaświeci się ciągłym światłem odpowiednia dioda, która pokazuje wynik poprzedniego pomiaru.

Jeżeli podczas poprzedniego pomiaru wystąpił błąd, wówczas obydwie diody zgasną.

Wskazówka

Ustawianie zakresu pomiaru i zakresu kontroli (dozorowania) w Testomacie 808.

Zakres pomiaru i zakres dozorowania Testomatu 808 ustala się wyłącznie poprzez wybrany indykator.

Listę dostępnych indykatorów podano w rozdziale „Indykatory” na końcu instrukcji.

Dobór indykatora i wielkości butelki

Wszystkie podane typy indykatorów dostępne są w dwóch rozmiarach pojemników. Do ustalenia odpowiedniej wielkości (pojemności) pojemnika z indykatorem należy nastawić przełącznik suwakowy T2 znajdujący się na stronie tylnej płyty kontrolnej na odpowiednią pozycję (patrz rozdział : Budowa wewnętrzna Testomatu 808):

<i>Indykator</i>	<i>Pozycja przełączenia</i>
Butla 100 ml ok. 1200 analiz	Po lewej
Butla 500 ml ok.6500 analiz	Po prawej

Wskazówka !

Ustawienie pozycji przełącznika

Pozycja przełącznika suwakowego T2 zostanie wczytana po cofnięciu wskazania wskaźnika na 100% i wykonaniu resetu.

Wskazówka!

Ustawienie ilości indykatora na 100% wartości

Po dobraniu i podpięciu butli, wcisnąć przycisk T4 (syrena), wskazanie ustawi się na 100%.

Przeprowadzanie analizy

Po włączeniu, urządzenie zacznie swój automatyczny interwał. Pierwsza analiza rozpocznie się po 15 sekundach.

Kolejna analiza rozpocznie się automatycznie po upływie czasu przerwy interwału.

Wskazówka

Czas trwania przerwy interwału

Czas trwania przerwy interwału pomiędzy jednym a drugim pomiarem można ustawić od 0 do 60 minut (patrz akapit „Przerwa interwału”).

Uwaga! Po złej analizie, w określonej pozycji ustawienia przełącznika funkcyjnego S6 (w pozycji 2/3/5/6/8 oraz 9) przerwa interwału jest przez system ignorowana i system wykonuje natychmiast nową analizę.

Automatyczny tryb interwału można przerwać przyciskiem „Standby” i następnie uruchomić analizę ręcznie.

Tryb pracy

Funkcje / Proces

Standby

Urządzenie jest włączone i znajduje się w stanie spoczynku (czuwania).

Standby włączony / wyłączony za pomocą krótkiego wciśnięcia przycisku T3 (Standby).

Wskazówka: W trakcie przerwy interwału urządzenie samoczynnie włącza Standby, bieżąca analiza zostanie zakończona.

Tryb ręczny

Warunek: urządzenie znajduje się w trybie Standby lub w przerwie interwału.

Tryb ręczny załącza się poprzez krótkie wciśnięcie przycisku T1 (ręczny).

Po wciśnięciu tego przycisku automatycznie uruchomi się proces analizy, niezależnie od wcześniej ustawionej przerwy interwału.

Czas trwania analizy

Czas trwania jednej analizy wynosi około 2 minuty.

Przebieg analizy, tj. mierzenia twardości resztkowej wody wygląda w następujący sposób:

Rozpoczęcie analizy:

- otwiera się zawór magnetyczny na dopływie wody,
- płukanie komory pomiarowej,
- po upływie czasu płukania, zawór magnetyczny się samoczynnie zamknie,
- włączy się czujnik optyczny, który mierzy zmętnienie wody,
- pomiar trwa tak długo, aż system nie stwierdzi zmętnienia (woda jest całkowicie odgazowana),
- w przypadku stałej wartości mierzonej, uruchomi się pomiar,
- uruchomi się pompa i rdzeń mieszadła,
- wskazanie wartości zmierzonej,
- płukanie komory pomiarowej .

Koniec analizy.

Etapy przebiegu analizy

Płukanie wewnętrzne

Aby zapewnić aktualną próbkę do analizy, przewód do pobierania próbek należy przepłukać na całej długości.

Wskazówka

Czas płukania wewnętrznego

Czas płukania wewnętrznego jest na stałe ustawiony w systemie (i wynosi przed pomiarem i po pomiarze zawsze 10 sekund) i nie daje się zmienić.

Ilość wody podawanej do płukania od wewnątrz zależy od ustawionego ciśnienia i wynosi odpowiednio:

Ciśnienie	Maksymalna ilość wody na jedną analizę
1 bar	80 ml
2 bar	120 ml
3 bar	160 ml

Płukanie zewnętrzne

Jeżeli przewód do pobierania próbek jest zbyt długi (ok. 3 do 10 metrów) lub ma duży przekrój, należy zamontować dodatkowy zewnętrzny zawór do płukania tuż przy samym Testomacie 808. Sterowanie zaworem odbywa się przekaźnikiem Relais K1.

