

PL Lokalny menedżer obciążenia

XEM510, XEM520

Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem.
Elementy pod napięciem przewodzą potencjalnie śmiertelne napięcia.
• Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac instalacyjnych lub konserwacyjnych należy wyłączyć zasilanie tablicy rozdzielczej i zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym włączeniem.
• Należy upewnić się, że przewody, które mają być podłączone do miernika, nie znajdują się pod napięciem.
• Wszystkie prace instalacyjne i konserwacyjne tego urządzenia muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego i uprawnionego elektryka.

Lokalny menedżer obciążenia jest zasilany przez zewnętrzny przewód L1. Co najmniej przewód zewnętrzny L1 i przewód N muszą być podłączone, aby włączyć urządzenie.

1. Wstęp

Produkt umożliwia zarządzanie klastrem stacji ładowania samochodów elektrycznych.

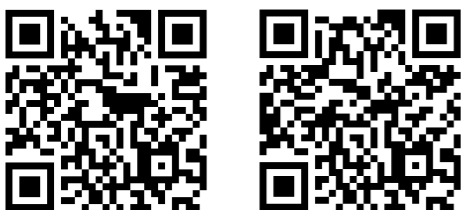
Jest w stanie dostosować moc ładowania pojazdów elektrycznych do zużycia energii w budynku (zarządzanie dynamiczne) lub według ustalonej wartości (zarządzanie statyczne). Pozwala unikać wyłączenia zasilania elektrycznego budynku z powodu przeciążenia.

Produkt może również zarządzać dostępem do stacji ładowającej poprzez konfigurację identyfikatorów RFID i zarządzać różnymi trybami ładowania.

Dostęp „otwarty” jest możliwy dla użytkownika końcowego, w celu sprawdzenia dostępności terminali w czasie rzeczywistym.

2. Dokumentacja

Najnowsza i kompletna dokumentacja jest dostępna pod adresem <https://hgr.io/r/XEM510> lub <https://hgr.io/r/XEM520>



3. Instrukcje bezpieczeństwa

Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem.
• Elementy pod napięciem przewodzą potencjalnie śmiertelne napięcia.
• Lokalnego menedżera obciążenia należy instalować wyłącznie w suchym otoczeniu i przechowywać z dala od wszelkich cieczy.
• Lokalnego menedżera obciążenia należy instalować wyłącznie w zatwierdzonych obudowach lub tablicach rozdzielczych za licznikiem dostawcy energii elektrycznej, tak aby podłączenia przewodu zewnętrznego i przewodu zera znajdowały się pod pokrywą lub obudową, aby zapobiec przypadkowemu kontaktowi.
• Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac instalacyjnych lub konserwacyjnych należy wyłączyć zasilanie tablicy rozdzielczej i zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym włączeniem.
• Należy zachować wymagane minimalne odległości między przewodem komunikacyjnym a elementami instalacji pod napięciem lub zastosować odpowiednią izolację.

Unikać uszkodzenia lub zniszczenia lokalnego menedżera obciążenia
• Nie podłączać kabla ISDN do złącza sieciowego lokalnego menedżera obciążenia.
• **Uszkodzenie lub zniszczenie lokalnego menedżera obciążenia może nastąpić w wyniku skoków napięcia na kablu komunikacyjnym.**
• Jeżeli kable komunikacyjne są ułożone na zewnątrz budynku, skoki napięcia mogą być spowodowane na przykład uderzeniem pioruna.
• W przypadku instalacji na zewnątrz budynku kabel komunikacyjny musi być zabezpieczony odpowiednią ochroną przeciwprzepięciową.
• **Uszkodzenie lub zniszczenie lokalnego menedżera obciążenia może nastąpić w wyniku nieprawidłowej obsługi.**
• Nie używać lokalnego menedżera obciążenia poza określonym zakresem tolerancji technicznej.
• Interfejs Ethernet LAN1/2 podłączonego urządzenia musi spełniać wymagania bezpieczeństwa dotyczące bardzo niskiego napięcia (SELV).
• W przypadku eksploatacji na zewnątrz należy zainstalować izolator sieciowy na wejściu LAN1/2 Ethernet produktu.

