

# GEBRUIKERSHANDLEIDING USER MANUAL

V1.0

Alleen voor EcoFlow-producten  
For EcoFlow products only

Publicatiedatum: 18-07-2024  
Issue Date: 2024-07-18

EcoFlow PowerOcean  
Driefasige Slimme Meter  
Three-Phase Smart Meter

**BELANGRIJK/IMPORTANT:**  
Lees deze handleiding voor gebruik.  
Read this manual before any operation.

## Inleiding

NEREDLANDS

De ADL400-serie driefasige, vierdraadse elektronische energiemeters (din-rail) is ontworpen voor gebruik met systemen uit de EcoFlow PowerOcean-serie. De meters zijn bedoeld voor het bewaken en bemeteren van zelfvoorzienende elektrische energiesystemen. U kunt er elektrische parameters, zoals de driefasenspanning, driefasenstroom, actief vermogen, reactief vermogen, frequentie, positieve en negatieve energie en vierkwadrantenenergie makkelijk mee visualiseren. De meter gebruikt de standaard 35mm-DIN-rail en heeft een modulair ontwerp. Hij wordt gekenmerkt door zijn kleine volume, makkelijke installatie en verbindingmogelijkheden.

## Technische specificaties

Model	ADL400
<b>Algemene specificaties</b>	
Nominale spanning (V-AC)	3 x 230 / 400
Nominale frequentie (Hz)	45 – 65
Spanningsbereik (V)	3 x 57,7 / 100~ 3 x 276 / 480
Stroomverbruik spanningsleiding (W)	≤ 10 (één fase)

Ingangsstroom (A)	0,1 – 10% (80)
Uitleesbaar tot (MWh)	9999999
<b>Nauwkeurigheid</b>	
Actief vermogen	0,5% van bereiksmaximum
Reactief vermogen	0,5% van bereiksmaximum
<b>Omgevingsomstandigheden</b>	
Bedrijfstemperatuurbereik (°C)	-40 tot 70
Relatieve luchtvochtigheid	≤ 95% (niet- condenserend)
Installatiecategorie	CAT III
<b>Communicatie</b>	
Communicatiemethode	RS485
Baudsnelheid (bps)	1200 – 19200
Puls	400 imp/kWh
<b>Mechanica</b>	
Afmetingen DIN-rail (B x D x H) (mm)	72 x 65 x 90
Bevestiging	35mm-DIN-rail
Beschermingsgraad tegen binnendringen	IP51

## Introduction

ENGLISH

ADL400 series three-phase four-wire electronic energy meter (din-rail) is designed to work with EcoFlow PowerOcean series system to implement power monitoring and energy metering demands for self-powered electric power system, effortlessly accessing visualize electric parameters such as three-phase voltage, three-phase current, active power, reactive power, frequency, positive&negative energy, four quadrant energy, etc. Adopting the standard DIN35mm din-rail mounting and modular design, it is characterized with small volume, easy installation and easy networking.

## Technical Parameters

Model	ADL400
<b>General Specifications</b>	
Rated Voltage (Vac)	3x230/400
Nominal Frequency (Hz)	45-65
Voltage Range (V)	3x57.7/100~ 3x276/480
Voltage line power consumption (W)	≤10 (Single Phase)
Input Current (A)	0.1-10 (80)

Maximum Reading (MWh)	9999999
<b>Accuracy</b>	
Active Power	0.5% of Range Maximum
Reactive Power	0.5% of Range Maximum
<b>Environment</b>	
Operating Temperature Range (°C)	-40 to 70
Relative Humidity	≤95% (Non-condensing)
Installation Category	CAT III
<b>Communication</b>	
Communication Method	RS485
Baud Rate (bps)	1200-19200
Pulse	400imp/kWh
<b>Mechanics</b>	
Din Rail Dimensions (WxDxH) (mm)	72x65x90
Mounting	DIN Rail 35mm
Ingress Protection Rating	IP51