Płukanie w cyklu mieszanym wewnętrzne/zewnętrzne sterowane ręcznie

By przepłukać urządzenie dodatkowo ręcznie, należy postępować jak poniżej:

do płukania należy przełączyć urządzenie na tryb Standby.

W tym celu wcisnąć krótko przycisk T3 (Standby),

Jeżeli w danym momencie trwa pomiar, należy poczekać aż pomiar dobiegnie do końca.

Proces płukania wewnętrznego:

aby otworzyć zawór płukania wewnętrznego, należy na

krótko wcisnąć przycisk T2 (płukanie),

zawór się otworzy i komora mierzenia zostanie przepłukana.

Tak długo jak uruchomiony jest zawór płukania wewnętrznego, tak długo miga dioda LED nad przyciskiem T2 (płukanie).

Aby zakończyć płukanie wewnętrzne, wcisnąć jeszcze raz przycisk T2 (płukanie).

Płukanie zewnętrzne:

aby uruchomić proces płukania zewnętrznego, należy wcisnąć przycisk T2 (płukanie) i przytrzymać wciśnięty przez ok. 2 sekundy (długie wciśnięcie).

Zawór zewnętrzny zostanie załączony poprzez przekaźnik Relais K1 i przewód zostanie przepłukany.

Ponowne wciśnięcie przycisku T2 (płukanie) na ok. 2 sekundy, spowoduje wyłączenie zaworu i zamknięcie procesu płukania.

Tak długo jak uruchomiony jest zawór zewnętrzny, tak długo świeci się dioda LED nad przyciskiem T2 (płukanie) i dioda LED przekaźnika K1.

Przerwy interwału

W przypadku czasowego sterowania wyzwalaniem analizy, odstęp pomiędzy jedną analizą a drugą (dodatkowy czas płukania) jest określany przez przerwy interwału. Najkrótszy odstęp pomiędzy obydwooma procesami analizy wynosi 0 minut. Wówczas analizy są wykonywane nieustannie jedna po drugiej. Najdłuższy odstęp wynosi 60 minut.

Żądana przerwa interwału ustawiana jest poprzez przełącznik funkcji S6 na płycie kontrolnej (patrz rozdział „Tył płyty kontrolnej”). Możliwe są następujące ustawienia przerw interwału:

Pozycja	Przerwa interwału
0	0 Min.
1	5 Min.
2	10 Min.
3*	15 Min.
4	20 Min.
5	25 Min.
6	30 Min.
7	40 Min.
8	50 Min.
9	60 Min.

* ustawienie fabryczne

Wskazówka

Pozycja przełącznika

Aktualna pozycja przełącznika zostanie wczytana przez system po wykonaniu oceny wyniku pomiaru i zresetowaniu urządzenia.

Wskazówka

Nowe ustawienie czasu przerwy interwału

Jeżeli funkcja „Stanby” zostanie włączona w trakcie przerwy analizy, i następnie ponownie wyłączona, wówczas czas przerwy interwału liczony jest od nowa.

Automatyczne płukanie

Funkcja dostępna dla urządzeń z wersją oprogramowania od 45-015ak. Na skutek dłuższego postoju urządzenia może dojść do zakażenia bakteryjnego w komorze pomiarowej. Aby temu zapobiec komora jest płukana przez 5 sekund co 15 minut. Jeśli w tym czasie trwa pomiar to nie zostanie on zakłócony i przerwany. Natomiast jeśli urządzenie znajduje się w stanie alarmu lub pauzy płukanie zostanie przeprowadzone. Jeśli interwał pomiędzy pomiarami jest ustawiony na czas mniejszy niż 20 minut, to ta funkcja nie uaktywni się. Funkcji automatycznego płukania nie można wyłączyć..

Tryb pracy 72h bez kontroli

Jeżeli urządzenie ma pracować przez dłuższy czas bez nieustannej kontroli (np. przez weekend), za pomocą tej funkcji dale się sprawdzić, czy zapewniona jest dostateczna ilość wskaźnika na kontynuację pomiarów w tym czasie.

Urządzenie oblicza, uwzględniając:

- dostępny w podpiętej butelce indykator,
- ustawione przerwy interwału,
- potrzebną ilość indykatora do wykonania pomiarów, tj. czy pozostała ilość indykatora jest wystarczająca do zapewnienia pomiarów przez kolejne 72 godziny.

Do sprawdzenia czy wystarczy wskaźnika na 72 godzinny tryb pracy, należy wcisnąć przycisk T3 (Standby) i przytrzymać przez ok. 2 kolejne dwie sekundy.

72h tryb pracy możliwy

72h tryb pracy niemożliwy

Dioda LED świeci się światłem ciągłym nad przyciskiem T3 (Standby) przez 4 sekundy.

