



M2M Netzeanalysegerät Neuer Maßstab für Effizienz

Kontrolle ist besser

Messung und erweiterte Analyse von elektrischen Parametern

Um Verbraucher so effizient wie möglich zu gestalten, ist es wesentlich, deren Energie-Verhalten und Verbrauch genau zu kennen. Dadurch können Energieverluste erkannt und beseitigt und die Stromnutzung optimiert werden. Die Effizienz lässt sich wesentlich steigern, wenn die elektrischen Parameter bekannt sind.

Das neue M2M Netzanalysegerät verfügt über erweiterte Analysefunktionen, die eine effektive Messung der wichtigsten Parameter von Einphasen- oder Dreiphasen-Wechselstrom ermöglichen: Spannung, Stromstärke, Frequenz, Leistungsfaktor, Wirk- und Blindleistung, Wirk- und Blindenergie. Durch Einbau des neuen Analysegeräts in Schalttafeln für Nieder- und Mittelspannung können elektrische Parameter in Echtzeit gemessen und analysiert werden, wobei dank THD-Messung auch die Qualität der Energie überprüft wird. M2M hält auch den Verbrauch des Systems unter Kontrolle, indem es Werte in CO₂ kg und Euro angibt, um eine effizientere und rationellere Nutzung der Energie zu gewährleisten. Durch bidirektionale Messungen von Energie und Leistung auf allen 4 Quadranten kann sowohl die erzeugte als auch die verbrauchte Energie mit einem einzigen Gerät überwacht werden.

Neben einer optimierten Nutzung von Lasten trägt die Echtzeit-Messung dazu bei, die Auswirkungen auf Umwelt und Budget in Grenzen zu halten.

Alle Daten, die das Analysegerät sammelt, sind über die Kommunikations-Schnittstellen – RS485, RJ45 oder RS232 – verfügbar, mit Unterstützung zahlreicher Protokolle wie Modbus RTU, Modbus TCP/IP und Profibus DP. Eine Interaktion mit Steuerungs- und Überwachungssystemen wird durch programmierbare Eingänge und Ausgänge ermöglicht.



Höchste Flexibilität für optimale Auswertung

Vielseitige Anwendungen und umfangreiche Funktionen

Mit den neuen M2M Netzanalysegeräten für den Fronteinbau bietet ABB die Lösung zum Messen und Analysieren elektrischer Parameter für alle Verteileranlagen sowohl im Niederspannungs- als auch im Mittelspannungsbereich, für Einphasen- oder Dreiphasen-Wechselstrom mit oder ohne Nullleiter.

Befestigungsklammern halten das Gerät zuverlässig auf der Frontplatte und schützen es vor Vibrationen und Temperaturschwankungen

Zusätzliche Mehrspannungsnetzversorgung von 24 V DC bis 230 V AC

Echtzeitanzeige des Energieverbrauchs, auch in Euro und kg CO₂



Mehrsprachige hintergrundbeleuchtete Anzeige mit zwei Zeilen Lauftext, durch den der Benutzer beim Ablesen von Daten und beim Programmieren geführt und unterstützt wird. Sicherheitspasswort für Sicherheitseinstellungen

Kommunikation ohne Einschränkung dank verschiedener Protokolle für alle Arten von Netzen und programmierbaren analogen und digitalen Ein- und Ausgängen

Geringere Tiefe: nur 57 mm innerhalb der Konsole. Eine einfache Verkabelung wird durch abnehmbare Klemmen gewährleistet.

Intuitives und einfach zu bedienendes Front-Tastenfeld für Bildschirminavigation und Gerätekonfiguration. Schutzart des Gehäuses IP50

M2M

Der neue Maßstab für Energieeffizienz

Überwachung und Optimierung des Verbrauchs dank einzigartiger technologischer Merkmale und Lösungen.



Anzeige von produzierter und verbrauchter Energie in CO₂ kg



Anzeige von produzierter und verbrauchter Energie in Euro

Mit dem M2M Analysegerät kann der Stromverbrauch verschiedenster Geräte kontrolliert werden, indem er in Echtzeit gemessen und dank der sofortigen Umrechnung in Euro und CO₂ kg sowohl unter wirtschaftlichen als auch ökologischen Aspekten dargestellt wird.

Über die bidirektionale Auslesung können die Menge der produzierten und verbrauchten Energie, Kostenersparnis und verringerte Umweltbelastung dargestellt werden, optimal für Anlagen, die Energie aus erneuerbaren Ressourcen gewinnen. In industriellen Anlagen, bei denen der Energieverbrauch besonders wichtig ist, ist die Überwachung der Leistungsaufnahme durch Messung des maximalen Bedarfs unverzichtbar, um die Zahlung von Aufschlägen an den Stromversorger zu vermeiden.

