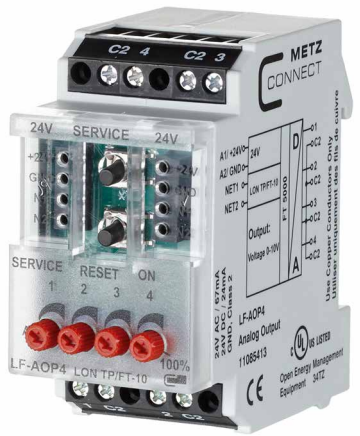


# LF-AOP4 11085413

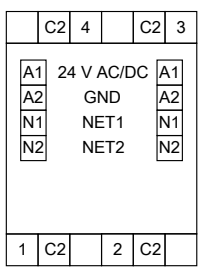
- de Montagehinweis für den Installateur
- en Mounting note for the installer
- fr Notice d'installation pour l'installateur



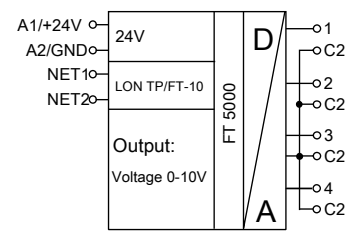
**UL US LISTED**  
Open Energy Management Equipment 34TZ

- de Nur Kupferleiter verwenden
- en Use copper conductors only
- fr Utiliser uniquement des fils de cuivre

## C1| Anschlussbild Connection diagram Raccordements



## C2|Prinzipbild Principle diagram Schéma de principe



## de DEUTSCH

### A| Sicherheitshinweise

**GEFAHR**

Gefahr bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht, schwere Körperverletzungen oder erhebliche Sachschäden auftreten können.

### ! WARNUNG

Für die Montage, Inbetriebnahme und den Einsatz des Geräts sind die jeweils länderspezifisch gültigen Arbeitsschutz-, Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen einzuhalten und folgendes zu beachten:

- Facharbeiter oder Installateure werden darauf hingewiesen, dass sie sich vor der Installation oder Wartung der Geräte vorschriftsmäßig entladen müssen.
- Montage-, Wartungs- und Installationsarbeiten an den Geräten dürfen grundsätzlich nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Qualifiziertes Fachpersonal im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die mit den beschriebenen Geräten vertraut sind und über eine ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen.

### B| Beschreibung

Das LON-Modul mit 4 analogen Ausgängen wurde für dezentrale Schaltaufgaben entwickelt. Es ist geeignet als Stellgrößegeber, z. B. elektrische Lüftungs- und Mischklappen, Ventilstellungen usw. Die Analogausgänge können durch Netzwerkvariablen SNVT prozentual angesteuert oder auf voreingestellte Spannungswerte eingestellt werden. Über 4 Potentiometer auf der Frontseite kann jeder Ausgang auf Automatik- oder Manuellbetrieb eingestellt werden.

Geeignet zur dezentralen Montage auf Tragschiene TH35 nach IEC 60715 in Elektroverteilern.

### C| Technische Daten

Protokoll	TP/FT-10, freie Topologie
Neuron	FT5000
Übertragungsrate	78 KBit/s
Betriebsspannung	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Stromaufnahme	100 mA (AC) / 40 mA (DC)
Einschaltdauer relativ	100 %
Wiederbereitschaftszeit	550 ms
Ausgänge	4 x analog
Ausgang / Spannung	0 V bis 10 V DC
Ausgang / Strom	5 mA bei 10 V DC
Ausgang / Auflösung	0,625 mV / Digit
Ausgang / Fehler	100 mV
Anzeige	LED grün, gelb
Abmessungen B x H x T	35 x 69,3 x 60 mm
Gewicht	84 g
Betriebstemperaturbereich	-5 °C bis +55 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C bis +70 °C
Schutzart Gehäuse / Klemmen	IP40 / IP20

Beschreibung	LED Anzeige
vorhandene Betriebsspannung	Grüne LED
Status (Service)	Gelbe LED
Ausgang aktiv	Gelbe LED

## en ENGLISH

### A| Safety instructions

**DANGER**

Danger means that non-observance may cause risk of life, grievous bodily harm or heavy material damage.

