

BLC-MBUS-MINI Bramka BACnet[®]/IP dla urządzeń pomiarowych M-Bus karta katalogowa



OPIS PRODUKTU

Przeznaczenie

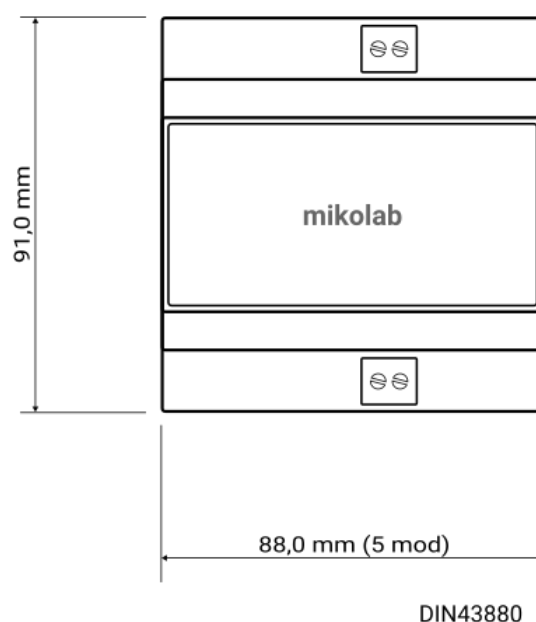
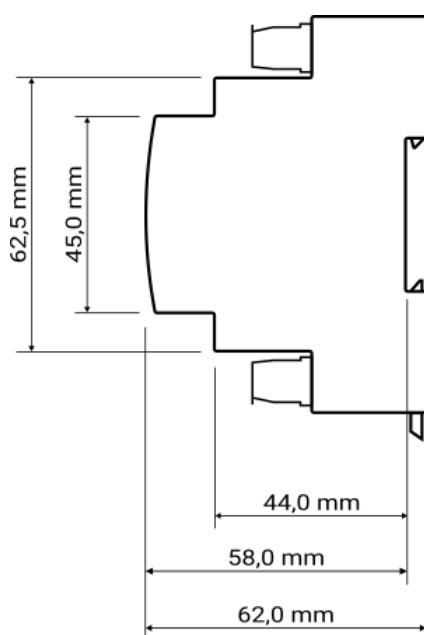
Bramka BLC-MBUS-MINI przeznaczona jest do integracji wodomierzy, ciepłomierzy, liczników energii i innych urządzeń pomiarowych zgodnych ze standardem M-Bus. Pozwala wyszukiwać i konfigurować liczniki, mapować ich rejestry na standardowe obiekty BACnet oraz przeprowadzać cykliczne odczyty.

W zależności od wersji bramka integruje: 10, 20, 30 lub 40 urządzeń. Dla większych sieci można zastosować bramkę BLC-MBUS-250.

Kluczowe właściwości

- Zaawansowana implementacja M-Bus mini-master (PN-EN 13757-2 4.4):
 - wyszukiwanie i adresowanie liczników
 - wsparcie dla adresacji pierwotnej i wtórnej
 - monitorowanie natężenia prądu magistrali
 - port o wydajności 120 mA, zabezpieczony przed zwarcieniem i przeciążeniem
- Parametry połączenia i interwał odczytów są indywidualne dla każdego licznika
- Obiekty BACnet do mapowania rekordów: *Analog Value*, *CharacterString Value*, *Large Analog Value*, *Positive Integer Value*.
- Nazwy obiektów BACnet tworzone automatycznie w kilku językach i edytowalne
- Informacja o braku odpowiedzi licznika lub błędzie mapowania
- Odczyty danych cykliczne oraz na żądanie

WYMIARY I MONTAŻ



DIN43880

Montować w rozdzielnicy, na poziomej szynie TH35 (EN60715) z zapewnieniem obiegu powietrza chłodzącego. Zyski ciepła wytwarzane przez bramkę wzrastają wraz z liczbą podłączonych liczników M-Bus i częstością ich odpytywania. Instalacja bezpośrednio przy innych źródłach ciepła, ograniczanie obiegu powietrza lub zakrywanie otworów wentylacyjnych w obudowie może prowadzić do przegrzania, skutkującego zmniejszeniem trwałości urządzenia.

