

# HIGHLOGO

DE Original-  
Gebrauchsanleitung

EN Instructions for use  
FR Mode d'emploi  
NL Gebruikshandleiding  
IT Istruzioni per l'uso

PL Instrukcja eksploatacji  
SL Navodila za uporabo  
HU -Üzemeltetési útmutató



Zakupili Państwo produkt Pentair Jung Pumpen, przez co również jakoś i wydajność. Prosimy zapewnić sobie efektywność działania poprzez przepisowe zainstalowanie produktu, aby jego użytkownik był z niego w pełni zadowolony. Prosimy mieć na względzie, że w wyniku niewłaściwego obchodzenia się z produktem może dojść do utraty uprawnień gwarancyjnych.

Urządzenie to mogą używać dzieci od 8 roku życia oraz osoby o upośledzeniu fizycznym, sensorycznym lub umysłowym lub o nikłym doświadczeniu i wiedzy tylko wtedy, gdy będą to czynić pod nadzorem lub zostały poinstruowane o bezpiecznym użytkowaniu urządzenia i zrozumieją zagrożenia od niego płynące. Zabrania się dzieciom bawić urządzeniem. Czyszczenia i serwisowania eksploatacyjnego nie wolno dokonywać dzieciom bez nadzoru.

#### Uniknięcie szkód przy awarii

Urządzenie to, tak jak każde urządzenie elektryczne może ulec uszkodzeniu na skutek podłączenia do niewłaściwego źródła prądu.

Jeżeli w wyniku awarii produktu może wystąpić uszkodzenie (także szkody następcze), powinni Państwo w szczególności podjąć następujące działania zapobiegawcze:

- montaż instalacji alarmowej zależnej od poziomu wody (w razie potrzeby niezależnej od sieci elektrycznej), aby możliwe było uruchomienie alarmu przed wystąpieniem szkody.
- sprawdzenie stosowanego zbiornika kolektorowego / studzienki pod kątem szczelności do górnej krawędzi przed, jednak najpóźniej podczas montażu lub uruchomienia produktu.
- montaż zabezpieczeń przed cofką dla takich urządzeń skanalizowanych, przy których w wyniku wypłynięcia ścieków po wystąpieniu awarii urządzenia może dojść do powstania szkody.
- montaż dodatkowego urządzenia, które może zapobiec awarii produktu (np. układ dwupompowy).
- montaż agregatu prądotwórczego.

Ponieważ działania zapobiegawcze służą temu, aby uniknąć lub zminimalizować szkody następcze w razie awarii produktu, należy ich bezwzględnie przestrzegać podczas użytkowania produktu jako wytycznych producenta, analogicznie do przepisów norm DIN EN jako stanu techniki (OLG Frankfurt nad Menem, Az.: 2 U 205/11, 15.06.2012).

## INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Niniejsza instrukcja bezpieczeństwa zawiera podstawowe informacje, których należy przestrzegać podczas instalowania, eksploatacji i serwisowania. Ważnym jest, aby jeszcze przed rozruchem instrukcję tą przeczytali monterzy oraz pracownicy merytoryczni oraz sam użytkownik. Instrukcja powinna być przechowywana w dostępnym miejscu i na stałe przy samej instalacji.

Nieprzebranie instrukcji bezpieczeństwa może doprowadzić do utraty uprawnień gwarancyjnych i praw do roszczeń odszkodowawczych.

W niniejszym opracowaniu instrukcje bezpieczeństwa znakowane są w sposób szczególny. Ich ignorowanie może powodować wystąpienie zagrożenia.



Ogólne zagrożenie dla osób



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

**Notyfikacja!** Zagrożenie dla maszyny i jej działania

#### Kwalifikacje personelu

Personel obsługi, serwisu, inspekcji i montażu powinien wykazywać się odpowiednimi kwalifikacjami i poprzez samodzielną analizę instrukcji zdobyć potrzebne informacje. Zakres odpowiedzialności i kompetencje oraz nadzór nad personelem powinien zostać dokładnie ustalony przez Użytkownika. Jeśli personel nie posiada stosownej wiedzy, wtedy należy przeprowadzić odpowiednie szkolenia.

#### Praca ze świadomością zagrożeń

Należy przestrzegać podanych w niniejszym opracowaniu instrukcji bezpieczeństwa, aktualnych krajowych przepisów BHP oraz wewnętrznych przepisów pracy, eksploatacji i bezpieczeństwa.

#### Instrukcje bezpieczeństwa dla Użytkownika/ operatora

Należy przestrzegać postanowień miejscowych przepisów i wytycznych bezpieczeństwa pracy.

Należy zapobiegać zagrożeniom stwarzanym przez prąd elektryczny.

Wycieki niebezpiecznych pompowanych mediów (np. wybuchowych, trujących, gorących) należy odprowadzać tak, aby nie stwarzały one zagrożenia dla ludzi i środowiska naturalnego. Należy przestrzegać przepisów prawa w tej materii.

#### Instrukcje bezpieczeństwa dla prac montażowych, inspekcyjnych i serwisowych

Generalnie, wszelkie prace przy maszynie dozwolone są w stanie jej wyłączenia z ruchu. Pompy i agregaty pompujące media szkodliwe dla zdrowia muszą być zdekontaminowane.

Bezpośrednio po zakończeniu prac należy ponownie zainstalować i uruchomić wszelkie urządzenia zabezpieczające. Ich skuteczność należy sprawdzić przed ponownym rozruchem przy uwzględnieniu aktualnych przepisów i dyrektyw.

#### Samowolna przeróbka i wykonywanie części zamiennych

Przeróbka lub zmiany maszyny możliwe są jedynie po konsultacji z producentem. Stosowanie oryginalnych części zamiennych i osprzętu autoryzowanego przez producenta służą bezpieczeństwu. Stosowanie innych części może spowodować pociągnięcie do odpowiedzialności za wynikłe z tego skutki.

#### Niedozwolone tryby pracy

Bezpieczeństwo eksploatacji dostarczonej maszyny zapewnione jest wyłącznie poprzez użytkowanie jej zgodnie z przeznaczeniem. Nie wolno pod żadnym pozorem przekraczać podanych w rozdziale „Dane techniczne” wartości granicznych.

#### Instrukcje unikania wypadków

Przed rozpoczęciem prac montażowo-serwisowych należy ogrodzić strefę roboczą maszyny i sprawdzić podnośnik pod względem prawidłowego stanu technicznego.

Prosimy nigdy nie pracować w pojedynkę i stosować zawsze kask, okulary ochronne oraz obuwie robocze oraz według potrzeb pasy bezpieczeństwa.

Zanim zaczną Państwo używać spawarki lub innych urządzeń elektrycznych należy sprawdzić, czy atmosfera nie jest wybuchowa.

Jeśli przy instalacji ścieków pracują ludzie, wtedy powinni być

zaszczepieni przeciw możliwym chorobom. Prosimy również starannie dbać o czystość i o własne zdrowie.

Prosimy zapewnić, aby w strefie roboczej nie było jakichkolwiek gazów trujących.

Prosimy przestrzegać przepisów BHP i mieć w pogotowiu środki potrzebne przy udzielaniu pierwszej pomocy.

W pewnych przypadkach pompy i medium może być gorące, a więc występuje niebezpieczeństwo poparzenia się.

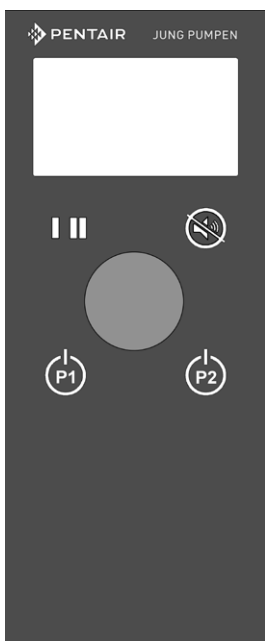
Dla prac montażowych w strefach niebezpiecznych zastosowanie mają oddzielne przepisy!

## WSTĘP

Niniejsza instrukcja eksploatacji nie obejmuje wszystkich szczegółów konstrukcyjnych i wariantów ani wszystkich potencjalnych wypadków i zdarzeń, które mogą wystąpić przy montażu, eksploatacji i konserwacji.

HighLogo to generacja sterowników pomp zaprojektowana specjalnie do zwiększonych wymagań w sektorze ścieków. Sterownik monitoruje poziom medium i odpowiednio włącza pompy. Oprócz systemu pomiaru poziomu monitorowane są wyłączniki (lub przekaźniki) ochronne silnika i styki termiczne pomp.

Na potrzeby funkcji sterowania nie jest konieczne zastosowanie akumulatorów, ponieważ wszystkie parametry i istotne dla bezpieczeństwa błędy zapisywane są w pamięci EEPROM procesora w sposób zabezpieczony przed napięciem zerowym. Sterownik umieszczony jest w obudowie o stopniu ochrony IP 44.



Wyświetlacz

LED pompa 1 i pompa 2  
Przycisk zatwierdzenia i wstecz (menu)

Pokrętło OK  
wybór = obrót,  
potwierdzenie = naciśnięcie  
ręczny-0-automatyka  
pompa 1 i pompa 2

## Działanie

Na potrzeby wyświetlania sterownik wyposażono w graficzny wyświetlacz LCD. Dane analizowane są i aktualizowane w krótkich odstępach czasu, czasami może to przypominać migotanie. Po naciśnięciu przycisku na ograniczony czas zostaje uaktywnione podświetlenie tła. Za pomocą polecenia „Ustawienia” w menu można zmienić kontrast.

Do obsługi służy pokrętło i trzy przyciski z folią: Przycisk zatwierdzenia i każdorazowo jeden przycisk ręczny-0-automatyka do pomp(y).

Dwie diody LED wskazują stany robocze pomp:

- zielone światło ciągłe = gotowość do pracy
- zielone światło pulsujące = pompa pracuje
- czerwone światło ciągłe = błąd
- czerwone światło pulsujące = błąd, pompa pracuje
- pomarańczowy = wymagana konserwacja

## Sterownik pompy

Ogólnie obowiązuje następujący sposób pracy: Po przekroczeniu ustawionego poziomu pompa zostaje włączona. Jeżeli poziom spadnie poniżej ustawionej wartości, pompa zostaje ponownie wyłączona. Przy wysokim poziomie wody pompa zostaje włączona dopóki wysoki stan się utrzymuje. Jednocześnie zgłaszany jest błąd.

W przypadku używania sterownika ze stałym czujnikiem pomiaru poziomu (czujnik ciśnienia spiętrzenia lub sonda zanurzeniowa), zmierzone poziomy przetwarzane są i analizowane bezpośrednio.

Jeżeli pompa pracuje z pływakami, stany łączeniowe pływaków określają, czy pompa załączy się.

**NOTYFIKACJA!** Kolejność poziomów musi być konieczne następująca WYŁ. < WŁ. < ALARM < obciążenie szczytowe – w przeciwnym razie nie jest możliwa prawidłowa praca sterownika.

Jeżeli podczas pracy osiągnięty zostanie stan wody powyżej poziomu alarmowego, wygenerowany zostaje alarm wysokiego poziomu wody.

Jeżeli w systemie ciśnienia spiętrzenia zostanie osiągnięty poziom wyłączenia, pompa nie wyłączy się automatycznie, lecz dopiero po upływie czasu wybiegu.

## Pomiar poziomu

Sterownik można zastosować z licznymi pomiarami rejestracji poziomu:

- Presostat
- Łącznik zanurzeniowy
- Łącznik zanurzeniowy z osobnym „WYŁ.”
- Czujnik ciśnienia spiętrzenia
- Analogowy 4...20 mA (HTS)
- Compli

## Tryby pracy

Oprócz automatycznego trybu pracy pojedynczą pompę można włączać i wyłączać ręcznie za pomocą przycisku obsługowego.

Stan pracy sterownika widoczny jest na wyświetlaczu, aktualny stan pracy widoczny jest w postaci odwróconej.

**NOTYFIKACJA!** W trybie ATEX pompy automatycznie wyłączają się na poziomie wyłączenia. Ponowne włączenie możli-

we jest tylko wtedy, gdy stan napełnienia jest powyżej poziomu wyłączenia.

#### RĘCZNY/WŁ.

Pompa pracuje w trybie ręcznym aż do wyboru innego trybu pracy. Jeżeli zastosowano zabezpieczenie przed pracą na sucho, ma ono wyższy priorytet niż przełączanie ręczne. Pompę należy wyłączyć przed „zassaniem powietrza”! W przeciwnym razie konieczne jest odpowierzenie pompy!

#### WYŁ.

Pompa jest wyłączona do momentu wyboru innego trybu pracy i nie zostanie włączona przy wysokim poziomie wody.

#### AUTO

Pompy uruchamiane są przez sterownik zależnie od poziomu wody. Jeżeli zastosowano zabezpieczenie przed pracą na sucho, ma ono wyższy priorytet niż przełączanie automatyczne.

**NOTYFIKACJA!** Jeżeli sterownik jest chroniony hasłem, aby zmienić tryb pracy konieczne jest wprowadzenie hasła pod „Ustawienia”.



#### OSTRZEŻENIE!

Podczas prowadzenia napraw i konserwacji pompy lub sterownika nie korzystać z funkcji „Wył.”, lecz zawsze odłączyć urządzenie od prądu poprzez wykręcenie przedbezpieczników albo wyłącznikiem głównym, zabezpieczając je przed ponownym włączeniem.

#### Ochrona silnika

Monitoring pompy realizowany jest przez przekaźniki ochronne silnika w instalacjach jednopompowych i przez wyłącznik ochronny silnika w instalacjach dwupompowych (nie dotyczy Highlogo 1-00, Highlogo 1-00E i Highlogo 2-00E). Przy wyzwoleniu wyłącznika ochronnego silnika sterownik wykrywa błąd zabezpieczenia silnikowego i wyzwala alarm. Jednocześnie wyłączana jest pompa.

W trybie ATEX, przed ponownym uruchomieniem pompy, trzeba zawsze wyzerować wyzwolone zabezpieczenie silnika naciśnięciem przycisk zatwierdzenia. Wyłączniki ochronne silnika trzeba dodatkowo wyzerować mechanicznie.

Komunikat zapisywany jest w formie zabezpieczonej przed przerwą w zasilaniu, nawet bez akumulatora.

Bez trybu ATEX następuje automatyczny reset przekaźnika ochronnego silnika. Wyłącznik ochronny silnika trzeba wyzerować mechanicznie również w tym przypadku.

#### Styk termiczny

W uzwojeniu silnika pomp ściekowych zamontowane są termostaty, jako zabezpieczenie uzwojenia. Po wyzwoleniu termostatu pompa wyłącza się i wyzwala się alarm.

Komunikat termostatu w instalacjach wybuchowych trzeba skasować przyciskiem zatwierdzenia przed ponownym uruchomieniem pompy. Komunikat zapisywany jest w formie zabezpieczonej przed przerwą w zasilaniu, nawet bez akumulatora.

Bez trybu ATEX następuje automatyczny reset po ponownym schłodzeniu termostatu.

#### Monitoring czasu pracy

Sterownik monitoruje czas pracy pompy w trybie ATEX. Po przekroczeniu ustawionego maksymalnego czasu pracy pom-

py generowany jest alarm. Funkcję można dezaktywować z menu albo wprowadzając „0”.

#### Błędy / alarm

Do sygnalizacji błędów wykorzystywana jest czerwona dioda LED, wbudowany brzęczek, przekaźnik bezpotencjałowy „Alarm”, przekaźnik bezpotencjałowy „błąd zbiorczy” oraz przekaźnik bezpotencjałowy „wysoki poziom wody”.

Na przekaźniku „Zbiorczy komunikat o błędach” można ustawić maks. 60 minut opóźnienia, aby przy krótkotrwałym wysokim poziomie wody nie wyzwalał alarmu. Interwencja serwisanta byłaby w tym przypadku niepotrzebna.

