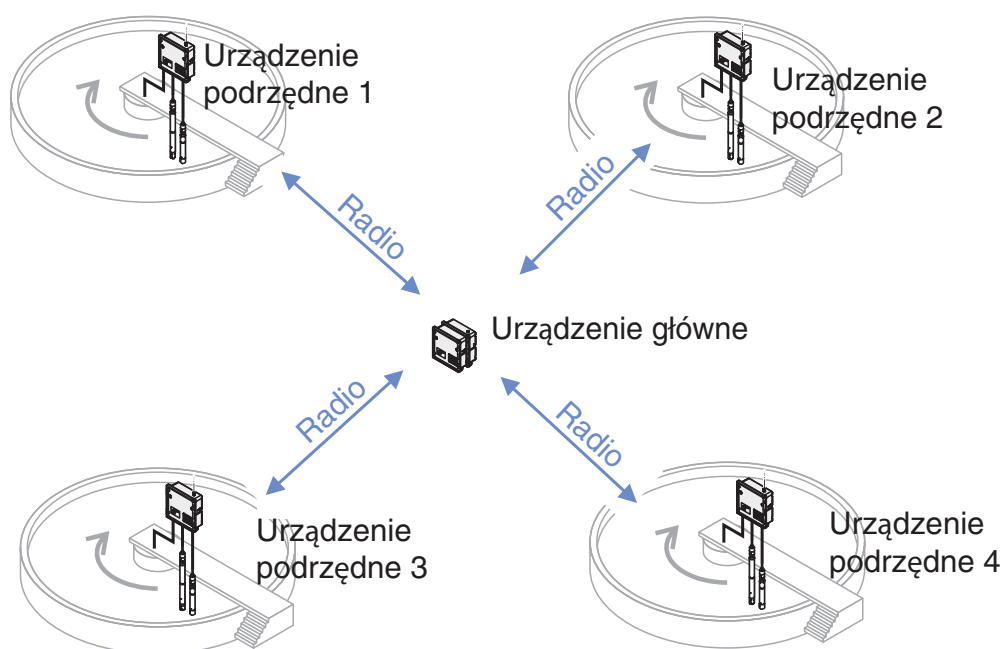




MIQ/WL PS

ZESTAW MIQ/WL PS

MODUŁ (ZESTAW) DO BEZPRZEWODOWEJ TRANSMISJI DANYCH W IQ SENSOR NET

Zgodność CE WTW niniejszym oświadcza, że przyrząd MIQ/WL PS jest zgodny z podstawowymi wymaganiami i innymi stosownymi przepisami dyrektywy 1999/5/WE.
Deklaracja zgodności WE jest dostępna na żądanie od WTW.

Prawa autorskie © 2018 Xylem Analytics Germany GmbH
Wydrukowano w Niemczech.

MIQ/WL PS - Spis treści

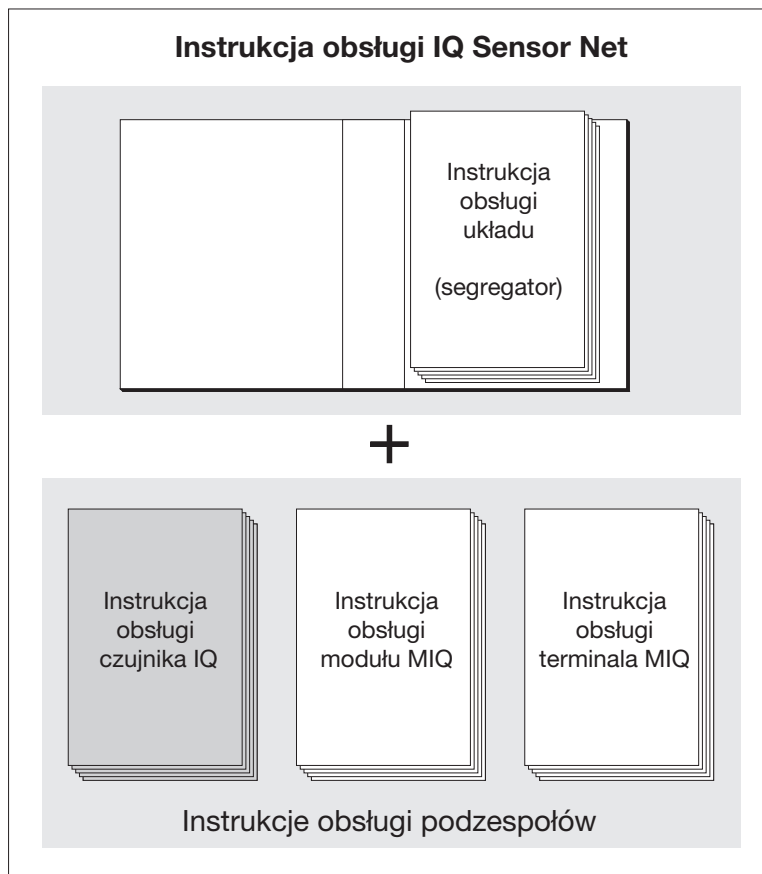
1	Przegląd	5
1.1	Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi podzespołu	5
1.2	Charakterystyka modułów MIQ/WL PS	6
1.2.1	Charakterystyka ogólna	6
1.2.2	Przykłady zastosowania	7
2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	8
2.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	8
2.1.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa w instrukcji obsługi	8
2.1.2	Znaki bezpieczeństwa na produkcie	8
2.1.3	Dalsze dokumenty zawierające informacje dotyczące bezpieczeństwa	8
2.2	Bezpieczna obsługa	9
2.2.1	Dozwolone użycie	9
2.2.2	Wymagania dotyczące bezpiecznej obsługi	9
2.2.3	Niedozwolone użycie	9
2.3	Kwalifikacje użytkownika	9
3	Instalacja	11
3.1	Zakres dostawy	11
3.2	Podstawowe zasady instalacji	11
3.2.1	Wymagania dotyczące miejsca pomiaru	11
3.3	Wymagania dotyczące bezpieczeństwa instalacji elektrycznej	12
3.4	Podstawowe zasady instalacji	12
3.4.1	Informacje ogólne	12
3.4.2	Zasilanie	13
3.4.3	Topologia i przełącznik terminatora	13
3.4.4	Konfiguracja modułów MIQ/WL PS	14
3.5	Zasięg radiowy / instrukcje instalacji	17
3.6	Instalacja w IQ SENSOR NET	21
3.7	Połączenia elektryczne: Instrukcje ogólne	21
3.8	Podłączanie zasilania	22
3.8.1	Połączenie z napięciem od 100 do 240 V AC	23
3.8.2	Podłączenie do napięcia 24 V DC	26
3.9	Rysunek listwy zaciskowej	29

4	Konserwacja i czyszczenie	30
4.1	Konserwacja	30
4.2	Czyszczenie	30
5	Co zrobić, gdy...	31
5.1	Sprawdzanie podłączenia przewodu	31
5.1.1	Informacje o modułach MIQ/WL PS	31
5.1.2	Diody stanu w module MIQ/WL PS	33
5.2	Przyczyny błędów i ich eliminacja	34
6	Dane techniczne	35
6.1	Dane ogólne	35
6.2	MIQ/WL PS	37
6.2.1	Dane elektryczne	37
6.2.2	Przyłącza elektryczne	39
7	FCC / IC	41
7.1	Informacje ogólne	41
7.2	Adnotacja o zgodności IC	41
7.3	Oświadczenie o zgodności FCC	41

1 Przegląd

1.1 Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi podzespołu

**Struktura
instrukcji obsługi
IQ SENSORNET**



Rys. 1-1 Struktura instrukcji obsługi IQ SENSORNET.

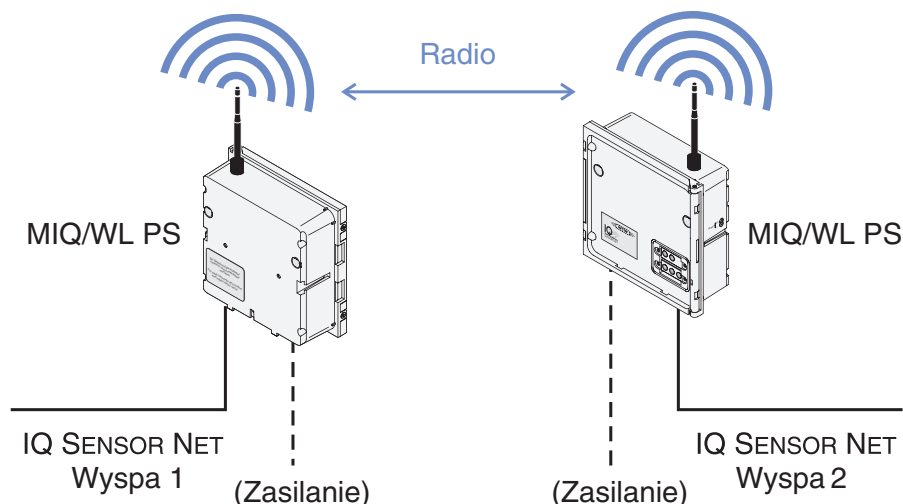
Instrukcja obsługi IQ SENSORNET ma budowę modułową, jak IQ SENSORNET sam układ. Składa się z instrukcji obsługi układu i instrukcji obsługi wszystkich zastosowanych podzespołów.

Proszę włożyć niniejszą instrukcję obsługi podzespołu do segregatora z instrukcją obsługi systemu.

1.2 Charakterystyka modułów MIQ/WL PS

1.2.1 Charakterystyka ogólna

Przy użyciu modułów MIQ/WL PS można zastąpić przewody IQ SENSORNET łącznością radiową. Używając dwóch prostych modułów MIQ/WL PS, tworzy się już sieć radiową IQ SENSORNET. IQ SENSORNET rozszerza się za pomocą wyspy IQ SENSORNET (Rys. 1-2).



Rys. 1-2 Architektura łączna radiowego z modułami MIQ/WL PS



Zestaw MIQ/WL PS zawiera dwa moduły MIQ/WL PS wstępnie skonfigurowane do natychmiastowego użycia.

Sieć radiowa Istniejącą sieć radiową z modułów MIQ/WL PS można bardzo łatwo rozbudować, dodając kolejne moduły MIQ/WL PS. W ten sposób powstaje kolejna wyspa IQ SENSORNET.

Maksymalna liczba łączy radiowych w sieci radiowej jest ograniczona warunkami przestrzennymi (kontakt wzrokowy, minimalna i maksymalna odległość między modułami MIQ/WL PS).

Blisko siebie można operować maksymalnie ośmioma sieciami radiowymi.

Technologia radiowa Anteny modułów MIQ/WL PS to omnianteny bezkierunkowe. Transmisja odbywa się w paśmie ISM 2,4 GHz z procedurą przeskoku częstotliwości.