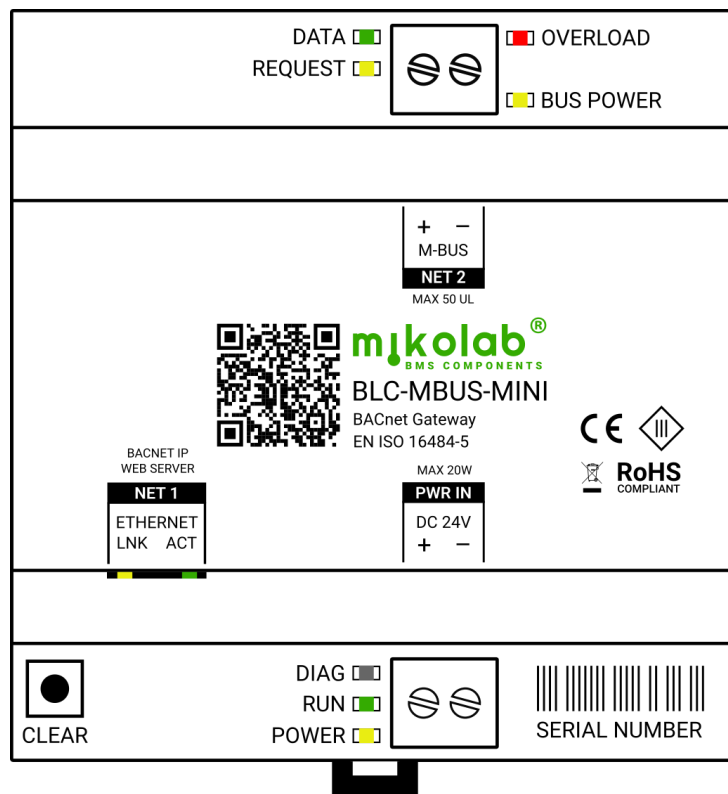
BACnet® jest zastrzeżonym znakiem towarowym American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, stosowanym do oznaczania międzynarodowego standardu opisanego w normie: *PN-EN ISO 16484-5 Systemy automatyzacji i sterowania budynków (BACS) - Część 5: Protokół wymiany danych*.

Bezpieczeństwo



- Czynności związane z instalacją i podłączeniem powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków, którzy zapoznali się z dokumentacją i funkcjami urządzenia.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że na przewodach przyłączeniowych nie występuje napięcie.
- Demontaż obudowy stwarza niebezpieczeństwo porażenia prądem oraz powoduje utratę gwarancji.

