

Montage- und Betriebsanleitung
 Installation and Operating Instructions
 Mode d'emploi
 Instrucciones de montaje de servicio
 Istruzioni per l'uso
 Montage- en bedieningshandleiding
 Instrukcja montażu i eksploatacji
 Руководство по монтажу и эксплуатации
 安装和操作手册

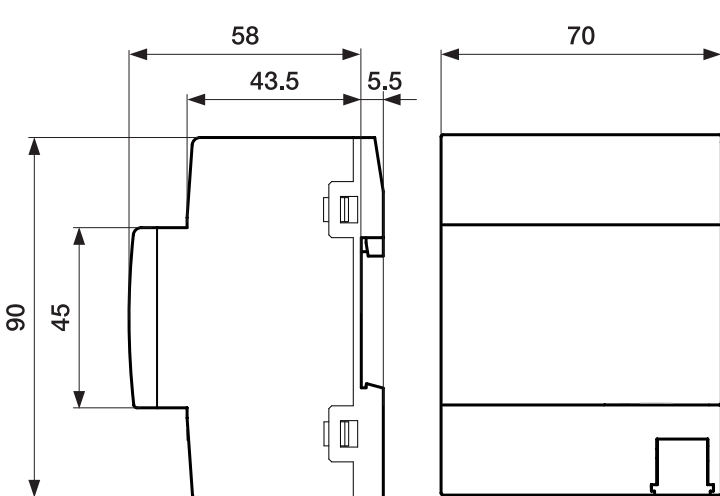
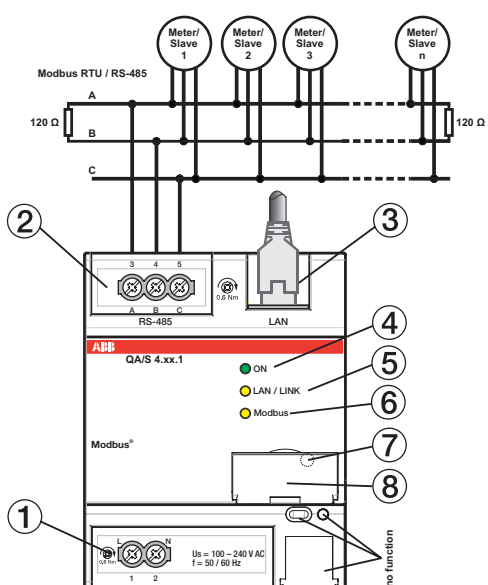
QA/S 4.16.1

QA/S 4.64.1

- DE Energie Analyzer, Modbus
- EN Energy Analyzer, Modbus
- FR Energy Analyzer, Modbus
- ES Medidor de Energía, Modbus
- IT Energy Analyzer, Modbus
- NL Energy Analyzer, Modbus
- PL Analizator Energii, Modbus
- RU Интерфейс, Modbus
- CN 能源信息管理器, Modbus

2CDG941194P0001

ABB



Geräte-Anschluss

- 1 Anschluss Versorgungsspannung U₂
- 2 Anschluss Modbus Slaves/Zähler
- 3 Anschluss Ethernet/LAN
- 4 LED ON (grün)
- 5 LED LAN / LINK (gelb)
- 6 LED Modbus (gelb)
- 7 Reset Taste (hinter Schildträger)
- 8 Schildträger

Geräte-Beschreibung

Die Energie-Analysen sind eine einfache Lösung für Anwendungen im Bereich des Energiemanagements in Gebäuden. Sie werden typischerweise in Sub-Metering Installationen eingesetzt. Als Modbus-Master erfassen und speichern sie Verbrauchs- und Messdaten von bis zu 64 Modbus-Zählern. Diese Daten werden über den integrierten Webserver für die weitere Verarbeitung und Analyse bereitgestellt.