Dioda LED miga nad przyciskiem T3 (Standby) przez 4 sekundy.



Powiadomienia o błędach / zakłóceniach, pomoc w usuwaniu

Alarm/powiadomienie o błędzie / przekaźnik K3

Do wskazań (zgłoszeń) alarmów/zgłoszeń o występujących błędach/zakłóceniach Testomat 808 używa wyłącznie diod LED, które albo świecą się ciągłym nieprzerwanym światłem, albo migoczą.

Wskazówka

Traktowanie zgłoszeń o błędach/zakłóceniach

Po spadku napięcia wszystkie powiadomienia statusowe/powiadomienia o błędach/zakłóceniach się kasują!

Kolejkę nowych błędów można za pomocą krótkiego potwierdzenia przyciskiem T4 (syrena) skwitować (skasować) lub skasować poprzez wejście „Kasowanie zewnętrzne”.

By sprawdzić czy błąd nadal się pojawia, zaleca się po jego skwitowaniu, ręczne zadanie urządzeniu polecenia wykonania analizy. Kolejne kroki postępowania według poniższego opisu:

Powiadomienie alarmowe o istniejącym błędzie sygnalizuje czerwona dioda LED, poprzez wciśnięcie przycisku T4 (syrena) :

Dioda LED

Przyczyna

Dioda miga

stan napełnienia butli z indykatorem według obliczenia systemu wynosi prawie zero, po ostatnim dozowaniu brak jest lub zbyt mało indykatora w komorze mierzenia, zakłócenia na przekaźniku (czujniku optycznym)

Dioda świeci
nieprzerwanie

stan napełnienia indykatora wynosi > 0 do 10%
wszystkie możliwe pozostałe błędy

Powiadomienia o błędach emitowane są przez szeregowie gniazdo prądowe poprzez stałą konkretną wartość :

Przerwa	5mA
Dobry pomiar	8mA
Zły pomiar	11mA
Brak wody	14mA
Brak indykatora – stan < 10% (kwitowanie przyciskiem T4)	17mA

Brak wskaźnika (nie daje się skwitować) lub 20mA
zakłócenie na przełączniku (czujniku optycznym)
lub brak lub za mało indykatora w komorze
pomiarowej lub urządzenie pracuje w
niewłaściwych warunkach – za wysoka lub niska
temperatura lub przeterminowany indykator.

Poprzez diody LED E1 do E4 urządzenie pokazuje poszczególne błędy.

W tym celu jednocześnie wcisnąć przycisk T3 (Standby) oraz T4 (syrena) i przytrzymać przez ok. 2 sekundy.

Pokażą się następujące błędy przez kolejne 4 sekundy:

LED	Przyczyna	Pomoc doraźna
E4	Zbyt mała wydajność diod LED, zbyt mała intensywność światła (błąd oprogramowania)	- sprawdzić, czy woda nie jest mętna. Zbyt duże zmętnienie wody może mieć wpływ na pomiar, - sprawdzić, czy komora pomiarowa nie jest zabrudzona, - Sensor (przełącznik) lub dioda LED mogą być uszkodzone. -sprawdź czy dopływa Woda -sprawdź czy komora pomiarowa i zespół LED jest właściwie osadzony-w czasie transportu te elementy mogą się poluzować - przeprowadź kalibrację optyczną , jak opisane w instrukcji serwisowej
E3	Zbyt duża moc diody LED, zbyt duże natężenie światła dziennego lub błąd oprogramowania	- zamknąć pokrywę obudowy. Otoczenie jest zbyt jasne (Zbyt duże naświetlenie promieniami słonecznymi / światłem dziennym) ma negatywny wpływ na pomiar. - Sensor lub dioda LED mogą być uszkodzone.
E2	Brak indykatora	- sprawdzić, czy butla z indykatorem nie jest pusta, - sprawdzić, czy wskazanie ilości indykatora jest zgodne z faktycznym

E4	●	90%
E3	●	70%
E2	●	50%
E1	●	30%
	●	10%

stanem napełnienia butli?
-sprawdzić czy używany
indykator jest dla T.808 a
nie dla innych Testomatów
-sprawdzić czy jest
mieszadło i czy się kręci
-sprawdzić czy pompa
podaje indykator
- sprawdź czy element
dozujący nie jest
zablokowany lub nie
uszkodzony jest o ring.
Sprawdzić czy wężyki i
lanca w butelce nie są
zapowietrzone oraz czy nie
powstają pęcherzyki
powietrza

E1 Brak wody

- sprawdź szczelność
przewodów
doprowadzających wodę,
- sprawdź, czy przewody
doprowadzenia wody są
prawidłowo przykręcone ?,
- sprawdź, czy wszystkie
zawory na dopływie wody
są otwarte,
- upewnić się, czy przewód
nie jest zapchany (nie ma
ciał obcych w przewodach),
zagięty
- bardzo brudna lub mętna
Woda może doprowadzać
do błędu F1. Sprawdź
Jakość wody, sprawdź i
wyczyść filtr wody.