Na ekranie pojawia się tekst błędu na zmianę ze wskazaniem standardowym. W przypadku wystąpienia większej liczby błędów, komunikaty wyświetlane są jeden po drugim. Dodatkowo zgłaszany jest alarm wysokiego poziomu wody, jako osobny styk bezpotencjałowy.

#### Przed rozruchem upewnić się:

- Przy stosowaniu sterownika przestrzegać odnośnych krajowych ustaw, przepisów, regulacji lokalnych i wytycznych lokalnych dostawców energii.
- Instalacja jest prawidłowo zabezpieczona.
- Rejestracja poziomu jest prawidłowo zamontowana i podłączona.
- Dostępne termostyki pomp są podłączone prawidłowo.



#### OSTRZEŻENIE!

Jeżeli instalacja używana jest w strefie z zagrożeniem wybuchowym, należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących eksploatacji instalacji w strefach zagrożonych wybuchem.

Obwody elektryczne czujników (sonda poziomu, pływak) muszą być wykonane w formie iskrobezpiecznej, np. jako odpowiednia bariera bezpieczeństwa.

Zastosowanie otwartego systemu pomiarowego po procesie ciśnienia spiętrzenia w instalacjach zagrożonych wybuchem dozwolone jest wyłącznie z wykorzystaniem presostatów, zatwierdzonych w tym celu przez Jung Pumpen.

Dodatkowo w menu ustawień systemowych należy aktywować tryb ATEX oraz zainstalować zabezpieczenie przed pracą na sucho. Enkoder poziomu musi być podłączony przez barierę bezpieczeństwa i przyłożony do zacisków 18/20.

## PIERWSZY ROZRUCH

Przy pierwszym rozruchu generowane jest zapytanie o kilka podstawowych parametrów istotnych dla eksploatacji.

- Wybór języka
- Kontrast wyświetlacza
- Data / czas (tylko z akcesorium: moduł RTC)
- Instalacja jedno-/dwupompowa
- Rejestracja poziomu
- Tryb ATEX

Po wprowadzeniu tych ustawień sterownik przechodzi do normalnego trybu pracy.

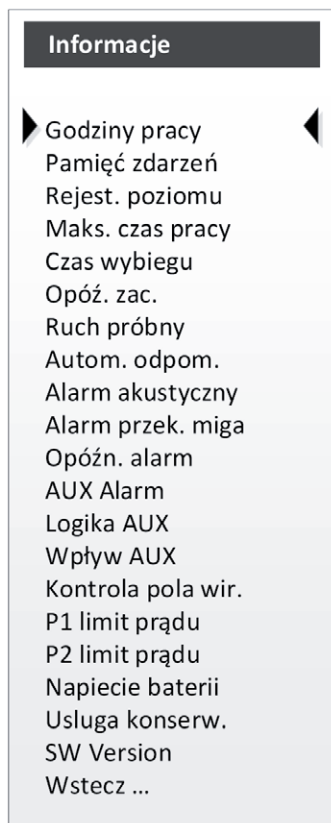
## OBSŁUGA

Na wyświetlaczu standardowym widoczny jest tryb pracy, stan łączeniowy, prąd silnika i poziom.

Aby przejść do menu, przekręcić pokrętkę w prawo.

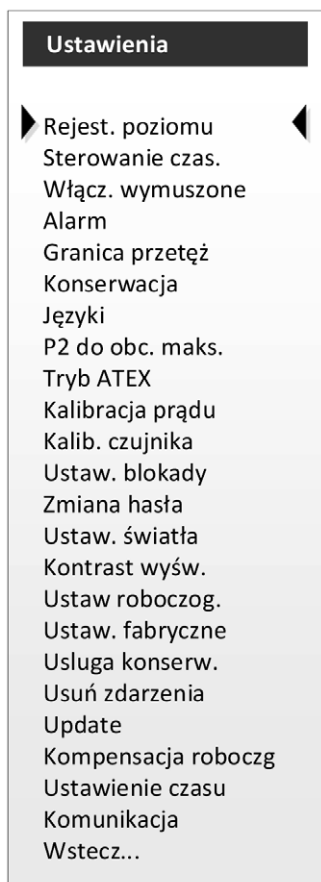


## INFORMACJE



- Godziny pracy  
Wyświetla liczbę godzin pracy na pompę i cykle łączeniowe
- Pamięć zdarzeń  
Wyświetla komunikaty o błędach instalacji. Najnowszy komunikat dostępny jest na górze, starsze widoczne są poniżej. Po 70 komunikatach najstarszy komunikat wypada z pamięci.
- Rejestracja poziomu  
Wyświetla ustawiony system rejestracji poziomu
- Maks. czas pracy  
Wyświetla ustawione ograniczenie czasu pracy pomp (S2/S3 czas)
- Czas wybiegu  
Wyświetla ustawiony czas wybiegu dla systemów ciśnienia spiętrzenia
- Opóźnienie załączenia  
Wyświetla ustawiony czas, od momentu doprowadzenia prądu do momentu gotowości do pracy
- Ruch próbny  
Wskazuje, czy ruch próbny jest aktywny
- Auto. odpompowanie  
Wyświetla ustawiony okres dla automatycznego procesu odpompowania w systemach analogowych w celu uniknięcia długich przestoju
- Alarm akustyczny  
Wskazuje, czy brzęczek jest aktywny
- Alarm przek. miga  
Wskazuje czy przekaźnik w razie alarmu taktuje, czy jest stale zaciągnięty
- Opóźnienie alarm  
Wskazuje ustawione opóźnienie przekaźnika alarmu
- AUX alarm  
Wskazuje, czy sygnalizacja jest włączona, czy wyłączona
- AUX logika  
Wskazuje, czy wejście pomocnicze pracuje jako zestyk rozwierny, czy zwierny
- AUX wpływ  
Wyświetla, jaki wpływ ma wejście pomocnicze na pompy
- Kontrola pola wirowego  
Wskazuje, czy kontrola pola wirowego jest aktywna
- Limit prądu P1  
Wyświetla ustawioną granicę prądu dla pompy 1
- Limit prądu P2  
Wyświetla ustawioną granicę prądu dla pompy 2
- Napięcie akumulatora  
Wyświetla napięcia akumulatora 12 V (tylko z akcesorium: moduł RTC)
- Serwis  
Numer telefonu do właściwego serwisu klienta
- Wersja SW  
Wyświetla informacje o aktualnej wersji oprogramowania.

## USTAWIENIA



Jeżeli w tym menu ma zostać zmieniony jakiś parametr, wymagane jest wprowadzenie 4-znakowego hasła.

**NOTYFIKACJA!** Fabrycznie hasło ustawione jest na „3197”. Jeżeli hasło zostanie zmienione, a następnie utracone, urządzenie musi zostać uaktywnione przez serwis producenta. Użytkownik nie ma możliwości samodzielnego skasowania hasła!

Jeżeli w menu systemowy przez ok. 1 min nie zostanie wprowadzona żadna wartość, sterownik automatycznie powróci do wyświetlania wartości standardowych.

## Rejestracja poziomu

### 2 presostat

System cyfrowy z dwoma presostatami i dwoma dzwonami pneumatycznymi do:

1. obciążenia podstawowego
2. obciążenia szczytowego/alarmu wysokiego poziomu wody

### 2 łączników zanurzeniowych

Instalacja jednopompowa: System cyfrowy z dwoma łącznikami zanurzeniowymi do:

1. obciążenia podstawowego WŁ./WYŁ.
2. obciążenia szczytowego/alarmu wysokiego poziomu wody WŁ./WYŁ.

### 3 łączników zanurzeniowych

Instalacja jednopompowa: System cyfrowy z trzema łącznikami zanurzeniowymi do:

1. obciążenia podstawowego
2. obciążenie podstawowego WŁ.
3. alarmu wysokiego poziomu wody WŁ./WYŁ.

Instalacja dwupompowa: System cyfrowy z trzema łącznikami zanurzeniowymi do:

1. obciążenia podstawowego WŁ./WYŁ.
2. alarmu wysokiego poziomu wody WŁ./WYŁ.
3. obciążenia szczytowego WŁ./WYŁ.

### 4 łączników zanurzeniowych

Układ dwupompowy: System cyfrowy z czterema łącznikami zanurzeniowymi do:

1. pomp(y) wył.
2. obciążenia podstawowego WŁ.
3. alarmu wysokiego poziomu wody WŁ./WYŁ.
4. obciążenia szczytowego WŁ.

### Czujnika ciśnienia spiętrzenia

System analogowy z dwoma dzwonami pneumatycznymi do analogowej rejestracji poziomu napełnienia i zabezpieczenia przed awarią poprzez presostat

- obciążenie podstawowe WŁ. - WYŁ.

W tych poleceniach menu określane są punkt włączenia i punkt wyłączenia pompy obciążenia podstawowego. Wartość w cm słupa wody od dolnej krawędzi dzwonu spiętrzeniowego.

**NOTYFIKACJA!** Poziom wyłączenia jest określony na 5 cm od dolnej krawędzi dzwonu spiętrzeniowego.

- Pułap wysokiego poziomu wody

Określa, przy jakim poziomie wody w studziencie zbiorczej generowany jest komunikat alarmowy. Wartość w cm słupa wody od dolnej krawędzi dzwonu spiętrzeniowego.

- Obciążenie szczytowe WŁ. - WYŁ.

W tych poleceniach menu określane są punkt włączenia i punkt wyłączenia pompy obciążenia szczytowego. Wartość w cm słupa wody od dolnej krawędzi dzwonu spiętrzeniowego.

- Krawędź górna, pompa

W tym miejscu określa się pozycję górnej krawędzi pompy istotną dla czasu S2. Jeżeli poziom wody spadnie poniżej tego poziomu, tzn. silnik wynurzy się, uruchomiony zostanie monitoring czasu pracy pompy. Wartość w cm słupa wody od dolnej krawędzi dzwonu spiętrzeniowego.

### Analogowe 4 -20 mA

System analogowy z sondą zanurzeniową 4-20 mA (maks. zakres pomiarowy 6 m)

- obciążenie podstawowe WŁ. - WYŁ.

W tych poleceniach menu określane są punkt włączenia i punkt wyłączenia pompy obciążenia podstawowego. Wartość w cm słupa wody, od dolnej krawędzi sondy zanurzeniowej.

**NOTYFIKACJA!** W przypadku sond zanurzeniowych poziom wyłączenia, związany z potencjalnymi tolerancjami pomiarowymi nie może być mniejszy niż 4 cm, aby uniknąć zanieczyszczenia głowicy pomiarowej przez ciała stałe w ściekach.

- Pułap wysokiego poziomu wody

Określa, przy jakim poziomie wody w studzience zbiorczej generowany jest komunikat alarmowy. Wartość w cm słupa wody, od dolnej krawędzi sondy zanurzeniowej.

- Obciążenie szczytowe WŁ. - WYŁ.

W tych poleceniach menu określone są punkt włączenia i punkt wyłączenia pompy obciążenia szczytowego. Wartość w cm słupa wody, od dolnej krawędzi sondy zanurzeniowej.

- Krawędź górna, pompa

W tym miejscu określa się pozycję górnej krawędzi pompy istotną dla czasu S2. Jeżeli poziom wody spadnie poniżej tego poziomu, tzn. silnik wynurzy się, uruchomiony zostanie monitoring czasu pracy pompy. Wartość w cm słupa wody, od dolnej krawędzi sondy zanurzeniowej.

## Compli

Tu można wybrać różne typy. Poziomy łączeniowe dla różnych instalacji podnośnych są już wstępnie ustawione. W wyjątkowych przypadkach można je jednak zmienić w tym poleceniu menu.

## Sterowanie czasem

### Maksymalny czas pracy

Czas pracy pompy można ograniczyć do określonej maksymalnej wartości. Za pomocą tej funkcji można zrealizować krótkotrwałe tryby przerwy w działaniu pompy (tryb S2 i S3).

Wartości czasu zależą od typu pompy i podawane są w danych technicznych pompy. Jeżeli pompa pracuje bez przerwy dłużej niż przez czas ustawiony w tym miejscu, generowany jest alarm.

Maksymalny monitoring czasu pracy jest aktywny tylko w trybie ATEX i może być skasowany po wyzwoleniu za pomocą przycisku zatwierdzenia. Jeżeli przycisk zatwierdzenia nie zostanie aktywowany, nastąpi automatyczne skasowanie w czasie S2 po 7-krotnym czasie wyzwolenia i przy wyzwoleniu dla czasu S3 po upływie czasu przerwy S3.

- Czas S2 [praca krótkotrwała]

Pompa w stanie wynurzonym zostaje włączona tylko na określony czas (maks. czas pracy od 1 do 120 minut), ponieważ w przeciwnym razie przekroczona zostanie maks. temperatura pracy silnika. Wartość dla maksymalnego czasu pracy można znaleźć w danych technicznych pompy. Występujący później czas przerwy (blokada załączenia), kiedy pompa jest wyłączona, musi być dostatecznie długi, by silnik mógł się schłodzić do temperatury otoczenia - z reguły jest to 7-krotność czasu pracy.

- Czas S3 (tryb przerwy)

Pompa w stanie wynurzonym zostaje włączona tylko na krótki czas a następnie jest wyłączana. Czas załączenia i wyłączenia określone są jako wartości procentowe w odniesieniu do 10 minut, np. dla czasu S3 o wartości 30% pompa zostaje włączona maksymalnie na 3 minuty, a następnie jest wyłączana na 7 minut. Ten tryb pracy pozwala uniknąć przegrzania pompy.

- Dezaktywacja

Tu można dezaktywować monitoring czasu S2/S3

### Czas wybiegu

Czas wybiegu to czas, przez który pompa pracuje nadal po osiągnięciu poziomu wyłączenia, aż do opróżnienia dzwonów spiętrzeniowych. Jest to niezbędne dla zapewnienia ciągłej

wymiany powietrza w przewodach powietrznych. W ten sposób zapobiega się przesunięciu punktów łączeniowych.

Dla ustawienia „Czujnik ciśnienia spiętrzenia” dostępne są wartości „standard”, „samoczynna parametryzacja” oraz „automatyka”. Przy ustawieniu „presostat” dostępne jest tylko ustawienie „standard”.

- Ustawienie „standard”: Jeżeli poziom przekroczy próg wył., pompa nie wyłączy się bezpośrednio, lecz będzie nadal działać przez czas ustawiony w tym miejscu. Zakres ustawień od 0 do 120 sekund!
- Ustawienie „Automatyka” (tylko czujnik ciśnienia spiętrzenia): Przy każdym procesie odpompowania zostaje zmierzony potrzebny czas, wynik jest porównywany z zapisaną wartością i w razie potrzeby wprowadzane są odpowiednie korekty.
- Ustawienie „samoczynna parametryzacja”: (tylko czujnik ciśnienia spiętrzenia) W tym miejscu określany jest czas wybiegu z pierwszych pięciu procesów pompowania.

**NOTYFIKACJA!** Punkt wyłączenia dla zabezpieczonych przed wybuchem pomp JUNG EX, zgodnie z dyrektywą UE 2014/34/UE nie może spaść poniżej obudowy pierścieniowej górnej krawędzi. Pompa nie może zasysać powietrza!

Prawidłowe ustawienie czasu wybiegu możliwe jest wyłącznie poprzez wykonanie kilku ruchów próbnych instalacji!

Ostateczny czas ruchu pompy można określić dopiero, gdy przewód ciśnieniowy pompy będzie całkowicie wypełniony ściekami.

Dolny dzwon pneumatyczny musi być zamontowany 10 cm powyżej obudowy pierścieniowej pompy.

### Opóźnienie załączenia

Aby uniknąć zakłóceń sieciowych w obszarach z licznymi stacjami pomp, sterownik wyposażony jest w zmienne opóźnienie załączenia. Czas opóźnienia można ustawić w zakresie od 0 do 300 sekund.