Technische Daten (Auszug)

Versorgung
 Versorgungsspannung U₁ 100 - 240 V AC, 50/60 Hz
 Stromaufnahme < 50 mA
 Verlustleistung* < 3 W
 Leistungsaufnahme* < 10 W
 * Nennbetrieb

	QA/S 4.16.1	QA/S 4.64.1
Max. Anzahl Slaves	16	64

Modbus RTU/RS-485
 Versorgungsspannung 5-24 V DC
 Maximale Leitungslänge 1.200 m
 Baudrate 9.600...19.200

Anschlüsse

Versorgung und Modbus Schraubklemme
 0,2...2,5 mm² feindrähtig
 0,2...4 mm² eindrähtig
 RJ 45 Stecker, 10/100 BaseT, IEEE 802.3

LAN

Temperaturbereich im Betrieb (T_o) -5 °C ... +45 °C
 Lagerung -25 °C ... +55 °C
 Transport -25 °C ... +70 °C
 Luftdruck Atmosphäre bis 2.000 m

Maximale Luftfeuchte 95 %, keine Betauung zulässig
 Abmessungen und Gewicht
 H x B x T 90 x 72 x 64,5 mm
 Breite in TE 4 Module à 18 mm
 Gewicht Etwa 0,15 kg
 Approbationen CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinien
 Gehäuse Schutzart IP20 nach EN 60 529
 Schutzklasse II nach DIN EN 61 140
 Einbaulage Beliebig
 Anzeige AN: Versorgung OK
 LED LAN / LINK (gelb) AN: Netzwerk vorhanden
 Flackern: Telegramm
 LED Modbus (gelb) AN: Modbus OK

Montage

Das Gerät ist geeignet zum Einbau in Verteilern oder Kleingehäusen für Schnellbefestigung auf 35 mm Tragschienen, nach DIN EN 60715. Die Zugänglichkeit des Gerätes zum Betreiben, Prüfen, Besichtigen, Warten und Reparieren muss gemäß DIN VDE 0100-520 sichergestellt sein.

Anschluss

Der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen. Die Klemmenbezeichnungen befinden sich auf dem Gehäuse. Die Verbindung zum Modbus erfolgt über die Schraubklemme. Hierbei sind die Modbus-spezifischen Vorgaben (z.B. max. Leitungslänge etc.) einzuhalten. Die Verbindung zum IP-Netzwerk wird über den RJ 45-Stecker hergestellt. Die Busleitung muss an beiden Enden mit Widerständen (120 Ω) abgeschlossen (terminiert) werden. Die Abschlusswiderstände werden parallel zu den Klemmen A und B angeschlossen und sind im Lieferumfang enthalten.

Inbetriebnahme

Die allgemeine Inbetriebnahme erfolgt mit Hilfe eines netzwerkfähigen Endgeräts (PC, Laptop) mit Webbrowser über den integrierten Webserver des Gerätes. Die Geräte werden werkseitig mit aktivierter DHCP-Einstellung ausgeliefert.
 1. Versorgungsspannung anschließen
 2. Netzwerkinbetriebnahme herstellen
 3. Verbindung mit Webserver herstellen
 - i-bus[®] Tool starten (erhältlich unter www.abb.com)
 - IP Discovery Funktion aufrufen
 - Markieren Sie gefundenes Gerät (QA/S) und klicken Schaltfläche „Webseite öffnen“. Geben Sie Nutzer und Passwort ein.

- Login

Nutzer: admin
 Passwort: admin

Das Gerät ist betriebsbereit. Folgen Sie den Anleitungen des Installations-Assistenten um das Gerät zu konfigurieren.



Eine ausführliche Beschreibung der Parametrierung und Inbetriebnahme finden Sie in der technischen Dokumentation des Gerätes.



Wichtige Hinweise

Achtung! Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

- Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen!
- Gerät nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betreiben!
- Gerät nur im geschlossenen Gehäuse (Verteiler)

betreiben! Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Um gefährliche Berührungsspannung durch Rückspeisung aus unterschiedlichen Außenleitern zu vermeiden, muss bei einer Erweiterung oder Änderung des elektrischen Anschlusses eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden.