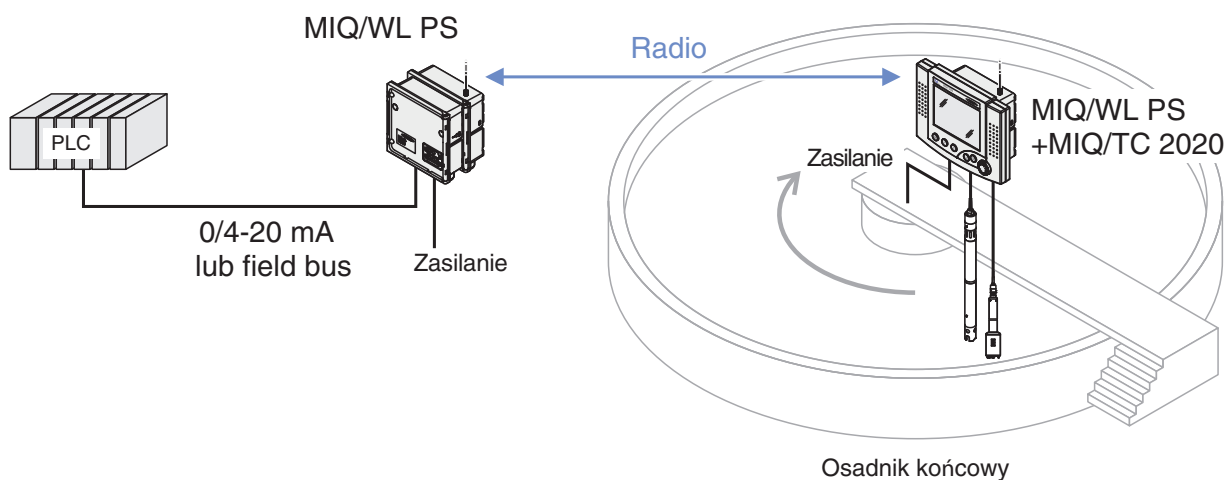
Zasilanie Na potrzeby zasilania wyspy IQ SENSORNET w MIQ/WL PS wbudowano zasilacz. Może on zasilać podzespoły o łącznym poborze mocy do 7 watów, co jest wystarczające dla większości zastosowań. Zasilacz MIQ/WL PS może być zasilany z sieci lub ze źródła 24 V.

Dodatkowo zasilanie może być również dostarczane przez IQ SENSORNET za pomocą modułu MIQ/PS.

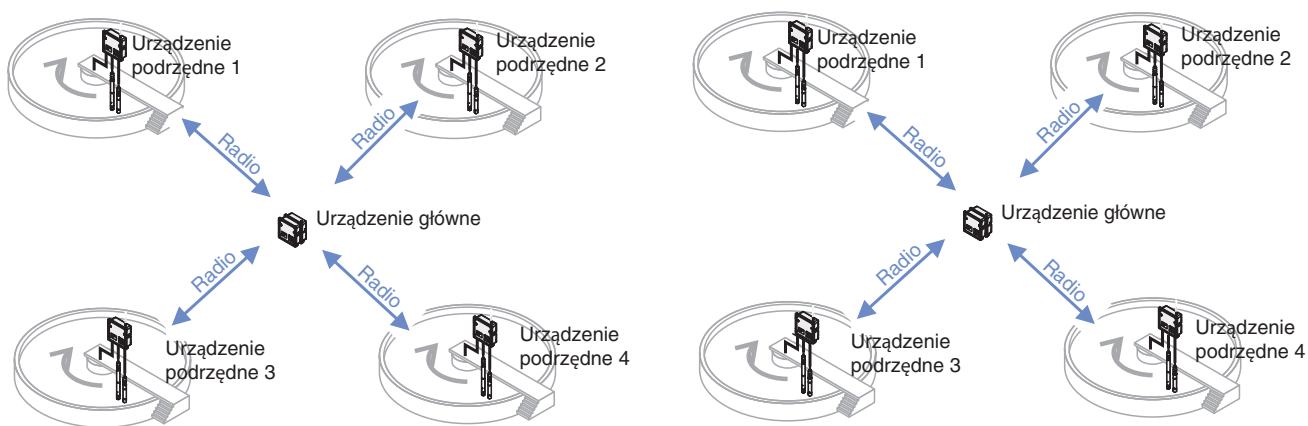
Listwa zaciskowa MIQ/WL PS posiada następujące połączenia elektryczne na listwie zaciskowej wewnątrz obudowy:

- 1 × przyłącze sieciowe od 100 do 240 V AC, dwubiegunowe
- 1 × przyłącze zasilania sieciowego 24 V DC, dwubiegunowe
- 3 × połączenie SENSORNET

1.2.2 Przykłady zastosowania



Rys. 1-3 Przykład 1: Zbiornik z obrotowym mostkiem zgarniającym



Rys. 1-4 Przykład 2: Architektura w układzie gwiazdy — sterownik w środku

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

2.1.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa w instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje na temat bezpiecznej obsługi produktu. Przed uruchomieniem produktu lub pracą z nim należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i zapoznać się z produktem. Instrukcja obsługi musi znajdować się w pobliżu produktu, aby zawsze można było znaleźć potrzebne informacje.

Ważne instrukcje bezpieczeństwa zostały wyróżnione w niniejszej instrukcji obsługi. Są one oznaczone symbolem ostrzegawczym (trójkąt) w lewej kolumnie. Hasło ostrzegawcze (np. „PRZESTROGA”) wskazuje poziom zagrożenia:



OSTRZEŻENIE

wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do poważnych (nieodwracalnych) obrażeń ciała lub śmierci w przypadku nieprzestrzegania instrukcji bezpieczeństwa.



PRZESTROGA

wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do lekkich (odwracalnych) obrażeń ciała w przypadku nieprzestrzegania instrukcji bezpieczeństwa.

UWAGA

wskazuje sytuację, w której może dojść do uszkodzenia mienia, jeśli nie zostaną podjęte wymienione działania.

2.1.2 Znaki bezpieczeństwa na produkcie

Należy zwrócić uwagę na wszystkie etykiety, znaki informacyjne i symbole bezpieczeństwa na produkcie. Symbol ostrzegawczy (trójkąt) bez tekstu w niniejszej instrukcji obsługi oznacza informacje dotyczące bezpieczeństwa.

2.1.3 Dalsze dokumenty zawierające informacje dotyczące bezpieczeństwa

Poniższe dokumenty zawierają dodatkowe informacje, których należy przestrzegać dla własnego bezpieczeństwa podczas pracy z układem pomiarowym:

- Instrukcje obsługi innych podzespołów układu IQ SENSOR NET (zasilacze, sterownik, akcesoria)
- Arkusze danych bezpieczeństwa wyposażenia do kalibracji i konserwacji (np. roztwory czyszczące).

2.2 Bezpieczna obsługa

2.2.1 Dozwolone użycie

Dozwolonym użyciem MIQ/WL PS jest jego zastosowanie w roli modułu radiowego z opcjonalnym zasilaczem sieciowym w IQ SENSOR NET. Zezwala się wyłącznie na obsługę zgodnie z instrukcjami i specyfikacjami technicznymi podanymi w niniejszej instrukcji obsługi (patrz rozdział 6 DANE TECHNICZNE). Każde inne użycie jest uważane za niedozwolone.

2.2.2 Wymagania dotyczące bezpiecznej obsługi

Aby zapewnić bezpieczną obsługę, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Produkt może być użytkowany wyłącznie zgodnie z dozwolonym użyciem określonym powyżej.
- Produkt może być zasilany tylko przez źródła energii wymienione w niniejszej instrukcji obsługi.
- Produkt może być użytkowany wyłącznie w warunkach środowiskowych wymienionych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Produkt nie może być otwierany.

2.2.3 Niedozwolone użycie

Produktu nie wolno uruchamiać, jeżeli:

- jest widocznie uszkodzony (np. po transporcie)
- był przechowywany w niekorzystnych warunkach przez długi czas (warunki przechowywania, patrz rozdział 6 DANE TECHNICZNE).

2.3 Kwalifikacje użytkownika

Grupa docelowa

Układ IQ SENSOR NET został opracowany do analizy bieżącej. Niektóre czynności konserwacyjne, np. wymiana nasadek membranowych w czujnikach rozpuszczonego tlenu, wymagają bezpiecznego obchodzenia się z chemikaliami. W związku z tym zakładamy, że personel serwisowy zapoznał się z niezbędnymi środkami ostrożności, które należy podjąć podczas obchodzenia się ze środkami chemicznymi w wyniku odbycia profesjonalnego szkolenia i własnego doświadczenia.

**Specjalne
kwalifikacje
użytkownika**

Następujące czynności instalacyjne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk:

- Podłączanie MIQ/WL PS do źródła zasilania.
- Podłączenie zewnętrznych obwodów z napięciem międzyprzewodowym do styków przełącznika (patrz instrukcja modułu wyjść przełącznikowych).

**OSTRZEŻENIE**

Obwód (z wyjątkiem połączeń zasilania), który jest podłączony do podzespołu IQ SENSOR NET, nie może podawać zasilania o niedozwolonych parametrach napięcia i natężenia. Należy upewnić się, że obwód w każdym momencie spełnia wszystkie wymagania *Obwodu ograniczonego* lub *Ograniczonej mocy* jak również z *SELV* (bardzo niskiego napięcia). Są to m.in. następujące specyfikacje wartości granicznych:

- Napięcie AC: maks. napięcie efektywne 30 V / szczytowe 42,4 V
- Napięcie DC: maks. 60 V
- Wartość graniczna prądu: maks. 8 A
- Ograniczenie mocy wyjściowej: max. 150 VA

3 Instalacja

3.1 Zakres dostawy

W zakres dostawy modułu MIQ/WL PS wchodzi:

- MIQ/WL PS (w zestawie: 2 MIQ/WL PS)
- Zestaw akcesoriów na moduł MIQ/WL PS, zawierający
 - 4 × dławiki kablowe (zakres mocowania 4,5–10 mm) z uszczelkami i zaślepkami
 - 4 × nakrętki ślepe ISO M4 z odpowiednimi śrubami z łbem gniazdowym i podkładkami okrągłymi
 - 2 × wkręty z łbem wpuszczanym M3×6 do zamknięcia pokrywy modułu (+2 zapasowe)
 - 1 × podstawa ze stykami wraz z wkrętami mocującymi
- Zestaw akcesoriów na moduł MIQ/WL PS, zawierający
 - 1 × przedłużka M16x1,5 do M20x1,5 z pierścieniem uszczelniającym typu „o”
 - 1 × dławik kablowy
- Instrukcja obsługi.
- 3 × rezystor końcowy 100 omów, 1 W

3.2 Podstawowe zasady instalacji

3.2.1 Wymagania dotyczące miejsca pomiaru

Miejsce pomiaru musi spełniać warunki środowiskowe, które określa punkt 6.1 DANE OGÓLNE.