Brak wody

W przypadku braku wody świeci się dioda Led nad przyciskiem T4 (syrena). Do tego sensor (przełącznik) Relais K3 zgłasza brak wody. Należy tutaj połączyć styki M i Ö.

Wcisnąć przycisk T4 (syrena) lub zamknąć styki wejścia „Kasowanie z zewnątrz”, aby skwitować alarm.

Po skwitowaniu alarmu zgaśnie dioda LED nad przyciskiem T4 , wówczas przełącznik Relais K3 wznowi pracę i znów pociągnie , (styki C i NO znów są połączone).

Wskazówka

Alarm kasuje się również sam po uzupełnieniu braku wody po kolejnej analizie.

Brak indykatora

Jeżeli obliczona ilość indykatora znajduje się w zakresie >0 do 10%, wówczas świeci się czerwona dioda alarmowa LED nad przyciskiem T4 (syrena). Powiadomienie to kasuje się tylko raz poprzez jednokrotne krótkie wciśnięcie przycisku T4 (syrena) lub jest kwitowane poprzez wejście „Kasowanie zewnętrzne”.

Jeżeli wyliczona ilość wskaźnika wynosi zero, miga równocześnie czerwona dioda alarmowa LED jak również dioda „Standby” (nad

przyciskiem T3). Wejścia zewnętrzne „Stop” lub „Kasowanie zewnętrzne” są wówczas ignorowane. Należy wówczas wymienić tylko butlę z indykatozem (patrz rozdział „Wymiana butli z indykatozem”). W przypadku wyliczonego braku wskaźnika, miga dioda LED nad przyciskiem T4 (Syrena) i urządzenie przechodzi w tryb czuwania „Standby”. Przyczyną błędu mogą tutaj być uszkodzone lub pozaginane (pogięte) przewody. Również w przypadku błędnie ustawionego poziomu indykatora, system może wskazywać że butla jest pusta.

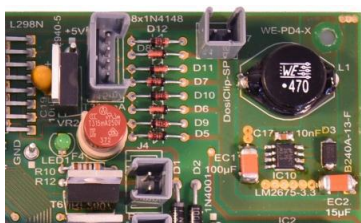
Uszkodzenie silnika pompy

Bezpiecznik F4 zabezpiecza silnik pompy. Po zwarcu dioda LED obok bezpiecznika F4 przestaje świecić.

Wymień silnik pompy i bezpiecznik F4

Sprawdź czy zielona dioda LED znowu świeci

Uwaga: Silnik pompy może również stanąć jak nie ma zwarcia, a wtedy bezpiecznik F4 nie przepala się. Zawsze przy meldunku Brak Indykatora skontroluj silnik pompy przez wciśnięcie przycisku "ręczny" na 2 sekundy. Jeśli silnik nie ruszy trzeba go wymienić.



Inne możliwe błędy w pracy urządzenia

Charakterystyka błędu	Możliwa przyczyna	Pomoc doraźna, środki przeciwdziałania
Urządzenie nie działa, pomimo włączenia	- przepalone bezpieczniki F1, F2, F3, - włącznik sieciowy uszkodzony, - poluzowany kabel płaski taśmowy połączenia z płytą kontrolną lub płytą główną, - błąd płyty kontrolera lub płyty głównej	- wymienić bezpieczniki - wymienić włącznik sieciowy, - kabel płaski taśmowy ponownie wpiąć w płytę, - wymienić płytę kontrolera lub wymienić płytę główną.

Zadziałanie bezpiecznika

Po zadziałaniu bezpiecznika bezpieczeństwa (bezpiecznika topikowego), sprawdź najpierw przyczynę zadziałania bezpiecznika, zanim ponownie włączysz bezpiecznik (np wymienić najpierw uszkodzony zawór), zanim ponownie wepniesz bezpiecznik. Częste wyzwalanie bezpiecznika jest efektem nieusuniętego błędu, który w danej okoliczności może doprowadzić nawet do uszkodzenia urządzenia.

Wadliwe działanie urządzenia/naprawy uszkodzonego urządzenia

Przywrócenie do stanu pierwotnego (naprawa) uszkodzonego urządzenia – niezależnie jest od okresu gwarancji – jest możliwa wyłącznie po demontażu urządzenia i przesłania go do serwisu wyłącznie z załączonym dokładnym opisem występującego błędu na załączonym protokole błędu. Należy przy tym zawsze podawać typ wskaźnika z którym Testomat 808 pracuje.

W przypadku przesłania urządzenia do naprawy, należy wcześniej opróżnić komorę mierzenia i odkręcić butlę,

Złączkę przyłącza odpływu zabezpieczyć zaślepką na czas transportu przed wyciekami resztek wody.