## Uitleg van het lcd LCD Description

Symbol Symbol	Beschrijving Description
	Driefasenspanning Three-phase voltage
	Spanning tussen 1-2/2-3/3-1 Voltage between 1-2/2-3/3-1
	Driefasenstroom Three-phase current
	Frequentie Frequency
	Totale harmonische vervorming van driefasenspanning Total harmonic distortion of three phase voltage
	Totale harmonische vervorming van driefasenstroom Total harmonic distortion of three phase current
	Fasehoek Phase angle
	Tijd Time
	Controlebit, baudsnelheid, modbus-RTU-adres Check bit, baud rate, modbus-RTU address
	Actief vermogen driefasenstroom Three phase active power
	Totaal actief vermogen Total Active Power
	Reactief vermogen driefasenstroom Three phase reactive power

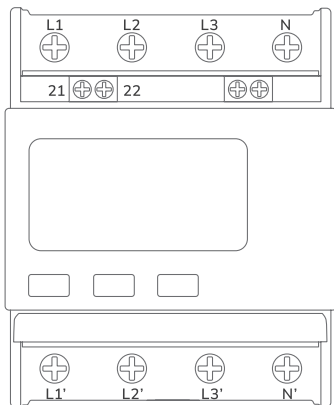
Symbol Symbol	Beschrijving Description
	Totaal reactief vermogen Total reactive power
	Schijnbaar vermogen driefasenstroom Three phase apparent power
	Totaal schijnbaar vermogen Total apparent power
	Vermogensfactor driefasenstroom Three phase power factor
	Totale vermogensfactor Total power factor
	Totale actieve energie Total active energy
	Energiepiek actieve energie Spike active energy
	Actieve energie hoge vraag Peak active energy
	Actieve energie vlakke vraag Flat active energy
	Actieve energie lage vraag Valley active energy
	Totaal geïmporteerde actieve energie Total imported active energy
	Totaal geëxporteerde actieve energie Total exported active energy

Symbol Symbol	Beschrijving Description
	Totale reactieve energie Total reactive energy
	Energiepiek reactieve energie Reactive spike energy
	Reactieve energie hoge vraag Reactive peak energy
	Reactieve energie vlakke vraag Reactive flat energy
	Reactieve energie lage vraag Reactive valley energy
	Totaal geïmporteerde reactieve energie Total imported reactive energy
	Totaal geëxporteerde reactieve energie Total exported reactive energy
	Geïmporteerde actieve energie fase A A phase imported active energy
	Geïmporteerde actieve energie fase B B phase imported active energy
	Geïmporteerde actieve energie fase C C phase imported active energy



Raccolta carta

## Uiterlijk Appearance



L1	Stroomnet L1	Grid L1
L2	Stroomnet L2	Grid L2
L3	Stroomnet L3	Grid L3
N	Stroomnet N	Grid N
21	RS485A	RS485A
22	RS485B	RS485B
L1'	Belasting L1	Load L1
L2'	Belasting L2	Load L2
L3'	Belasting L3	Load L3
N'	Belasting N	Load N

## Veiligheidsinstructies



WARNING

NEDERLANDS

- Personeel dat de apparatuur zal installeren, bedienen en onderhouden, waaronder bedieners, opgeleid personeel en deskundigen, moeten beschikken over de lokaal of nationaal vereiste kwalificaties voor handelingen op het gebied van hoogspanning, werken op hoogte en handelingen met speciale apparatuur.
- Controleer voor het aansluiten van kabels of de apparatuur onbeschadigd is. Anders kunnen er elektrische schokken of brand ontstaan.
- **Ontkoppel apparatuur altijd eerst van alle stroombronnen.**
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.

NOTICE

- De slimme meter wordt geleverd met vooraf ingestelde parameters. Pas de relevante parameters niet aan.