4. Dane techniczne

Interfejs	LAN (10/100 Mbit) RS485 (half-duplex, maks. 115 200 bodów)
Klasa ochrony	II
Kategoria przepięciowa	III
IP	IP2X
Przekrój przyłącza zgodny z EN 60204	10-25 mm ² * * Mechaniczny: 1,5-25 mm (np. do podłączenia zewnętrznych przekładników prądowych)
Moment dokręcania zacisków śrubowych	2,0 Nm
Masa	0,3 kg
Wymiary	88 x 70 x 65 mm
Temperatura otoczenia podczas pracy (pomiar bezpośredni)	-25°C... +45°C
Ze zredukowanym prądem pomiarowym IN < 32 A (pomiar bezpośredni)	-25°C... +55°C
Temperatura otoczenia podczas transportu/ przechowywania	-25°C... +70°C
Wilgotność względna (bez kondensacji)	Do 75% średniorocznie, do 95% przez maksymalnie 30 dni w roku
Maks. wysokość podczas pracy	2000 m nad poziomem morza
Stopień zanieczyszczenia	2
Eksploatacja	Tylko w pomieszczeniach lub w wodoodpornej obudowie

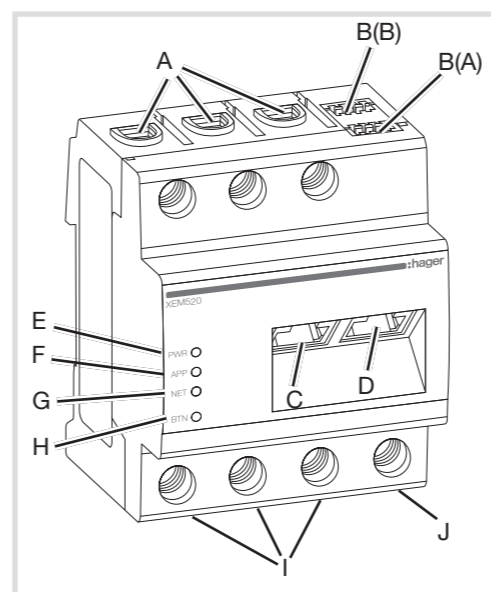
Zasilanie sieciowe	
Prąd rozruchowy	< 25 mA
Napięcie zasilania / częstotliwość	110 V ~ ±10% / 60 Hz ±5% lub 230 V ~ ±10% / 50 Hz ±5%
Wewnętrzne zużycie energii P _{max}	5,0 W
Obwód prądu pomiarowego dla kategorii pomiarowej III	
Prąd graniczny I _N / fazę	63 A
Napięcie znamionowe	maks. 230/400 V ~
Zakres częstotliwości	50/60 Hz ±5%

5. Praca lokalnego menedżera obciążenia w temperaturze otoczenia 55°C

Lokalny menedżer obciążenia nie może pracować w sposób ciągły w temperaturze otoczenia 55°C. Jeżeli taki stan może wystąpić, należy rozważyć użycie przekładnika prądowego i zainstalowanie lokalnego menedżera obciążenia w odpowiednim otoczeniu.

Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem lub pożaru Elementy pod napięciem przenoszą potencjalnie śmiertelne napięcia. Jeżeli temperatura otoczenia przekracza 45°C:
• Zabezpieczenie elektryczne nie może przekraczać 32 A.
• W przypadku wyższych prądów należy stosować zewnętrzne przekładniki prądowe.
• Lokalny menedżer obciążenia musi być podłączony przewodami o przekroju co najmniej 10 mm² i długości nie mniejszej niż 1 m.

6. Opis produktu



A	Przewody zewnętrzne, wyjścia L1, L2, L3
B(A)	Złącze RS485 Modbus RTU
B(B)	Nie używane
C	Złącze Ethernet LAN1 (switch)
D	Złącze Ethernet LAN2 (switch)
E	PWR: Dioda zasilania
F	APP: Dioda aplikacji
G	NET: Dioda sieci
H	BTN: Przycisk (reset)
I	Przewody zewnętrzne, wejścia L1, L2, L3
J	Przewód neutralny N

7. Interfejs Modbus

Podczas podłączania urządzeń zewnętrznych do interfejsu RS485 Modbus RTU lokalnego menedżera obciążenia należy zwrócić uwagę na następujące elementy.

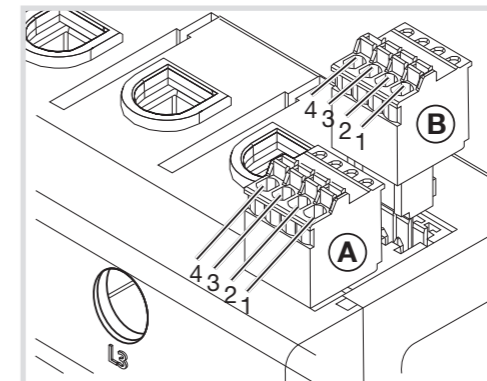
Sterownik:

Wymagania dotyczące kabla:

- Napięcie znamionowe/izolacja przewodu: 300 V RMS
- Przekrój kabla: 0,25... 1,5 mm²
- Typ kabla: Sztywny lub elastyczny
- Zalecenia: Używać standardowego kabla AlphaWire, z oznaczeniem 2466C. Alternatywnie można również użyć kabla CAT5e.