Utrzymanie i konserwacja urządzenia

Wskazówki dotyczące pielęgnacji

Prosimy przestrzegać wymogów konserwacji

W celu zagwarantowania prawidłowego funkcjonowania urządzenia wymagana jest okresowa konserwacja urządzenia (raz na pół roku lub raz do roku)!

W tym celu, jeżeli:

- urządzenie sygnalizuje następujące błędy:
„zbyt duża/zbyt mała intensywność świecenia diod LED”, „Brak wody”, lub brak „indykatora”
- ostatni przegląd miał miejsce pół roku temu,
należy wykonywać poniżej podane czynności konserwacyjne:



Ostrożnie

Czyszczenie urządzenia

- Do czyszczenia komory mierzenia oraz pozostałych elementów budowy z tworzywa sztucznego nigdy nie używać organicznych środków czystości! Stosować zawsze spirytus!,
- Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podczas stosowania środków czystości!,
- W trakcie nieustannej pracy urządzenia, na szybie wizjera może z czasem gromadzić się barwny osad, który z czasem trwale przylega do ścianek szyby. Można go łatwo usunąć spirytusem.

Podane poniżej części należy wymieniać w regularnych odstępach czasu:

<i>Element</i>	<i>Okres wymiany</i>
Głowica pompy	- zgłoszenie głowicy pompy do konserwacji sygnalizuje dioda E4. Dioda zaczyna migać.

Powierzchnie zewnętrzne urządzenia nie należy czyścić. Dlatego unikać należy w szczególności zabrudzeń wskaźnikiem, olejem, tłuszczem. Jeżeli tak się już zdarzy, że obudowa się zabrudzi, powierzchnie czyścić zwykłym dostępnym w handlu środkiem czystości do tworzyw sztucznych (nigdy nie stosować rozpuszczalników).

Opis czynności konserwacyjnych

Podane w poniższej tabeli czynności konserwacyjne należy wykonywać w regularnych odstępach czasu:

	<i>3 miesiące</i>	<i>1/2 roku</i>	<i>1 w roku</i>
Komorę pomiarową sprawdzić pod względem czystości i szczelności (patrz strona 37)	Sprawdzić	Sprawdzić	Sprawdzić

Wymiana butelki z indykatorem i odpowietrzanie wężyków

Jeżeli Testomat 808 sygnalizuje błąd „niedostateczna ilość indykatora” (patrz rozdział „Powiadomienia o błędach/pomoc doraźna”), należy wymienić butlę z indykatorem. W tym celu postępuj jak poniżej:

Przełącz urządzenie na tryb czuwania „Standby”. Jeżeli właśnie trwa pomiar, zaczekaj aż system zakończy proces.

Odłącz pustą butlę z indykatorem, wyjmij przewód zasysania z butli poprzez przyłącza przewodu na butli i wymień butlę,

Wstaw nową butlę z indykatorem tak jak w akapicie „Zakładanie butli z indykatorem”

Po założeniu nowej butli z indykatorem, system przewodów należy odpowietrzyć. W tym celu wciśnij przycisk T1 (tryb ręczny) i trzymaj wciśnięty przez około 2 sekundy. Pompa dozowania się uruchomi.

Pozostaw pompę tak długo w biegu, dopóki z igły dozującej nie przestaną wydobywać się bańki powietrza. Następnie ponownie wciśnij przycisk 1 (ręczny), przytrzymaj przez kolejne 2 sekundy, pompa się wyłączy.

Wskazówka

Właściwy rozmiar pojemnika

Uważać na właściwy rozmiar pojemnika na butlę z wskaźnikiem, nastawiany przez przełącznik suwakowy T2 (patrz rozdział „Przełącznik suwakowy T2”).

Po odpowietrzeniu uruchom przycisk T4 (syrena) i przytrzymaj przez kolejne 2 sekundy, aby wewnętrzny licznik analiz mógł się ponownie zresetować i ustawić na 100%.



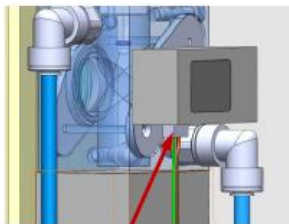
Ostrożnie

Reset licznika analiz

Testomat 808 wylicza samoczynnie ilość analiz w zależności od pojemności podpiętego zbiornika (pojemnika).

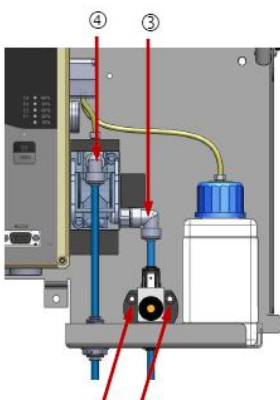
Urządzenie nie potrafi mierzyć faktycznego stanu napełnienia butli z indykatorem!

Po założeniu nowej butli z wskaźnikiem wykonaj zawsze reset licznika analiz, by nastawić licznik na 100% !