ROZMIESZCZENIE I FUNKCJE ELEMENTÓW



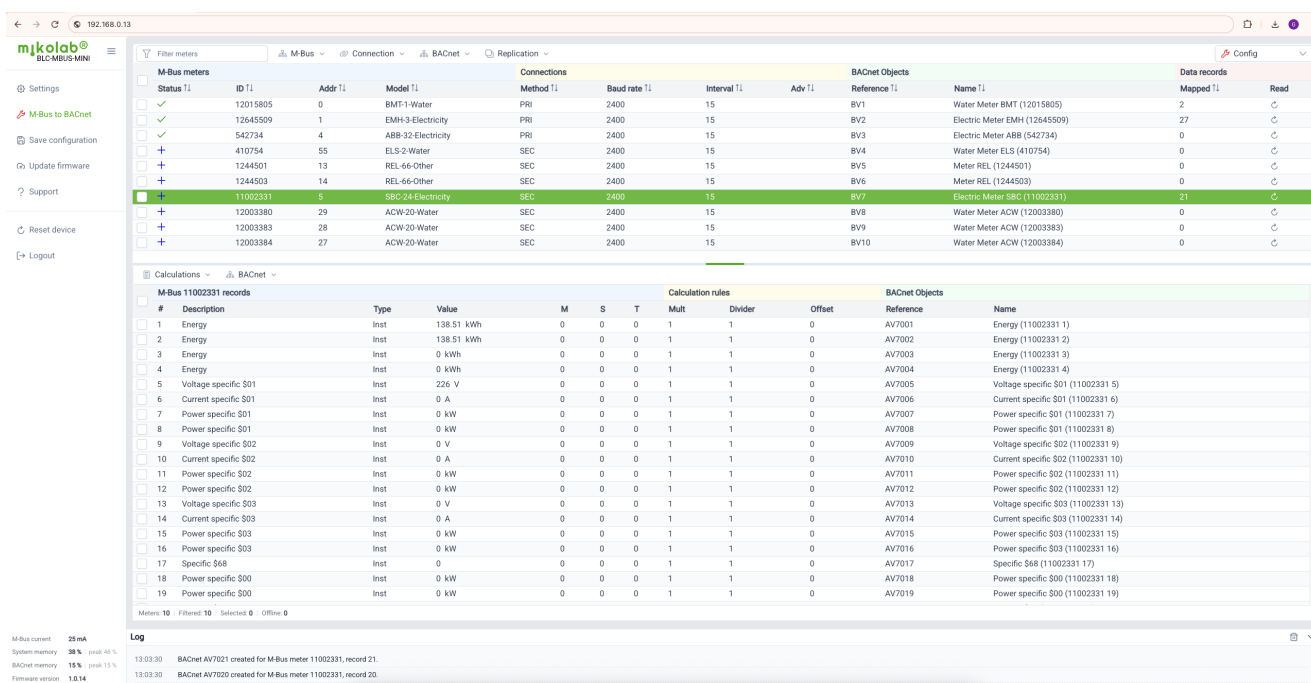
POWER IN	LED POWER	Potwierdza zasilanie bramki.
	LED RUN	Miga podczas prawidłowej pracy programu.
	LED DIAG	Przeznaczona do serwisowych komunikatów diagnostycznych.
	Przycisk CLEAR	Służy do wykasowania konfiguracji stworzonej przez użytkownika i przywrócenia fabrycznych ustawień połączeniowych. W tym celu należy wcisnąć przycisk na 3 sekundy, aż LED RUN zgaśnie. Następnie puścić przycisk i poczekać na wznowienie pracy urządzenia.
NET1 Ethernet	LED ACT	Miga podczas nadawania lub odbioru.
	LED LINK	Wskazuje uzyskanie połączenia.
NET2 M-Bus	LED REQUEST	Miga podczas wysyłania zapytania do liczników.
	LED DATA	Miga podczas odbioru danych z licznika.
	LED POWER	Wskazuje zasilanie liczników z portu bramki.
	LED OVERLOAD	Miga podczas jednoczesnej odpowiedzi kilku liczników (kolizji). Zapala się na stałe w czasie przeciążenia lub zwarcia. Chwilowa sygnalizacja przy załączaniu obciążenia wynika z pojemności systemu i jest stanem normalnym.
SERIAL NUMBER		Numer seryjny jest ustawionym fabrycznie identyfikatorem BACnet ID

KONFIGURACJA

Wbudowana strona www
adres fabryczny 192.168.0.13

Konfiguracja urządzenia odbywa się za pomocą przeglądarki internetowej przez wbudowaną stronę www, która umożliwia przeprowadzenie wszystkich etapów integracji:

- pomiar prądu pobieranego przez urządzenia podłączone do magistrali M-Bus
- ocena jakości okablowania na podstawie oscylogramu odpowiedzi licznika M-Bus
- wyszukiwanie liczników M-Bus po adresach pierwotnych i wtórnych
- zmiana adresu i prędkości transmisji liczników M-Bus
- indywidualna konfiguracja: prędkości, metody zapytania primary/secondary i interwału odczytu dla każdego licznika
- mapowanie rekordów i statusów liczników na obiekty BACnet
- kopiowanie i zapisywanie do pliku własnych wzorców mapowania liczników



The screenshot displays the mikolab BLC-MBUS-MINI web interface. The top navigation bar includes tabs for 'Filter meters', 'M-Bus', 'Connection', 'BACnet', and 'Replication'. The main content area is divided into two sections: 'M-Bus meters' and 'Calculations'.

M-Bus meters table:

Status	ID	Addr	Model	Method	Baud rate	Interval	Adv	BACnet Objects	Data records
✓	12015805	0	BMT-1-Water	PRI	2400	15		BV1	Water Meter BMT (12015805)
✓	12645509	1	EMH-3-Electricity	PRI	2400	15		BV2	Electric Meter EMH (12645509)
✓	542734	4	ABB-32-Electricity	PRI	2400	15		BV3	Electric Meter ABB (542734)
+	410754	55	ELS-2-Water	SEC	2400	15		BV4	Water Meter ELS (410754)
+	1244501	13	REL-66-Other	SEC	2400	15		BV5	Meter REL (1244501)
+	1244503	14	REL-66-Other	SEC	2400	15		BV6	Meter REL (1244503)
+	11002331	5	SBC-24-Electricity	SEC	2400	15		BV7	Electric Meter SBC (11002331)
+	12003380	29	ACW-20-Water	SEC	2400	15		BV8	Water Meter ACW (12003380)
+	12003383	28	ACW-20-Water	SEC	2400	15		BV9	Water Meter ACW (12003383)
+	12003384	27	ACW-20-Water	SEC	2400	15		BV10	Water Meter ACW (12003384)

Calculations table:

#	Description	Type	Value	M	S	T	Mult	Divider	Offset	BACnet Objects
1	Energy	Inst	138.51 kWh	0	0	0	1	1	0	AV7001
2	Energy	Inst	138.51 kWh	0	0	0	1	1	0	AV7002
3	Energy	Inst	0 kWh	0	0	0	1	1	0	AV7003
4	Energy	Inst	0 kWh	0	0	0	1	1	0	AV7004
5	Voltage specific \$01	Inst	226 V	0	0	0	1	1	0	AV7005
6	Current specific \$01	Inst	0 A	0	0	0	1	1	0	AV7006
7	Power specific \$01	Inst	0 kW	0	0	0	1	1	0	AV7007
8	Power specific \$01	Inst	0 kW	0	0	0	1	1	0	AV7008
9	Voltage specific \$02	Inst	0 V	0	0	0	1	1	0	AV7009
10	Current specific \$02	Inst	0 A	0	0	0	1	1	0	AV7010
11	Power specific \$02	Inst	0 kW	0	0	0	1	1	0	AV7011
12	Power specific \$02	Inst	0 kW	0	0	0	1	1	0	AV7012
13	Voltage specific \$03	Inst	0 V	0	0	0	1	1	0	AV7013
14	Current specific \$03	Inst	0 A	0	0	0	1	1	0	AV7014
15	Power specific \$03	Inst	0 kW	0	0	0	1	1	0	AV7015
16	Power specific \$03	Inst	0 kW	0	0	0	1	1	0	AV7016
17	Specific \$68	Inst	0	0	0	0	1	1	0	AV7017
18	Power specific \$00	Inst	0 kW	0	0	0	1	1	0	AV7018
19	Power specific \$00	Inst	0 kW	0	0	0	1	1	0	AV7019

At the bottom, there is a 'Log' section showing system events, including BACnet AV7021 created for M-Bus meter 11002331, record 21, and BACnet AV7020 created for M-Bus meter 11002331, record 20.