Kontrolowane warunki otoczenia

Prace na otwartym przyrządzie (np. podczas montażu, instalacji, konserwacji) można wykonywać wyłącznie w kontrolowanych warunkach środowiska:

Temperatura	od +5°C do 40°C (od 41 do +104°F)
Wilgotność względna	≤ 80%

3.3 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa instalacji elektrycznej

Sprzęt elektryczny (np. silniki, styczniki, przewody, linie, przekaźniki, przełączniki, przyrządy) musi spełniać następujące wymagania:

- Zgodność z przepisami krajowymi (np. NEC, VDE i IEC)
- Adekwatność do warunków elektrycznych w miejscu instalacji
 - Maksymalne napięcie robocze
 - Maksymalne robocze natężenie prądu
- Adekwatność do warunków otoczenia w miejscu instalacji
 - Odporność na temperaturę (temperatura minimalna i maksymalna)
 - Odporność na promieniowanie UV w przypadku użytkowania na zewnątrz
 - Ochrona przed wodą i kurzem (ochrona typu Nema lub IP).
- Odpowiednie zabezpieczenie obwodu elektrycznego
 - Zabezpieczenia nadprądowe (zgodnie z danymi technicznymi wejścia lub wyjścia przyrządu)
 - Ograniczenia przepięciowe kategorii przepięciowej II
- Odpowiednie zewnętrzny urządzenie odcinające (np. przełącznik lub wyłącznik automatyczny) do zasilania przyrządów zamontowanych na stałe z oddzielnym przyłączem
 - zgodne z następującymi przepisami
 - IEC 60947-1
 - IEC 60947-3
 - w pobliżu przyrządów (zalecenie)
- Ognioodporność (przewody), zgodne z następującymi przepisami
 - UL 2556 VW-1 (dla USA, Kanady)
 - IEC 60332-1-2 (poza USA, Kanadą)

3.4 Podstawowe zasady instalacji

3.4.1 Informacje ogólne

Moduły radiowe MIQ/WL PS w zestawie MIQ/WL PS są wstępnie skonfigurowane parami i gotowe do instalacji. Instalacja polega tylko na podłączeniu do IQ SENSOR NET.



Aby zapobiec zakłóceniom transmisji radiowej przez wodę lub śnieg gromadzący się na antenie, usilnie zalecamy zabezpieczenie modułów radiowych MIQ/WL PS przed opadami atmosferycznymi za pomocą daszka z tworzywa sztucznego (SSH/IQ).

3.4.2 Zasilanie

Zasilacz sieciowy MIQ/WL PS może być używany do wyłącznego zasilania wyspy IQ SENSOR NET. Zasilacz sieciowy MIQ/WL PS zapewnia moc 7 watów. Dzięki temu może być wykorzystany do obsługi następujących podzespołów, na przykład:

Podzespół	Zapotrzebowanie na moc [W]
IFL [®] 700 IQ	3,0
MIQ/TC 2020 XT (dokowany tymczasowo)	3,0

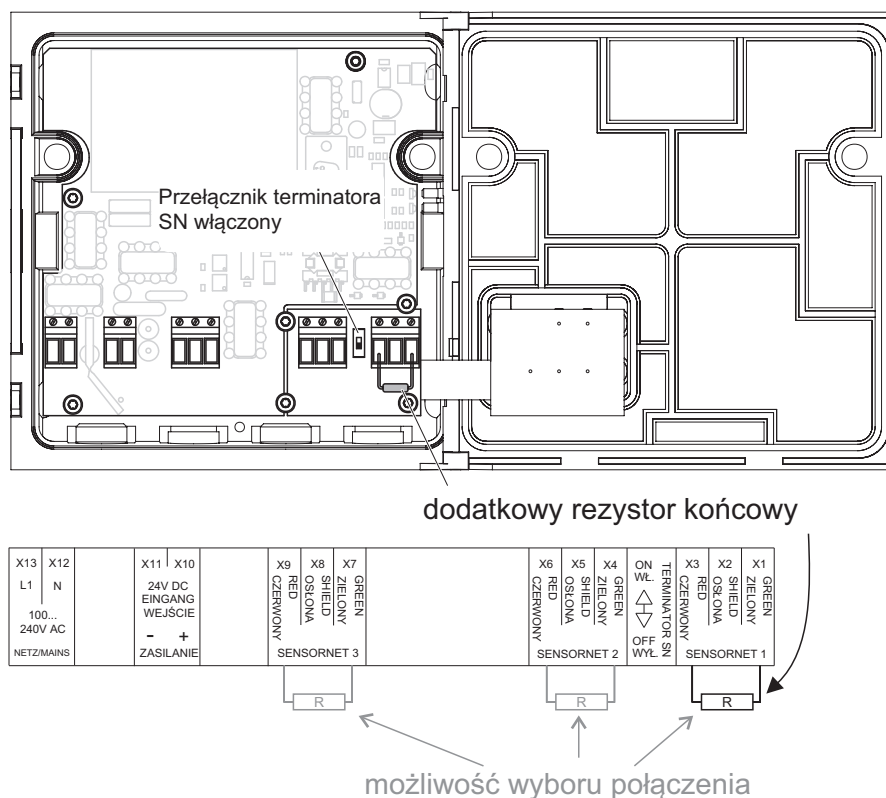
W przypadku instalacji o większym zapotrzebowaniu na moc do zasilania wymagane są dodatkowe moduły zasilające MIQ (patrz instrukcja obsługi układu).

3.4.3 Topologia i przełącznik terminatora

Aby zapewnić bezawaryjną pracę, przełączniki terminatora (rezystory końcowe) muszą być zawsze ustawione w położeniu ON na dwóch modułach MIQ wyspy IQ SENSOR NET. W których modułach jest to wymagane wynika z topologii wyspy IQ SENSOR NET (szczegóły w instrukcji obsługi układu IQ SENSOR NET).

Dodatkowy rezystor końcowy na MIQ/WL PS

Dodatkowy rezystor końcowy jest wymagany tylko wtedy, gdy (z wyjątkiem MIQ/WL PS), na wyspie IQ SENSOR NET nie jest dostępny żaden inny przełącznik terminatora. Rezystor końcowy jest podłączony do jednego z trzech złączy SENSORNET (Rys. 3-1). Rezystor końcowy musi zmostkować dwa zewnętrzne zaciski złącza SENSORNET. Złącze SENSORNET nadal może być używane do podłączenia czujnika.



Rys. 3-1 MIQ/WL PS z dodatkowym rezystorem końcowym

3.4.4 Konfiguracja modułów MIQ/WL PS

Aby włączyć bezprzewodową komunikację modułów MIQ/WL PS, moduły MIQ/WL PS muszą być skonfigurowane tak, aby spełniały następujące wymagania:

- Wszystkie moduły MIQ/WL PS, które mają się ze sobą komunikować, muszą znajdować się w jednej sieci radiowej o tym samym numerze. Można skonfigurować numery sieci radiowych od 1 do 8.
- W jednej sieci radiowej dokładnie jeden moduł MIQ/WL PS musi być skonfigurowany jako urządzenie główne. Wszystkie pozostałe moduły MIQ/WL PS muszą być skonfigurowane jako urządzenia podrzędne.



Zestaw MIQ/WL PS zawiera dwa moduły MIQ/WL PS wstępnie skonfigurowane do natychmiastowego użycia. Sieć radiowa nr. 1 jest wstępnie skonfigurowana dla obu modułów. Jeden moduł jest skonfigurowany jako urządzenie główne, jeden jako urządzenie podrzędne. Dzięki temu oba moduły mogą natychmiast komunikować się ze sobą, jeśli są prawidłowo zainstalowane.

Liczba modułów MIQ/WL PS skonfigurowanych w sieci radiowej jako urządzenia podrzędne jest ograniczona jedynie warunkami przestrzennymi.

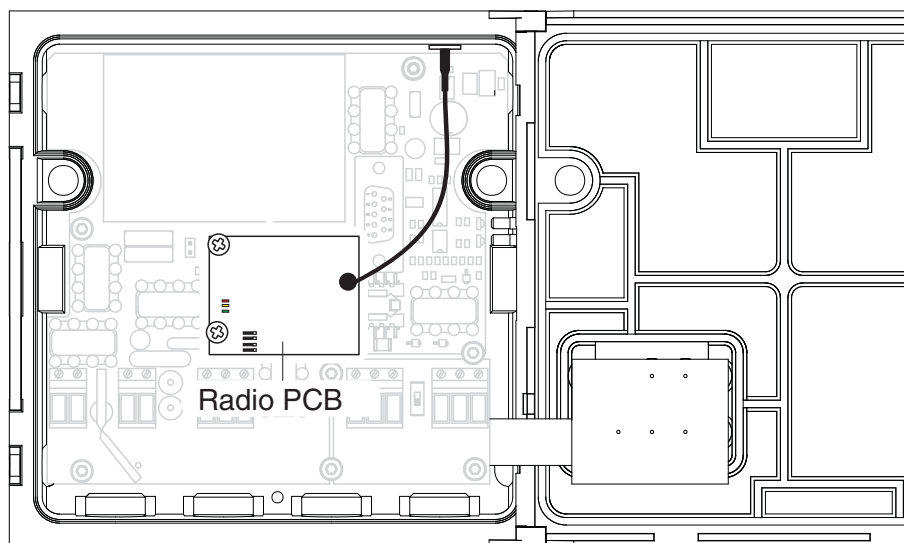
Jeśli w pobliżu drugi moduł MIQ/WL PS ma działać jako urządzenie główne, musi on pracować jako takie w sieci radiowej o innym numerze.

Moduł MIQ/WL PS jest skonfigurowany z przełącznikami kodującymi w module MIQ/WL PS.

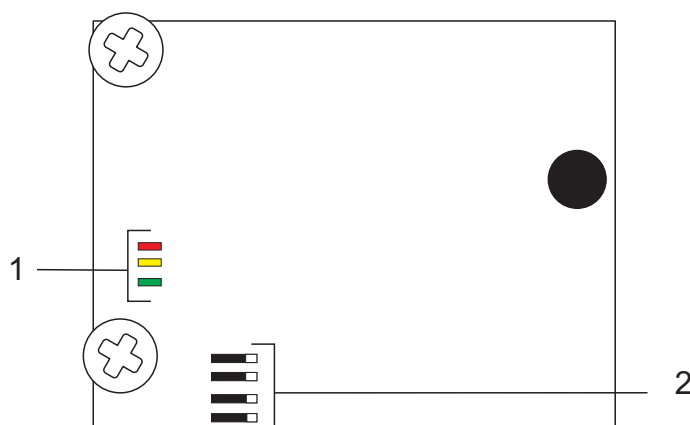
Diody wewnątrz modułu MIQ/WL PS wskazują jego aktualny stan.

Kodowanie

- 1 Jeśli moduł MIQ/WL PS był już uruchomiony:
Ustawić IQ SENSOR NET w razie potrzeby do bezpiecznego stanu.
- 2 Odłączyć moduł MIQ/WL PS od zasilania.
- 3 Otworzyć obudowę.
- 4 Za pomocą małego, ostrego przedmiotu ustawić przełączniki kodujące na radiowej płytce drukowanej (tabela kodowania patrz poniżej).



Rys. 3-2 Moduł z radiową płytką drukowaną



Rys. 3-3 Radiowa płytką drukowaną z diodami LED stanu (1) i przełącznikami kodującymi (2)

Tabela kodowania Numer sieci radiowej jest określany przez trzy górne przełączniki kodujące. Dolny przełącznik kodujący konfiguruje moduł jako główny lub podrzędny.