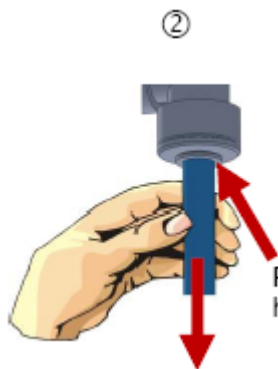
Czyszczenie komory pomiarowej i szybki

- Wyłącz urządzenie,
- Zamknij zawór na zasileniu do Testomatu 808,
- Rozbierz komorę pomiarową na części, odepnij kabel 1 od diody LED – przyjęcie, następnie odkręć wężyk do pompy od złącza przewodu na komorze pomiarowej
- by mieć lepszy dostęp, możesz wcześniej odpiąć butle z indykatorem
- Odkręć obydwie śruby 2, mocujące zawór magnetyczny na tylnej ścianie obudowy. Dociśnij górną obejmę zatrzaskową zaworu magnetycznego w dół, tak aby zawór wysunął się na pole odkładcze poniżej,
- Obróć skrętkę (kolanko) przyłącza przewodu 3 do góry, wciśnij obejmę zatrzaskową górnej skrętki (kolanka) przyłącza przewodu 4 do góry i wyciąg przewód odpływowy.
- Obróć skrętkę (kolanko) przyłącza przewodu do góry, by nie wyciekały resztki wody z komory mierzenia na podłogę i wysuń powoli do przodu komorę mierzenia przed kołki mocujące w celu wyczyszczenia,
- W celu opróżnienia elementów mocowania z wody, obróć dolne kolanko przyłącza przewodu 3 ponownie na dół by wyciekła reszta wody.



W celu wyczyszczenia komory pomiarowej postępuj zgodnie z poniższą instrukcją:

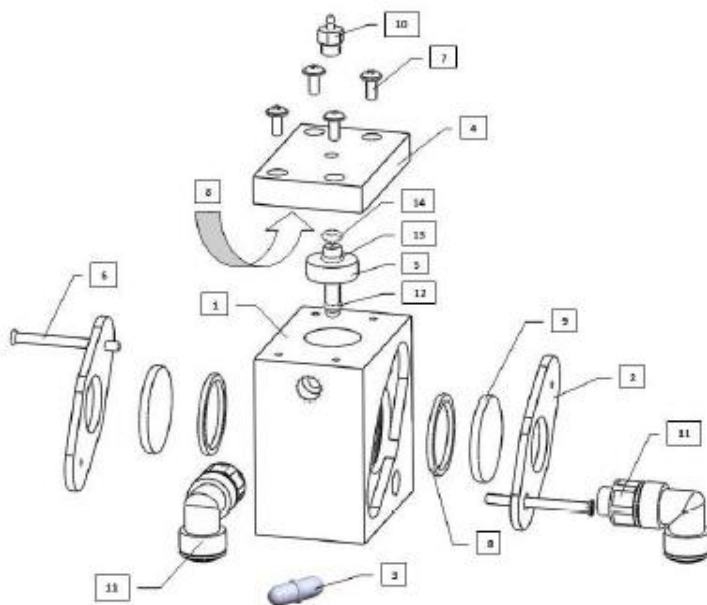
- Odkręć 4 śruby (7), pokrywę komory pomiarowej (4) i zdejmij pokrywę i uszczelkę (8),
- Odepnij igłę dozującą (5) z komory pomiarowej,
- Odkręć po jednej ze śrub (6), by odpiąć mocowanie szybki wizjera (2) po obu stronach komory pomiarowej,
- Zdejmij szybkę wizjera (9) i znajdującą się pod nią płaską uszczelkę (8) i odłóż na bok,
- Osad z szybki zmyj spirytusem. Jeżeli urządzenie ma być przez dłuższy czas eksploatowane do pomiarów, na szybie wizjera może odkładać się kamień. Wówczas czyść szybę wizjera i komorę pomiarową według poniższego schematu:



Obejma zatrzaskowa

- Komorę pomiarową możesz czyścić zwykłym dostępnym w handlu odrdzewiaczem, lub środkiem do odwapniania (5-10 procentowym roztworem). Po oczyszczeniu komorę mierzenia i szybkę wizjera dobrze wypłucz,
- Po wyczyszczeniu komory, możesz ją ponownie zamontować. W tym celu postępuj według odwrotnej kolejności do demontażu,
- Po zakończeniu montażu, podłącz system przewodów do urządzenia i odpowietrz zanim włączysz urządzenie (patrz rozdział „Wymiana butli z indykatorem”).

