

Energie meter Energy Meter

Verkorte handleiding, versie 09/2022, Artikelnummer: 0301630_NL_a

1. Geldigheidsbereik

Dit document is van toepassing op de Energy Meter en het dynamisch beheer van de belasting in combinatie met een Wallbox eM4 Twin Controller.

2. Aansluiten en inbedrijfstelling

Voor het gebruik moet uw Energy Meter door een erkende elektricien geïnstalleerd en in gebruik genomen worden: De installatie is in de separate installatiehandleiding beschreven. Deze is in digitale vorm (PDF) via de website www.ablmobility.de/nl beschikbaar.



<https://www.ablmobility.de/nl/dienst/downloads.php#bedienungsanleitungen>

⚡ GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische schok

Bij de spanningvoerende onderdelen van zijn levensgevaarlijke spanningen aanwezig.

- Groepenkast vóór installatie- resp. onderhoudswerkzaamheden spanningsvrij schakelen en tegen onbedoeld herinschakelen beveiligen.
- Zorg dat de geleiders die moeten worden aangesloten op de meter spanningsvrij zijn.
- De installatie- en onderhoudswerkzaamheden aan dit apparaat mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een geautoriseerde elektrotechnicus.

De Energy Meter wordt via de fase L1 gevoed. Om te zorgen dat het apparaat inschakelt, moeten minimaal fasedraad L1 en de nulleider N worden aangesloten.

3. Beoogd gebruik

De Energy Meter is een meetinstrument dat elektrische meetwaarden bij het aansluitpunt meet en via LAN of RS485 ter beschikking stelt.

Bij dit product gaat het NIET om een kilowattuurmeter in de zin van de EU-richtlijn 2004/22/EG (MID), het mag uitsluitend voor interne factureringsdoeleinden worden gebruikt. De gegevens die de Energy Meter via energierugwinning bij uw installatie verzamelt, kunnen afwijken van de gegevens van de hoofd-energiemeter.

De Energy Meter mag op basis van de indeling in de overspanningscategorie III uitsluitend in de groepenkast, resp. verdeelinrichting aan de verbruikerszijde achter de energiemeter van energiebedrijf worden aangesloten.

De Energy Meter is uitsluitend geschikt voor gebruik in binnenruimten. De Energy Meter is goedgekeurd voor gebruik in lidstaten van de EU en de VS. Gebruik de Energy Meter uitsluitend in onbeschadigde toestand en volgens de gegevens in de meegeleverde documentatie. Elk ander gebruik, evenals het gebruik van beschadigde apparaten, kan materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaken.

Uit veiligheidsoverwegingen is het verboden het product, inclusief de software, te wijzigen of onderdelen in te bouwen, die niet uitdrukkelijk door ABL voor dit product worden aanbevolen of verkocht. Elk ander gebruik van het product dan is beschreven bij het beoogd gebruik geldt als niet bedoeld gebruik. Niet toegestane wijzigingen, ombouwwerkzaamheden of reparaties, evenals het openen van het product zijn verboden.

ABL

De meegeleverde documentatie is onderdeel van het product en moet worden gelezen, opgevolgd en op ieder moment toegankelijk worden bewaard.

4. Inhoud van de levering

- 1 × Energy Meter
- 1 × verkorte handleiding
- 3 × waarschuwingsetiketten

Bij een onvolledige leveromvang of bij beschadigingen, contact opnemen met uw dealer.

Benodigd extra materiaal (niet opgenomen in de leveromvang):

- Voor aansluiten via LAN: 1 × netwerkkabel

5. Veiligheidsinstructies

⚡ GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische schok

Bij de spanningvoerende onderdelen van zijn levensgevaarlijke spanningen aanwezig.

- De Energy Meter alleen in een droge omgeving gebruiken en uit de buurt houden van vloeistoffen.
- De Energy Meter alleen in goedgekeurde behuizingen of groepenkasten na de meter van het energiebedrijf installeren, zodat de aansluitingen voor de fasen en nulleider zich achter een afdekking of een aanrakingsbescherming bevinden.
- De behuizingen of groepenkasten mogen alleen via een sleutel of met gereedschap toegankelijk zijn, zodat de toegang voor wordt beperkt tot bevoegd personeel.
- Groepenkast vóór installatie- resp. onderhoudswerkzaamheden spanningsvrij schakelen en tegen onbedoeld herinschakelen beveiligen.
- De Energy Meter vóór het reinigen spanningsvrij schakelen en alleen met een droge doek reinigen.
- De voorgeschreven minimale afstanden tussen de netwerkkabel en netspanningvoerende installatiecomponenten aanhouden of geschikte isolatie gebruiken.