Hinzu kommt die Möglichkeit, die Qualität der elektrischen Parameter zu überwachen, mit positiven Ergebnissen bei Sicherheits- und Betriebskosten.



Die Vorteile der Kommunikation

Intuitives Analysegerät mit digitalen und analogen Ein-/Ausgängen

Die Integration elektrischer Verbrauchsmessung in ein Überwachungssystem ermöglicht eine 360°-Analyse der Systemleistungen, wobei Störungen und Energieverschwendung sowie ungünstige Lastverteilung vorhergesehen werden können.

Dieses Gerät ist in der Lage, alle gemessenen Parameter über die Kommunikationsprotokolle weiterzuleiten und erleichtert deren Integration in Modbus RTU, Modbus TCP/IP und ProfibusDP Netze.

Für die Interaktion mit Steuerungs- und Überwachungssystemen stehen digitale Impulsausgänge zur Fernsteuerung von Wirk- und Blindleistungsenergieverbrauch zur Verfügung, digitale Ausgänge, die als Schwellenalarm mit Schaltverzögerung und Rücklauf-Hysterese programmierbar sind, Relais-Ausgänge mit einem Nennstrom bis 16 A und analoge Ausgänge mit einem programmierbaren Bereich (0-20 mA oder 4-20 mA) für die Fernübertragung von Status und Ereignissen.

Digitale Eingänge ermöglichen die Impulserfassung von anderen Energiezählern oder Nutzern. Mit dem Digital-Eingang können Energiemessungen zwischen mehreren Messgeräten, die in einem Netzwerk verbunden sind, oder mit dem Stromzähler synchronisiert werden.

Um die Wartung zu vereinfachen, gibt es einen Zähler, mit dem die Betriebszeit des Systems bei Erreichen eines programmierbaren Schwellenwerts für den Gesamtstrom rückwärts gezählt wird. Nach Ablauf der eingestellten Zeit erscheint ein Symbol auf dem Display. Ein weiterer Aufwärtzähler erfasst die Arbeitsdauer des Geräts.



M2M – maßgefertigt

Einfache Installation

Die geringe Tiefe – nur 57 mm – sorgt für eine einfache Montage des Analysegeräts auf der Schalttafel, auch bei geringem Platzangebot.

Die abnehmbaren Klemmen, die von drei Seiten zugänglich sind, sorgen zusammen mit der Leiterführung parallel zur Platte für eine einfache Montage. Die Schaltungen zur Stromstärkenmessung werden für sichere und präzise Funktion mit Schrauben befestigt.

Mit dem Befestigungssystem wird das Gerät sicher und zuverlässig auf der Platte gehalten und zwar nicht nur bei der Montage, sondern auch während des Betriebs, wenn das Gerät Erschütterungen und Temperaturschwankungen ausgesetzt ist.

Das Netzanalysegerät überprüft mit seiner Selbstdiagnose-Funktion ständig die korrekte Verdrahtung und meldet alle Betriebsstörungen: Überprüfung der Abfolge von Spannungen und Strömen, Überprüfung der Übereinstimmung zwischen Verdrahtung und gewählter Konfiguration, Kontrolle der Gleichmäßigkeit von Stromdaten.

Die kompakten Abmessungen des neuen Netzanalysegeräts sind eines seiner wichtigsten Merkmale. Mit nur 96 mm x 96 mm x 77 mm – in Kombination mit einer geringeren Tiefe innerhalb der Konsole von nur 57 mm – enthält es immer noch alles Notwendige, um die Parameter der Stromqualität in Echtzeit zu messen.

Die Tiefe von 57 mm macht das Analysegerät ideal für den Einbau auch in Konsolen mit geringem Platzangebot. Die abnehmbaren Klemmenkästen erleichtern die Montage, während die Verschraubungen der Schaltungen zur Stromstärkenmessung für zuverlässigen und präzisen Betrieb sorgen.

Das Gehäuse hat Schutzart IP 50 und ist mit Navigationstasten und einem hintergrundbeleuchteten mehrsprachigen Display ausgestattet. Der zweizeilige Lauftext ermöglicht es auch ungeübten Anwendern, das Gerät schnell zu programmieren und die angezeigten Parameter richtig zu verstehen und zu interpretieren.