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1- komora pomiarowa | 2 – uchwyt szyby wizjera |
| 3 – sztabki magnetyczne | 4 – pokrywa komory pomiarowej |
| 5 – igła dozująca | 6 – śruba M3 x 40 |
| 7 – śruba M3 x 12 | 8 – uszczelka płaska 24 x 2 |
| 9 – szybka wizjera 30x3 | 10 – przyłącze przewodu |
| 11 – kolanko skrętne | 12 – pierścień 4,5 x 1,5 |
| 13 – pierścień 4,5x1,5 | 14 – pierścień 1,78 x 1,78 |



Sygnalizacja diodą LED 4 przeglądu głowicy pompy

Podczas pracy urządzenia system liczy efektywną żywotność głowicy pompy. Po przekroczeniu wartości efektywnej w ilości 150 godzin, dioda LED 4 zacznie migać sygnalizując zgłoszenie głowicy do konserwacji. W przypadku zwykłego użytkowania (interwał analiz co 10 minut) czas głowicy do przeglądu osiągnie się po około 2 latach użytkowania, lub po wykonaniu 54.000 analiz.

W celu skwitowania powiadomienia (zgłoszenia) głowicy do przeglądu należy wyłączyć urządzenie, Następnie wcisnąć przycisk T4 (syrena) i przytrzymać przez kolejne 2 sekundy. Po tym czasie system wyzeruje licznik żywotności pompy (ustawi od nowa na 0).

Wskazówka

Wymiana głowicy pompy

Zaleca się w przypadku pojawienia się zgłoszenia przez system głowicy pompy do przeglądu, głowicę wymienić na nową.

Wykaz części zamiennych do Testomatu 808

NR KATALOGOWY	KOMORA POMIAROWA
33777	Uszczelka płaska 24x2
40170	Szkiełko komory 30x3
40176	Mocowanie szkiełka
33253	Śruba M3x40, A2, DIN 965
37615	Komora pomiarowa T808 komplet (1-4 bar)
37616	Komora pomiarowa T808 komplet (0,5-1 bar)
37534	Pokrywa komory pomiarowej
37621	Trzpień dozujący
40050	Mieszadełko magnetyczne
40157	Kolanko łącznikowe G1/8"-6
33797	O ring 3,68 x 1,78
11264	O ring 4,5 x 1,5
11245	O ring 1,78 x 1,78
	URZĄDZENIE
37322	Płyta elektroniczna ze sterowaniem do T.808 do 2019r. ¹
37321	Płyta elektroniczna ze sterowaniem do T.808 od 2019r. ²
37324	Płyta elektroniczna główna do T.808 – do 2019 r. ¹
37920	Płyta elektroniczna główna do T.808 – od 2019 r. ²
37570	Zawór elektromagnetyczny do T.808
40364	Płytki elektron. kpl. optyka i podstawa LED – do 2019 r. ¹
40393	Płytki elektron. kpl. optyka i podstawa LED – od 2019 r. ²
37578	Głowica pompy T.808 do 2019 r. ¹
37562	Głowica pompy T.808 od 2019 r. ²
31592	Bezpiecznik 1,0 A
31593	Bezpiecznik 0,8 A
31585	Bezpiecznik 0,315 A
31594	Bezpiecznik 0,2 A
31595	Bezpiecznik 0,1 A
31666	Bezpiecznik GS-T, 5x20, T A4
37734	Mocowanie kabla M16 x 1,5
37735	Nakrętka do mocowania kabla M16 x 1,5
37736	Zamknięcia do mocowania kabli
	PRZYŁĄCZE BUTLI INDYKATORA / CZĘŚĆ SSAWNA
37579	Nakrętka z lancą ssawną do butli 500ml do T.808
37580	Nakrętka z lancą ssawną do butli 100ml do T.808
37538	Przyłącze wężyka T.808

¹ Do roku 2019 - do nr seryjnego 245352

² Od roku 2019 - od nr seryjnego 245353

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

37583	Obudowa filtra świecowego T.808 kpl.
37584	Świeca filtracyjna
37593	Zatyczka zakrętki D=6
37602	Regulator ciśnienia do Testomatu 808 kpl.
37576	Zestaw przyłączeniowy do wymiany FBOB na T.808
270342	Regulator ciśnienia wody
270351	Walizka do naprawy i serwisu T.808
100494	Silnik do pompki dozującej
37653	PMMA szybki dla wód z krzemionką

Zestawy naprawcze :

Zestaw naprawczy co 1 rok : szkiełka, uszczelki , wyciory, nakrętka butelki 500 ml z lancą ssawną T.808 890609
Zestaw naprawczy co 2 lata szkiełka, uszczelki , wyciory, nakrętka butelki 500 ml z lancą ssawną, silnik, głowica pompy T.808 890610
Walizka serwisowa do T.808 270342

Elementy do komunikacji :