### ! WARNING

Follow the applicable country-specific safety at work rules, the regulations for the prevention of accidents and safety regulations when mounting, bringing into service and using the device and observe the following:

- Technicians and/or installers are informed that they have to electrically discharge themselves as prescribed before installation or maintenance of the devices.
- Only qualified personnel is allowed to do mounting, maintenance and installation work on the devices.
- Qualified personnel in the sende of these instructions are persons who are well versed in the use and installation of such devices and who possess the necessary qualification for their job.

### B| Description

The LON module with 4 analog outputs was developed for decentralized switching tasks. It is suitable as encoder for control variables, for example for electrical vent and mixing valves, valve positions, etc. The analog outputs can be activated proportionally by SNVT network variables, or previously defined voltage values can be adjusted. Each output can be set for automatic or manual operation by means of 4 potentiometers at the front.

Suitable for decentralized mounting on DIN TH35 rail according to IEC 60715 in electrical distribution cabinets.

### C| Technical Data

Protocol	TP/FT-10, free topology
Neuron	FT5000
Transmission rate	78 KBit/s
Operating voltage	24 V AC/DC ± 10 % (SELV)
Current consumption	100 mA (AC) / 40 mA (DC)
Relative duty cycle	100 %
Recovery time	550 ms
Outputs	4 x analog
Output / voltage	0 V to 10 V DC
Output / current	5 mA at 10 V DC
Output / resolution	0.625 mV / digit
Output / error	100 mV
Display	Green and yellow LED
Dimensions (W x H x D)	35 x 69.3 x 60 mm
Weight	84 g
Operating temperature range	-5 °C to +55 °C
Storage temperature range	-20 °C to +70 °C
Ingress protection for housing / terminal block	IP40 / IP20

Description	LED display
Operating voltage is present	Green LED
Status (service)	Yellow LED
Ouput active	Yellow LED

## fr FRANÇAIS

### A| Avis de sécurité

**DANGER**

Danger signifie que de la non observation des consignes peut entraîner un risque mortel ou des dommages matériels importants.

### ! AVERTISSEMENT

Pour le montage, la mise en service et l'utilisation de l'appareil il faut respecter les règlements en vigueur selon le pays concernant la protection au travail, la prévention des accidents et la sécurité et de respecter aussi les avis suivants :

- Des travailleur qualifiés ou installateurs sont avertis qu'il est nécessaire de se décharger correctement de l'électricité avant d'installer ou d'entretenir l'appareil.
- Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer le montage et l'installation, voir paragraphe personnel qualifié.
- Du personnel qualifié au sens de ces instructions sont des personnes qui sont familiers avec les appareils décrits et dont le qualifications professionnelles sont en rapport avec leur travail.

### B| Description

Le module LON avec 4 sorties analogiques a été conçu pour les tâches de commutation décentralisées. Il convient comme capteur de grandeur de commande, par ex. pour les trappes d'aération, les volets mélangeurs et les réglages de vannes électriques etc. Les variables de réseau SNVT permettent d'adresser les sorties analogiques selon un pourcentage défini ou de les régler sur des valeurs de tension pré-réglées. Chaque sortie peut être réglée sur le mode automatique ou le mode manuel via 4 potentiomètres situés sur la face avant.

Convient au montage décentralisé sur rail DIN TH35 selon IEC 60715 dans des répartiteurs électriques.

### C| Données techniques

Protocole	TP/FT-10, topologie libre
Neuron	FT5000
Vitesse de transmission	78 kbit/s
Tension de service	24 V CA/CC ± 10 % (SELV)
Consommation électrique	100 mA (CA) / 40 mA (CC)
Taux de marche relatif	100 %
Temps de récupération	550 ms
Sorties	4, analogiques
Sortie / tension	de 0 V à 10 V CC
Sortie / courant	5 mA à 10 V CC
Sortie / résolution	0,625 mV / digit
Sortie / erreur	100 mV
Affichage	DEL verte, jaune
Dimensions L x H x P	35 x 69,3 x 60 mm
Poids	84 g
Plage des températures de service	de -5 °C à +55 °C
Plage des températures de stockage	de -20 °C à +70 °C
Indice de protection boîtier/ bornes	IP40 / IP20

