

BENUTZERHANDBUCH
USER MANUAL

V1.0

Nur für EcoFlow-Produkte
For EcoFlow products only
Ausstellungsdatum : 08-04-2025
Issue Date: 2025-04-08

EcoFlow PowerOcean
Smart Meter 3-phasig
Three-Phase Smart Meter

WICHTIG/IMPORTANT:

Lesen Sie vor Beginn der
Arbeiten dieses Handbuch.
Read this manual before any
operation.

Haftungsausschluss

DEUTSCH

Diesem Produkt liegen die wichtigsten gedruckten Dokumente, die für die Einrichtung und den grundlegenden Betrieb erforderlich sind, bei. Ausführliche Handbücher, Ressourcen und die aktuellsten Informationen zu diesem Produkt finden Sie unter <https://www.ecoflow.com/support/download/>. Lesen Sie die Produktdokumentation vor der Verwendung vollständig durch und machen Sie sich mit ihr vertraut. Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Verletzungen, Schäden oder Sachverlusten führen. Durch die Verwendung dieses Produkts erklären Sie sich mit allen in der Produktdokumentation aufgeführten Bedingungen einverstanden und akzeptieren diese. EcoFlow haftet nicht für Verluste, Schäden oder Verletzungen, die durch Missbrauch oder Nichtbeachtung verursacht werden.

Einleitung

Der 3-phasige, Vierleiter elektronische Energy Meter (DIN-Rail) der Serie ADL400N-CT wurde für die Anwendung mit der EcoFlow PowerOcean Serie konzipiert. Er erfüllt die Anforderungen an die Leistungsüberwachung und Energiemessung für autarke Stromversorgungssysteme und ermöglicht eine einfache Visualisierung der elektrischen Parameter wie Spannung, Strom, Wirkleistung, Blindleistung, Frequenz, positive und negative Energie usw. Durch die Verwendung der standardisierten 35 mm DIN-Hutschiene und den modularen Aufbau zeichnet er sich durch geringen Platzbedarf, einfache Installation und leichte Vernetzung aus.

Technical Parameters

Modell	ADL400N-CT/D24
Generelle Spezifikation	
Nennspannung (Vac)	L-N: 110-277 L-L: 190-480
Nominale Frequenz (Hz)	50 / 60
Leistungsaufnahme der Spannungsleitung (VV)	≤0.2
Eingangsstrom (A)	80, 120, 200, 300, 3 x 80, 3 x 120, 3 x 200, 3 x 300
Genauigkeit	
Wirkleistung, Blindleistung	0,5 % des Bereichsmaximums
Umgebung	
Betriebstemperaturbereich (°C)	-40 bis 70
Lagertemperaturbereich (°C)	-40 bis 70
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	≤ 95 % rF (nicht-kondensierend)
Höhenlage (m)	≤ 2 000
Installationskategorie	CAT III
Kommunikation	
Kommunikationsmethode	RS485 Ausgang für Modbus RTU
Baudrate (bps)	1 200 - 38 400
Pulskonstante	500 imp / kWh
Mechanik	
Abmessungen (mm)	45 x 90 x 65
Montage	DIN Rail 35 mm

Disclaimer

ENGLISH

This product includes essential printed documentation required for setup and basic usage. For detailed manuals, resources, and the most up-to-date information about the product, visit <https://www.ecoflow.com/support/download/>. Fully read and understand the product documentation prior to use. Improper use may result in serious injury, damage, or property loss. By using this product, you agree to and accept all terms outlined in the product documentation. EcoFlow is not liable for losses, damages, or injuries caused by misuse or non-compliance.

Introduction

ADL400N-CT 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 voltage, current, active power, reactive power, frequency, positive&negative 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	ADL400N-CT/D24
General Specifications	
Rated Voltage (Vac)	L-N: 110-277 L-L: 190-480

Nominal Frequency (Hz)	50/60
Voltage line power consumption (W)	≤0.2
Input Current (A)	80, 120, 200, 300, 3x80, 3x120, 3x200,3x300
Accuracy	
Active Power, Reactive Power	0.5% of Range Maximum
Environment	
Operating Temperature Range (°C)	-40 to 70
Storage Temperature Range (°C)	-40 to 70
Operating Humidity	≤95% (Non-condensing)
Altitude (m)	≤2000
Installation Category	CAT III
Communication	
Communication Method	RS485 Output for Modbus RTU
Baud Rate (bps)	1200-38400
Pulse Constant	500imp/kWh
Mechanics	
Dimensions (mm)	45x90x65
Mounting	DIN Rail 35mm