## Załączenie wymuszone

### Ruch próbny

Aby uniknąć zatarcia pomp, można je uruchomić na krótko - nie dotyczy przepompowni Compli. Uruchomienie pomp następuje w okresie od 1 do 99 dni po ostatnim ruchu pomp i trwa od 1 do 5 sekund. Przy analogowej detekcji poziomu ruch próbny uruchamiany jest wyłącznie wtedy, gdy poziom wody jest powyżej poziomu wyłączenia.

Aby uniknąć niepotrzebnego obciążenia dopływu energii, pompy w ruchu próbnym uruchamiane są z przesunięciem co najmniej 8 sekund.

W przypadku sterowników z cyfrową rejestracją poziomu (łączniki zanurzeniowe lub ciśnieniowe) należy zwrócić uwagę na to, że nawet jedna pompa pracująca przez sekundę przetłacza wodę. Jeżeli zatem wykona się odpowiednio dużo ruchów próbnych przed następnym dopływem wody, nastąpi wyzwolenie zabezpieczenia przed pracą na sucho.

W instalacjach NIE EX pompa może zasysać wodę w trybie siorbania W takich przypadkach może okazać się konieczne odpowietrzenie pompy przez serwisanta.



## Automatyczne odpompowanie

Ta funkcja dostępna jest przy analogowym pomiarze poziomu i w przypadku łączników zanurzeniowych z osobną funkcją WYŁ, nie w przepompowniach Compli.

W przypadku niektórych instalacji jest pożądane, aby medium nie przebywało zbyt długo w kolektorze. Co x godzin następuje odpompowanie, jeśli poziom wody znajduje się pomiędzy punktem załączenia a wyłączenia (ustawienie od 1 do 72 godz.).

Ponadto przy niewielkim dopływie można w regularnych odstępach czas zapewnić wynurzenie się dzwonów zanurzeniowych. Jest to niezbędne dla zapewniania ciągłej wymiany powietrza w przewodach powietrznych.

## Alarm

W tym menu wprowadza się wszystkie ustawienia brzęczyka i przełącznika alarmowego.

**NOTYFIKACJA!** W trybie akumulatora 9 V alarm działa wyłącznie z cyfrowym enkoderem wysokiego poziomu wody na zaciskach 27/28.

### Alarm akustyczny

Dezaktywowanie tej funkcji powoduje jedynie wyłączenie wewnętrznego brzęczyka alarmowego.

Możliwość wyboru: wyt./wł.

Po zatwierdzeniu błędu brzęczek milknie a potencjałowy przełącznik opada. Brzpotencjałowe styki przełącznika pozostają jednak nadal aktywne. Jeżeli następnie ponownie zostanie naciśnięty przycisk zatwierdzenia, a błąd nadal nie występuje, również te przełączniki wracają do położenia początkowego.

Zewnętrzne zatwierdzenie alarmu możliwe jest za pomocą zacisków 14/15.

### Przełącznik alarmowy miga

W tym miejscu można wybrać, czy potencjałowy przełącznik alarmowy ma w razie błędu taktować w rytmie sekundowym, czy ma być stale przyciągnięty: wł. = łączy w rytmie sekundowym, wyt. = stale przyciągnięty.

Opóźnienie alarmu wpływa na ten przełącznik.

### Opóźnienie alarmu

**NOTYFIKACJA!** W trybie pracy akumulatorowej 9 V nie jest dostępne opóźnienie alarmu.

Aby w przypadku krótkotrwałych zdarzeń nie wywoływać natychmiast alarmu, dla łączenia styków alarmowych można ustawić opóźnienie.

Zakres ustawień od 1 do 3600 sekund, przy wpisaniu 0 ta funkcja jest nieaktywna!

- Błąd zbiorczy opóźniony czasowo alarm akustyczny i przełącznik opada z opóźnieniem.
- Alarm wysokiego poziomu wody
  - analogowa rejestracja poziomu: przełącznik przyciąga z opóźnieniem
  - Cyfrowa rejestracja poziomu (zaciski 27/28): przełącznik przyciąga tu zawsze natychmiast, bez opóźnienia.

### Alarm AUX

Tutaj można włączyć lub wyłączyć alarm AUX.

## Logika AUX

**NOTYFIKACJA!** Styki potencjałowe mogą powodować uszkodzenia sterownika.

Na wejściu AUX mogą być stosowane wyłącznie styki bezpotencjałowe, np. czujniki deszczu, blokady zewnętrzne z innymi zespołami pomp lub styki pomocnicze wyłączników różnicowoprądowych.

W ramach logiki łączenia można wybrać styki rozwiernie albo zwierne.

**NOTYFIKACJA!** Przy alarmie wysokiego poziomu wody uruchamiają się nawet zablokowane pompy.

## Wpływ AUX

Wpływ pozwala wybrać, czy alarm wyłącza pompę(pompy) („P1 WYŁ.”, „P2 WYŁ.” albo „obie wyt.” albo czy pozostaje bez wpływu („brak”). Wyzwolony alarm zawsze pojawia się na wyświetlaczu i przełącza bezpotencjałowy i potencjałowy przełącznik alarmowy po upływie ustawionego opóźnienia alarmu.

## Kontrola pola wirowego

W tym menu aktywuje się monitoring prawoskrętnego pola wirowego. Lewoskrętne pole wirowe lub awaria jednej z faz wyzwala alarm.

Możliwość wyboru „wł.” i „wyt.”.

Ta funkcja jest seryjnie aktywna i nie musi być dezaktywowana przy zasilaniu prądem przemiennym.

## Reaktywacja brzęczyka

Po zatwierdzeniu brzęczyka alarm reaktywowany jest automatycznie, jeśli błąd występuje nadal przez kolejne 4 / 8 / 12 godzin. Ustawienie fabryczne: 4 godziny.

## Zewnętrzny przełącznik

Przy podłączeniu opcjonalnego modułu dla pojedynczych komunikatów o błędach D02 lub D06 to polecenie menu zostaje zatwierdzone.

Dla każdego przełącznika wybiera się, czy działa w oparciu o zasadę prądu roboczego czy spoczynkowego i to, jakie błędy wywołują przełącznik.

## Granica przetężenia

W tym menu można wpisać maksymalny prąd silnika. Wpisana wartość porównywana jest ze zmierzonym prądem silnika. Jeżeli zmierzony prąd silnika jest większy niż wpisany maksymalny prąd silnika, następuje wyłączenie odpowiednio do odwzorowanej charakterystyki czasowo-prądowej przełącznika ochronnego silnika.

## Konserwacja

Ustawienie kolejnego wskazania konserwacji po 90/180/365 dniach albo WYŁ.

Dodatkowa możliwość wprowadzenia wartości ostatniej konserwacji w formacie DD.MM.RRRR. Wpis ma jedynie charakter informacyjny i nie wpływa na funkcje przełączania.

## Języki

Ustawienie języka menu: niemiecki, angielski, fiński, francuski, niderlandzki, włoski, polski albo szwedzki.

## P2 do obciążenia maksymalnego

Możliwości ustawień wł./wył.

Dla „Wł.” po osiągnięciu poziomu obciążenia szczytowego dołączana jest pompa w stanie spoczynku.

Dla „Wył.” po osiągnięciu poziomu obciążenia szczytowego następuje jednorazowa zmiana na pompę w stanie spoczynku.

## Tryb ATEX

Tryb ATEX trzeba ustawić, jeśli pompy znajdują się w strefie zagrożonej wybuchem.

W tym trybie aktywne są następujące funkcje:

- Zabezpieczenie przed pracą na sucho
- Zabezpieczona przed napięciem zerowym analiza termostatu i przełącznika lub wyłącznika ochronnego silnika. Po wyzwoleniu wymagane jest ręczne zatwierdzenie.
- Wymagane jest ustawienie czasu S2 lub S3. Przekroczenie czasu S2 wyłącza pompę. Automatyczny reset następuje po osiągnięciu wysokiego poziomu wody, po upływie 7-krotnego czasu S2 albo po upływie czasu przerwy S3.
- Tryb ręczny dostępny jest jedynie przy dostatecznym poziomie wody. Użytkownik musi upewnić się, że tryb ręczny może być ustawiany wyłącznie przez przeszkolonych specjalistów. Można to uzyskać poprzez zabezpieczenie hasłem, zastosowanie zamykanej obudowy lub zamykanego pomieszczenia.

## Kalibracja prądu

Zastrzeżone dla serwisu producenta.

## Kalibracja czujnika

**Analogowa sonda 4 -20 mA.** Aby ponownie skalibrować punkt zerowy sonda musi być wynurzona. Następnie należy przyłożyć 4 mA.

**Compli** Aby wykonać ponowną kalibrację, napełnić zbiornik (poziom napełnienia dla danego typu – patrz załącznik), a następnie wybrać to polecenie menu „Kalibracja czujnika”.

Kalibracja przeprowadzana jest automatycznie kiedy upływie 20 s albo po naciśnięciu przycisku OK. Kalibrację można następnie przerwać poprzez przedwczesne naciśnięcie przycisku zatwierdzenia.

## Ustawienie blokady

Wszystkie ustawienia i wybór trybów pracy ręczny-0-automatyka można zablokować. Blokada staje się automatycznie aktywna po upływie minuty.

- Blokada przycisków wył. (zniesienie wszystkich blokad)
- Przycisk odblokowania: w celu odblokowania naciśnąć przy-

cisk zatwierdzenia i przytrzymać min. 3 sekundy

- Hasło odblokowania: w celu odblokowania wpisać hasło

## Zmiana hasła

W tym miejscu można zmienić hasło do menu ustawień. Fabrycznie ustawione jest hasło 3197.

## Ustawienie światła

Automatyczne wył. – podświetlenie tła wyłącza się po upływie 1 minuty

Zawsze wł. – podświetlenie tła jest zawsze włączone

## Kontrast wyświetlacza

Za pomocą suwaka można zmieniać kontrast.

## Ustaw stan pracy

P1 Op. hrs P1 Cycles

P2 Op. hrs P2 Cycles

W tym miejscu można dostosować godziny pracy (Op. hrs) albo cykle łączeniowe (Cycles). (przy wymianie sterownika albo montażu używanej pompy).

## Ustawienie fabryczne

Przywraca ustawienia fabryczne sterownika. Aktualna konfiguracja, wszystkie komunikaty zdarzeń i dane eksploatacyjne zostają zastąpione. Przy kolejnym uruchomieniu wyświetlane jest menu rozruchu.

## Usługa konserwacyjna

W tym miejscu można zapisać numer telefoniczny do właściwego serwisu

## Update

Zastrzeżone dla serwisu producenta.

## Wyrównanie godzin pracy

Kiedy to polecenie menu jest aktywne, zawsze wybierana jest pompa z najmniejszą liczbą godzin pracy.

## Ustawienie czasu

Tylko dla akcesorium moduł RTC: Możliwość ustawienia godziny i daty.

## Komunikacja

Tylko dla akcesorium moduł GSM: Możliwość wprowadzenia ustawień komunikacyjnych.

### KOMUNIKATY O BŁĘDACH

Jeżeli sterownik wykryje błąd, zostanie wygenerowany alarm, błąd zostanie zasygnalizowany i zarejestrowany w sposób zabezpieczony przed utratą przy braku napięcia. Oznacza to, że po awarii zasilania sterownik nie uruchomi się natychmiast ponownie, lecz pozostanie w tym samym trybie błędu, w jakim był w momencie utraty zasilania.

Przy wszystkich błędach łączą przekaźniki alarmowe (po upływie ustawionego czasu opóźnienia), słuchać dźwięk wbudowanego brzęczka (jeśli aktywny) i świeci się czerwona dioda LED. Jako wyjścia alarmowe dostępne są potencjałowe przekaźniki alarmowe (zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem sterującym z F2) i bezpotencjałowy styk przełączny.

#### Podłączanie zewnętrznych lamp ostrzegawczych lub błyskowych 230V~

Otworzyć drzwi obudowy i podłączyć lampę 230 V~ (maks. 2 A) do zacisku N i X2 płytki.

Dla lampy ostrzegawczej (z żarówką) w menu systemowym ustawić punkt parametru „Alarm miga?” na „tak”.

Dla lampy błyskowej (z lampą wyładowczą) w menu systemowym ustawić punkt parametru „Alarm miga?” na „nie”.

#### Podłączanie komunikacji zdalnej błędów

Bezpotencjałowy styk przełączny może być obciążany maks. prądem 5 A/250 V AC. Otworzyć drzwi obudowy i podłączyć komunikację zdalną do zacisków 40/41 lub 40/42 płytki sterującej. Styk przełączny (40-41-42) pracuje w oparciu o zasadę prądu spoczynkowego, tzn. w przypadku błędów przekaźnik opada.

Osobny alarm wysokiego poziomu wody można podłączyć do zacisków 50/51 lub 50/52. Bezpotencjałowy styk przełączny może być obciążany maks. prądem 5 A/250 V AC i działa w oparciu o zasadę pracy, tzn. w razie błędu przekaźnik przyciąga.

### KOMUNIKATY O BŁĘDACH

**Pola wirowe** Nie występuje prawoskrętne pole wirowe, brak jednej fazy lub przewód N jest niepodłączony.

**Alarm wysokiego poziomu wody** Ten komunikat o błędzie zostaje wygenerowany jeżeli zmierzony poziom jest wyższy niż ustawiony poziom alarmu albo jeśli pływak wysokiego poziomu wody łączy. Pompa zostaje włączona, jeśli na pompie nie występuje błąd.

**Błąd AUX** Wejście pomocnicze zostało włączone. Konsekwencje dla sterownika pompy są zależne od konfiguracji.

**Ochrona silnika** Wyłącznik ochronny silnika lub przekaźnik ochronny silnika pompy wyzwolony. Pompa zostaje wyłączona. Błąd wymaga zatwierdzenia w sterowniku tylko w trybie ATEX. Kiedy błąd przestanie być aktywny, sterownik uruchamia się ponownie. Ten błąd zostaje zarejestrowany nawet po awarii zasilania. Ten komunikat zapisywany jest w pamięci EEPROM procesora w sposób zabezpieczony przed przerwaniem zasilania.

**Przetężenie.** Jeżeli zmierzony prąd silnika (pomiar przekładnika prądowego na płytce) jest większy niż wpisany maksymalny prąd silnika, następuje wyłączenie odpowiednio do odwzorowanej charakterystyki czasowo-prądowej przekaźnika ochronnego silnika. Po 30 sekundach następuje automatyczny reset.

**NOTYFIKACJA!** Ta funkcja nie zastępuje mechanicznego wyłącznika ochronnego silnika lub przekaźnika przetężeniowego!

**Termostat.** Wyzwolenie termostyku na pompie. Pompa zostaje wyłączona.

W trybie ATEX ten błąd wymaga zatwierdzenia na sterowniku.

Ten błąd zapisywany jest w pamięci EEPROM procesora w sposób zabezpieczony przed przerwaniem zasilania.

Poza trybem ATEX pompa uruchamia się automatycznie gdy tylko termostat się schłodzi.

**Czas pracy** Przekroczenie maksymalnego czasu pracy pompy.

**Błąd czujnika** W analogowym systemie pomiaru błędów wystąpił błąd. (Zwarcie lub przerwanie na przewodach sondy poziomów, wartość pomiarowa poza zakresem 4...20 mA). Pompa zostaje wyłączona. Jeżeli jednak w tej sytuacji włączy się system redundantny, np. łącznik wysokiego poziomu wody albo presostat, pompa zostaje włączona, jeśli nie występuje błąd.

**Logika czujników** W systemie pomiaru poziomu wystąpił błąd (niespójne stany łączeniowe). Pompa zostaje wyłączona. Jeżeli jednak w tej sytuacji włączy się system redundantny, np. łącznik wysokiego poziomu wody albo presostat, pompa zostaje włączona, jeśli nie występuje błąd. Ten komunikat zapisywany jest w pamięci EEPROM procesora w sposób zabezpieczony przed przerwaniem zasilania i musi być zatwierdzony ręcznie.