Reinigen

Das Gerät ist vor dem Reinigen spannungsfrei zu schalten. Verschmutzte Geräte können mit einem trockenen oder leicht mit Seifenlösung angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende Mittel oder Lösungsmittel verwendet werden.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Bei Schäden (z.B. durch Transport, Lagerung) dürfen keine Reparaturen vorgenommen werden.

Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Gewährleistungsanspruch!

DE

Device description

- 1 Power supply connection U₂
- 2 Modbus slave/meter connection
- 3 Ethernet/LAN connection
- 4 ON LED (green)
- 5 LAN / LINK LED (yellow)
- 6 Modbus LED (yellow)
- 7 Reset button (behind label carrier)
- 8 Label carrier

Device description

Energy Analyzers are a simple solution for building energy management applications. They are typically used in sub-metering installations. As Modbus masters, they log and store consumption and measurement data of up to 64 Modbus meters. This data is provided via the integral web server for further processing and analysis.

Technical data (extract)

Supply
 Supply voltage U₁ 100 - 240 V AC, 50/60 Hz
 Current consumption < 50 mA
 Power loss* < 3 W
 Power consumption* < 10 W
 * Nominal operation

	QA/S 4.16.1	QA/S 4.64.1
Max. number of slaves	16	64

Modbus RTU/RS-485

Supply voltage 5-24 V DC
 Maximum cable length 1.200 m
 Baud rate 9,600...19,200

Terminals

Power supply and Modbus Screw terminal
 0,2...2,5 mm² stranded
 0,2...4 mm² solid
 RJ 45 plug, 10/100 BaseT, IEEE 802.3

LAN

Temperature range in operation (T_o) -5 °C ... +45 °C
 Storage -25 °C ... +55 °C
 Transport -25 °C ... +70 °C
 Atmospheric pressure Atmosphere up to 2,000 m

Maximum air humidity 95 %, no condensation allowed
 Dimensions and weight
 H x W x D 90 x 72 x 64,5 mm
 Width in space units 4x 18 mm modules
 Weight Approx. 0,15 kg
 Approvals CE marking In accordance with the EMC guidelines
 Housing Degree of protection IP20 to EN 60 529
 Protection class II to EN 61 140
 Mounting position Any
 Display ON LED (green) ON: supply OK
 LAN / LINK LED (yellow) ON: network available, flicking: telegram
 Modbus LED (yellow) ON: Modbus OK

Mounting

The device is suitable for installation in distribution units or small housings for fast installation on 35 mm mounting rails to EN 60715. Accessibility of the device for the purpose of operation, testing, visual inspection, maintenance and repair must be provided compliant to VDE 0100-520.

Connection

The electrical connection is via screw terminals. The terminal designations are located on the housing. The device connects to the Modbus via the screw terminal. Modbus-specific requirements (e.g. max. cable length, etc.) must be observed here. The connection to the IP network is established using the RJ 45 plug. The bus line must be terminated with resistors (120 Ω) at both ends. The EOL resistors are connected in parallel to terminals A and B and are included in the scope of delivery.

Commissioning

General commissioning takes place using a network-compatible terminal (PC, laptop) with a web browser via the integrated web server of the device. The devices are factory supplied with activated DHCP setting.
 1. Connect the supply voltage
 2. Establish the network connection
 3. Connect to the web server
 - Start i-bus[®]Tool (available from www.abb.com)
 - Recall function IP Discovery
 - Select the device found (QA/S) and click the "Open website" button. Enter the user and password.

- Login

User: admin
 Password: admin

The device is ready for operation. Follow the instructions of the Installation Wizard to configure the device.



A detailed description of parameterization and commissioning can be found in the technical documentation of the device.



Important notes

Caution! Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical expertise only. The appropriate standards, directives, regulations and specifications should be observed when planning and setting up electrical installations.