Sieć radiowa	Urządzenie główne	Urządzenie podrzędne	Sieć radiowa	Urządzenie główne	Urządzenie podrzędne
1			5		
2			6		
3			7		
4			8		

3.5 Zasięg radiowy / instrukcje instalacji

Wymagania systemowe IQ SENSOR NET

Do obsługi terminala/sterownika (np. MIQ/TC 2020 3G), skonfigurowanego jako terminal, w module MIQ/WL PS skonfigurowanym jako urządzenie podrzędne:

- 1 Wyłączyć w terminalu/sterowniku funkcję *Sterownik zapasowy* (menu *Ustawienia/Serwis/Wyłącz funkcję sterownika zapasowego*)



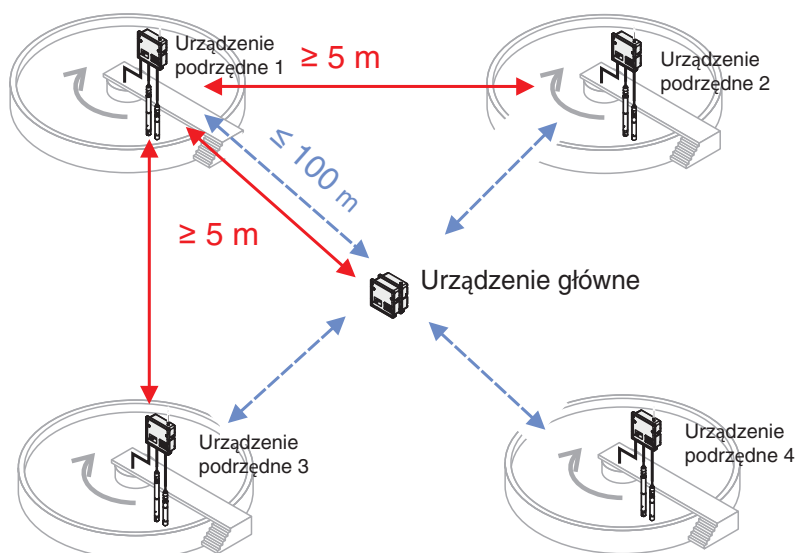
Jeśli pozycja menu *Wyłącz funkcję sterownika zapasowego* nie jest dostępna, należy przeprowadzić aktualizację oprogramowania dla terminala/sterownika.

Położenie urządzenia głównego i podrzędnego

Aby móc łatwo rozbudować sieć radiową, warto wybrać położenie urządzenia głównego według następujących kryteriów:

- centralna i widoczna dla wszystkich urządzeń podrzędnych
- w pobliżu sterownika IQ SENSOR NET
- z dala od innych urządzeń głównych lub źródeł radiowych generujących zakłócenia

Minimalna i maksymalna odległość modułów MIQ/WL PS

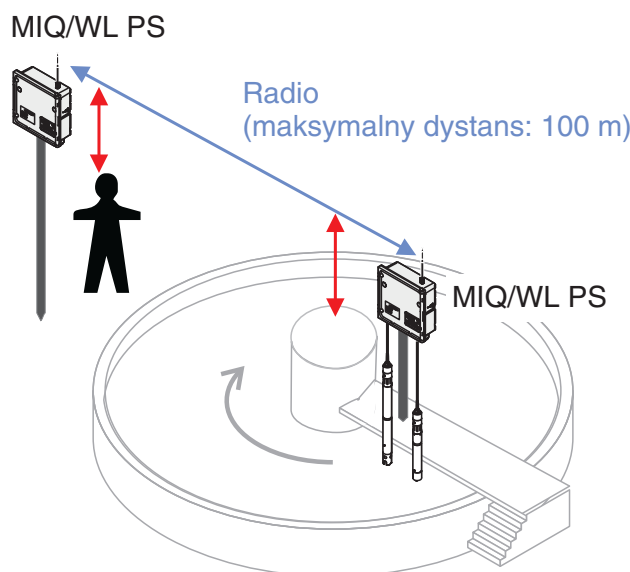


Rys. 3-4 Minimalna odległość dwóch modułów MIQ/WL PS: 5 m
Maksymalna odległość urządzenia głównego i podrzędnego: 100 m
(podczas zakłóceń radiowych maksymalna możliwa odległość jest mniejsza)

Zasięg radiowy Zasięg łącza radiowego z zestawem MIQ/WL PS w otwartym terenie wynosi do 100 m przy założeniu instalacji i testowana zgodnie z tym rozdziałem (patrz rozdział 6 DANE TECHNICZNE).

Podobnie jak w przypadku każdej innej technologii radiowej, podczas instalacji zestawu MIQ/WL PS należy przestrzegać następujących punktów:

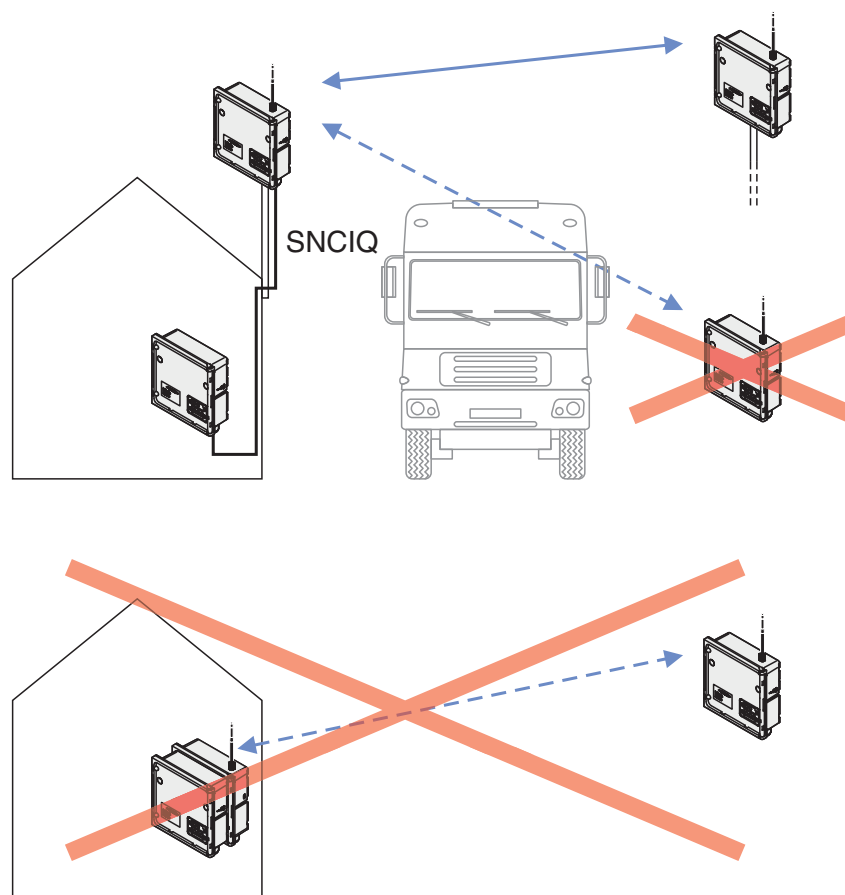
- Wszystkie materiały (nawet szyby okienne) w łączu radiowym zmniejszają zasięg. Dlatego należy utrzymywać łącze radiowe wolne od przeszkód (nawet tymczasowych). Wszystkie moduły MIQ/WL PS skonfigurowane jako urządzenia podrzędne powinny mieć stały „kontakt wzrokowy” w powietrzu z modułem MIQ/WL PS w swojej sieci radiowej skonfigurowanym jako urządzenie główne. Należy wziąć pod uwagę, że mogą wystąpić krótkotrwałe zdarzenia, takie jak przejeżdżające ciężarówki, które przerywają połączenie radiowe.
- Woda, śnieg i lód na antenie zmniejszą zasięg. W przypadku instalacji modułu MIQ/WL PS na otwartej przestrzeni należy zabezpieczyć go przed wodą, śniegiem i lodem. Użyć do tego plastikowego baldachimu SSH/IQ. Baldachimy wykonane z metalu lub PCV zmniejszają zasięg!
- Instalacja modułów MIQ/WL PS w wysokim punkcie zwiększa ich zasięg. W razie potrzeby należy zainstalować MIQ/WL PS wyżej nad ziemią.



Rys. 3-5 Wysokość lokalizacji dla modułu MIQ/WL PS

- Na mostku obrotowym zainstalować moduł MIQ/WL PS jak najbliżej wspornika środkowego. Dzięki temu zmiana odległości modułów będzie ograniczona do minimum.
- Moduły MIQ/WL PS należy instalować w miejscach, w których wymienione wymagania są spełnione najlepiej, a następnie nawiązać połączenie z wyspą IQ SENSOR NET.
- Moduł MIQ/WL PS należy instalować na zewnątrz budynków na słupach i poprowadzić przewód SNCIQ przez ścianę do następnego modułu MIQ.

**Przykład: Wyspa
IQ SENSOR NET
w budynku.**



Rys. 3-6 Instalacja MIQ/WL PS



W przypadku instalacji kilku łączy radiowych:
Zwrócić uwagę na konfigurację poszczególnych modułów
MIQ/WL PS jako „urządzenie główne” lub „urządzenie podrzędne”
i na to, do której sieci radiowej od 1 do 8 należą (patrz punkt 3.4.4).

Każdy moduł należy instalować MIQ/WL PS w minimalnej
odległości 5 m od kolejnego modułu MIQ/WL PS. Odległość ta musi
być zachowana niezależnie od konfiguracji i zastosowania modułów
MIQ/WL PS.

Lista kontrolna łącza radiowego

Aby zapewnić bezpieczne działanie łącza radiowego, należy sprawdzić układ,
używając poniższej listy kontrolnej.

Poniższa lista kontrolna pomaga w planowaniu, projektowaniu i instalacji
łącza radiowego z modułami radiowymi MIQ/WL PS.

Aby zapewnić płynne działanie, trzeba na wszystkie pytania
odpowiedzieć „Tak”.

Lista kontrolna łącza radiowego:

- 1 Czy odległość od innych modułów MIQ/WL PS wynosi zawsze co najmniej 5 m?
- 2 Czy zawsze istnieje bezpośredni kontakt wzrokowy między antenami obu modułów MIQ/WL PS (np. z instalacją na ruchomych mostach zgarniających)?
- 3 Czy łącze radiowe jest wolne od trwałych zakłóceń?
Przykłady:
 - Przeszkody (takie jak budynki, okna itp.)
 - Ekranowanie (takie jak baldachim metalowy lub PCV)
- 4 Czy łącze radiowe jest wolne od chwilowych zakłóceń?
Przykłady:
 - Regularne tymczasowe zakłócenia (np. wspornik centralny lub stojak montażowy, z instalacją na ruchomym mostku zgarniającym)
 - Nieregularne tymczasowe zakłócenia (np. pojazdy lub osoby przecinające połączenie radiowe)
- 5 Czy sprawdzono jakość sygnału (patrz punkt 5.1.1, *Informacje o MIQ-WL*)?
- 6 Czy anteny modułów MIQ/WL PS są od wody, śniegu, lodu?
- 7 Podczas korzystania z baldachimu:
Czy używany jest plastikowy baldachim SSH/IQ?
(brak baldachimu z metalu lub PCV)?
- 8 Przy instalacji na ruchomym mostku zgarniającym:
Czy sprawdzono jakość sygnału pod kątem pełnego obrotu ruchomego mostka zgarniającego (patrz punkt 5.1.1, *Informacje o MIQ-WL*)?