**Praca na sucho** Tylko w trybie ATEX

Poziom wody jest zbyt niski, aby bezpiecznie uruchomić pompę zgodnie z ATEX.

## MONTAŻ

Podczas stosowania sterownika trzeba przestrzegać odnośnych krajowych ustaw, przepisów oraz regulacji lokalnych z zakresu ochrony przeciwpożarowej, np. EN 60079-0; EN 60079-1, EN 60079-14, EN ISO 80079-37 oraz EN 1127-1.

### OSTRZEŻENIE!

Przed każdą pracą: Odłączyć pompę (pompy) i układ sterowania od sieci poprzez wykręcenie bezpieczników zabezpieczenia wstępnego, aby osoby trzecie nie były narażone na niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego.

**NOTYFIKACJA!** Prace przy sterowniku należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom!

Sterownika nie wolno instalować w strefie wybuchowej lub w studzience zbiorczej! Sterownik wolno montować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach oraz nad poziomem cofki tak, aby kontrola była możliwa zawsze, bez problemów.

Przestrzegać zasad bezpieczeństwa w pierwszym rozdziale. Aby podłączyć sterownik, odkręcić śruby i otworzyć drzwi obudowy. Wyświetlacz jest wrażliwy na oddziaływania mechaniczne.

Widoczne na schemacie kreskowane połączenia wykonuje użytkownik.

Przewód zasilania (5 G1,5 mm<sup>2</sup> do maks. 5 G4 mm<sup>2</sup>) podłącza się do zacisków L1, L2, L3, N, blok PE.

**NOTYFIKACJA!** Wymagane jest podłączenie przewodu neutralnego N, ponieważ w przeciwnym razie nastąpi trwałe uszkodzenie układu detekcji pola wirowego.

## Podłączanie pomp

Połączyć żyły przewodu pompy oznaczone jako U1, V1, W1 i PE do bloku zaciskowego PE. Żyły przewodu pompy oznaczone jako 30/32 (termostyki silnika) podłączyć do zacisków X3-P1 30/32 osobno dla pompy1 i X4-P2 30/32 dla pompy2.

**NOTYFIKACJA!** Przy podłączaniu pomp bez termostatu uzwojenia, wymagane jest ułożenie izolowanego mostka od zacisku 30 do zacisku 32

Przy prawidłowym kierunku obrotu szarpnięcie rozruchowe pompy następuje w kierunku przeciwnym do strzałki kierunku obrotów na obudowie silnika. Jeżeli kierunek obrotu jest nieprawidłowy należy zamienić dwie fazy przewodu pompy na sterowniku.



## OSTRZEŻENIE!

Przed rozruchem należy sprawdzić skuteczność działania ochronnego!

## Przełącznik / wyłącznik ochronny silnika

Monitoring pompy realizowany jest przez przełączniki ochronne silnika w instalacjach jednopompowych i przez wyłącznik ochronny silnika w instalacjach dwupompowych. Przy wyzwoleniu zabezpieczenia silnika pompa zostaje wyłączona. Jednocześnie wyzwalany jest alarm.

W urządzeniach EX komunikat zapisywany jest w formie zabezpieczonej przed przerwą w zasilaniu, nawet bez akumulatora.

Przed ponownym uruchomieniem pompy, trzeba zawsze wyzerować wyzwolone zabezpieczenie silnika naciskając przycisk zatwierdzenia. Przełącznik ochronny silnika ustawiony jest na automatyczny reset, dodatkowego mechanicznego wycofania wymagają wyłącznie wyłączniki ochronne silnika w instalacjach dwupompowych.

Bez trybu ATEX następuje automatyczny reset przełącznika ochronnego silnika. Wyłącznik ochronny silnika trzeba wyzerować mechanicznie również w tym trybie.

**NOTYFIKACJA HIGHLOGO 2-00!** Wyłącznik ochronny silnika chroni wyłącznie przed zwarcie pompy. Dlatego prąd na wyłączniku ochronnym silnika należy ustawić na maksimum.

## Styki alarmowe

- Potencjałowy przełącznik alarmowy (230 V AC, zabezpieczony bezpiecznikiem 2A zwłocznym), zaciski N/X2 (zestyk zwrotny) albo N/X3 (zestyk rozwierny)  
Przełącznik przyciąga przy błędzie (zasada prądu roboczego).
- Bezpotencjałowy przełącznik błędów zbiorczych  
Styk przełączny (40-41-42) może być obciążany maks. prądem 5 A/250 V AC. Przełącznik opada w przypadku błędu i awarii zasilania (zasada prądu spoczynkowego).
- Bezpotencjałowy przełącznik wysokiego poziomu wody  
Styk przełączny (50-51-52) może być obciążany maks. prądem 5 A/250 V AC. Przełącznik przyciąga przy błędzie (zasada prądu roboczego).

## Rejestracja poziomu

Jeżeli sterownik używany jest z analogowym układem rejestra-

cji poziomu, należy go podłączyć do zacisków 9(+) i 10(-). **NOTYFIKACJA!**Przestrzegać biegunowości!

Jeżeli sterownik używany jest z cyfrowym pomiarem poziomu, łącznik podłączany jest dla obciążenia podstawowego do zacisków 21(-) i 23(+). Z uwagi na to, że styk jest zestykiem zwrotnym, nie jest konieczne przestrzeganie biegunowości.

Drugi enkoder poziomu podłączyć do zacisków 27/28. Służy do rejestracji wysokiego poziomu wody i funkcji obciążenia szczytowego.

Przy pracy z kulistymi łącznikami zanurzeniowymi funkcje wysokiego poziomu wody i obciążenia szczytowego są rozdzielone:

- Obciążenie podstawowe wł./wył. Zaciski 21/23
- Obciążenie szczytowe wł./wył. Zaciski 24/25
- Alarm wysokiego poziomu wody Zaciski 27/28

Przy osobnym łączniku zanurzeniowym dla -WYŁ.-

- Pompa(pompy) wył. Zaciski 1/2
- Obciążenie podstawowe wł. Zaciski 21/23
- Obciążenie szczytowe wł./ Zaciski 24/25
- Alarm wysokiego poziomu wody Zaciski 27/28

W strefie Ex kuliste łączniki zanurzeniowe należy podłączyć poprzez moduł pomocniczy Ex.

## Pomiar poziomu w oparciu o metodę ciśnienia spiętrzenia

Jeżeli jako metodę pomiarową stosuje się metodę ciśnienia spiętrzenia (łącznik albo presostat), standardowo pracuje się z dwoma systemami pomiarowymi. Pierwszy służy do rejestracji obciążenia podstawowego, przewód powietrza podłącza się do łącznika obciążenia podstawowego lub do modułu czujników ciśnienia spiętrzenia. Drugi system pomiarowy służy do rejestracji wysokiego poziomu wody (przy zastosowaniu modułu czujników ciśnienia spiętrzenia jako systemu redundantnego) i podłącza się go do łącznika wysokiego poziomu wody. System redundantny wyłącza pompę w razie błędu. Długość przewodu powietrza nie może przekraczać 20 m.

Przy układaniu przewodów należy zwrócić uwagę na to, że muszą być układane od sterownika do studzienki z niewielkim spadkiem.

## Dzwony pneumatyczne

**NOTYFIKACJA!** Połączenia węży przy dzwonie i presostacie muszą być całkowicie hermetyczne! Do uszczelniania stosować trwale elastyczne środki uszczelniające.

Poziome połączenia określane są przez wysokości montażowe dzwonów pneumatycznych w studzience zbiorczej.

Aby uniknąć tworzenia się kieszeni wodnych powstałych z obroszenia, węże, w całym przebiegu do sterownika układać wznosząco! Woda w wężu prowadzi do przesunięcia punktu łączeniowego, a przy ułożeniu bez zabezpieczenia przed mrozem może zamarznąć i spowodować awarię obwodu!

Poszczególne węże mogą mieć maksymalną długość 20 m. Dostępnych przewodów, ze względu na zagrożenie nieuszczelnnością nie wolno przedłużać. Konieczne jest ich ułożenie na nowo, w jednym kawałku.

Podłączyć system ciśnienia spiętrzeniowego dla „obciążenia podstawowego” do B1 i dla „alarmu/obciążenia szczytowego” (niebieski węże) do B2 sterownika.

## Praca na sucho

W instalacjach zagrożonych wybuchem pompa nie może pracować na sucho. Dlatego niezbędne jest zamontowanie osobnego zabezpieczenia przed pracą na sucho. Do zacisków 18/20 podłącza się łącznik zanurzeniowy poprzez barierę bezpieczeństwa. Przy wysokim poziomie wody łącznik zanurzeniowy pozostaje zamknięty. Kiedy poziom wody spadnie do wysokości obudowy pierścieniowej pompy, łącznik zanurzeniowy otwiera się i obie pompy zostają wyłączone.

## Akumulator

Sterownik można opcjonalnie wyposażyć w akumulator 9 V NI-MH. W trybie akumulatora 9 V alarm działa wyłącznie z cyfrowym enkoderem wysokiego poziomu wody na zaciskach 27/28. Jednocześnie należy założyć mostek „BRX”, jeśli ma być słychać brzęczek.

## OSTROŻNIE!

Stosować tylko oryginalne akumulatory 9 V NiMh dostarczane przez producenta! W przypadku stosowania baterii suchych, występuje zagrożenie wybuchem!

**NOTYFIKACJA!** Regularnie sprawdzać sprawność akumulatora! Jego żywotność określa się na ok. 5-10 lat. Na akumulatorze należy nanieść datę jego podłączenia i po 5 latach profilaktycznie wymienić.

## EMC

W przypadku podłączenia naszych seryjnych zanurzeniowych pomp silnikowych i osprzętu, prawidłowego montażu i zastosowania zgodnego z przeznaczeniem, urządzenie spełnia wymogi ochronne zawarte w Dyrektywie EMC 2014/30/WE i nadaje się do użytkowania w lokalach mieszkalnych i użytkowych oraz może być podłączane do ogólnodostępnej sieci zasilania elektrycznego. W przypadku ich podłączenia do przemysłowej, wewnętrznej sieci zasilającej zasilanej z własnego transformatora wysokiego napięcia, należy się liczyć z niedostateczną odpornością na zakłócenia.

## MAŁY PORADNIK USUWANIA ZAKŁÓCEŃ

### OSTRZEŻENIE!

Przed każdą pracą: Odłączyć pompę(pompy) i układ sterowania od sieci poprzez wykręcenie bezpieczników zabezpieczenia wstępnego, aby osoby trzecie nie były narażone na niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego.

**NOTYFIKACJA!** Prace przy sterowniku należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom!

- Instalacja nie działa – ani w trybie automatycznym, ani w ręcznym.
- Brak zasilania elektrycznego, sprawdzić bezpieczniki i wyłączniki różnicowoprądowe, tryb pracy pompy nie może być ustawiony na „0”.
- Instalacja nie działa, sieć dostępna, brak alarmu
- Sprawdzić sondę zanurzeniową, presostat i przewód powietrza pod kątem uszkodzeń.
- Instalacja nie działa, wyświetlany komunikat „ochrona silnika”

- Wyłączenie przekaźnika ochronnego silnika lub wyłącznika silnikowego. Sprawdzić ustawienia zabezpieczenia silnika i dostosować je do prądu znamionowego pompy. Zatwierdzić przyciskiem zatwierdzenia i ręcznie skasować wyłącznik ochronny silnika.
- Zabezpieczenie silnikowe wyłącza się ponownie po krótkim czasie
- Wirnik pompy zablokowany -> oczyścić (instrukcja pompy)
- Mechanizm tnący zablokowany -> sprawdzić (instrukcja pompy)
- stycznik łączeniowy nie przełącza przez wszystkie fazy -> wymienić
- Silnik uszkodzony -> wezwać serwis producenta
- Zator, woda podnosi się bardzo powoli
- Przewód doprowadzający zatkany -> oczyścić.
- Pompa przetłacza zbyt mało wody, alarm wysokiego poziomu wody
- Skontrolować zasuwę w przewodzie tłocznym i otworzyć ją całkowicie, oczyścić zawór zwrotny i przepłukać przewód tłoczny.
- Alarm wysokiego poziomu wody i logika czujników
- Sonda zanurzeniowa zanieczyszczona, uszkodzony przewód powietrza lub uszkodzony presostat -> oczyścić lub wymienić.
- Termostat, pompa
- Pozostawić pompę do schłodzenia i potwierdzić przyciskiem.
- Błąd czujnika
- Bariera ochronna, sprawdzić napięcie enkodera i sondę zanurzeniową.
- Na wyświetlaczu nie są widoczne wartości
- Brak zasilania elektrycznego, sprawdzić bezpieczniki i wyłączniki różnicowoprądowe, w razie potrzeby włączyć wyłącznik główny.
- Zielona dioda LED nie świeci się
- Brak zasilania elektrycznego, sprawdzić bezpieczniki i wyłączniki różnicowoprądowe, w razie potrzeby włączyć wyłącznik główny, tryb pracy pompy nie może być ustawiony na „0”.
- Czerwona dioda LED świeci się
- Na ekranie pojawia się błąd, zatwierdzić przyciskiem zatwierdzenia.
- Brak dostępu do menu
- Nieprawidłowe hasło.

## SERWISOWANIE

Zabezpieczenie przed pracą na sucho jest układem bezpieczeństwa istotnym dla ochrony przed wybuchem i musi być objęte przynajmniej 1x do roku, lub 2x do roku w instalacjach wykorzystywanych komercyjnie, kontrolą prawidłowego działania:

1. Włączyć pompę przełącznikiem ręczny-0-automatyka na „ręczny”. W instalacjach dwupompowych kontrolę należy przeprowadzić w obu pompach, jedna po drugiej.
2. Obserwować poziom ścieków w studziencie pompy.  
**DOBRE:** Pompa wyłącza się samoczynnie przed „zaciągnięciem powietrza” (zwrócić uwagę na odgłos siorbania). W momencie wyłączenia obudowa pierścieniowa pompy musi znajdować się całkowicie pod wodą. Na wyświetlaczu sterownika musi być wyświetlana „praca na sucho”.  
**ŹLE:** Pompa wyłącza się dopiero po „zaciągnięciu powietrza” albo wcale się nie wyłącza.

**NOTYFIKACJA!** Specjalista przeszkolony w zakresie ochrony przeciwybuchowej musi natychmiast znaleźć błąd i usunąć go!

Zbyt wczesne wyłączenie pompy nie stanowi natomiast zagrożenia. Niemniej jednak sprawia ono, że dostępna objętość pompy jest mniejsza, przez co pompa częściej się włącza.

- Następnie, za pomocą przełącznika ręczny-0-automatyka wybrać tryb „automatyka”. Pompa musi nadal pozostać wyłączona, aż zostanie osiągnięty poziom automatycznego załączenia.