- The device must be protected from damp, dirt and damage during transport, storage and operation.
- The device must not be operated outside the specified technical data.
- The device must be operated only in a closed

housing (distribution unit). The device must not be opened. To avoid dangerous touch voltages which originate through feedback from differing phase conductors, all poles must be disconnected when extending or modifying the electrical connections.

Cleaning

The voltage supply to the device must be switched off before cleaning. If devices become dirty, they can be cleaned with a dry cloth or one slightly dampened by soapy water. Corrosive agents or solutions must never be used.

Maintenance

The device is maintenance-free. In the event of damage repairs should only be carried out by an authorized person (e.g. during transport or storage).

The warranty expires if the device is opened.

EN

Raccordement des appareils

- 1 Raccord de tension d'alimentation U₂
- 2 Raccord d'esclaves/compteurs Modbus
- 3 Raccord Ethernet/LAN
- 4 LED ON (verte)
- 5 LED LAN / LINK (jaune)
- 6 LED Modbus (jaune)
- 7 Bouton de réinitialisation (derrière le porte-étiquette)
- 8 Porte-étiquette

Description des appareils

Les appareils Energie Analyzer sont une solution simple pour les applications de gestion de l'énergie dans les bâtiments. Ils sont généralement utilisés dans les installations de comptage divisionnaire. Ces appareils maîtres Modbus enregistrent les données de consommation et de mesure provenant jusqu'à 64 compteurs Modbus. Ces données sont ensuite disponibles via un serveur Web intégré en vue de traitements et d'analyses ultérieurs.

Caractéristiques techniques (extrait)

Alimentation
 Tension d'alimentation U₁ 100 - 240 V CA, 50/60 Hz
 Courant consommé < 50 mA
 Puissance dissipée* < 3 W
 Puissance absorbée* < 10 W
 * Conditions d'utilisation nominales

	QA/S 4.16.1	QA/S 4.64.1
Nombre max. d'esclaves	16	64

Modbus RTU/RS-485

Tension d'alimentation 5-24 V CC
 Longueur maximale de ligne 1 200 m
 Débit (bauds) 9 600...19 200

Raccordements

Alimentation et Modbus Borne à vis
 0,2...2,5 mm² multifilaire
 0,2...4 mm² monofilaire
 Connecteur RJ 45, 10/100 BaseT, IEEE 802.3

LAN

Plage de températures en fonctionnement (T_o) -5 °C ... +45 °C
 Stockage -25 °C ... +55 °C
 Transport -25 °C ... +70 °C
 Pression atmosphérique Atmosphère jusqu'à 2 000 m

Humidité rel. maximale 95 %, aucune condensation admissible
 Dimensions et poids
 H x L x P 90 x 72 x 64,5 mm
 Largeur en unités TE 4 modules de 18 mm
 Poids Environ 0,15 kg
 Homologations Sigle CE Conforme aux directives CEM
 Boîtier Indice de protection IP20 selon EN 60 529
 Classe de protection II selon DIN EN 61 140
 Sens de montage Indifférent
 Affichage ALLUMÉE : alimentation OK
 LED MARCHE (verte) ALLUMÉE : connectée au réseau
 LED LAN / LINK (jaune) Vacillante : télégramme
 ALLUMÉE : Modbus OK

Montage

L'appareil est destiné à être monté rapidement dans un coffret de distribution ou un coffret de petite taille sur rail de 35 mm selon EN 60715. L'accessibilité de l'appareil pour le fonctionnement, la supervision, l'entretien et la réparation doit être assurée en vertu de la norme DIN VDE 0100-520.

Raccordement

Le raccordement électrique s'effectue à l'aide de bornes à vis. Vous trouverez une désignation des bornes sur le boîtier. Le raccordement au Modbus s'effectue via la borne à vis prévue à cet effet. Veillez à respecter les spécifications du Modbus (p. ex. longueur de ligne max., etc.) lors de l'installation. La connexion au réseau IP s'effectue via le connecteur RJ 45. La ligne de bus doit être terminée par des résistances (120 Ω) au niveau de ses deux extrémités. Les résistances de terminaison sont raccordées parallèlement aux bornes A et B et sont fournies à la livraison.