Zakłócenia są możliwe również przy krótkich łączach radiowych, jeśli sygnał radiowy odbija się od ścian znajdujących się poza bezpośrednim łączem radiowym. Z powodu odbić do odbiornika mogą docierać osłabione sygnały radiowe. W takim przypadku nawet zmiana lokalizacji modułu MIQ/WL PS tylko nieznacznie może poprawić transmisję.

3.6 Instalacja w IQ SENSOR NET

IQ SENSOR NET zapewnia szereg opcji integracji MIQ/WL PS mechanicznie i elektrycznie w układzie (montaż w stosie, montaż rozproszony itp.). Poszczególne rodzaje instalacji są szczegółowo opisane w rozdziale INSTALACJA instrukcji obsługi układu.



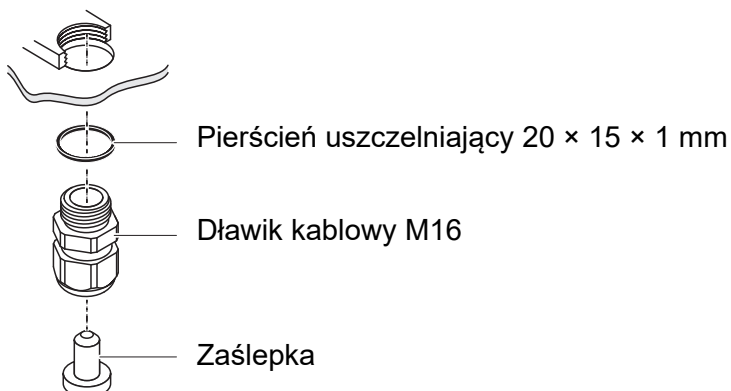
Jeśli w urządzeniu znajduje się kilka modułów zasilających IQ SENSOR NET, pomocne jest podłączenie ich wszystkich do jednego zasilacza. Dzięki temu układ można łatwo włączać i wyłączać z jednego miejsca.

3.7 Połączenia elektryczne: Instrukcje ogólne

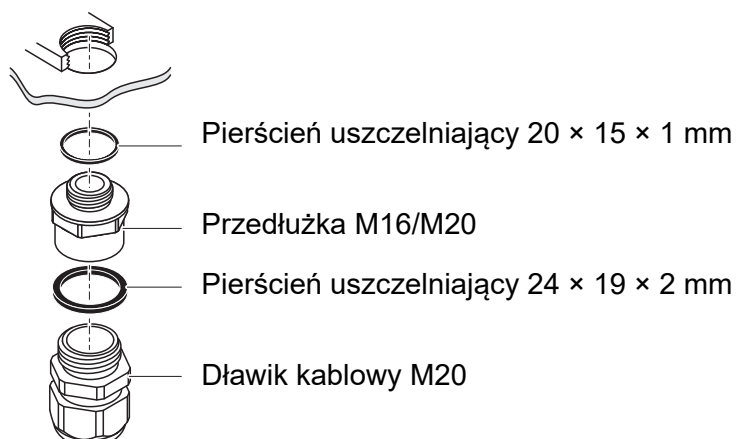
Dławiki kablowe

Wszystkie przewody elektryczne doprowadzane są od spodu przez otwory przygotowane w obudowie MIQ/WL PS. Dławnice kablowe z różnymi zakresami mocowania są dostarczane z MIQ/WL PS, zapewniając uszczelnienie między przewodem i obudową, a także do odciążenia naprężeń. Należy dobrać dławik kablowy odpowiedni dla danego typu i średnicy przewodu:

- **Mały**, zakres mocowania 4,5 do 10 mm. Ten dławik kablowy jest odpowiedni dla wszystkich IQ SENSOR NET przewodów.



- **Duży**, zakres zacisku od 7 do 13 mm. Ten dławik kablowy jest wymagany przy osłonach przewodów o średnicy zewnętrznej powyżej 10 mm i jest przykręcany do obudowy za pomocą przedłużki.



W razie potrzeby można zamówić więcej dużych dławików kablowych w zestawie po 4 sztuki (model EW/1, nr zam. 480 051).

Ogólne instrukcje dotyczące instalacji

Podczas mocowania przewodów przyłączeniowych do listwy zaciskowej należy przestrzegać poniższych punktów.

- Skrócić wszystkie używane przewody do długości wymaganej do instalacji.
- Przed podłączeniem końców żył do listwy zaciskowej należy zawsze założyć na każdy z nich tulejkę przewodową.
- Wszelkie niewykorzystane przewody wystające do obudowy należy odciąć jak najbliżej dławika kablowego.
- W każdym z pozostałych wolnych otworów wkręcić mały dławik kablowy z pierścieniem uszczelniającym i zamknąć zaślepką.



OSTRZEŻENIE

Do wnętrza obudowy nie mogą wystawać żadne luźne przewody. W przeciwnym razie może powstać niebezpieczeństwo, że w bezpiecznych obszarach może dojść do kontaktu z niebezpiecznym napięciem. Mogłoby to spowodować zagrażające życiu porażenie prądem podczas pracy z IQ SENSOR NET. Nieużywane przewody zawsze odcinać możliwie blisko dławika kablowego.

3.8 Podłączanie zasilania

Poniższe dwa punkty muszą być przestrzegane tylko wtedy, gdy wyspa IQ SENSOR NET powinna być zasilana przez MIQ/WL PS.

Zasilanie jest dostarczane przez złącze dla napięcia od 100 do 240 V AC lub przez złącze 24 V DC.

3.8.1 Połączenie z napięciem od 100 do 240 V AC



OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe podłączenie zasilania może grozić porażeniem prądem elektrycznym. Podczas instalacji należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- MIQ/WL PS może podłączać tylko wykwalifikowany elektryk.
- MIQ/WL PS można podłączać do zasilania tylko wtedy, gdy nie jest pod napięciem.
- Zasilacz musi spełniać specyfikacje podane na tabliczce znamionowej i w rozdział 6 DANE TECHNICZNE.
- W przypadku instalacji w budynku MIQ/WL PS trzeba wyposażyć w wyłącznik lub wyłącznik zasilania pełniący rolę urządzenia przerywającego.
Urządzenie przerywające musi
 - być instalowane w pobliżu MIQ/WL PS, być łatwo dostępne dla użytkownika, oraz
 - być oznaczone jako urządzenie przerywające dla MIQ/WL PS.
- Zainstalowany już moduł MIQ/WL PS można otworzyć tylko po uprzednim odłączeniu napięcia sieciowego.

Wymagane materiały

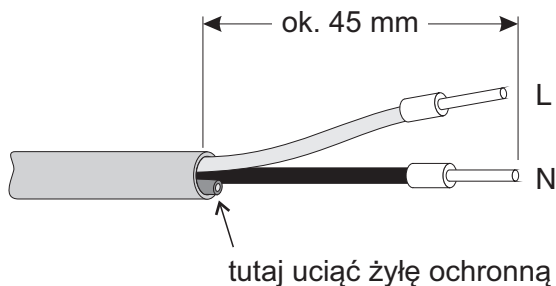
- Tulejki przewodowe, odpowiednie do przewodu zasilającego, z odpowiednim narzędziem do zaciskania
- 1 × dławik kablowy, dopasowany do średnicy przewodu (patrz punkt 3.7 na stronie 21).

Narzędzia

- Nóż do ściągania izolacji
- Ściągacz izolacji
- Wkrętak krzyżakowy
- Mały wkrętak

Przygotowanie przewodów zasilania

- 1 Przyciąć przewód na wymaganą długość.
- 2 Zdjąć izolację na długości ok. 45 mm.
- 3 Odsłonić żyły fazowe L i N i założyć na nie tulejki przewodowe.
- 4 Jeśli w przewodzie znajduje się ochronna żyła uziemiająca, odciąć ją na końcu osłony przewodu.



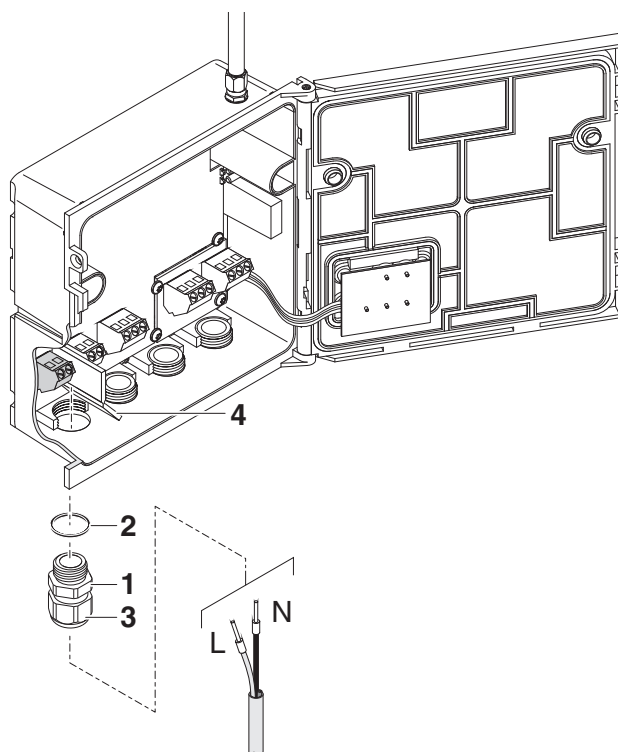
Rys. 3-7 Przygotowany przewód zasilający.

UWAGA

Żyłka uziemiająca nie może wystawać do wnętrza obudowy. W przeciwnym razie mogą wystąpić usterki.

Podłączanie przewodu zasilania

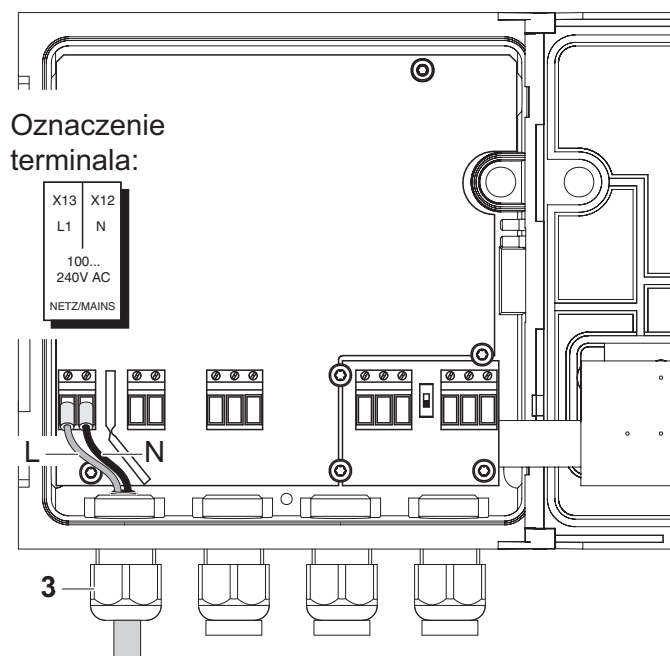
- 5 Otworzyć obudowę.