## Safety Instructions

ENGLISH



WARNING

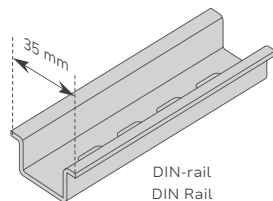
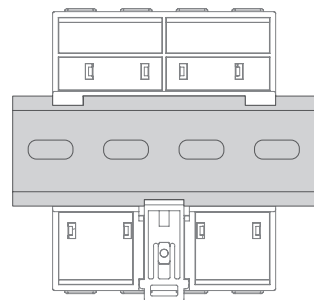
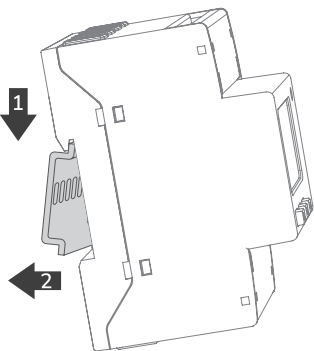
- Personnel who will install, operate, and maintain the equipment, including operators, trained personnel, and professionals, should possess the local national required qualifications in special operations such as high-voltage operations, working at heights, and operations of special equipment.
- Before connecting cables, ensure that the equipment is intact. Otherwise, electric shocks or fire may occur.
- **Always disconnect it from all power before any operation.**
- Wear proper PPE (Personal protective equipment) before any operations.

NOTICE

- The smart meter has been preset parameters before delivered. Do not modify the relevant parameters.

## 1 Bevestiging Mounting

Deze meter is bedoeld voor installatie binnenshuis.  
This meter is designed for indoor installation.



DIN-rail  
DIN Rail

## 2 Elektrische aansluitingen Electrical Connection

### 01 Stroomkabels aansluiten

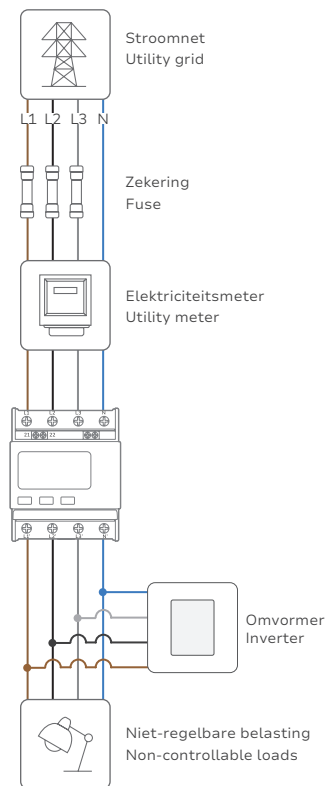
Open de meterkast en sluit de slimme meter volgens het schema aan.

- Verbind de klemmen L1/L2/L3/N van de meter met de stroomnet aansluiting.
- Verbind de klemmen L1'/L2'/L3'/N' van de meter met de omvormer. Zie de installatiehandleiding die bij de PowerOcean wordt meegeleverd.

### 01 Connecting power cables

Access the home main line and connect the smart meter as shown in the diagram.

- Connect the port L1/L2/L3/N of the meter to the grid terminal.
- Connect the port L1'/L2'/L3'/N' of the meter to the Inverter, refer to the installation guide that comes together with the PowerOcean.



### 02 Een communicatie-aansluiting in elkaar zetten

De compatibiliteit van de PowerOcean-serie met slimme meters kan per regio en versie verschillen. In de installatiehandleiding die met de PowerOcean wordt geleverd, kunt u gedetailleerde instructies voor het in elkaar zetten van een communicatie-aansluiting vinden.

### 03 Communicatiekabels aansluiten

Vind communicatieklemmen 21 en 22 op de meter en verbind ze met de metercommunicatiepoort van de omvormer of het gekoppelde PV-systeem.

### 03 Assembling a communication terminal

The compatibility of PowerOcean series with smart meters may vary by regions and versions. For detailed instructions on assembling a communication terminal for PowerOcean, please refer to the installation guide that comes together with the PowerOcean.

### 03 Connecting communication cables

Find communication port 21,22 on the meter and connect them to the METER port of inverter/PV-coupled system.