Wirtualny port COM

Niektóre liczniki wymagają zastosowania dedykowanych programów konfiguracyjnych. Bramka pozwala na zdalne użycie oprogramowania firm trzecich, wykorzystując transmisję Serial-over-IP.

Zapis konfiguracji

Zmiany dokonane w konfiguracji urządzenia nie są automatycznie zapisywane do pamięci trwałej, więc po resecie zostaną utracone. Bieżącą konfigurację zapisuje się do pamięci trwałej przyciskiem na stronie konfiguracyjnej lub przez BACnet używając obiektu BV996 „Save Configuration”.

Import/export konfiguracji

Bieżącą konfigurację można zapisać do pliku i przywrócić z pliku przez stronę konfiguracyjną lub przez dowolną stację operatorską usługami BACnet.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie (PWR IN)	Napięcie	DC 24 V (± 15%)
	Pobór mocy	maks. 20 W
	Zalecane zabezpieczenie	Hiccup lub szybki bezpiecznik 2 A
Port NET1 Ethernet	Standard	10/100 Base-T
	Adres fabryczny	192.168.0.13
	Protokoły	BACnet/IP (PN-EN ISO 16484-5) HTTP
Port NET2 M-Bus	Napięcie jałowe	38 V typowo
	Prąd maksymalny	120 mA
	Obciążenie długotrwałe	75 mA (50 UL)
	Prędkość transmisji	300, 2400, 9600, 19200 bit/s
	Spadek napięcia od bramki do licznika	maks. 12 V
	Zabezpieczenia	Zwarciove Przeciążeniowe Przepięciowe 47 V Przed odwrotną polaryzacją Wznowienie pracy < 3s
Limity programowe	Liczba Integrowanych urządzeń	10, 20, 30 lub 40 zależnie od wersji
	Liczba obiektów BACnet	400*
Obudowa	Standard	DIN 43880
	Materiał	Samogasnący PC/ABS
Złącza	Śrubowe, rozłączalne	2.5 mm ² (14 AWG)
	Moment obrotowy	0,5 Nm
	Długość odizolowania	maks. 9 mm
Wymiary i masa	Wymiary (SxWxG)	88 x 91 x 62 mm
	Masa	142 g
	Masa wysyłkowa	185 g
Środowisko pracy	Temperatura	0-40°C
	Wilgotność względna	10-90% (bez kondensacji)
	Obciążenie cieplne rozdzielnic	10 W

* Liczba obiektów BACnet mapujących rekordy jest ograniczona wyłącznie dostępną pamięcią, która pozwala na utworzenie około 400 obiektów. Modyfikacja ich właściwości (w szczególności długości nazw czy opisów) zmienia rozmiar pojedynczego obiektu, co może zmienić ich łączną liczbę. Zajętość pamięci BACnet jest wyświetlana w stopce strony konfiguracyjnej.

SPOSÓB ZAMAWIANIA

BLC-MBUS-MINI-10	Bramka komunikacyjna BACnet/IP do integracji 10 liczników M-Bus
BLC-MBUS-MINI-20	Bramka komunikacyjna BACnet/IP do integracji 20 liczników M-Bus
BLC-MBUS-MINI-30	Bramka komunikacyjna BACnet/IP do integracji 30 liczników M-Bus
BLC-MBUS-MINI-40	Bramka komunikacyjna BACnet/IP do integracji 40 liczników M-Bus

PRODUKTY POWIĄZANE

BLC-MBUS-250	Bramka komunikacyjna BACnet/IP do integracji 50 liczników: M-Bus, Modbus RTU, Modbus TCP. Rozbudowa przez instalację licencji, do maksymalnie 250 liczników.
BLC-MBUS-250-AD	Powiększenie limitu bramki BLC-MBUS-250 o dodatkowe 50 liczników
BLC-MBUS-250-TL	Opcja archiwizacji pomiarów do bramki BLC-MBUS-250 (1000 obiektów TL, 500 000 rekordów)