## DANE TECHNICZNE

Masa	odpowiednio do typu od 4 do 6 kg
Rodzaj ochrony	IP 44
Napięcie robocze	1/N/PE x 230 V, 50 Hz 3/N/PE x 400 V, 50 Hz
Pobór mocy, sterownik	ok. 8 W
Zabezpieczenie sterujące	F1 bezpiecznik czuły 5x20 mm, 6,3 A T/MT; EN 60127-2-5, DIN 41571-2
Bezpiecznik, odejście prądu przemiennego	F2 bezpiecznik czuły 5x20 mm, 2,0 A T/MT; EN 60127-2-5, DIN 41571-2
Zasilanie awaryjne, alarm wysokiego poziomu wody (opcjonalnie)	Akumulator 9 V NiMH
Zaciski	Zaciski Push-In 2,5 mm <sup>2</sup> na płytce 4 mm <sup>2</sup> Zaciski Push-In na szynie zbiorczej Zaciski śrubowe 4 mm <sup>2</sup> na przełączniku ochronnym silnika/styczniku silnika Zacisk śrubowy 6/10 mm <sup>2</sup> do ekwipotencjalizacji
Ochrona silnika	Wyłącznik ochronny silnika na szynie zbiorczej / przełącznik ochronny silnika na styczniku
Monitoring pola wirowego / braku fazy	Przy lewoskrętnym polu wirowym i awarii fazy generowany jest komunikat
Zakres temperatur - praca	-20 ... 50 °C
Zakres temperatur - magazynowanie	-20 ... 70 °C
Wilgotność powietrza	0...90% wilg. wzgl. (bez kondensacji)
Presostat	0,005/0,01 bar, Pmaks: 0,3 bar
Potencjometr Compli	5 kΩ
Sonda poziomu, wejście	4-20 mA (dwudrutowa) w zestawie ze stabilizowanym napięciem zasilania 24 V
Sonda poziomu, napięcie zasilania	24 V
Sonda poziomu, zakres pomiarowy, wartość końcowa	200-600 cm słupa wody, ± 2%
Sonda poziomu, rozdzielczość wyświetlacza, pomiar	1 cm
Stycznik poziomu, wejście	24 V, 4 mA
Alarm wysokiego poziomu wody, wejście	12 V, 7 mA
Potencjałowy stycznik alarmowy	230 V AC, maks 2 A (AC1)
Bezpotencjałowy stycznik alarmowy	5A, 250 V AC
Metoda pomiaru prądu	przez przekładnik prądu i przekładnik A/D
Przekładnik prądu	0 - 20 A, ± 10%

Parametr	Ustawienie fabryczne	Ustawienie klienta
----------	----------------------	--------------------

### Rejestracja poziomu

Rejestracja poziomu		
obciążenia podstawowego WŁ.	zależy od analogowej rejestracji poziomu	
obciążenia podstawowego	zależy od analogowej rejestracji poziomu	
obciążenia szczytowego WŁ.	zależy od analogowej rejestracji poziomu	
Obciążenie szczytowe WYŁ.	zależy od analogowej rejestracji poziomu	
Wysoki poziom wody	zależy od analogowej rejestracji poziomu	
Krawędź górna, pompa	zależy od analogowej rejestracji poziomu	

### Sterowanie czasem

Maks. czas pracy	Dezaktywacja	
S2 tryb krótkotrwały	10 min	
S3 tryb przerwy	10%	
Czas wybiegu	Standard / 6 s	
Opóźnienie załączenia	0 s	

### Załączenie wymuszone

Ruch próbny	WYŁ.	
Auto. Odpompowanie	000 h	

### Alarm

Alarm akustyczny	WŁ.	
Przełącznik alarmowy miga	WYŁ.	
Opóźnienie alarmu	0 s	
Logika AUX	Zestyk zwierny	
Wpływ AUX	Brak	
Kontrola pola wirowego	Aktywacja	
Reaktywacja brzęczyka	4 godziny	
Granica przetężenia		
P1 limit prądu	0 = dezaktywacja	
P2 limit prądu	0 = dezaktywacja	
Konserwacja		
Dni	365 dni	
Ostatnia konserwacja	01.01.2016	

### Inne ustawienia

P2 obciążenie szczytowe	WŁ.	
Tryb ATEX	WYŁ.	
Wyrównanie godzin pracy	NIE	
Ustawienie blokady	Blokada przycisków WYŁ.	
Zmiana hasła	3197 <Użytkownik musi najpierw potwierdzić stare hasło>	
Ustawienie światła	Autom. WYŁ.	
Serwis	+01 805 188881	

**Komunikacja**

Karta SIM, nr PIN		
Operator komórkowy		
APN	S	
Weryfikacja		
Nazwa użytkownika		
Hasło		
Odbiorca SMS1		
Odbiorca SMS2		
Odbiorca SMS3		
Zatwierdzenie SMS	WYŁ.	
Czas reakcji SMS	5 minut	
Rutynowy komunikat	10 dni o 8:00	
Połączenie dodatkowe przy SMS	WYŁ.	
ID podstacji	SGJU4	
Nazwa podstacji	PENTAIR-HighLogo	

**Transmisja błędów**

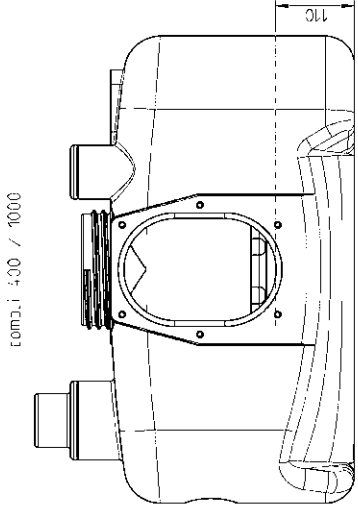
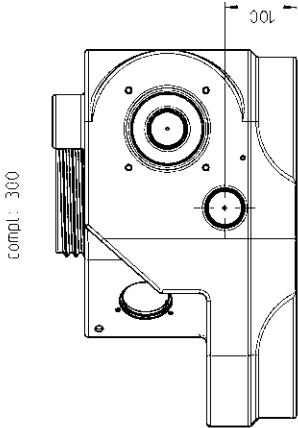
△ Start błędy		
▽ Błędy koniec		
E-mail adres 1		
E-mail adres 2		
E-mail adres 3		

**E-mail ustawienia**

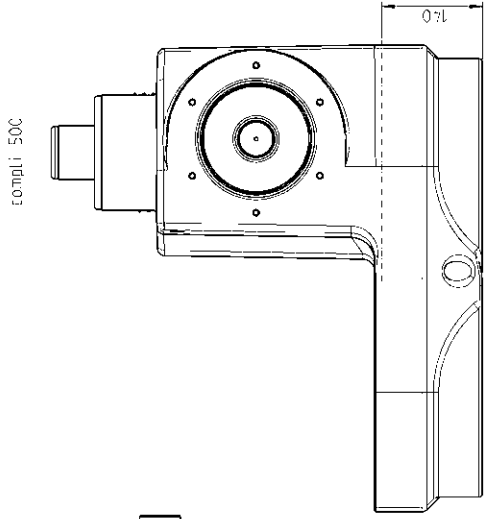
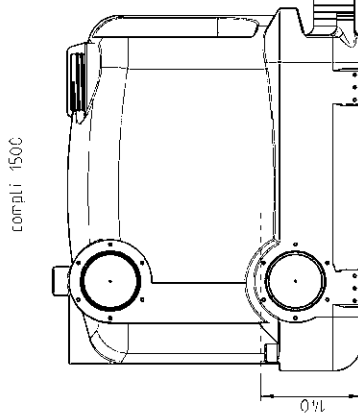
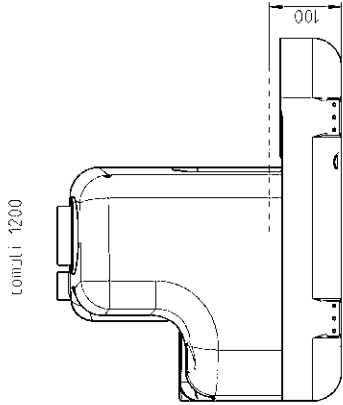
Serwer SMTP	smtp.gmail.com	
Port	465	
Szyfrowanie	Tak	
ID użytkownika		
Hasło		



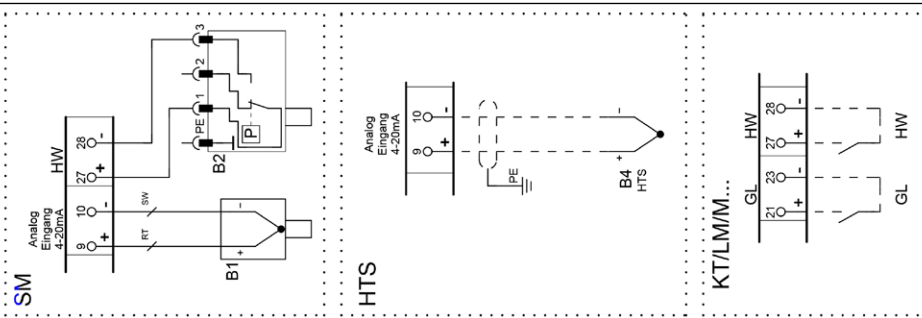
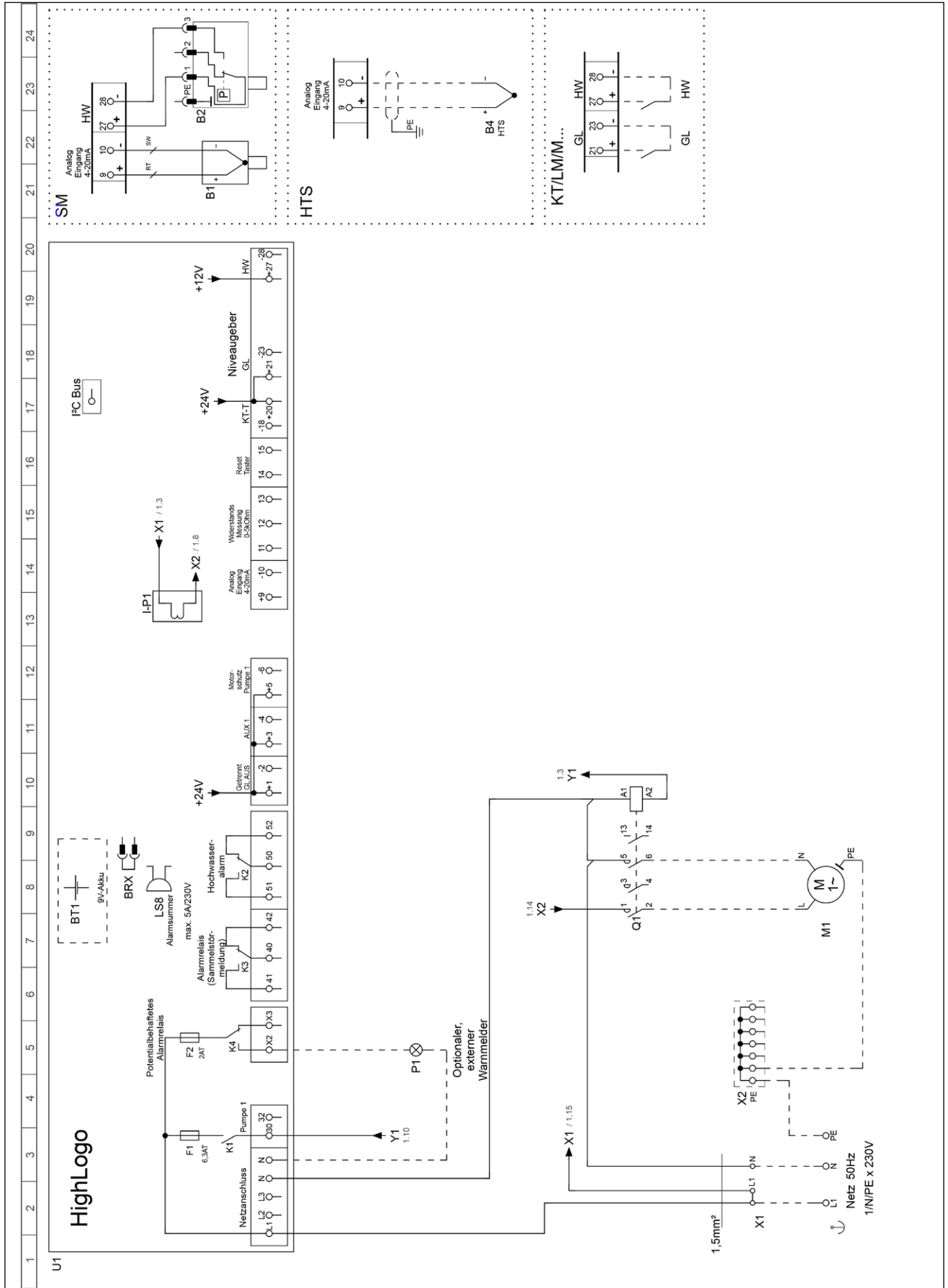
Compli Sensor