⚡ LET OP!

Voorkom beschadiging of vernieling van de Energy Meter

- Geen ISDN-kabel aansluiten op de netwerkaansluiting van de Energy Meter.

Beschadiging of vernieling van de Energy Meter door overspanning op de netwerkkabel

Worden netwerkkabels buiten gelegd, kunnen overspanningen ontstaan, bijv. door blikseminslag.

- Bij het buiten leggen moet de netwerkkabel worden beveiligd door een geschikte overspanningsbeveiliging.

Voorkom beschadiging of vernieling van de Energy Meter door ondeskundig gebruik

- De Energy Meter niet buiten de gespecificeerde technische gegevens gebruiken.

6. Technische gegevens

Interfaces	LAN (10/100 Mbit) RS485 (Half-duplex, max. 115200 Baud)
Beschermingsklasse	II
Beschermingsgraad	IP2X
Vervuilinggraad	2
Aansluitdoorsnede volgens DIN EN 60204	10-25 mm ² * *Mechanisch: 1,5-25 mm ² (bijv. voor het aansluiten van externe stroomtransformatoren)
Aanhaalmoment voor schroefklemmen	2,0 Nm
Gewicht	0,3 kg
Afmetingen	88 × 70 × 65 mm
Omgevingstemperatuur gedurende de werking	-25 °C - +45 °C
bij gereduceerde meetstroom I _N 32 A	-25 °C - +55 °C
Omgevingstemperatuur bij transport / opslag	-25 °C - +70 °C

Relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)	Maximaal 75% als jaargemiddelde, maximaal 95%, maximaal 30 dagen/jaar
Max. hoogte in bedrijf	2000 m boven zeeniveau

Netvoeding	
Opstartstroom	< 25 mA

Voedingsspanning / frequentie	110 V AC ±10% / 60 Hz ± 5% of 230 V AC ±10% / 50 Hz ± 5%
-------------------------------	--

Eigen verbruik P _{max}	5,0 W
---------------------------------	-------

Meetstroomkring voor meetcategorie III	
Grensstroom I _N / fase	63 A
Ontwerpspanning	max. 230/400 V~
Frequentiebereik	50/60 Hz ± 5%

7. Gebruik van de Energy Meter bij 55 °C omgevingstemperatuur

Voor gebruik van de Energy Meter bij omgevingstemperatuur tot max. 55 °C gelden de volgende voorwaarden:

- Continubedrijf van de Energy Meter is bij 55 °C omgevingstemperatuur niet toegestaan

⚡ GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische schok of brand

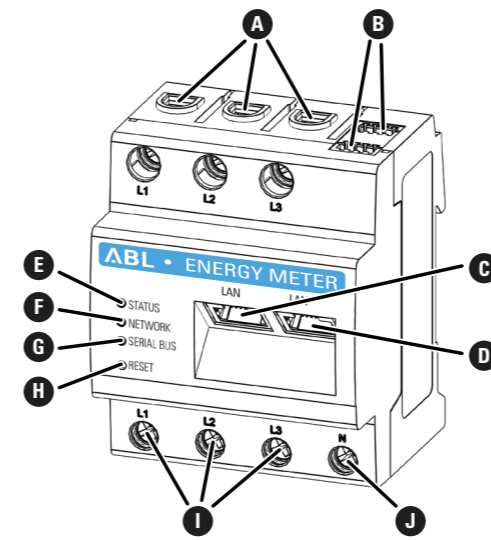
Bij de spanningvoerende onderdelen van zijn levensgevaarlijke spanningen aanwezig.

- De afzekering mag niet hoger zijn dan 32 A. Voor hogere stromen moeten externe stroomtransformatoren worden toegepast.
- De Energy Meter moet met min. 10 mm² leidingen worden aangesloten, waarvan de lengte niet kleiner mag zijn dan 1 m.

8. Leveringsconfiguratie

2 × LAN- en 2 × RS485-interface

9. Productbeschrijving



A	Uitgangen fasedraad L1, L2, L3
B	2 × RS485-aansluiting
C	LAN-aansluiting
D	LAN-aansluiting
E	Status-LED
F	Netwerk-LED
G	Serial-Bus-LED voor RS485-bus
H	Reset-knop
I	Ingangen fasedraad L1, L2, L3
J	Nulleider N