LCD-Beschreibung
LCD Description

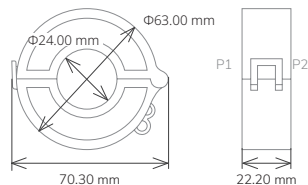
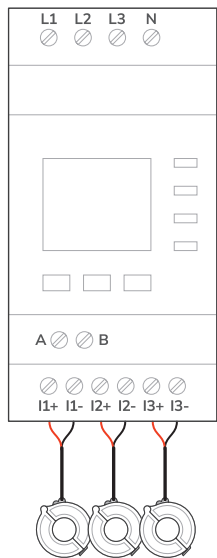
Symbol Symbol	Beschreibung Description
	3-Phasen-Durchschnitt Spannung: 82.5 V 3 phase voltage on average: 82.5 V
	3-Phasen-Durchschnitt Spannung L-N: 158.8 V 3 phase Line Voltage on average: 158.8 V
	3-Phasen-Durchschnitt Strom: 0 A 3 phase Current on average: 0 A
	Frequenz: 49.96 Hz Frequency: 49.96 Hz
	Phase A Spannung: 238.1 V Phase A Voltage: 238.1 V
	Spannung A-B: 235.8 V Voltage between A-B: 235.8 V
	Phase A Strom: 0 A Phase A Current: 0 A
	Gesamtleistungsfaktor: 1.0 Total Power Factor: 1.0
	Gesamtscheinleistung: 0 kVA Total Apparent Power: 0 kVA
	Gesamtblindleistung: 0 kVar Total Reactive Power: 0 kVar
	Wirkleistung gesamt: 0 kW Total Active Power: 0 kW
	Phase A Leistungsfaktor: 1.0 Phase A Power Factor: 1.0

Symbol Symbol	Beschreibung Description
	Phase A Scheinleistung: 0 kVA Phase A Apparent Power: 0 kVA
	Phase A Blindleistung: 0 kVar Phase A Reactive Power: 0 kVar
	Phase A Wirkleistung: 0 kW Phase A Active Power: 0 kW
	Gesamte vorwärts Wirkenergie: 11.382 kWh Total Forward Active Energy: 11.382 kWh
	Gesamte umgekehrte Wirkenergie: 0 kWh Total Reverse Active Energy: 0 kWh
	Gesamte Vorwärts-Blindenergie: 8.852 kVarh Total Forward Reactive Energy: 8.852 kVarh
	Umgekehrte Blindenergie insgesamt: 0.064 kVarh Total Reverse Reactive Energy: 0.064 kVarh
	Firmware-Version: 1.0 Firmware Version: 1.0
	Kein Prüfbt No Check Bit
	Baudrate: 9 600 bps Baud Rate: 9600 bps
	Modbus-RTU Adresse: 1 Modbus-RTU Address: 1



Raccolta carta

Aussehen Appearance



L1	Netz L1	Grid L1
L2	Netz L2	Grid L2
L3	Netz L3	Grid L3
N	Netz N	Grid N
A	RS485A	RS485A
B	RS485B	RS485B
I1+		
I1-	Netz L1 CT	Grid L1 CT
I2+		
I2-	Netz L2 CT	Grid L2 CT
I3+		
I3-	Netz L3 CT	Grid L3 CT

Sicherheitshinweise Safety Instructions

⚠️ WARNUNG

- Das Personal, das die Geräte installiert, bedient und wartet, einschließlich des Bedienungspersonals, des geschulten Personals und des Fachpersonals, sollte über die vor Ort erforderlichen Qualifikationen für besondere Arbeiten wie Arbeiten unter Hochspannung, Arbeiten in der Höhe und den Umgang mit Spezialausrüstung verfügen.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Kabel, dass das Gerät intakt ist. Andernfalls kann es zu elektrischen Schlägen oder Bränden kommen.
- Vor dem Herstellen elektrischer Verbindungen das Gerät stets vollständig vom Stromnetz trennen.
- Legen Sie vor allen Arbeiten eine geeignete PSA (persönliche Schutzausrüstung) an.