49735 00



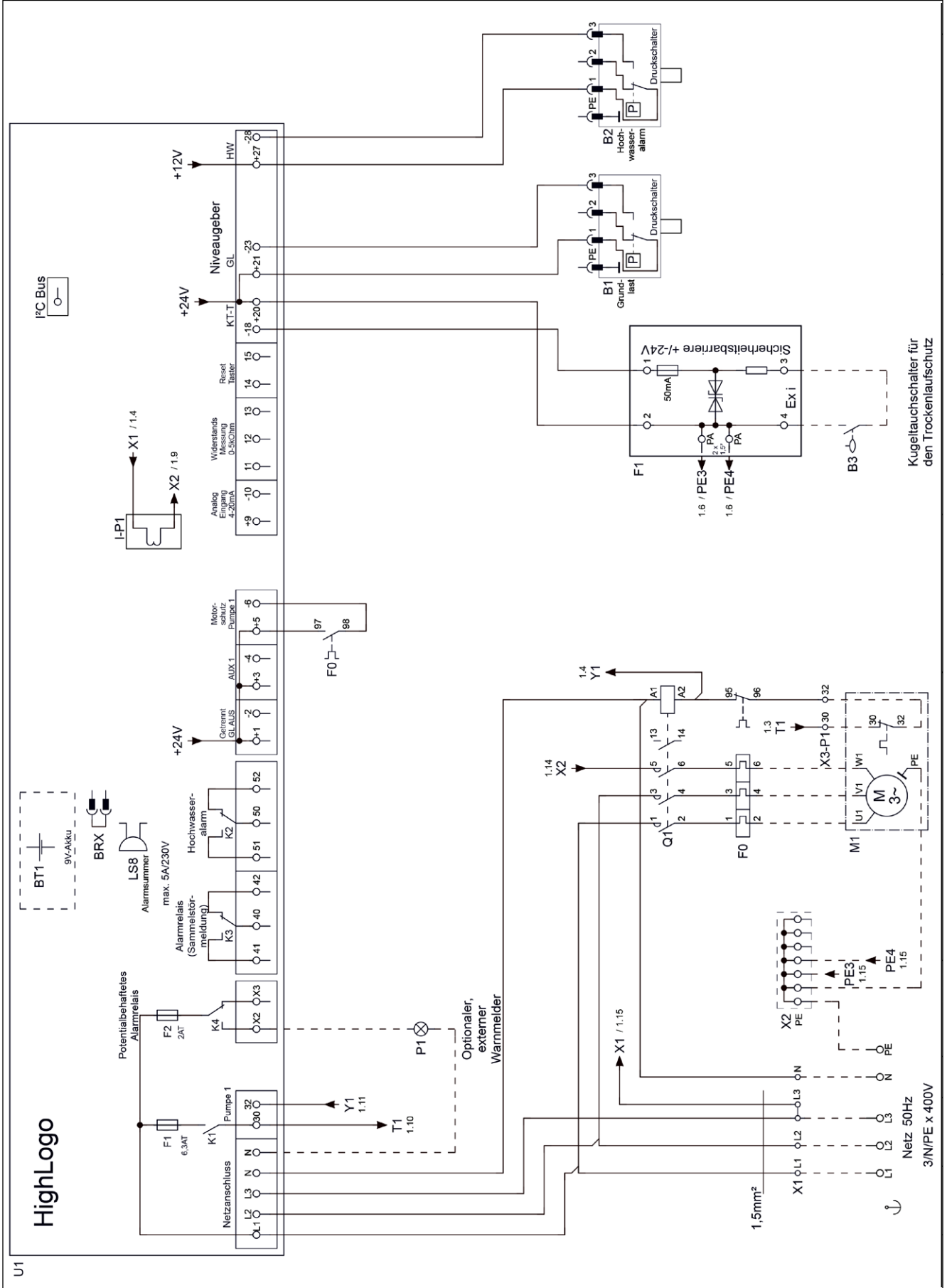
# HighLogo 1-00 E



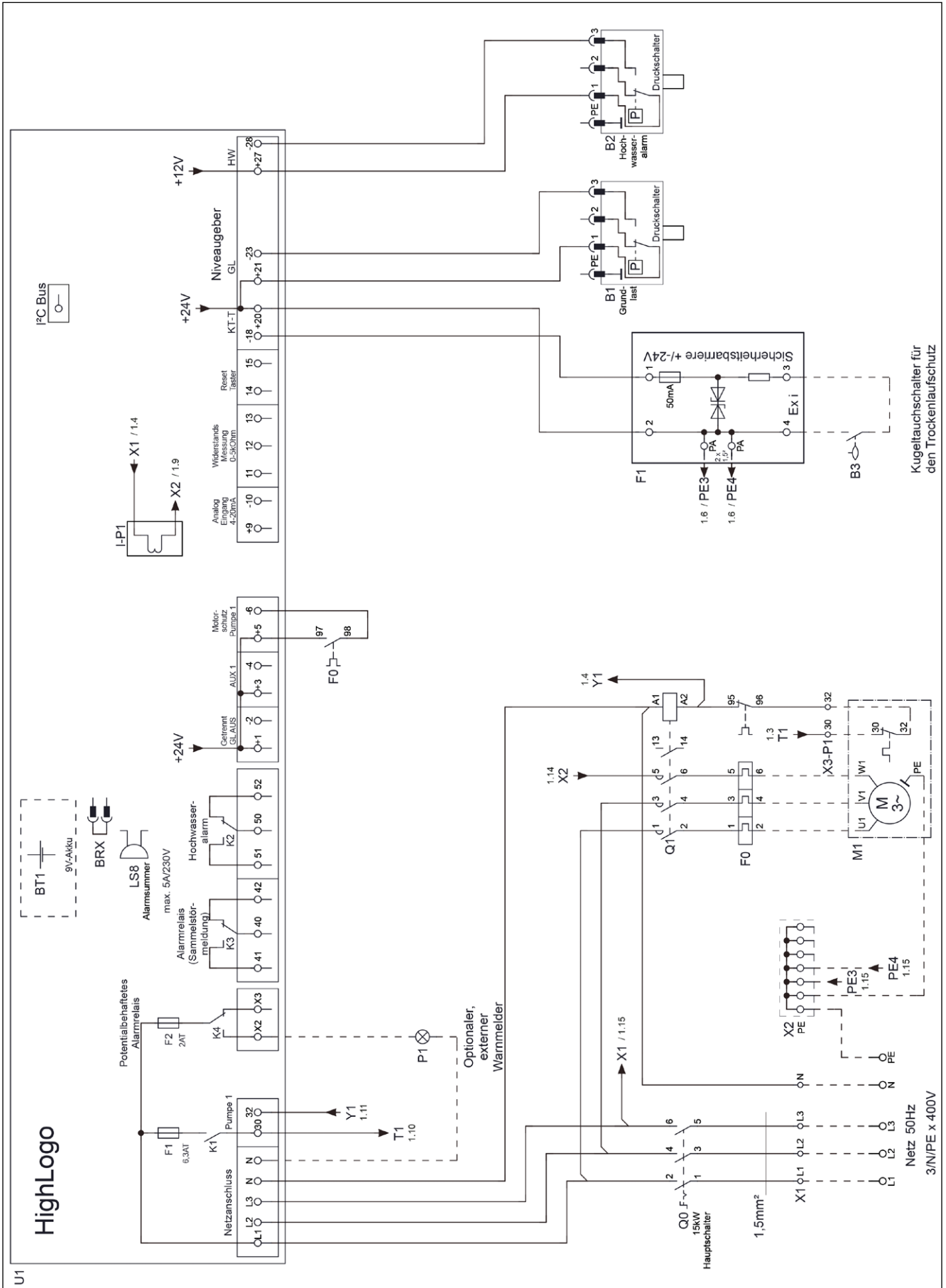
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24



# HighLogo 1 LC

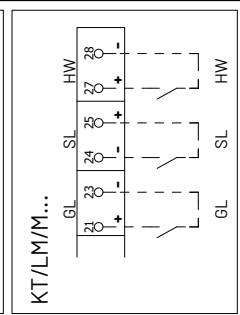
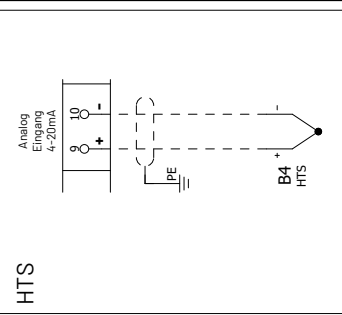
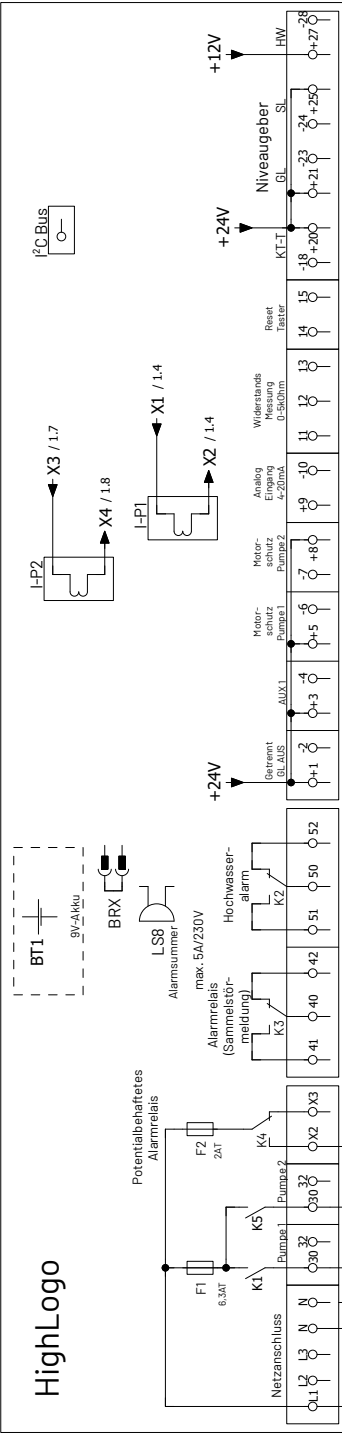
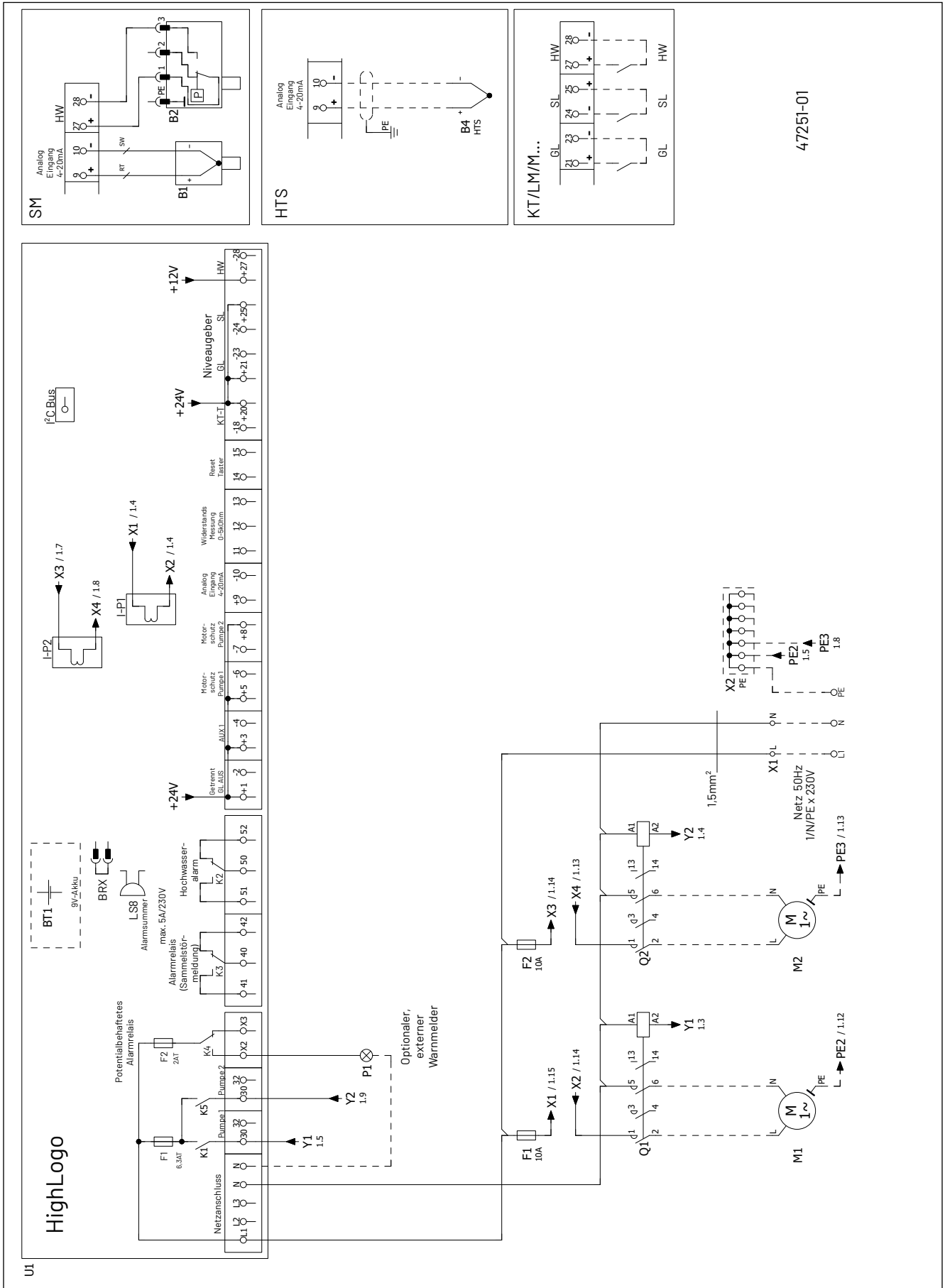


# HighLogo 1 LCSX

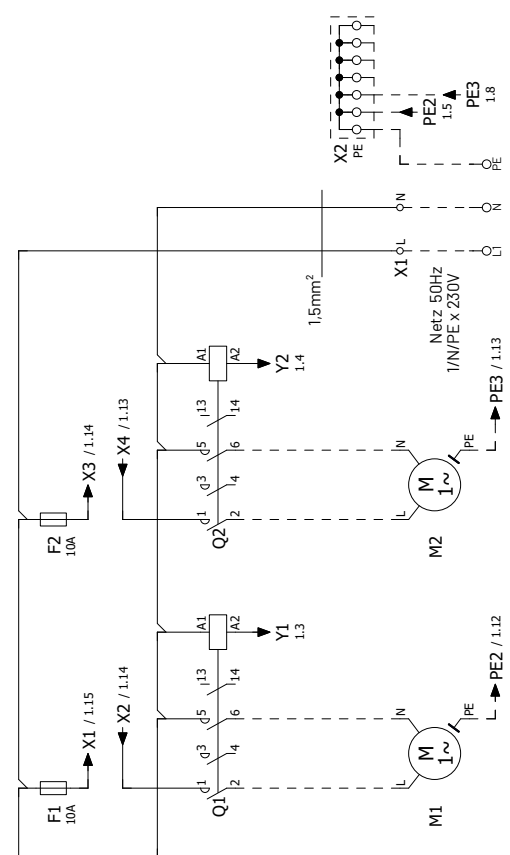




# HighLogo 2-00 E

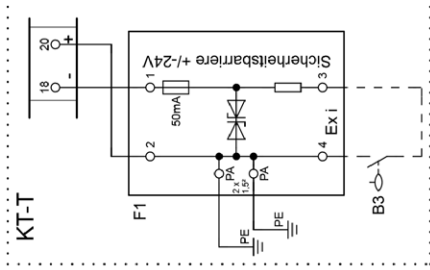
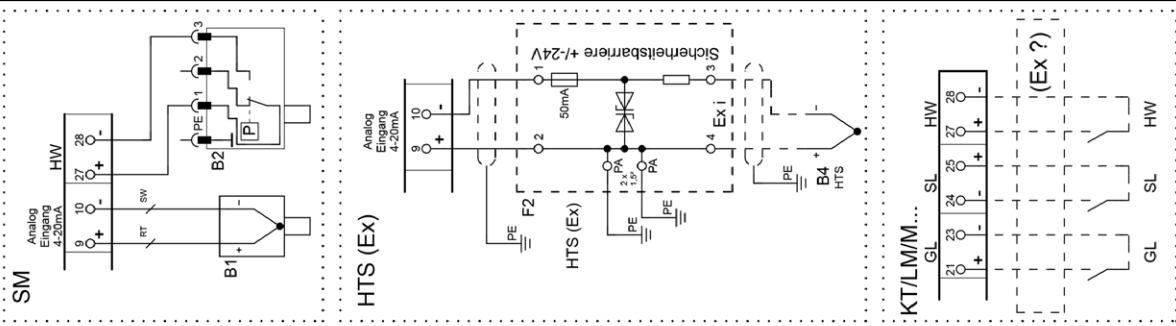
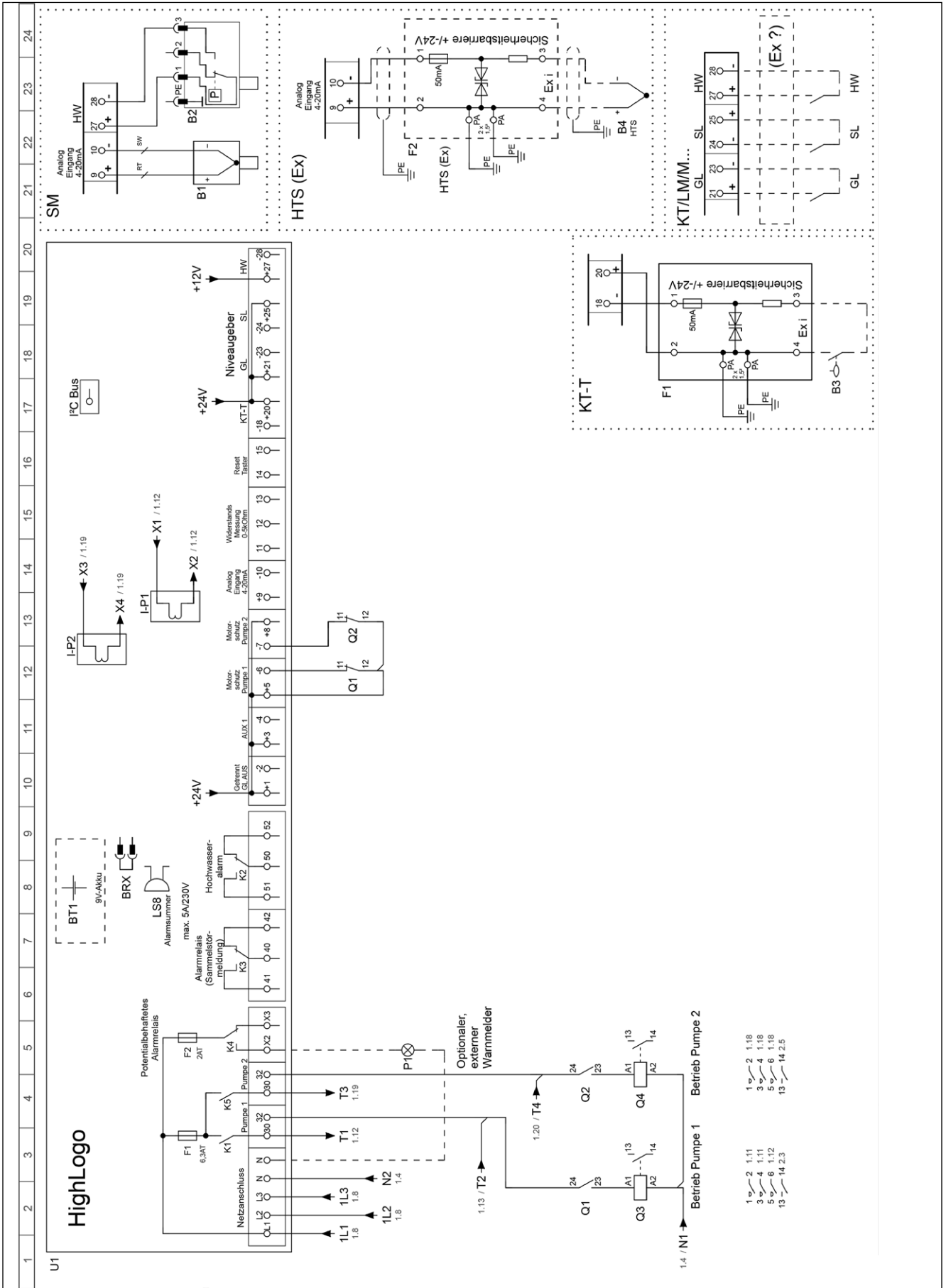