10. LED-toestanden

Status-LED

Kleur	Toestand	Beschrijving
Oranje	Aan (< 10 s)	Apparaat start
Groen	Knippert langzaam	
Groen	Aan	Apparaat klaar voor gebruik
Groen	Knippert snel	Firmware-update actief
Oranje	Knippert 2x	Bevestiging voor resetten van de netwerkinstellingen met de reset-knop (zie paragraaf „15. Netzwerkeinstellungen des Energy Meters zurücksetzen“), resp. bevestiging voor het resetten van het apparaatwachtwoord (zie paragraaf „16. Passwort des Energy Meters zurücksetzen“).
Rood	Aan	Storing - zie paragraaf „18. Storing zoeken“
Rood	Knippert	
Oranje	Aan (> 10 s)	

Netwerk-LED

Kleur	Toestand	Beschrijving
-	Uit	Geen verbinding
Groen	Aan	Link
Groen	Knippert	Activiteit

Led voor seriële bus

Kleur	Toestand	Beschrijving
-	Uit	Geen verbinding
Groen	Knippert snel	Verbinding actief
Groen	Knippert langzaam	Scannen actief
Rood	Aan	Storing - overbelasting 5 V uitgang
Oranje	Knippert	Storing - andere zijde meldt zich niet

11. Elektrische aansluiting bij directe meting

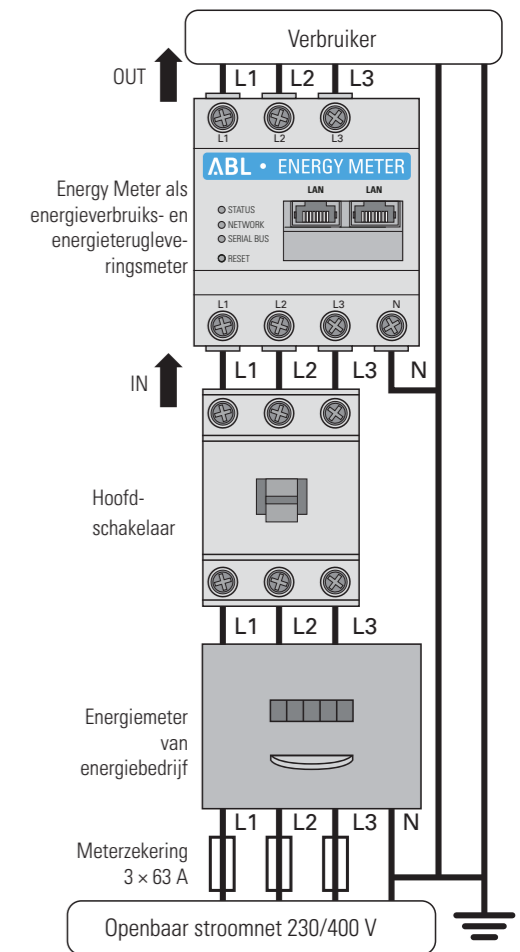
Zorg, bijv. met een zekering, dat de maximaal toegestane stroom per fase niet wordt overschreden.

1 Energy Meter op DIN-rail monteren. Hiervoor de Energy Meter aan de bovenkant van de DIN-rail inhaken en aandrukken, tot hij vergrendelt.

2 De geleiders op de Energy Meter aansluiten. Hierbij de toegestane aansluitdoorsnede en het aanhaalmoment van de schroefklemmen aanhouden (zie paragraaf „6. Technische Daten“):

- Bij een driefasen-stroomnet de fasedraden L1, L2 en L3 en de nulleider N volgens het aansluitschema aansluiten op de Energy Meter.
- Bij een enkelfase-stroomnet de fasedraad L1 en de nulleider N volgens het aansluitschema aansluiten op de Energy Meter.

De volgende afbeelding is een aansluitvoorbeeld.



Afbeelding: Elektrische aansluiting bij directe meting

Aanduiding	Uitleg
L1, L2, L3	Fasedraad
N	Nuldraad
OUT	Meteruitgang, verbruikerszijde
IN	Meteringang, netzijde

De Energy Meter moet door de eindgebruiker via een vrij toegankelijke meterzekering of een extra installatieautomaat spanningsvrij kunnen worden geschakeld.

⚡ LET OP!

Let op de correcte toewijzing van de fasen

Zorg dat alle fasen altijd correct zijn toegewezen. Anders levert de Energy Meter verkeerde meetwaarden.

12. Elektrische aansluiting bij indirecte meting met stroomtransformatoren

- 1 Energy Meter op DIN-rail monteren. Hiervoor de Energy Meter aan de bovenkant van de DIN-rail inhaken en aandrukken, tot hij vergrendelt.
- 2 Op elk van de faseadren L1, L2 en L3 een stroomtransformator aansluiten.

⚠ GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische schok bij de aansluitingen van de stroomtransformatoren

Door de aansluitmethode staat op de geleiders k/s1 en l/s2 een netspanning van 230 V!