Mise en service

La mise en service générale s'effectue à l'aide d'un équipement de terminaison (PC, ordinateur portable) avec capacité réseau et navigateur Web via le serveur Web intégré de l'appareil. Les appareils sont fournis avec le réglage DHCP activé en usine.
 1. Raccorder la tension d'alimentation
 2. Connecter l'appareil au réseau
 3. Connecter l'appareil au serveur Web
 - Démarrer l'i-bus[®] Tool (disponible à l'adresse www.abb.com)
 - Lancer la fonction IP Discovery
 - Cochez l'appareil détecté (QA/S) et cliquez sur le bouton « Ouvrir site Web ». Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe.

- Connexion

Nom d'utilisateur : admin
 Mot de passe : admin

L'appareil est prêt à l'emploi. Suivez les instructions de l'assistant d'installation pour configurer l'appareil.



Vous trouverez une description détaillée du paramétrage et de la mise en service dans la documentation technique de l'appareil.



Remarques importantes

Attention ! Tension électrique dangereuse ! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électrotechnique. Lors de la planification et de la construction d'installations électriques, les normes, directives, réglementations et dispositions applicables doivent être respectées.

- Protéger l'appareil contre la poussière, l'humidité et les risques de dommages lors du transport, du stockage et de l'utilisation.
- N'utiliser l'appareil que dans le respect des données techniques spécifiées.

- N'utiliser l'appareil que dans un boîtier fermé (coffret de distribution). L'appareil ne doit pas être ouvert. En cas de modification ou d'extension de l'installation, il est indispensable de mettre hors tension tous les équipements de l'installation afin d'éviter tout risque de contact avec un élément ou un conducteur sous tension.

Nettoyage

L'appareil doit être mis hors tension avant le nettoyage. Les appareils encrassés peuvent être nettoyés avec un chiffon sec ou un chiffon humidifié dans une solution savonneuse. L'usage d'agents caustiques ou de solvants est absolument proscrit.

Maintenance

L'appareil ne nécessite aucun entretien. En cas de dommages (survenus p. ex. pendant le transport ou le stockage), aucune réparation ne doit être effectuée.

En cas d'ouverture de l'appareil, la garantie est annulée !

FR

Conexión del aparato

- 1 Conexión tensión de alimentación U₂
- 2 Conexión Modbus esclavos/contador
- 3 Conexión Ethernet/LAN
- 4 LED ON (verde)
- 5 LED LAN/LINK (amarillo)
- 6 LED Modbus (amarillo)
- 7 Tecla Reset (detrás del portaletreros)
- 8 Portaletreros

Descripción del aparato

El Medidor de Energía es una solución sencilla para aplicaciones en el sector de la gestión de energía en edificios. Normalmente se utiliza en instalaciones de subcontador. Como maestro Modbus, recopila y almacena datos de medición y consumo de hasta 64 contadores Modbus. Estos datos se facilitan mediante el servidor web integrado para el procesamiento y análisis posterior.

Datos técnicos (fragmento)

Alimentación
 Tensión de alimentación U₁ 100-240 V CA, 50/60 Hz
 Consumo de corriente < 50 mA
 Potencia disipada* < 3 W
 Consumo de potencia* < 10 W
 * Funcionamiento nominal

	QA/S 4.16.1	QA/S 4.64.1
Cantidad máx. de esclavos	16	64

Modbus RTU/RS-485

Tensión de alimentación 5-24 V CC
 Longitud máxima de línea 1 200 m
 Velocidad en baudios 9600-19 200

Conexiones

Alimentación y Modbus Borne de tornillo
 0,2-2,5 mm² de hilo fino
 0,2-4 mm² de un hilo
 Conector RJ45, 10/100 BaseT, IEEE 802.3