HINWEIS

- Der Smart Meter wird mit voreingestellten Parametern ausgeliefert. Verändern Sie die relevanten Parameter nicht.

⚠️ WARNUNG

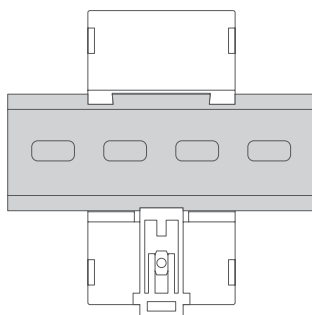
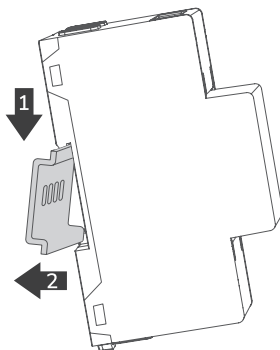
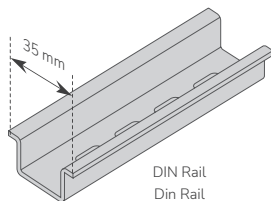
- Personnel who will install, operate, and maintain the equipment, including operators, trained personnel, and professionals, should possess the local national required qualifications in special operations such as high-voltage operations, working at heights, and operations of special equipment.
- Before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

NOTICE

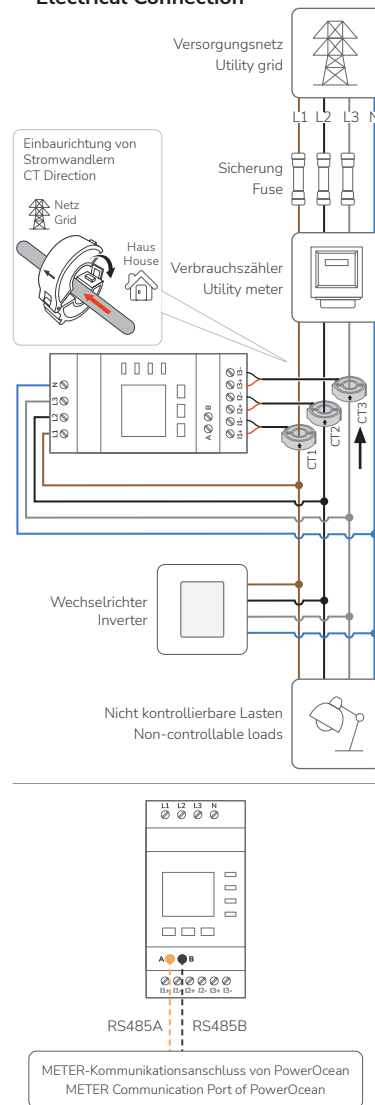
- The smart meter has been preset parameters before delivered. Do not modify the relevant parameters.

1 Montage Mounting

Dieser Zähler ist für die Installation in Innenräumen vorgesehen.
This meter is designed for indoor installation.



2 Elektrischer Anschluss Electrical Connection



01 Anschließen der Stromkabel

Schließen Sie den Smart Meter wie in der Abbildung gezeigt an die Hauptleitung des Hauses an. In der Installationsanleitung, die PowerOcean beiliegt, finden Sie Informationen zum empfohlenen elektrischen Kabelquerschnitt.

- Schließen Sie Port L1/L2/L3/N des Messgeräts an den Netzanschluss an.
- Installieren Sie den Stromwandler in der gezeigten Richtung.

01 Connecting power cables

Access the home main line and connect the smart meter as shown in the diagram. For electrical wire size recommended, please refer to the installation guide that comes together with the PowerOcean.

- Connect the port L1/L2/L3/N of the meter to the grid.
- Install CT in the direction as shown.

02 Montage des Kommunikationsterminals

Die Kompatibilität der PowerOcean Serie mit Smart Metern kann je nach Region und Version variieren. Detaillierte Anweisungen zur Montage des Kommunikationsterminals für PowerOcean finden Sie in der Installationsanleitung, die PowerOcean beiliegt.

02 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 Kommunikationskabel anschließen

Suchen Sie die Kommunikationsanschlüsse A und B am Messgerät und verbinden Sie sie mit dem METER-Anschluss des Wechselrichters/PV-gekoppelten Systems.

03 Connecting communication cables

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