- Breng de meegeleverde waarschuwingsetiketten op deze plek aan om ongelukken te voorkomen.

- 3 Bij elke stroomtransformator een kabel voor de meting van de secundaire stroom aansluiten op de aansluitingen k/s1 en l/s2. Hierbij de toegestane aansluitdoorsnede van de Energy Meter aanhouden (zie paragraaf „6. Technische Daten“).
- 4 De aansluitkabels voor de stroommeting aansluiten op de Energy Meter en het aanhaalmoment voor de schroefklemmen aanhouden (zie paragraaf „6. Technische Daten“).
- 5 De aansluitkabels voor de spanningsmeting aansluiten op de Energy Meter en het aanhaalmoment voor de schroefklemmen aanhouden (zie paragraaf „6. Technische Daten“).
- 6 De aansluitkabel voor de spanningsmeting aansluiten op de faseadren L1, L2 en L3.

De volgende afbeelding is een aansluitvoorbeeld.

Het Energy Meter moet door de eindgebruiker via een vrij toegankelijke meterzekering of een extra installatieautomaat spanningsvrij kunnen worden geschakeld.

⚠ LET OP!

Let op de correcte toewijzing van de fasen

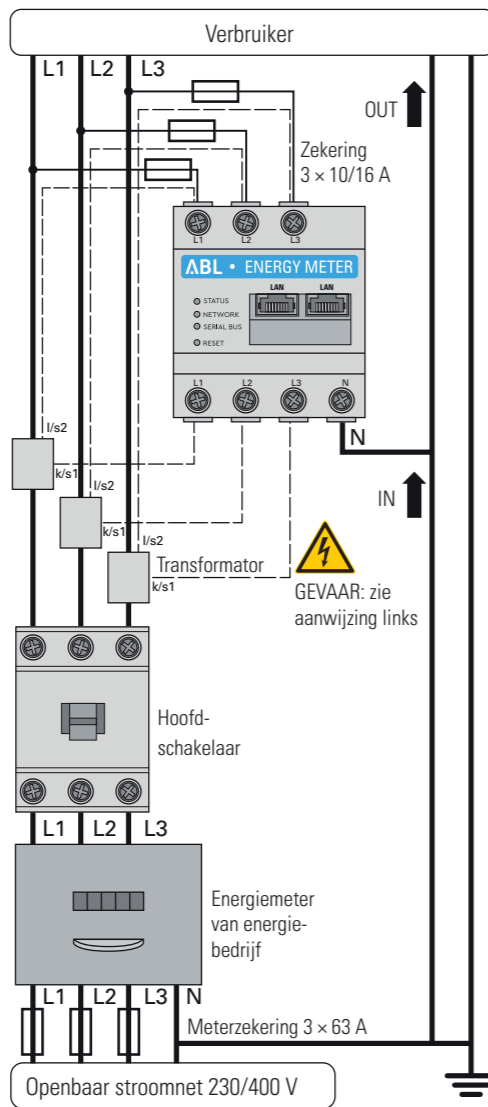
Zorg dat alle fasen altijd correct zijn toegewezen. Anders levert de Energy Meter verkeerde meetwaarden.

⚠ LET OP!

Gegevens voor het aansluiten van twee kabels in één klem

Let op de volgende gegevens voor de aansluitkabels voor de stroomsterkte- en spanningsmeting:

- Wanneer de doorsneden van de beide aansluitkabels voor de stroomsterkte- en spanningsmeting verschillend zijn (meer dan $\pm 0,5 \text{ mm}^2$), dan moet u deze kabels samenklemsen in een dubbeladereindhuls.
- Het samen aansluiten van een meeraderige of een starre kabel in een klem is niet toegestaan.



Afbeelding: aansluiting bij indirecte meting met stroomtransformatoren

Aanduiding	Uitleg
L1, L2, L3	Fasedraad
N	Nuldraad
OUT	Meteruitgang, verbruikerszijde
IN	Meteringang, netzijde

13. Inbedrijfstelling

Let op: Energy Meter uitsluitend met een PC/laptop in bedrijf stellen.

- 1 Energy Meter met de afdekking of de aanrakingsbescherming van de groepenkast afdekken.
- 2 Netwerkkabel aansluiten op de netwerkaansluiting van de Energy Meter.
- 3 Het andere uiteinde van de netwerkkabel met een router/switch of direct met de PC/laptop verbinden.
- 4 Groepenkast weer inschakelen.
 - De LED's van de Energy Meter branden tijdens de opstartprocedure.