LAN

Rango de temperaturas en servicio (T_o) -5 °C -+45 °C
 Almacenamiento -25 °C -+55 °C
 Transporte -25 °C -+70 °C
 Presión del aire Atmósfera hasta 2000 m

Humedad máxima del aire 95 %, no admite rocío
 Dimensiones y peso
 H x A x P 90 x 72 x 64,5 mm
 Ancho en HP 4 módulos de 18 mm cada uno
 Peso Aproximadamente 0,15 kg
 Certificaciones Marcado CE según Directiva CEM
 Carcasa Tipo de protección IP20 según EN 60 529
 Clase de protección II según DIN EN 61 140
 Posición de montaje A voluntad
 LED ON (verde) ENCENDIDO: alimentación OK
 LED LAN/LINK (amarillo) ENCENDIDO: red disponible
 Parpadeo: telegrama
 LED Modbus (amarillo) ENCENDIDO: Modbus OK

Montaje

El aparato está diseñado para el montaje en distribuidores o pequeñas carcasas para montaje rápido en rales de 35 mm, según DIN EN 60715. Debe garantizarse la accesibilidad del aparato para operarlo, comprobarlo, inspeccionarlo, mantenerlo y repararlo según DIN VDE 0100-520.

Conexión

La conexión eléctrica se efectúa con bornes a tornillo. La denominación de los bornes se encuentra en la carcasa. La conexión al Modbus se efectúa con bornes de tornillo. Para ello, se deben respetar las normas específicas de Modbus (por ejemplo: longitud máxima de línea, etc.). La conexión a la red IP se establece mediante el conector RJ45. La línea de bus debe concluir (terminar) en ambos extremos con resistencias (120 Ω). Las resistencias de terminación se conectan en paralelo a los bornes A y B, y están incluidas en el volumen de suministro.

Puesta en marcha

La puesta en marcha general se efectúa con la ayuda de un aparato terminal para redes (PC, ordenador portátil) con navegador web por medio del servidor web integrado del aparato. Los aparatos se suministran de fábrica con el ajuste DHCP activado.
 1. Conectar la tensión de alimentación
 2. Establecer la conexión de red
 3. Establecer la conexión con servidor web
 - Iniciar i-bus[®] Tool (disponible en www.abb.com)
 - Acceder a la función IP Discovery
 - Marque el aparato detectado (QA/S) y haga clic en el botón "Abrir página web". Introduzca el usuario y la contraseña.

- Inicio de sesión

Usuario: admin
 Contraseña: admin

El aparato está listo para el servicio. Sigla las instrucciones del asistente de instalación para configurar el aparato.



En la documentación técnica del aparato encontrará una descripción detallada de la parametrización y de la puesta en marcha.



Indicaciones importantes

Atención: ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá realizarse únicamente por electricistas especializados. Para planificar y montar instalaciones eléctricas, deben observarse las normas, directivas, reglamentos y disposiciones correspondientes.

- El aparato debe protegerse contra la humedad, la suciedad y los daños durante el servicio, el transporte y el almacenamiento.
- El aparato debe funcionar solo respetando los datos técnicos especificados.

- El aparato solo debe funcionar dentro de la carcasa cerrada (distribuidor). El aparato no debe abrirse. Para evitar la peligrosa tensión de contacto causada por el retorno de diferentes conductores exteriores, es necesario desconectar todos los polos en caso de ampliación o modificación de la conexión eléctrica.

Limpezza

Antes de la limpieza debe desconectarse la tensión del aparato. Los aparatos sucios pueden limpiarse con un paño seco o con un paño ligeramente humedecido en una solución jabonosa. Está prohibido utilizar productos cáusticos o disolventes.

Mantenimiento

El aparato no requiere mantenimiento. En caso de daños (por ejemplo: durante el transporte, almacenamiento), no está permitida su reparación.

Al abrir el aparato se extingue el derecho a garantía.

ES

ABB

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
 Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg,
 Germany
 ☎ +49 (0) 6221 701 607
 📠 +49 (0) 6221 70