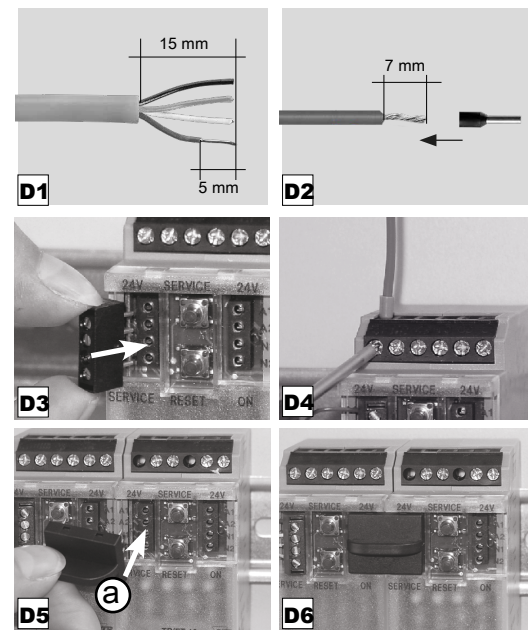
Description	Affichage par DEL
Tension d'alimentation présente	DEL verte
Statut (service)	DEL jaune
Sortie active	DEL jaune

**D|**

**D| Vorbereitung und Anschluss**

**D| Preparation and Connection**

**D| Préparation et Raccordement**



- D1 Kabelvorbereitung Busanschluss  
Kabelmantel 15 mm abisolieren.  
Adern 5 mm abisolieren.  
Litzleiter mit passenden Aderendhülsen versehen.
- D2 Kabelvorbereitung Geräteanschluss  
Adern 7 mm abisolieren.  
Litzleiter mit passender Aderendhülse versehen.

- D1 Cable preparation for bus connection  
Strip the cable sheath by 15 mm.  
Strip wires by 5 mm.  
Put on appropriate wire end sleeves to stranded wires.
- D2 Cable preparation for device connection  
Strip wires by 7 mm.  
Put on appropriate wire end sleeves to stranded wires.

- D1 Préparation du câble pour raccordement du bus  
Dénuder la gaine de câble de 15 mm.  
Dénuder les fils de 5 mm.  
Poser des embout appropriés sur les fils multibrins.
- D2 Préparation du câble pour raccordement de l'appareil  
Dénuder les fils de 7 mm.  
Poser des embout appropriés sur les fils multibrins.

**⚠ GEFAHR**

**⚡** Lebensgefahr durch Stromschlag!  
Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten.

**⚠ DANGER**

**⚡** Risk of death by electric shock!  
Switch off all electrical power supply before starting work on energized parts.

**⚠ DANGER**

**⚡** Danger de mort par choc électrique !  
Avant toute intervention sur des pièces conductrices, mettre des lignes électriques hors tension.

- D3 Busanschluss &  
D4 Geräteanschluss  
Für Anschluss siehe Seite 1, C1| Anschlussbild und C2| Prinzipbild.  
Adern in die entsprechende Klemmenöffnung einführen und mit Schraubendreher fixieren.
- D5 Anschluss bei Reihenmontage  
D6  
Das Modul ist ohne Abstand anreihbar.  
Bei Reihenmontage Brückenstecker (a) aufstecken, er verbindet Bus- und Versorgungsspannung bei nebeneinander montierten Modulen.

- D3 Bus connection &  
D4 device connection  
See page 1 C1| connection diagram and C2| principle diagram.  
Insert the wires into the respective contacts and fix them with a screw driver.
- D5 Connection for side-by-side mounting  
D6  
The module is suitable for side-by-side mounting without space.  
Plug on the jumper (a) when mounting the modules side-by-side, the jumper connects bus and supply voltage of the side-by-side mounted modules.

- D3 Raccordement du bus &  
D4 raccordement de l'appareil  
Voir page 1, C1| raccordements et C2| schéma de principe.  
Insérer les fils dans les contacts respectifs et les fixer avec un tournevis.
- D5 Raccordement pour montage côte à côte  
D6  
Le module peut être monté côte à côte sans espace.  
Enficher le cavalier (a) dans les modules monter côte à côte, il relie la tension de bus et d'alimentation des modules montés côte à côte.

**i HINWEIS**

Am Einspeisepunkt der mit Brückenstecker angereichten Geräte darf ein Strom von max. 2 A fließen.