47251-01

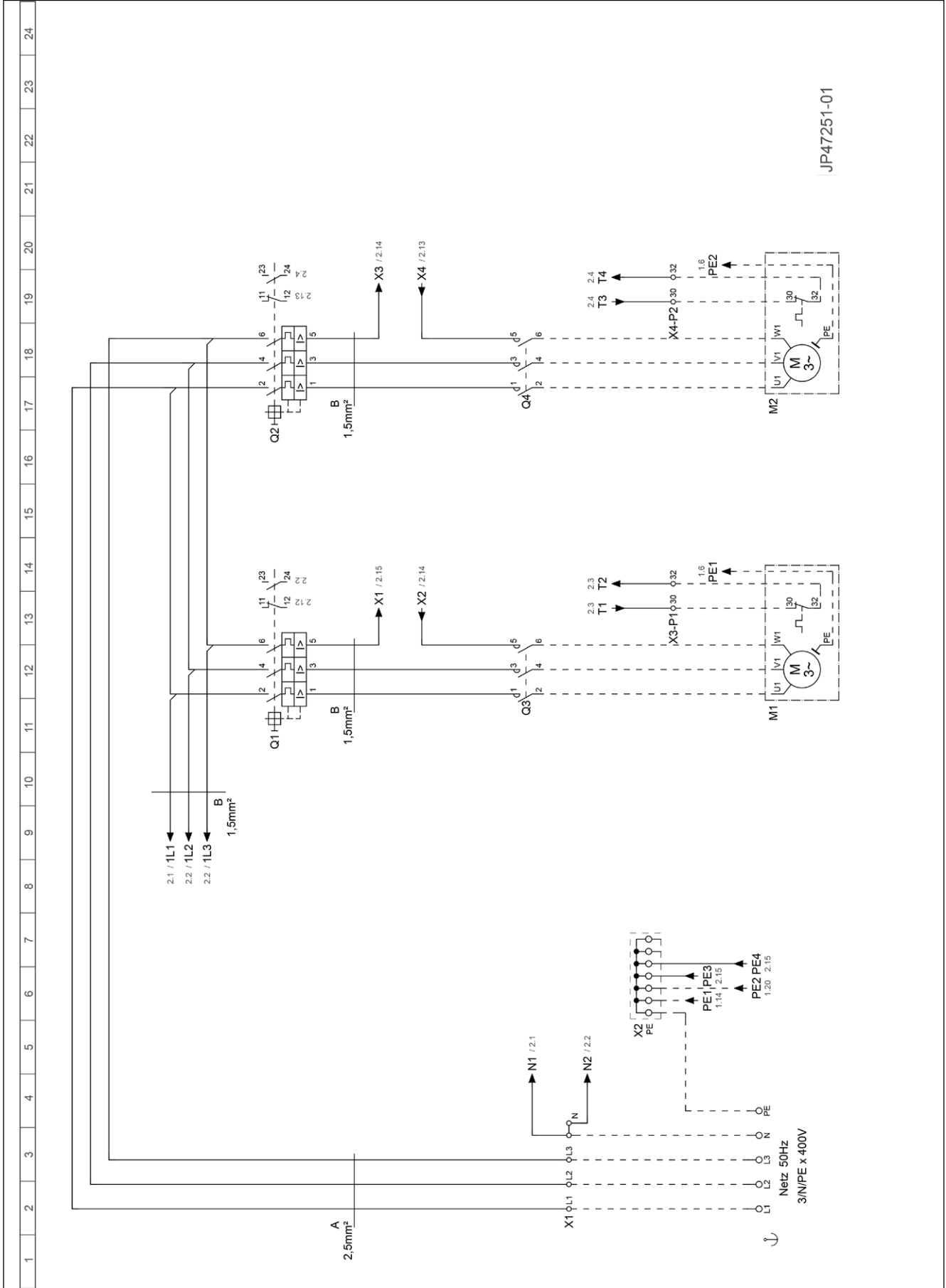




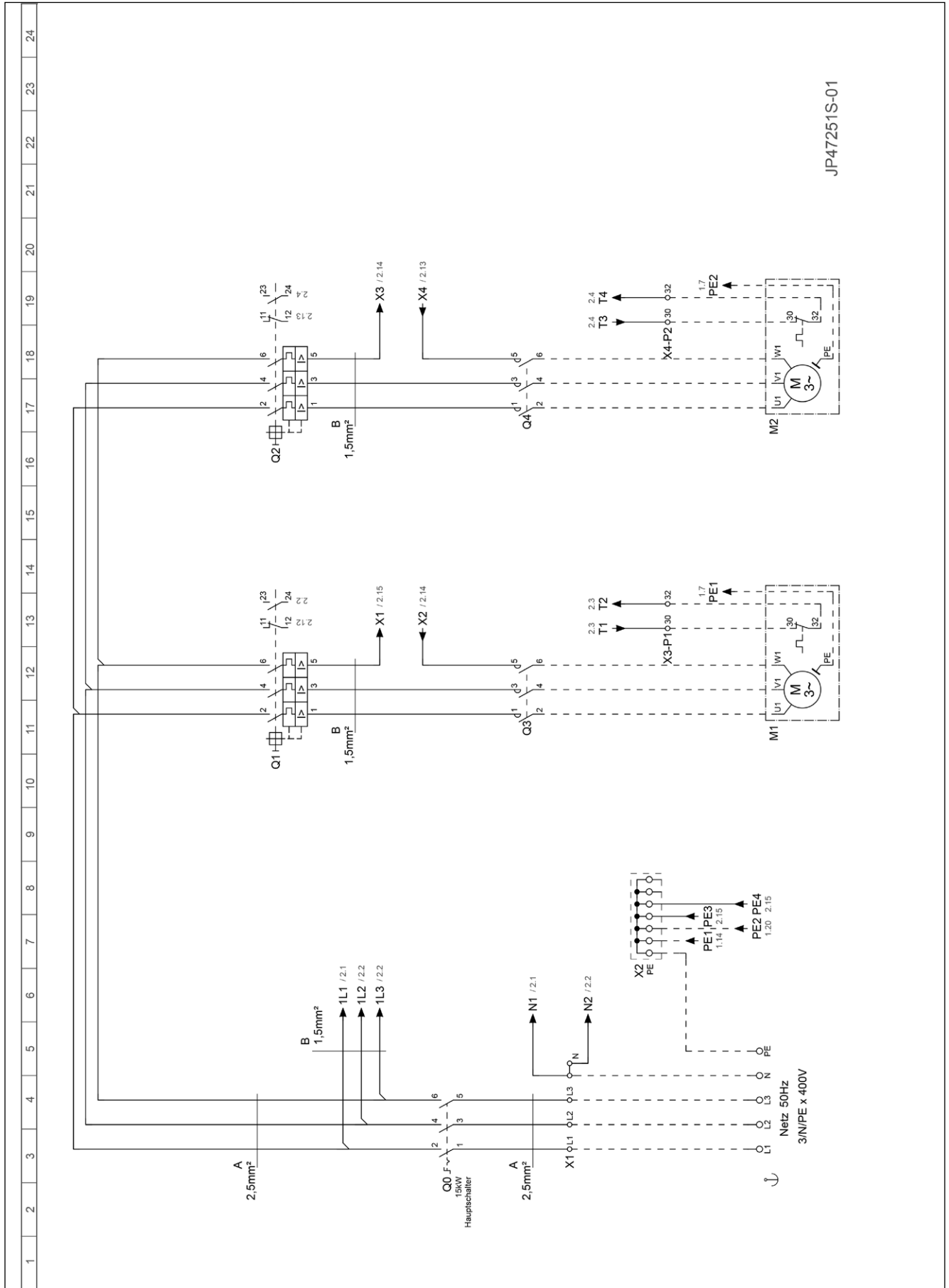




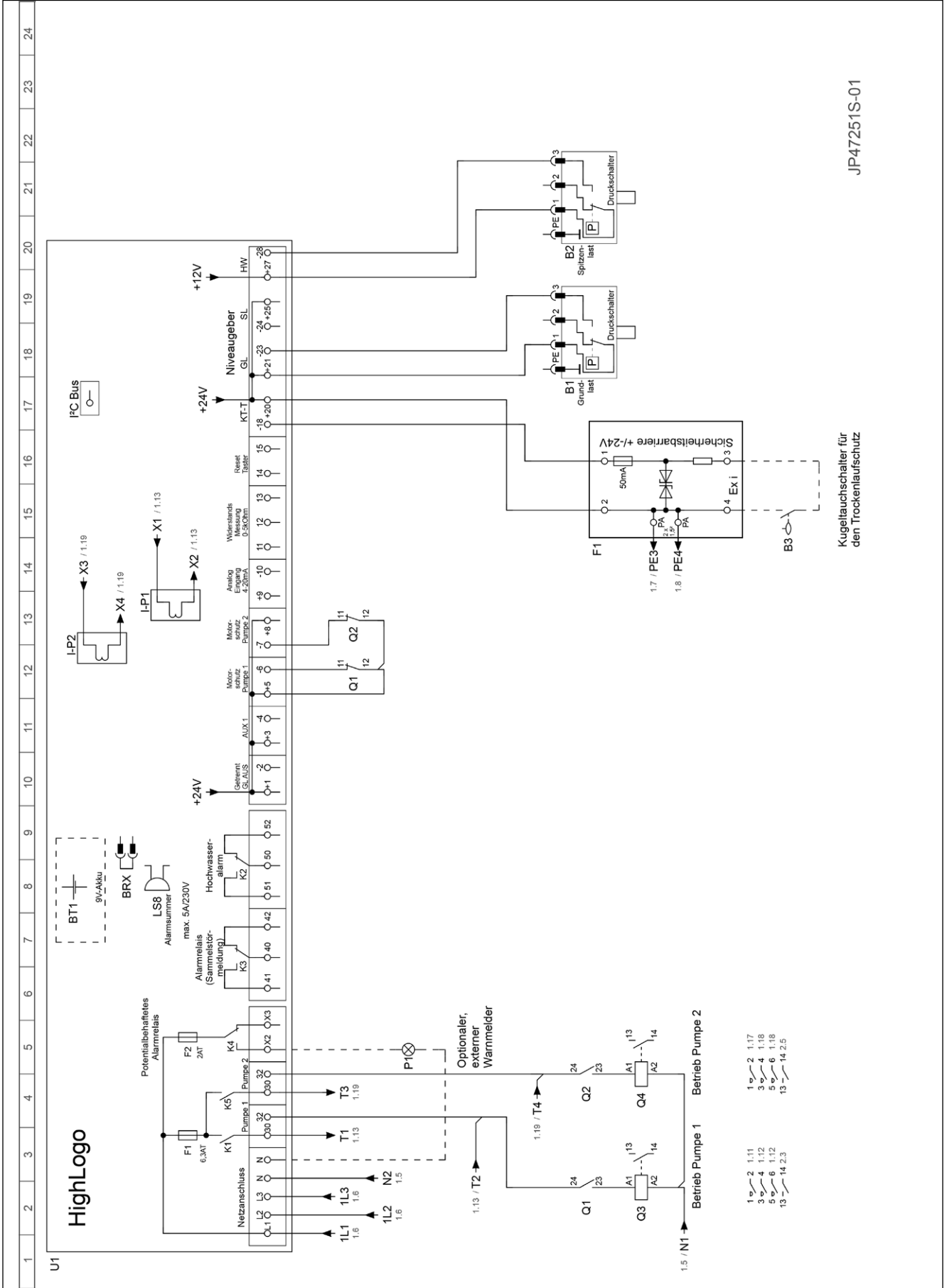
- 1 ~ 2 1.11
- 3 ~ 4 1.11
- 5 ~ 6 1.12
- 13 ~ 14 2.3
- 1 ~ 2 1.18
- 3 ~ 4 1.18
- 5 ~ 6 1.18
- 13 ~ 14 2.5







JP47251S-01



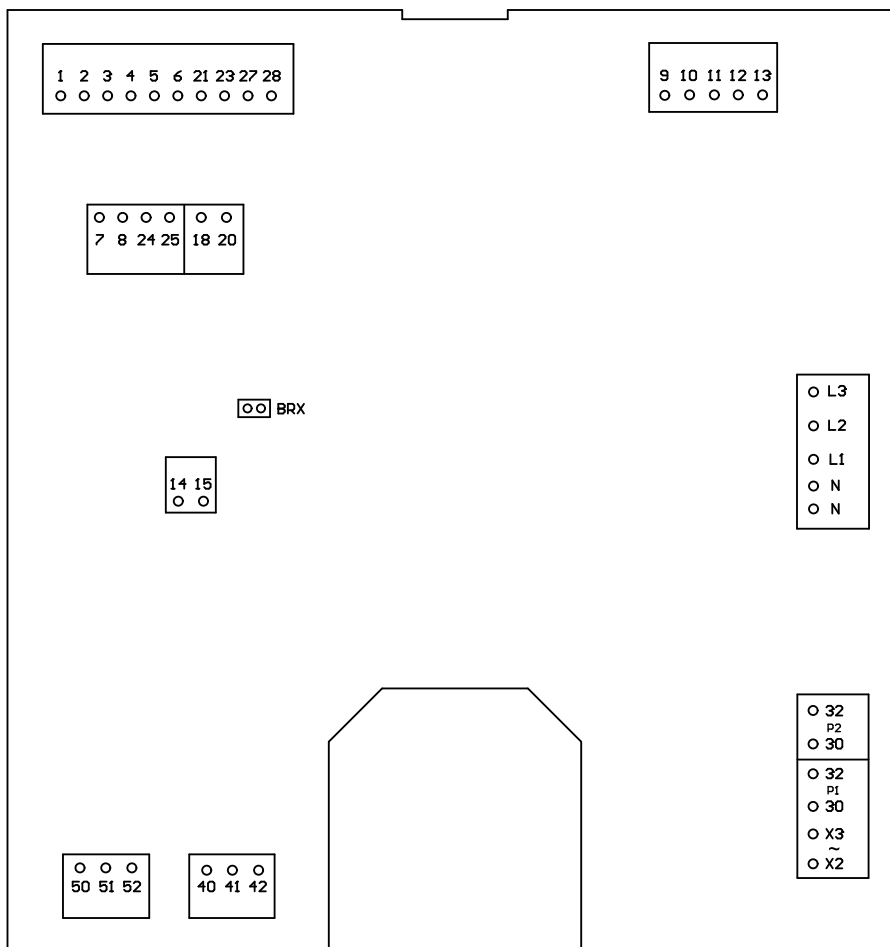
JP47251S-01

Kugelausschalter für den Trockenlaufschutz

- 1 1.11
- 2 1.12
- 3 1.12
- 4 1.12
- 5 1.12
- 6 1.12
- 13 1.14, 2.3
- 14 2.5

	ENGLISH	FRANÇAIS	NETHERLANDS	ITALIANO	SUOMI
Netz	Mains connection	Branch. secteur	Voeding	Colleg. rete	Verkkoliitäntä
X2/3	Exit, max 2A	Sortie, max. 2A	Uitgang, max 2A	Uscita, max 2A	Lähtö, maks. 2A
40-42	Coll. fault signal	Msg. dérang. coll.	Verz.stoormeld.	Segn. anom. cum.	Yhteishäiriöilm.
50-52	Highwater alarm	Al. niv. élevé	Hoogwateralarm		Tulvahälytys
1/2	Base load sep. OFF	Ch. base sép. de	B.last gesch uit	C. base stacc.	Peruskuorma er. pois
3/4	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX
5/6	Motor protection	Prot. moteur	Motorbeveiliging	Salvamotore	Moottorinsuoja
9/10	Analog. input mA	Entrée anal. mA	Analoogingang mA	Ingr. analog. mA	Analogi tulo mA
11-13	Resist. meas. kOhm	Mes. résist. kOhm	Weerstndsmt kOhm	Mis. resis. kOhm	Vastusmit. kOhm
14/15	Reset	Reset	Resetten		Reset
18/20	float dry run protect.	Int. fl. prot. sec	KD-schak. drglpbv	Int. funz. secco	PU-kytkin kuivakäyn-tisuoj.
	Level sensor	Indic. niveau	Niveausensor	Trasd. livello	Tasoanturi
21/23	Base load	Charge de base	Basisbelasting		Peruskuormaa
24/25	Peak load	Débit de pointe	Piekbelasting		Huippukuormituksen
27/28	Highwater alarm	Al. niv. élevé	Hoogwateralarm	All. acqua alta	Hälytys
P1	Opt. ext. alarm dvice	Défect. ext. opt.	Opt ext waarsch	All. ester. opz.	Ulk.var., lisäv.
Q1	Opt. main Switch	Inter. principal	Fac. Hoofdschakelaar	Int. principale	Pääkytkin, lisäv.
F1	Safety barrier	Barrière sécurité	Veiligheidsbarr.	Barr. sicurezza	Turvaeste