Wlan SD-Card 8 GB do Testomatu 808
USB daten logger T.808

Indykatory

Typ indykatora	Zmiana koloru – wartość graniczna twardości resztkowej	Nr zam. butelka 100ml	Nr zam. butelka 500ml
300	$0,02^{\circ}\text{n} = 0,4 \text{ ppm CaCO}_3 = 0,04^{\circ}\text{f}$	140001	141001
300S	$0,05^{\circ}\text{n} = 0,9 \text{ ppm CaCO}_3 = 0,09^{\circ}\text{f}$	140002	141002
301	$0,1^{\circ}\text{n} = 1,8 \text{ ppm CaCO}_3 = 0,18^{\circ}\text{f}$	140003	141003
302	$0,2^{\circ}\text{n} = 3,6 \text{ ppm CaCO}_3 = 0,36^{\circ}\text{f}$	140004	141004
303	$0,3^{\circ}\text{n} = 5,4 \text{ ppm CaCO}_3 = 0,54^{\circ}\text{f}$	140005	141005
305	$0,5^{\circ}\text{n} = 9 \text{ ppm CaCO}_3 = 0,09^{\circ}\text{f}$	140006	141006
310	$1^{\circ}\text{n} = 18 \text{ ppm CaCO}_3 = 1,8^{\circ}\text{f}$	140007	141007
320	$2^{\circ}\text{n} = 36 \text{ ppm CaCO}_3 = 3,6^{\circ}\text{f}$	140008	141008
330	$3^{\circ}\text{n} = 54 \text{ ppm CaCO}_3 = 5,4^{\circ}\text{f}$	140009	141009
350	$3^{\circ}\text{n} = 90 \text{ ppm CaCO}_3 = 9,0^{\circ}\text{f}$	140010	141010

Dane techniczne

Przylącze sieciowe	(24/115)* 230V, 50-60 Hz
	Zabezpieczenie urządzenia (bezpiecznik) 230 - 240 V: T0, 1A Zabezpieczenie urządzenia (bezpiecznik) - 115 V: T0, 2A Zabezpieczenie urządzenia (bezpiecznik) 24 V: T0, 8A
Zabezpieczenie sieciowe dla użytkowników (odbiorników):	Maks. 4A (n, I)
Moc pobierana:	Maks 16 VA, bez obciążenia zewnętrznego
Klasa bezpieczeństwa:	I
Rodzaj zabezpieczenia:	IP 54
Zgodność:	EN 61000-6-2, EN 61000-6,4, EN 61010-1 CE
Parametry otoczenia:	Temp. 10-40 °C/max. wilgotność powietrza 60%
Zakres pomiaru:	Patrz rozdział „Opis wydajności”
Szeregowe gniazda prądowe:	Emisja zdefiniowanych wartości (5,8,11,14,17,20 mA) do emisji sygnalizacji statusów i błędów trybu pracy, maks. Oporność 500 Ohm.
Obciążenie styków przekaźników:	230V/ 4A AC obciążenie ohmowe
Wymiary:	Szer. x wys. x gł. = 364 x 314 x 138 mm
Waga:	4350 g
* Przylącza sieciowe dla 24 i 115 V dostępne na zamówienie w drugiej połowie roku 2012.	
Przylącze wody	
Ciśnienie robocze:	0,5 – 1 bar, zastosować komorę pomiarową art.nr 37616 1 – 4 bar / 1×10^5 do 4×10^5 w zależności od wyposażenia (od 4 do 8 bar) wymagany jest dodatkowy reduktor ciśnienia (dostępny na dodatkowe zamówienie)
Dopływ wody:	Nieprzeźroczysty, nieprzepuszczający światło przewód o przekroju zewnętrznym 6mm / wewnętrznym 4mm.
Odpływ wody:	Nieprzeźroczysty, nieprzepuszczający światło przewód o przekroju zewnętrznym 6mm / wewnętrznym 4mm.
Temperatura wody:	10 do 40°C

Producent zastrzega sobie możliwość zmian konstrukcyjnych w interesie nieustannej modernizacji urządzenia!

Deklaracja zgodności

Perfect Water Systems Sp. z o.o.



EC Conformity Declaration



for the following product

Testomat® 808 2019

Online Analysis Instrument for Water Hardness

We hereby confirm that the above product conforms to the principal health and safety regulations laid down in the EC Directives 2014/30/EU and 2014/35/EU.

This declaration applies to all units produced in accordance with the attached manufacturing documents which are a constituent part of this declaration.

The product was assessed with reference to the following standards:



EN 61000-6-4: Electromagnetic compatibility, Generic emission standard

EN 61000-6-2: Electromagnetic compatibility, Generic immunity standard

EN 61010-1: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use



BS EN 61000-6-4+A1 Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard for industrial environments

BS EN 61000-6-2 Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity standard for industrial environments

BS EN 61010-1+A1 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements

This declaration is made on behalf of

GEBRÜDER HEYL
Analysentechnik GmbH & Co. KG
Orleansstraße 75b
31135 Hildesheim

by

Jörg-Tilman Heyl

General Manager

Hildesheim, 12/08/2021