**i NOTE**

A current of max 2 amps is allowed to flow at the feed point of the devices connected by jumper.

**i NOTICE**

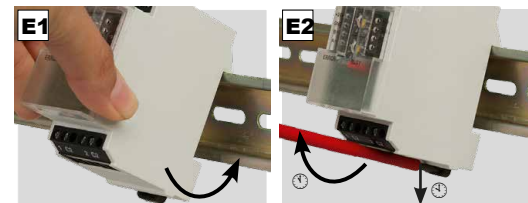
Le courant circulant au point d'alimentation des appareils raccordés par cavalier ne doit pas dépasser 2 A.

**E|**

**E| Montage & Demontage**

**E| Mounting & dismantling**

**E| Montage & démontage**



- Zum Einbau in Elektroverteiler oder Kleingehäuse
- E1 Das Gerät kann auf eine Tragschiene TH35 nach IEC 60715 aufgerastet werden.
- E2 Zur Demontage Entriegelungshebel mit einem Schraubendreher lösen und Gerät nach vorne abheben.
- Die Zugänglichkeit des Geräts zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen und Warten muss sichergestellt sein.

- Suitable for installation in electrical distribution cabinets or small electrical enclosures.
- E1 The device can be snapped on a rail TH35 according to IEC 60715.
- E2 For dismantling release the unlocking lever with a screwdriver and remove the device to the front.
- The device has to be accessible for operating, testing, inspection and maintenance.

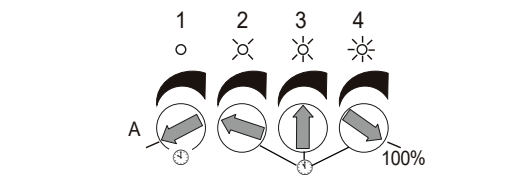
- Se monte aux répartiteurs électriques ou petits boîtiers.
- E1 L'appareil peut être encliqueté sur un rail TH35 selon IEC 60715.
- E2 Pour démonter débloquent le levier de déblocage avec un tournevis et retirer l'appareil vers l'avant.
- L'accès à l'appareil pour service, contrôle, inspection et entretien doit être assuré.

**F|**

**F| Einstellung der Ausgänge**

**F| Setting of the outputs**

**F| Réglage des sorties**



- Für jeden Ausgang (1 - 4) kann mit dem entsprechenden Potentiometer die Ausgangsspannung zwischen 0 - 10 V durch Drehen eingestellt werden. Sobald das Potentiometer vom Nullpunkt „A“ (Automatik) im Uhrzeigersinn gedreht wird, wird die Einstellung von Automatik auf Manuell umgestellt. Je höher das Potentiometer eingestellt ist, desto höher ist die Spannung und die jeweilige LED leuchtet heller.
- Beispiel Einstellung: Automatik  
Die LED leuchtet entsprechend der Ausgangsspannung, welche vom Modbus-Master bestimmt wird.
- Beispiel Einstellung: Manuell  
Die Spannung liegt zwischen 0,01-10 V. Die eingestellte Spannung liegt permanent am Ausgang an.

- The output voltage can be set between 0 and 10 V for each output (1 to 4) by turning the respective potentiometer. As soon as the potentiometer is turned in clockwise direction from the zero-point "A" (automatic mode) the setting is changed from automatic to manual mode. The higher the potentiometer is set the higher is the voltage and the respective LED is lighting brighter.
- Example Setting: Automatic mode  
The LED is lighting according to the output voltage that is defined by the Modbus master.
- Example Setting: Manual mode  
The voltage is between 0.01 and 10 V. The set voltage is permanently available at the output.

- La tension de sortie peut être réglée entre 0 et 10 V pour chaque sortie (1 - 4) en tournant le potentiomètre respectif. Aussitôt que le potentiomètre soit tourné en sens horaire du point neutre « A » (mode automatique), le réglage changera du mode automatique au mode manuel. Le plus haut le réglage du potentiomètre le plus haut est la tension et la DEL respective brille plus claire.
- Exemple Réglage: mode automatique  
La DEL brille en relation de la tension de sortie qui est défini par le maître Modbus.
- Exemple Réglage: mode manuel  
La tension est entre 0,01 et 10 V. La tension réglée est appliquée à la sortie en permanence.