Rys. 3-8 Wprowadzanie przewodu zasilania.

- 6 Przykręcić dławik kablowy (poz. 1 na Rys. 3-8) z pierścieniem uszczelniającym (poz. 2) do obudowy poniżej przyłącza zasilania.
- 7 Poluzować pierścień łączący (poz. 3).

- 8 Przeprowadzić przewód zasilający przez dławik kablowy do obudowy. W tym celu odchylić elastyczną przegrodę (poz. 4) w prawo.



Rys. 3-9 Podłączanie do sieci.



Pełne oznaczenia listwy zaciskowej pokazano w punkt 3.9.

- 9 Podłączyć fazy L i N do listwy zaciskowej. Upewnić się, że oznaczenia przewodów zgadzają się z danymi technicznymi na etykiecie zacisków pod listwą zaciskową.
- 10 Dokręcić pierścień łączący (poz. 3).



OSTRZEŻENIE

Do wnętrza obudowy nie mogą wystawać żadne luźne przewody. W przeciwnym razie może powstać niebezpieczeństwo, że w bezpiecznych obszarach może dojść do kontaktu z niebezpiecznym napięciem. Nieużywane przewody zawsze odcinać możliwie blisko dławika kablowego.

- 11 Zamknąć obudowę.

3.8.2 Podłączenie do napięcia 24 V DC



OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe podłączenie zasilania 24 V DC może grozić porażeniem prądem elektrycznym. Podczas instalacji należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- MIQ/WL PS może podłączać tylko wykwalifikowany elektryk.
- Zasilanie 24 V DC musi być zgodne z danymi technicznymi podanymi na tabliczce znamionowej i w rozdział 6 DANE TECHNICZNE (niskie napięcie SELV).
- MIQ/WL PS można podłączać do zasilania tylko wtedy, gdy nie jest pod napięciem.
- W przypadku instalacji w budynku MIQ/WL PS trzeba wyposażyć w wyłącznik lub wyłącznik zasilania pełniący rolę urządzenia przerywającego. Urządzenie przerywające musi
 - być instalowane w pobliżu MIQ/WL PS, być łatwo dostępne dla użytkownika, oraz
 - być oznaczone jako urządzenie przerywające dla MIQ/WL PS.



Układy bateryjne należy chronić przed całkowitym rozładowaniem. MIQ/WL PS nie ma zintegrowanej ochrony przed głębokim rozładowaniem.

Wymagane materiały

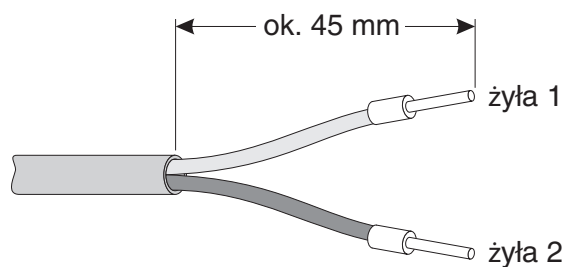
- Tulejki przewodowe, odpowiednie do przewodu zasilającego 24 V DC, z odpowiednim narzędziem do zaciskania
- 1 × dławik kablowy, dopasowany do średnicy przewodu (patrz punkt 3.7 na stronie 21).

Narzędzia

- Nóż do ściągania izolacji
- Ściągacz izolacji
- Wkrętak krzyżakowy
- Mały wkrętak

Przygotowanie przewodu 24 V DC

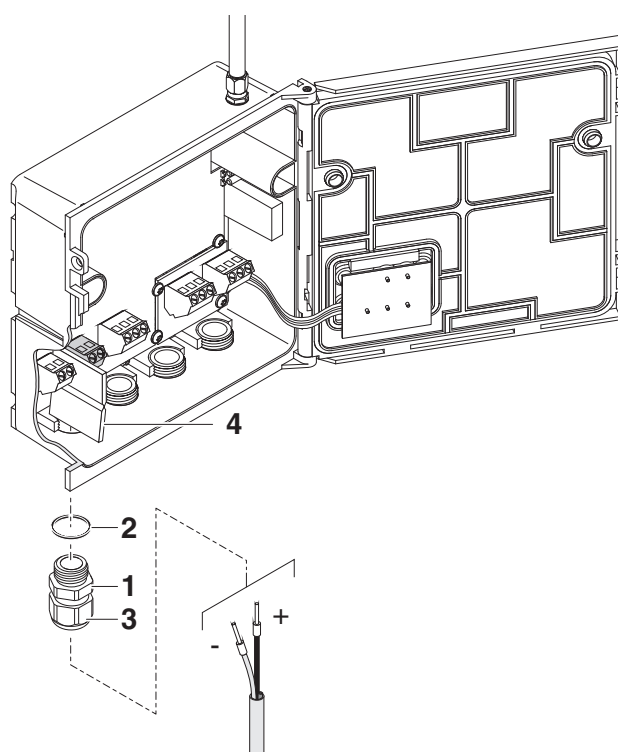
- 1 Przyciąć przewód na wymaganą długość.
- 2 Zdjąć izolację na długości ok. 45 mm.
- 3 Odsłonić żyły 1 i 2 i założyć na nie tulejki przewodowe.



Rys. 3-10 Przygotowany przewód 24 V DC.

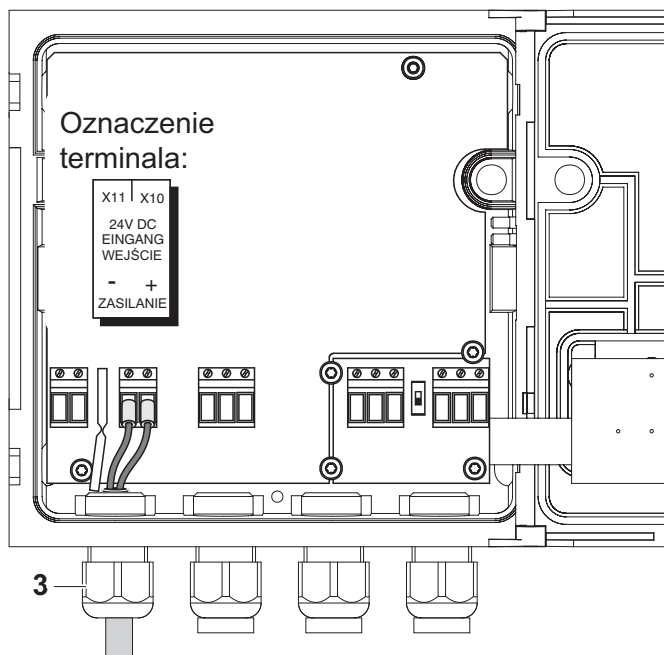
Podłączanie przewodu 24 V /DC

- 4 Otworzyć obudowę.



Rys. 3-11 Wprowadzenie przewodu 24 V DC

- 5 Przykręcić dławik kablowy (poz. 1 na Rys. 3-11) z pierścieniem uszczelniającym (poz. 2) do obudowy poniżej połączenia 24 V DC.
- 6 Poluzować pierścień łączący (poz. 3).
- 7 Przeprowadzić przewód 24 V DC przez dławik kablowy do obudowy. W tym celu odchylić elastyczną przegrodę (poz. 4) w lewo.



Rys. 3-12 Podłączanie do sieci.



Pełne oznaczenia listwy zaciskowej pokazano w punkcie 3.9.

- 8 Podłączyć żyły 1 i 2 do listwy zaciskowej. Upewnić się, że oznaczenia przewodów zgadzają się z danymi technicznymi na etykiecie zacisków pod listwą zaciskową.
- 9 Dokręcić pierścień łączący (poz. 3).



OSTRZEŻENIE

Do wnętrza obudowy nie mogą wystawać żadne luźne przewody. W przeciwnym razie będzie istnieć niebezpieczeństwo zwarcia, które może spowodować pożar. Nieużywane przewody zawsze odcinać możliwie blisko dławika kablowego.

- 10 Zamknąć obudowę.

3.9 Rysunek listwy zaciskowej

X13	X12		X11	X10		X9	X8	X7		X6	X5	X4	ON	SENSORNET 2	X3	X2	X1
L1	N		24V DC	EINGANG		RED	SHIELD	GREEN		RED	SHIELD	GREEN	WŁ.	OFF	CZERWONY	OSŁONA	GRÜN
100...			WEJŚCIE			CZERWONY	OSŁONA	ZIELONY		CZERWONY	OSŁONA	ZIELONY	WYŁ.	WYŁ.			
240V AC			-	+													
NETZ/MAINS			ZASILANIE				SENSORNET 3				SENSORNET 2					SENSORNET 1	

Rys. 3-13 Listwa zaciskowa MIQ/WL PS

4 Konserwacja i czyszczenie

4.1 Konserwacja

MIQ/WL PS nie wymaga specjalnej konserwacji. Ogólna konserwacja podzespołów IQ SENSOR NET została opisana w instrukcji obsługi układu IQ SENSOR NET.

4.2 Czyszczenie

Proces czyszczenia podzespołów IQ SENSOR NET został opisany w instrukcji obsługi układu IQ SENSOR NET.

5 Co zrobić, gdy...

5.1 Sprawdzanie podłączenia przewodu

5.1.1 Informacje o modułach MIQ/WL PS

W menu *Einstellungen/Ustawienia / Serwis / Narzędzia / MIQ-WL Info* znajduje się więcej informacji na temat połączeń radiowych IQ SENSOR NET.

- 1 Otworzyć menu *Einstellungen/Ustawienia / Serwis / Narzędzia / MIQ-WL Info*.
Otworzy się lista modułów MIQ/WL PS.

TERMINAL	07 Juli 2015	11 39			
MIQ/WL PS Info			v1.03		
Serial	Signal strength	Error rate			
99800900 (ID5)	MASTER				
99800800 (ID5)	57 %	0.1 %			
99800300 (ID5)	52 %	0.3 %			
99800600 (ID5)	55 %	0.3 %			
Select module with <UP>/<DOWN> and press <OK> for history diagrams. Press <ESC> to quit.					