Wymagania dotyczące okablowania:

- W strefie podłączenia interfejsu RS485 Modbus RTU do lokalnego menedżera obciążenia należy zapewnić środki mechaniczne zapewniające ułożenie poszczególnych żył kabla podłączeniowego w odległości co najmniej 10 mm od części pod napięciem.
- Kabel podłączeniowy musi być poprowadzony oddzielnie od kabli zasilających w tablicy rozdzielczej i na łączu stałym.
- Interfejs RS485 Modbus RTU podłączonego urządzenia musi spełniać wymagania bezpieczeństwa dotyczące bardzo niskiego napięcia.



Schemat podłączenia złącza RS485:

Styk	Opis	Kolor
1	Nie używane	
2	Com. / C/C' / OVL	Brazowy
3	D1 / B/B' / (+)	Zielony
4	D0 / A/A' / (-)	Żółty

i Maksymalna długość kabla Modbus = 10 m.

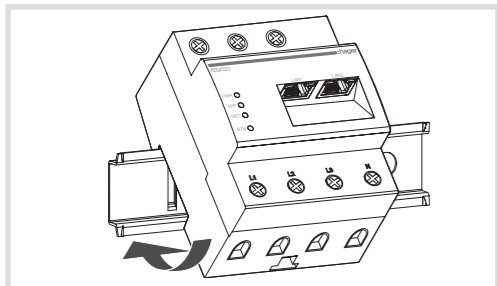
8. Stany diod

Dioda zasilania		
Kolor	Stan	Opis
Zielony	Miganie	Urządzenie się uruchamia.
Zielony	Wł.	Aplikacja uruchomiona poprawnie i działa.
Pomarańczowy	Miganie	Aplikacja w trakcie aktualizacji. Podjąć próbę ponownego uruchomienia sprzętu.
Pomarańczowy	Wł.	Aplikacja nie została uruchomiona: wystąpił problem w aplikacji. Podjąć próbę ponownego uruchomienia sprzętu. Jeżeli system nie powróci do normalnego działania, skontaktować się z pomocą techniczną Hager.
Czerwony	Wł.	Aplikacja / system nie działa: Podjąć próbę ponownego uruchomienia sprzętu. Jeżeli system nie powróci do normalnego działania, skontaktować się z pomocą techniczną Hager.
Dioda aplikacji		
Kolor	Stan	Opis
Zielony	Wł.	Trwa instalacja.
Pomarańczowy	Wł.	Produkt nie jest w pełni skonfigurowany.
Czerwony	Wł.	Wystąpił błąd krytyczny, patrz strona Hager https://hgr.io/r/XEM520 lub https://hgr.io/r/XEM510
Pomarańczowy	Szybkie miganie	Data i godzina nie synchronizują się, połączyć się z serwerem internetowym, aby rozwiązać problem.
Dioda sieci		
Kolor	Stan	Opis
/	Wł.	Brak połączenia.
Zielony	Wł.	Połączenie z Internetem.
Zielony	Szybkie miganie	Hasło administratora ustawione na domyślne przez 10 minut (nacisnąć przez 2 do 4 sekund).
Pomarańczowy	Wł.	Brak połączenia z Internetem.
Czerwony	Wł.	Problem z siecią: konflikt IP, brak adresu z serwera DHCP itp.

9. Przyłącze elektryczne do bezpośredniego pomiaru

Poprzez zamontowanie odpowiedniego zabezpieczenia należy zapewnić, że maksymalny dopuszczalny prąd na fazę (63 A) nie zostanie przekroczony.