14. Gebruikersinterface oproepen

De Energy Meter opzoeken in het netwerk (gebruik van de UPnP-functie)

Let op: De Energy Meter wordt door Windows-computers in hetzelfde netwerk automatisch via de UPnP-service herkend en weergegeven binnen de netwerkgeving. Hierdoor kan de gebruiker het apparaat in het netwerk vinden als het IP-adres niet bekend is. Voorwaarde is dat het lokale netwerk als 'Thuisnetwerk' of 'Bedrijfsnetwerk' en niet als 'Openbaar netwerk' is geconfigureerd. De UPnP-functie is in de Energy Meter vanuit de fabriek geactiveerd.

- 1 De bestandsverkenner openen en bij de opslagstations het punt "Netwerk" kiezen.
- 2 De Energy Meter wordt weergegeven naast andere netwerkapparaten, bijv. printers.
- 3 Dubbelklikken op het apparaatsymbool met de productnaam en serienummer (voorbeeld: eMS home-xxxxxx) opent de browser met de gebruikersinterface van de Energy METERS.

Oproepen van de gebruikersinterface via het IP-adres

- 1 In de adresregel van de browser het IP-adres van de Energy Meter invoeren.
- 2 Op de Enter-toets drukken
 - De gebruikersinterface van de Energy Meter opent.

15. Netwerkinstellingen van de Energy Meter resetten

- Met een puntig voorwerp de Reset-knop als volgt indrukken:
1 x kort (0,5 s), daarna binnen 1 s: 1 x lang (tussen 3 s en 5 s).

16. Wachtwoord van de Energy Meter resetten

- Met een puntig voorwerp de Reset-knop als volgt indrukken:
1 x lang (tussen 3 en 5 s), daarna binnen 1 s: 1 x kort (0,5 s)

Is het commando correct herkend, knippert de status-LED twee keer oranje (zie paragraaf „10. LED-Zustände“). Het wachtwoord wordt gereset naar de uitleveringstoestand (zie typeplaatje bij het apparaat).

17. De Energy Meter opnieuw starten

- Met een puntig voorwerp de Reset-knop minimaal 6 s ingedrukt houden.

18. Storing zoeken

De status-LED brandt niet.

De Energy Meter wordt niet gevoed.

- Zorg dat minimaal de faseadren L1 en de nulleider N zijn aangesloten op de Energy Meter.

De status-LED brandt of knippert rood.

Er is een storing.

- Energy Meter opnieuw opstarten (zie paragraaf „17. Energy Meter neu starten“).
- Graag contact opnemen met uw servicemonteur of installateur.

De netwerk-LED brandt niet of de Energy Meter wordt niet gevonden in het netwerk.

De netwerkkabel is niet correct aangesloten op de netwerkaansluiting.

- Zorg dat de netwerkkabel correct is aangesloten op de netwerkaansluiting.

De Energy Meter bevindt zich niet binnen hetzelfde lokale netwerk.

- De Energy Meter verbinden met dezelfde router/switch.

De Serial-Bus-LED knippert oranje of rood-groen.

- Melding via de webinterface bij sensorinstellingen bekijken en controleren welke sensoren geen antwoord meer geven. Indien nodig de bekabeling naar de sensor controleren of sensor vervangen.

De Energy Meter levert verkeerde meetwaarden.

De Energy Meter is niet correct aangesloten.

- De aansluiting van L1 tot en met L3 opnieuw controleren.
- Die stroomtransformatoren zijn niet geconfigureerd. Stroomtransformatoren via de webinterface activeren en de correcte transformatorverhouding instellen.

De gebruikersinterface kan niet via het IP-adres van de Energy Meter worden opgeroepen.

- Contact opnemen met de netwerksysteembeheerder.
- Meer informatie vindt u in de bijbehorende installatiehandleiding op:
<https://www.ablmobility.de/nl/dienst/downloads.php#bedienungsanleitungen>

19. Milieuvriendelijke verwijdering

De Energy Meter volgens de lokaal geldende recyclingvoorschriften (zie elektrisch en elektronisch schroot recyclen).

20. Open Source-licenties

Dit product bevat o.a. Open Source software, die is ontwikkeld door derden. Het gaat hierbij vooral om de licenties GPL en LGPL.

De licentieteksten met de bijbehorende aanwijzingen kunt u vinden via de gebruikersinterface van de Energy Meter.

21. Contact

Bij technische problemen graag contact opnemen met uw servicemonteur of installateur.

Kontakt / Contact

ABL

ABL GmbH

Albert-Büttner-Straße 11
91207 Lauf / Pegnitz
Duitsland

+49 (0) 9123 188-0
+49 (0) 9123 188-188

info@abl.de
www.ablmobility.de