Rys. 5-1 Lista modułów MIQ/WL PS

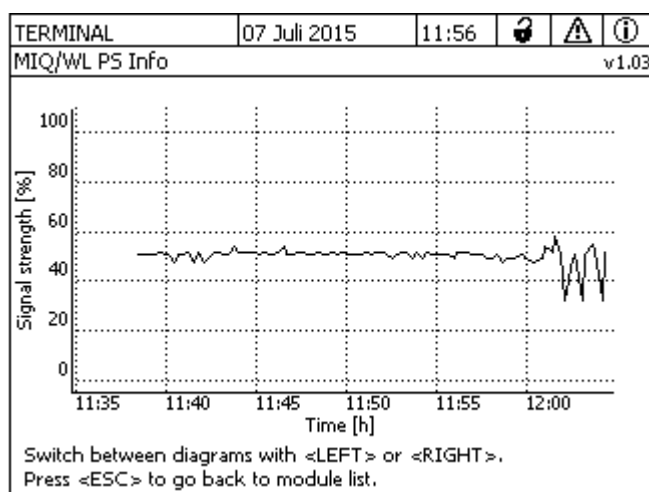
Informacje dotyczące MIQ-WL

Informacje	Wyjaśnienie
● Lista wszystkich modułów MIQ/WL PS – Numer seryjny – Konfiguracja (Urządzenie główne/ podrzędne) – Numer sieci radiowej (od ID1 do 8)	Identyfikacja i konfiguracja modułów MIQ/WL PS w IQ SENSOR NET. Moduły główne mają oznaczenie MASTER. Moduły podrzędne otrzymują numery określające siłę sygnału i współczynnik błędów.
● Siła sygnału połączenia radiowego między urządzeniem głównym i podrzędnym (<i>Siła sygnału [%]</i>)	Aby połączenie radiowe było dobre, ta wartość powinna wynosić od 30 do 90. Na odpowiednim schemacie widać wyraźnie powtarzające się zakłócenia.

Informacje	Wyjaśnienie
● Częstotliwość przerw w komunikacji (<i>Współczynnik błędów [%]</i>)	Aby połączenie radiowe było dobre, ta wartość powinna być niższa od 10. Na odpowiednim schemacie wyraźnie widać zakłócenia wywołane przez inne sieci radiowe.

Otwieranie schematu

- 1 Na liście modułów MIQ/WL PS :
Za pomocą <▲ ><▼ >, wybrać moduł MIQ/WL PS (podrzędny).
- 2 Potwierdzić wybór klawiszem <OK>.
Otworzy się odpowiedni diagram.

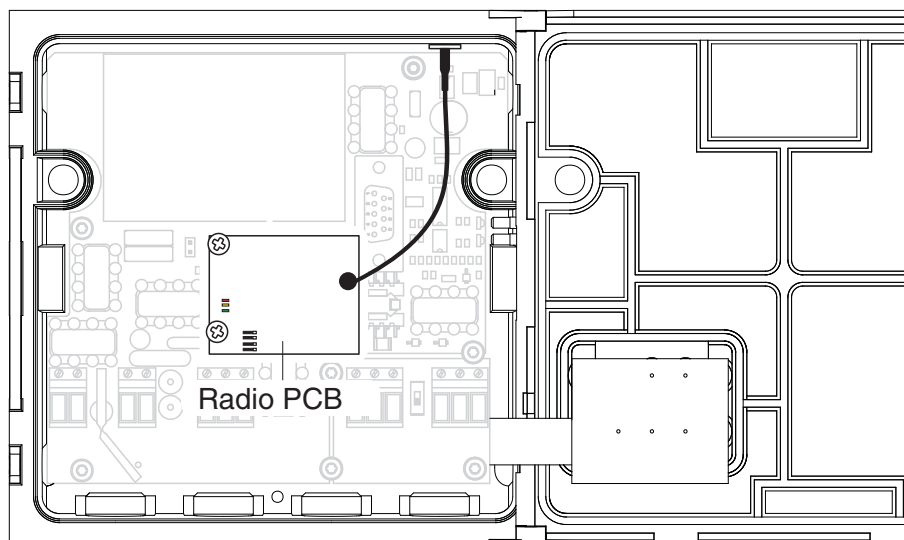


Rys. 5-2 Schemat: Siła sygnału

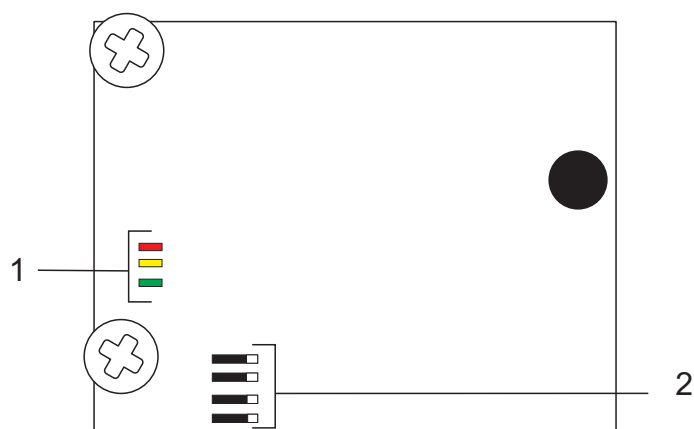
- 3 Za pomocą <◀ ><▶ > wybrać schemat *Siła sygnału* lub *Współczynnik błędów*.
- 4 Opuścić schemat klawiszem <ESC>.
Otworzy się lista modułów MIQ/WL PS.

5.1.2 Diody stanu w module MIQ/WL PS

Stan kontaktu radiowego jest wyświetlany za pomocą trzech diod LED wewnątrz modułów MIQ/WL PS:



Rys. 5-3 Moduł MIQ/WL PS z radiową płytką drukowaną



Rys. 5-4 Radiowa płytką drukowaną z diodami LED stanu (1) i przełącznikami kodującymi (2)

Znaczenie stanu diod LED	LED	Status	Stan połączenia
	Czerwony	Podświetlenie	Brak połączenia z urządzeniem głównym (tylko podrzędne)
	Żółty	Podświetlenie	Dane są odbierane drogą radiową
	Zielony	Podświetlenie	Dane przesyłane są drogą radiową
	Czerwony, żółty, zielony	Miga na przemian	Brak kontaktu radiowego

5.2 Przyczyny błędów i ich eliminacja

Czerwona dioda LED w module podświetlenie lub miganie

Przyczyna	Rozwiązanie
Zakłócona łączność radiowa	Sprawdzić instalację łącza radiowego za pomocą listy kontrolnej

Nawiązane połączenie radiowe przestało działać

Przyczyna	Rozwiązanie
Przeszkoda w łączu radiowym	Usunąć przeszkodę
Zasięg na granicy	Patrz NIEWYSTARCZAJĄCY ZASIĘG
Wilgoć na powierzchni anteny	– Wytrzeć antenę do sucha – Usunąć śnieg – Zastosować baldachim

Niewystarczający zasięg

Przyczyna	Rozwiązanie
Przeszkoda w łączu radiowym	– Usunąć przeszkodę – Zamontować moduł MIQ/WL PS w wyższym położeniu (np. na słupie) – Upewnić się, że między modułami MIQ/WL PS istnieje „kontakt wzrokowy”
Słaby sygnał radiowy, np. z powodu odbić od budynków	Zmienić pozycję MIQ/WL PS (np. przesunąć)
MIQ/WL PS zbyt blisko ziemi	Zamontować w wyższym położeniu MIQ/WL PS (np. na słupie)
Ekranowanie przez metalowy baldachim	Użyć baldachimu z plastiku SSH/IQ

Zakłócenia w IQ SENSOR NET

Przyczyna	Rozwiązanie
Terminal/sterownik (np. MIQ/TC 2020 3G) podłączony do urządzenia podrzędnego MIQ/WL PS tymczasowo pracuje jako sterownik zapasowy (np. gdy połączenie radiowe jest niestabilne)	Wyłączyć w terminalu/sterowniku funkcję <i>Sterownik zapasowy</i> (menu <i>Einstellungen/Ustawienia/Serwis/Wyłącz funkcję sterownika zapasowego</i>)

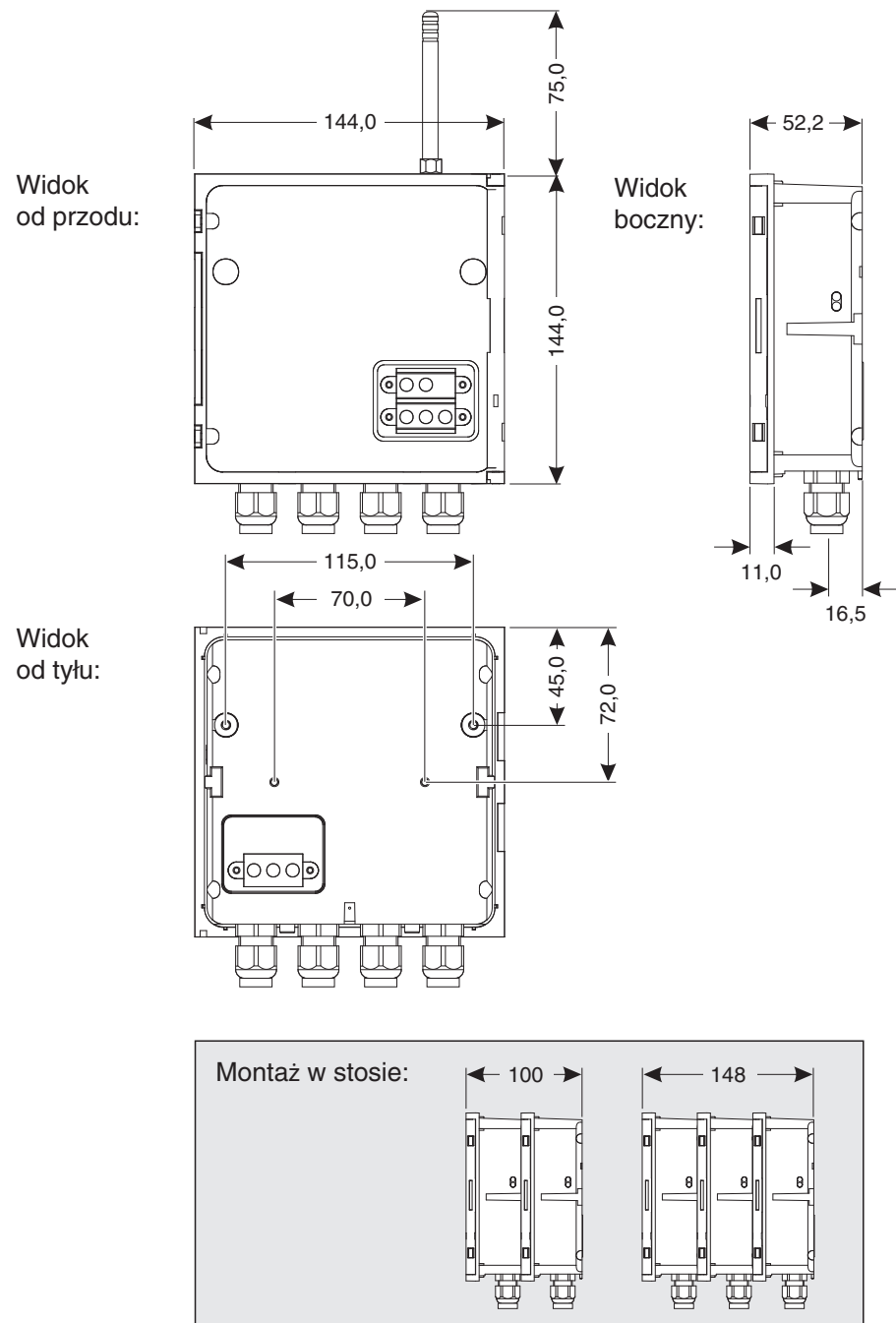


Jeśli pozycja menu *Wyłącz funkcję sterownika zapasowego* nie jest dostępna, należy przeprowadzić aktualizację oprogramowania dla terminala/sterownika MIQ/TC 2020 XT.