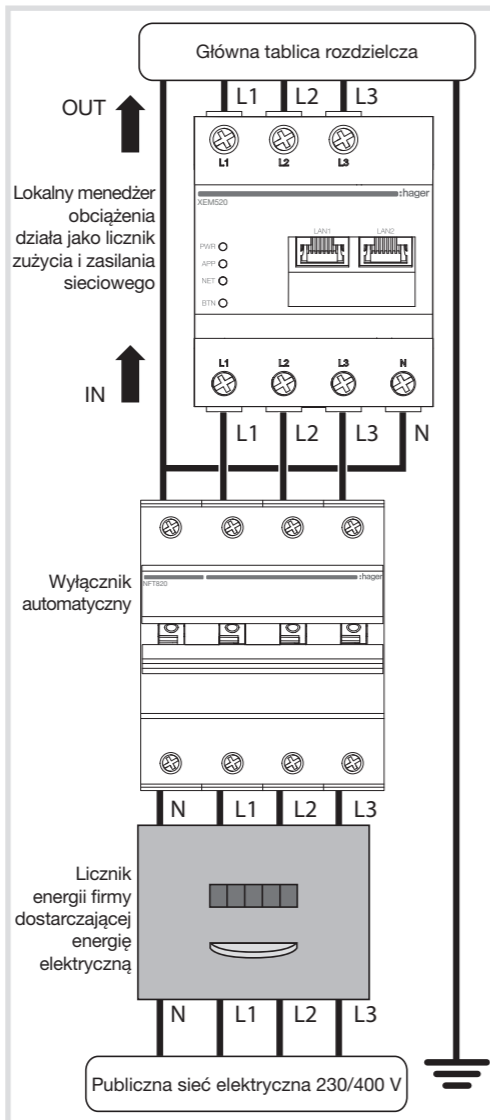
1. Zamontować lokalnego menedżera obciążenia na szynie DIN.



2. Podłączyć przewody do lokalnego menedżera obciążenia. Nie przekraczać dopuszczalnego przekroju przyłącza i momentu dokręcania zacisków śrubowych (patrz rozdział 4. Dane techniczne):
 - W przypadku trójfazowej sieci zasilającej podłączyć zewnętrzne przewody L1, L2 i L3 oraz przewód N do lokalnego menedżera obciążenia, jak pokazano na schemacie połączeń.
 - W przypadku jednofazowej sieci zasilającej podłączyć zewnętrzny przewód L1 oraz przewód N do lokalnego menedżera obciążenia, jak pokazano na schemacie połączeń.

Poniższy rysunek zawiera przykład podłączenia.

- Sprawdzić poprawność przyporządkowania faz. Upewnić się, że wszystkie fazy są prawidłowo przydzielone, w przeciwnym razie lokalny menedżer obciążenia zwróci nieprawidłowe wartości pomiarowe i nie zapewni ochrony przed przeciążeniem.



10. Podłączenie elektryczne do pomiaru pośredniego z przekładnikami prądowymi

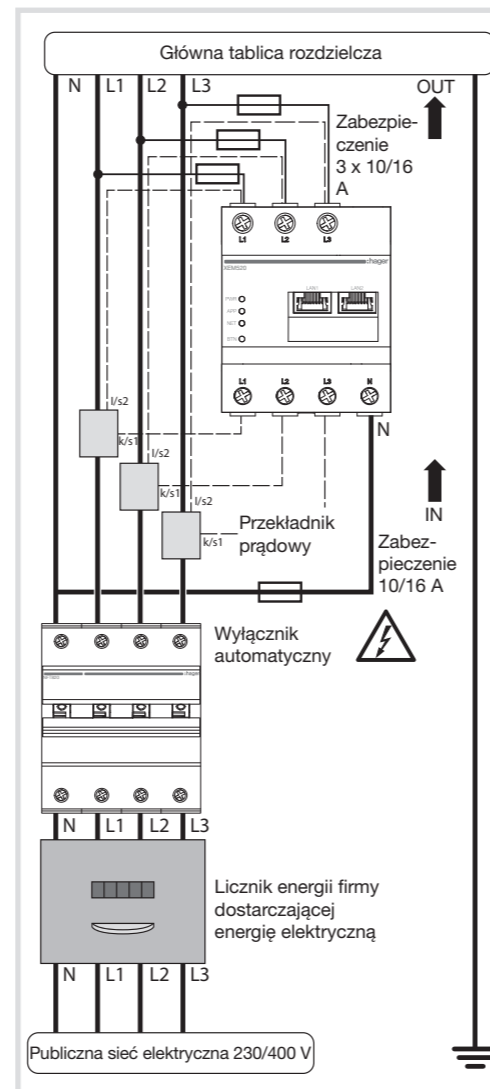
1. Zamontować lokalnego menedżera obciążenia na szynie DIN. W tym celu należy zaczepić urządzenie o górną krawędź szyny DIN i docisnąć, aż zatrzaśnie się na swoim miejscu.
2. Podłączyć przekładnik prądowy do każdego przewodu zewnętrznego L1, L2 i L3.

⚠ Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem na zaciskach przekładnika prądowego.
Ze względu na rodzaj podłączenia na przewodach k/s1 i l/s2 występuje napięcie sieciowe 230 V. Aby zapobiec wypadkom, należy umieścić tabliczkę w tym miejscu tabliczkę ostrzegawczą.