	SVENSKA	MAGYAR	POLSKI
Netz	Nätanslutning	Hálózáti csatlakozás	Podłączenie do sieci
X2/3	Utgang, max 2A	Exit, max 2A	Wyjście max 2A
40-42	Samlstörnmedd	Ált. hibajel	Zbiorczy komunikat o błędzie
50-52	Högvattenlarm	Magas vízszint riasztás	Alarm powodziowy
1/2	Grundbel sep av	Alapterh. kül. OFF	Obciążenie podstawowe wył. sobno
3/4	AUX	AUX	AUX
5/6	Motorskydd	Motorvédelem	Stycznik ochronny silnika
9/10	Analog ing. mA	Analóg bemenet mA	Wejście analogowe mA
11-13	Motstmätn kOhm	Mért ellenállás kOhm	Pomiar oporności [kΩ]
14/15	Reset	Visszaállítás	Nastawić
18/20	Flottör torrgskydd	szárazmenet védelem.	Łącznik zan. kulowy do ochrony przed pracą na sucho
	Nivågivare	Szintjelző szenzor	Enkoder poziom
21/23	Baslast	Alapterhelés	Obciążenia podstawowego
24/25	Toppbelastning	CSúcsterhelés	Obciążenia szczytowego zacisk
27/28	Larm	Magas vízszint riasztás	Alarm wysokiego stanu wody
P1	ext varnare (tillv)	Opc. külső riasztókészülék	Opcjonalny zewnętrzny sygnalizator
Q1	Strömbrytare (tillv.)	Opc. főkapcsoló	Opcjonalny Wyłącznik główny
F1	Säkerhetsbarriär	Biztonsági korlát	Bariera bezp.



TYP	MOTORSCHUTZ / MOTOR PROTECTION	VORSICHERUNG / PREFUSE
HIGHLOGO 1-00E	-	16 A
HIGHLOGO 1-00		
HIGHLOGO 1-25		
HIGHLOGO 1-25 LC		
HIGHLOGO 1-25 LCX		
HIGHLOGO 1-25 LCSX		
HIGHLOGO 1-46	4 - 6 A	16 A
HIGHLOGO 1-46 LC		
HIGHLOGO 1-46 LCX		
HIGHLOGO 1-46 LCSX		
HIGHLOGO 1-610	6 - 9 A	20 A
HIGHLOGO 1-610 LC		
HIGHLOGO 1-610 LCX		
HIGHLOGO 1-610 LCSX		
HIGHLOGO 1-910	9 - 12 A	20 A
HIGHLOGO 2-00E	-	20 A
HIGHLOGO 2-00	-	16 A
HIGHLOGO 2-25	2,5 - 4 A	16 A
HIGHLOGO 2-25 LC		
HIGHLOGO 2-25 LCX		
HIGHLOGO 2-25 LCSX		
HIGHLOGO 2-46	4 - 6,3 A	20 A
HIGHLOGO 2-46 LC		
HIGHLOGO 2-46 LCX		
HIGHLOGO 2-46 LCSX		
HIGHLOGO 2-610	6,3 - 10 A	25 A
HIGHLOGO 2-610 LC		
HIGHLOGO 2-610 LCX		
HIGHLOGO 2-610 LCSX		
HIGHLOGO 2-910	6,3 - 10 A	25 A

**EU-Konformitätserklärung**  
**EU-Prohlášení o shodě**  
**EU-Overensstemmelseserklæring**  
**EU-Declaration of Conformity**  
**EU-Vaatimustenmukaisuusvakuutus**

**EU-Déclaration de Conformité**  
**EU-Megfelelőségi nyilatkozat**  
**EU-Dichiarazione di conformità**  
**EU-Conformiteitsverklaring**  
**EU-Deklaracja zgodności**

**EU-Declaratie de conformitate**  
**EU-Vyhlasenie o zhode**  
**EU-Försäkran om överensstämmelse**

DE - Richtlinien - Harmonisierte Normen  
 CS - Směrnice - Harmonizované normy  
 DA - Direktiv - Harmoniseret standard  
 EN - Directives - Harmonised standards  
 FI - Direktiivi - Yhdenmukaistettu standardi

FR - Directives - Normes harmonisées  
 HU - Irányelve - Harmonizált szabványok  
 IT - Direttive - Norme armonizzate  
 NL - Richtlijnen - Geharmoniseerde normen  
 PL - Dyrektywy - Normy zharmonizowane

RO - Directivă - Norme coroborate  
 SK - Smernice - Harmonizované normy  
 SV - Direktiv - Harmoniserade normer

- 2011/65/EU (RoHS)
- 2014/30/EU (EMC)
- 2014/35/EU (LVD)

**EN 55014-1: 2017/A1:2020, EN 55014-2: 1997/A2:2008, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013**  
**EN 60204-1: 2018, EN 60335-1: 2012/A14:2019**

JUNG PUMPEN GmbH - Industriestr. 4-6 - 33803 Steinhagen - Germany - www.jung-pumpen.de

DE - Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt den aufgeführten Richtlinien entspricht.  
 CS - Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek odpovídá jmenovaným směrnícím.  
 DA - Vi erklærer under ansvar at produktet i overensstemmelse med de retningslinjer  
 EN - We hereby declare, under our sole responsibility, that the product is in accordance with the specified Directives.  
 FI - Me vakuutamme omalla vastuullamme, että tuote täyttää ohjeita.  
 FR - Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit répond aux directives.  
 HU - Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az Európai Unió fentnevezett irányelveinek.  
 IT - Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto è conforme alle direttive citate  
 NL - Wij verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product voldoet aan de gestelde richtlijnen.  
 PL - Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że produkt odpowiada postanowieniom wymienionych dyrektyw.  
 RO - Declaram pe proprie răspundere că produsul corespunde normelor prevăzute de directivele mai sus menționate.  
 SK - Na výlučnú zodpovednosť vyhlasujeme, že výrobok spĺňa požiadavky uvedených smerníc.  
 SV - Vi försäkrar att produkten på vårt ansvar är utförd enligt gällande riktlinjer.

**HIGHLOGO 1-00E** (JP47987)  
**HIGHLOGO 1-00** (JP47988)  
**HIGHLOGO 1-25** (JP47989)  
**HIGHLOGO 1-46** (JP47990)  
**HIGHLOGO 1-610** (JP47991)  
**HIGHLOGO 1-910** (JP47992)

**HIGHLOGO 2-00E** (JP47996)  
**HIGHLOGO 2-00** (JP47997)  
**HIGHLOGO 2-25** (JP47998)  
**HIGHLOGO 2-46** (JP47999)  
**HIGHLOGO 2-610** (JP48000)  
**HIGHLOGO 2-910** (JP48001)

**HIGHLOGO 1-25 LCX** (JP48286)  
**HIGHLOGO 1-46 LCX** (JP48287)  
**HIGHLOGO 1-610 LCX** (JP48288)  
**HIGHLOGO 2-25 LCX** (JP48289)  
**HIGHLOGO 2-46 LCX** (JP48290)  
**HIGHLOGO 2-610 LCX** (JP48291)

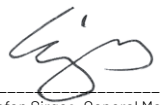
**HIGHLOGO 1-25 LCSX** (JP48292)  
**HIGHLOGO 1-46 LCSX** (JP48293)  
**HIGHLOGO 1-610 LCSX** (JP48294)  
**HIGHLOGO 2-25 LCSX** (JP48295)  
**HIGHLOGO 2-46 LCSX** (JP48296)  
**HIGHLOGO 2-610 LCSX** (JP48297)


DE - Weitere normative Dokumente CS - Jinými normativními dokumenty DA - Andre normative dokumenter EN - Other normative documents FI - Muiden normien FR - Autres documents normatifs HU - Egyéb szabályozó dokumentumokban leírtaknak IT - Altri documenti normativi NL - Verdere normatieve documenten PL - Innymi dokumentami normatywnymi RO - Alte acte normative SK - Iným záväzným dokumentom SV - Vidare normerande dokument:

DE - Bevollmächtigter für technische Dokumentation CS - Oprávněná osoba pro technickou dokumentaci DA - Autoriseret person for teknisk dokumentation EN - Authorized person for technical documentation FI - Valtuutettu henkilö tekninen dokumentaatio FR - Personne autorisée à la documentation technique HU - Hivatalos személyi műszaki dokumentáció IT - Persona abilitata per la documentazione tecnica NL - Bevoegd persoon voor technische documentatie PL - Pełnomocnik ds. dokumentacji technicznej RO - Persoană autorizată pentru documentație tehnică SK - Oprávněná osoba pre technickú dokumentáciu SV - Auktoriserad person för teknisk dokumentation:

JUNG PUMPEN - Stefan Sirges - Industriestr. 4-6 - 33803 Steinhagen

Steinhagen, 25-04-2022

  
 -----  
 Stefan Sirges, General Manager

  
 -----  
 i.V. Pascal Kölbebeck, Sales Manager



EU-Konformitätserklärung  
EU-Prohlášení o shodě  
EU-Överensstemmelseerklæring  
EU-Declaration of Conformity  
EU-Vaatumustenmukaisuusvakuutus

EU-Déclaration de Conformité  
EU-Megfelelőségi nyilatkozat  
EU-Dichiarazione di conformità  
EU-Conformiteitsverklaring  
EU-Deklaracja zgodności

EU-Declarație de conformitate  
EU-Vyhlašení o zhode  
EU-Försäkran om överensstämmelse

DE - Richtlinien - Harmonisierte Normen  
CS - Směrnice - Harmonizované normy  
DA - Direktiv - Harmoniseret standard  
EN - Directives - Harmonised standards  
FI - Direktiivi - Yhdenmukaistettu standardi

FR - Directives - Normes harmonisées  
HU - Irányelve - Harmonizált szabványok  
IT - Direttive - Norme armonizzate  
NL - Richtlijnen - Geharmoniseerde normen  
PL - Dyrektywy - Normy zharmonizowane

RO - Directivă - Norme coroborate  
SK - Smernice - Harmonizované normy  
SV - Direktiv - Harmoniserade normer

- 2011/65/EU (RoHS)
- 2014/30/EU (EMC)
- 2014/34/EU (ATEX)
- 2014/35/EU (LVD)

EN 55014-1: 2017/A11:2020, EN 55014-2: 1997/A2:2008, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013  
EN 1127-1: 2019, EN ISO 80079-37: 2016  
EN 60204-1: 2018, EN 60335-1: 2012/A14:2019

JUNG PUMPEN GmbH - Industriestr. 4-6 - 33803 Steinhagen - Germany - www.jung-pumpen.de

DE - Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt den aufgeführten Richtlinien entspricht.  
CS - Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek odpovídá jmenovaným směrnici.  
DA - Vi erklærer under ansvar at produktet i overensstemmelse med de retningslinjer  
EN - We hereby declare, under our sole responsibility, that the product is in accordance with the specified Directives.  
FI - Me vakuutamme omalla vastuullamme, että tuote täyttää ohjeita.  
FR - Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit répond aux directives.  
HU - Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az Európai Unió fentvezett irányelveinek.  
IT - Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto è conforme alle direttive citate  
NL - Wij verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product voldoet aan de gestelde richtlijnen.  
PL - Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że produkt odpowiada postanowieniom wymienionych dyrektyw.  
RO - Declaram pe proprie răspundere că produsul corespunde normelor prevăzute de directivele mai sus menționate.  
SK - Na výlučnú zodpovednosť vyhlasujeme, že výrobok spĺňa požiadavky uvedených smerníc.  
SV - Vi försäkrar att produkten på vårt ansvar är utförd enligt gällande riktlinjer.

HIGHLOGO 1-25 LC (JP47984)  
HIGHLOGO 1-46 LC (JP47985)  
HIGHLOGO 1-610 LC (JP47986)

HIGHLOGO 2-25 LC (JP47993)  
HIGHLOGO 2-46 LC (JP47994)  
HIGHLOGO 2-610 LC (JP47995)

DE - Weitere normative Dokumente CS - Jinými normativními dokumenty DA - Andre normative dokumenter EN - Other normative documents FI - Muiden normien FR - Autres documents normatifs HU - Egyéb szabályozó dokumentumokba leirtaknak IT - Altri documenti normativi NL - Verdere normatieve documenten PL - Innymi dokumentami normatywnymi RO - Alte acte normative SK - Iným záväzným dokumentom SV - Vidare normerande dokument:

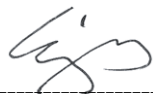


II (2) G [h]

DE - Bevollmächtigter für technische Dokumentation CS - Oprávněná osoba pro technickou dokumentaci DA - Autoriseret person for teknisk dokumentation EN - Authorized person for technical documentation FI - Valtutettu henkilö tekninen dokumentaatio FR - Personne autorisée à la documentation technique HU - Hivatalos személyi műszaki dokumentáció IT - Persona abilitata per la documentazione tecnica NL - Bevoegd persoon voor technische documentatie PL - Pełnomocnik ds. dokumentacji technicznej RO - Persoană autorizată pentru documentație tehnică SK - Oprávněná osoba pro technickou dokumentaci SV - Auktoriserad person för teknisk dokumentation:

JUNG PUMPEN - Stefan Sirges - Industriestr. 4-6 - 33803 Steinhagen

Steinhagen, 25-04-2022

  
Stefan Sirges, General Manager

  
i.V. Pascal Kölkebeck, Sales Manager



Jung Pumpen GmbH  
Industriestr. 4-6  
33803 Steinhagen  
Deutschland  
Tel. +49 5204 170  
kd@jung-pumpen.de

Pentair Water Italy Srl  
Via Masaccio, 13  
56010 Lugnano - Pisa  
Italia  
Tel. +39 050 716 111  
info@jung-pumpen.it

Pentair Water Polska Sp. z o.o.  
ul. Plonów 21  
41-200 Sosnowiec  
Polska  
Tel. +48 32 295 1200  
infopl.jungpumpen@pentair.com