6 Dane techniczne

6.1 Dane ogólne

Wymiary



Rys. 6-1 Rysunek wymiarowy modułu MIQ (wymiar w mm)

Konstrukcja mechaniczna

Maksymalna liczba modułów MIQ w stosie modułów	3
Materiał obudowy	Poliwęglan z 20% dodatkiem włókna szklanego
Masa	Ok. 0,5 kg
Typ ochrony	IP 67 (nie nadaje się do podłączenia przewodu)

Dławiki kablowe

Dopasowane do średnicy pancerza przewodu	4,5–10 mm lub 9,0–13 mm
--	----------------------------

Warunki otoczenia

Temperatura	
Montaż/instalacja/konserwacja	od +5°C do 40°C (od 41 do +104°F)
Praca	od -20°C do +55°C (od 4 do +131°F)
Przechowywanie	od -25°C do +65°C (od 13 do +149°F)

Wilgotność względna

Montaż/instalacja/konserwacja	≤ 80%
Średnia roczna	≤ 90%
Powstawanie rosy	Możliwa

Wysokość terenu	Poniżej 2000 m n.p.m
-----------------	----------------------

Bezpieczeństwo licznika

Obowiązujące normy	– EN 61010-1 – UL 61010-1 – CAN/CSA C22.2#61010-1
--------------------	---

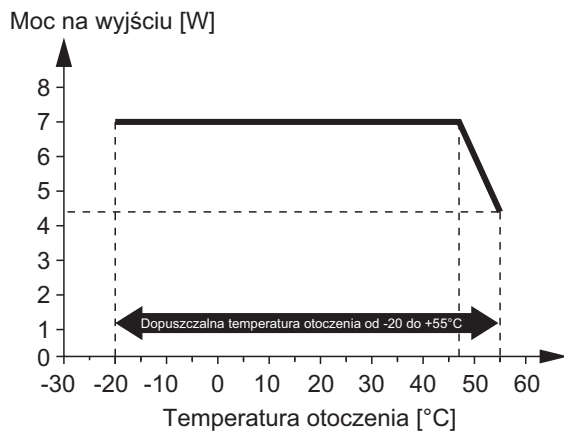
Charakterystyka EMC produktu i układu	EN 61326	Wymagania EMC dla zasobów elektrycznych na potrzeby technologii sterowniczej i zastosowań laboratoryjnych – Zasoby na potrzeby terenów przemysłowych, przeznaczone do niezbędnej eksploatacji – Limity zakłóceń dla zasobów klasy A.
	Ochrona odgromowa instalacji	Zauważalnie rozszerzone ilościowe i jakościowe właściwości ochronne w stosunku do EN 61326
	FCC, klasa A	
Transmisja radiowa	Częstotliwość radiowa	Pasmo ISM 2,4 GHz
	Maksymalna odległość 2 modułów MIQ/WL PS	max. 100 m (328 stóp) Podany maksymalny zasięg obowiązuje, jeśli łącze radiowe zostało zainstalowane i przetestowane zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi (patrz punkt 3.5).
	Minimalna odległość 2 modułów MIQ/WL PS	5 m
	Stosowane wytyczne i normy	– Dyrektywa EU (2014/53/UE) (Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych (CZERWONA)) – ETSI EN 300 328 V2.1.1 – ETSI EN 301 489-1 V1.9.2

6.2 MIQ/WL PS

6.2.1 Dane elektryczne

Zasilanie przez IQ SENSOR NET	Napięcie znamionowe	Maks. 24 V DC za pośrednictwem IQ SENSOR NET (szczegóły w rozdziale DANE TECHNICZNE instrukcji obsługi układu IQ SENSOR NET).
	Zużycie energii	0,6 W

**Praca
z wewnętrznym
zasilaczem
liniowym
(od 100
do 240 V AC)**

Zasilanie	Napięcie znamionowe: od 100 do 240 V AC $\pm$ 10% Częstotliwość: 50/60 Hz według normy DIN IEC 60038 Podłączenie do sieci: 2 wtyki, N i L. Przekrój przewodu przyłącza zasilania: Europa: od 1,5 do 4,0 mm² USA: AWG od 14 do 12 Amperaż bezpiecznika po stronie operatora: maks. 16 A
Zużycie energii	Ok. 12 W
Napięcie wyjściowe	Maks. 24 V DC za pośrednictwem IQ SENSOR NET (szczegóły w rozdziale DANE TECHNICZNE instrukcji obsługi układu IQ SENSOR NET).
Wyjście mocy	Temperatura otoczenia do 47°C (117°F) 7 W; powyżej 47°C (117°F) moc wyjściowa zmniejsza się liniowo do 4,4 W przy 55°C (131°F):  Moc na wyjściu [W] Temperatura otoczenia [°C] Dopuszczalna temperatura otoczenia od -20 do +55°C
Klasa ochrony	II
Kategoria przepięcia	II

**Praca z
zewnętrznym
zasilaczem
liniowym
(24 V DC)**

Zasilanie	Wejście: od 23 do 26,5 V DC / maks. 1 A ochronne niskie napięcie SELV (bardzo niskie napięcie bezpieczne) Tętnienie: < 5% Przyłącze: 2 wtyki Przekrój przewodu przyłączy: Europa: od 1,5 do 4,0 mm² USA: AWG od 14 do 12 Amperaż bezpiecznika po stronie operatora: maks. 16 A
Zużycie energii	Maks. 24 W
Napięcie wyjściowe	Maks. 24 V DC za pośrednictwem IQ SENSOR NET (szczegóły w rozdziale DANE TECHNICZNE instrukcji obsługi układu IQ SENSOR NET).
Wyjście mocy	Maks. 24 W

6.2.2 Przyłącza elektryczne

**Listwa zaciskowa
wewnątrz
obudowy**

X13 L1	X12 N		X11 24V DC EINGANG WEJŚCIE	X10 -	X9 RED CZERNY	X8 SHIELD OSŁONA	X7 GREEN ZIELONY		X6 RED CZERNY	X5 SHIELD OSŁONA	X4 GREEN ZIELONY	ON WŁ.	OFF WYŁ.	X3 CZERNY	X2 ZIELONY	X1 SHIELD OSŁONA	
NETZ/MAINS			ZASILANIE			SENSORNET 3				SENSORNET 2				SENSORNET 2	SENSORNET 1		

**Zaciski
przyłączeniowe**

Typ zacisku	Listwa zaciskowa do przykręcania, dostępna po otwarciu pokrywy
Zakresy terminali	Przewody jednodrutowe: od 0,2 do 4,0 mm² AWG od 24 do 12 Przewody elastyczne: od 0,2 do 2,5 mm²
Dławiki kablowe	Dopasowane do średnicy przewodu
	od 4,5 do 10 mm lub od 7 do 13 mm

7 FCC / IC

7.1 Informacje ogólne

Antena	Antena używana do	Nr.
	IC	20401-MIQWLPS001
	FCC ID	2AFB2-MIQWLPS001

Typ anteny	Oznaczenie typu	Producent	Wzmocnienie anteny	Złącze
Półfalowa (dwubiegowa)	Antena WLAN/ WiFi (dookólna) Typ WiMo 17010.10REV	Pro-cell Co., Ltd Tajwan	2,5 dBi	SMA

Inne anteny nie są dozwolone!

Instalacja To urządzenie musi być zainstalowane na stałe, aby zapewnić ludziom wystarczającą przestrzeń do spełnienia limitów ekspozycji na fale radiowe.

Aby zachować zgodność z przepisami FCC część 15 Stanów Zjednoczonych, układ musi być profesjonalnie zainstalowany w celu zapewnienia zgodności z certyfikacją części 15.

Obowiązkiem operatora i profesjonalnego instalatora jest zapewnienie, że w Stanach Zjednoczonych są montowane tylko certyfikowane układy.

Używanie układu w jakiejkolwiek innej kombinacji (takiej jak umieszczone w jednej lokalizacji anteny transmitujące te same informacje) jest wyraźnie zabronione.

7.2 Adnotacja o zgodności IC

Adnotacja o zgodności IC

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause interference, and
(2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Przedmiotowe urządzenie jest zgodne z normami RSS dla częstotliwości niekoncesjonowanych organu Industry Canada. Obsługa urządzenia podlega następującym dwóm warunkom:
(1) urządzenie nie może powodować zakłóceń, oraz
(2) urządzenie może podlegać zakłóceniom, w tym zakłóceniom, które mogą powodować niepożądane działanie urządzenia.

Poziom zgodności CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B)

7.3 Oświadczenie o zgodności FCC

Oświadczenie o zgodności z przepisami Federalnej Komisji Łączności (FCC)

Niniejsze urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Obsługa urządzenia podlega następującym dwóm warunkom:
(1) urządzenie nie może powodować zakłóceń, oraz
(2) urządzenie może podlegać zakłóceniom, w tym zakłóceniom, które mogą powodować niepożądane działanie urządzenia.

Art. 15.21 Informacje dotyczące zmian lub modyfikacji wprowadzonych przez użytkownika, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą unieważnić możliwość do korzystania z urządzenia przez użytkownika.

Art. 15.105 (b)

Uwaga: Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i uznane za spełniające ograniczenia dotyczące urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach budynków mieszkalnych. Urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że w danej instalacji zakłócenia nie wystąpią.

Jeśli urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorniku radiowym lub telewizyjnym, co można stwierdzić poprzez wyłączenie i włączenie urządzenia, zaleca się podjęcie próby usunięcia zakłóceń za pomocą jednego lub kilku z następujących środków:

- Zmiana kierunku lub położenia anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłączenie urządzenia do gniazda w obwodzie innym niż obwód, do którego podłączony jest odbiornik.
- W celu uzyskania pomocy należy skontaktować się ze sprzedawcą lub doświadczonym ekspertem ds. sprzętu RTV.

Co Xylem może zaoferować swoim klientom?

Jesteśmy globalnym zespołem zjednoczonym we wspólnym celu: tworzeniu innowacyjnych rozwiązań pozwalających zaspokajać potrzeby naszego świata w obszarze gospodarki wodnej. Zasadnicze znaczenie dla naszej pracy ma opracowywanie nowych technologii, które poprawią sposób, w jaki woda jest wykorzystywana, konserwowana i ponownie wykorzystywana w przyszłości. Zajmujemy się transportem, oczyszczaniem i analizą wody oraz przekazujemy ją z powrotem do środowiska, a także pomagamy ludziom w efektywnym jej wykorzystaniu w domach, budynkach, fabrykach i gospodarstwach rolnych. W ponad 150 krajach mamy silne, długotrwałe relacje z klientami, którzy znają nas dzięki naszej potężnej kombinacji wiodących marek produktowych i specjalistycznej wiedzy praktycznej popartej dziedzictwem innowacji.

Aby uzyskać więcej informacji o tym, jak Xylem może Ci pomóc, przejdź do strony www.xylem.com.



Obsługa i zwroty:

Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co. KG
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Niemcy

Tel.: +49 881 183-325
Faks: +49 881 183-414
E-Mail wtw.rma@xylem.com
Internet: www.xylemanalytics.com



Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Niemcy