3. Podłączyć kabel do pomiaru prądu wtórnego do zacisków k/s1 i l/s2 na każdym przekładniku prądowym. Nie przekraczać dopuszczalnego przekroju przyłącza lokalnego menedżera obciążenia (patrz rozdział 4. Dane techniczne).
4. Podłączyć kabel do pomiaru prądu do lokalnego menedżera obciążenia i nie przekraczać dopuszczalnego momentu dokręcania zacisków śrubowych (patrz rozdział 4. Dane techniczne).
5. Podłączyć przewody do pomiaru napięcia do zewnętrznych przewodów L1, L2 i L3.

Poniższy rysunek zawiera przykład podłączenia.

Rysunek: Podłączenie elektryczne do pomiaru pośredniego z przekładnikami prądowymi



- Stosować przekładniki prądowe marki HAGER o prądzie wtórnym 1 A lub 5 A.
- W przypadku zarządzania obciążeniem statycznym nie jest konieczne podłączanie przekładników prądowych. Zasilanie produktu jest wystarczające.

Oznaczenie	Opis
L1, L2, L3	Przewód zewnętrzny
N	Przewód N
OUT	Wyjście licznika, po stronie tablicy rozdzielczej
IN	Wejście licznika, po stronie sieci

11. Uruchomić interfejs sieciowy

- Podłączyć komputer PC do tej samej sieci, co lokalny menedżer obciążenia (lub bezpośrednio do niego).

- Upewnić się, że własny adres IP jest w tym samym zakresie adresowania co adres lokalnego menedżera obciążenia.

- Wpisać adres `http://hager-llm-[6ostatnich_znakow_SUID].local/` (przykład: `http://hager-llmab4df5.local/`) w polu adresowym przeglądarki internetowej. Adres ten można znaleźć w kodzie QR z przodu produktu.
- Wpisać domyślne dane logowania: admin / 1234
- Skonfigurować produkt.

- Przed przystąpieniem do konfiguracji sprawdzić, czy zainstalowano najnowszą wersję oprogramowania. Jeżeli nie, można ją znaleźć na stronie internetowej Hager.

12. Ponowne uruchomienie sprzętu, ustawienia sieciowe i reset hasła administratora

Użyć spiczastego przedmiotu, aby nacisnąć przycisk BTN:

Po 2 sekundach dioda NET zacznie najpierw migać na zielono, a hasło administratora zostanie zmienione na „1234” na 10 minut. Po tym czasie, jeżeli żadna czynność nie zostanie wykonana, produkt powróci do trybu pracy, a oryginalne hasło zostanie przywrócone.

Naciskać przez 4 sekundy, dioda NET zacznie migać na czerwono, zwolnić, aby powrócić do fabrycznych ustawień sieciowych. Nastąpi ponowne uruchomienie.

Naciskać przez 7 sekund, aby wykonać ponowne uruchomienie sprzętu. Wszystkie diody LED lokalnego menedżera obciążenia zgasną, zwolnić nacisk.

13. Wykrywanie usterek

Dioda PWR nie włącza się.

Lokalny menedżer obciążenia nie ma zasilania.

- Upewnić się, że przynajmniej górny/zewnętrzny przewód L1 i przewód N są podłączone do lokalnego menedżera obciążenia.

Dioda NET świeci się na czerwono.

Konfiguracja adresu IP nie przebiegła prawidłowo.

- Sprawdzić podłączenie kabla Ethernet
- Sprawdzić adresy IP.
- Zrestartować lokalnego menedżera obciążenia.

Dioda APP miga na pomarańczowo lub czerwono.

Kolor pomarańczowy: podczas instalacji pojawia się alert, patrz <https://hgr.io/r/XEM510> lub <https://hgr.io/r/XEM520>, aby dowiedzieć się więcej.

Kolor czerwony: podczas instalacji wystąpił błąd krytyczny, patrz <https://hgr.io/r/XEM510> lub <https://hgr.io/r/XEM520>, aby dowiedzieć się więcej.

- Ponowne uruchomienie lokalnego menedżera obciążenia może rozwiązać problem.

14. Utylizacja przyjazna dla środowiska

- Lokalny menedżer obciążenia należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów elektronicznych.

15. Licencje open source

Ten produkt zawiera również oprogramowanie open source opracowane przez strony trzecie. Dotyczy to w szczególności licencji GPL i LGPL.

Treść licencji i powiązane uwagi można znaleźć w interfejsie użytkownika lokalnego menedżera obciążenia.