M2M – maßgefertigt

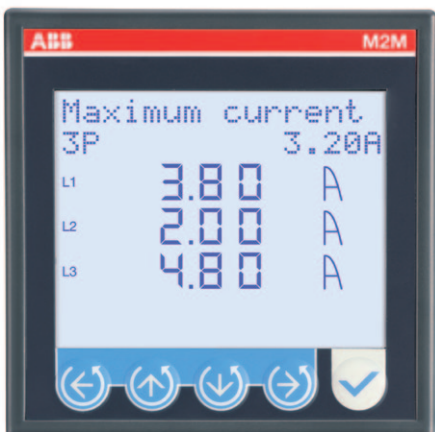
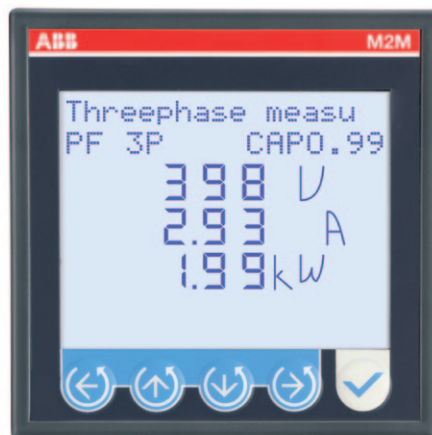
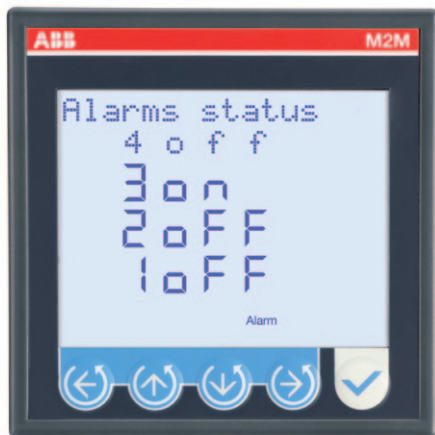
Einfache Bedienung

Das Display liefert dem Anwender verständliche Informationen in einem zwei-zeiligem Lauftext in der Sprache des Anwenders. So können leicht Werte abgelesen und Einstellungen vorgenommen werden.

Durch den weißen Hintergrund lässt sich die Anzeige bei allen Lichtverhältnissen leicht ablesen. Die Hintergrundbeleuchtung ist ebenfalls einstellbar und verfügt über eine Energiesparfunktion, durch die sie automatisch nach drei Minuten ohne Tastenbetätigung abgeschaltet wird.

Das intuitiv und einfach zu bedienende Tastenfeld vereinfacht die Bildschirminavigation und Konfiguration des Geräts.

Durch die Möglichkeit, ein Sicherheits-Passwort einzugeben, werden unbefugte Änderungen an den Einstellungen verhindert. Das Gerät wird mit einer Montageanleitung sowie einer Mini-CD mit technischen Unterlagen zu Gerät und Kommunikationsprotokollen geliefert.



M2M

Fragen und Antworten

Ist es möglich, das M2M in einem Modbus RTU Netz zu installieren, wenn bereits ein anderes Messgerät installiert ist?

Ja, dies ist möglich, da das Modbus RTU Protokoll des M2M Analysegeräts mit dem der anderen Messgeräte kompatibel ist.

Die Kompatibilität mit dem Modbus-Protokoll wird auch durch die Möglichkeit gewährleistet, alle Kommunikationsparameter einzustellen: Übertragungsgeschwindigkeit (Baudrate), Prüfziffer und Stoppbit.

Was ist der Unterschied zwischen $\cos\phi$ und Leistungsfaktor?

$\cos\phi$ ist der Phasenwinkel zwischen Spannung und Strom in einem Wechselspannungsnetz. Mit rein ohmscher Belastung ist die Phasenverschiebung gleich null und $\cos\phi$ gleich 1. Der Leistungsfaktor ist das Verhältnis zwischen Wirkleistung und Scheinleistung. Bei Stromleitungen mit Oberschwingungen ist es erforderlich, von Leistungsfaktor zu sprechen, da der harmonische Effekt beim Verhältnis ebenfalls berücksichtigt wird. Bei nicht sinusförmigem Betrieb ist es daher sinnvoll, von Leistungsfaktor anstatt von $\cos\phi$ zu sprechen.

Direkte und indirekte Messungen: Wie stellt man das korrekte Umrechnungsverhältnis ein?

Die direkte Verbindung mit der Leitung ist definiert als direkte Messung der Größe, da das Gerät mit der Messstelle ohne Zwischenschaltung von Adaptern verbunden ist.

Die direkte Messung ist nur möglich, wenn die Messgröße einen Wert innerhalb des Messbereichs des Geräts hat.

Wenn die zu messende Größe außerhalb des Bereichs der Messvorrichtung liegt, ist es erforderlich, einen Umformer zwischenschalten, der die Messgröße verringert und das Gerät mit Werten innerhalb seines Messbereichs beliefert. Der Ablesewert, der durch einen Messwertumformer erzeugt wird, wird als indirekte Messung definiert, weil er nicht direkt in der untersuchten Leitung auftritt.

Alle digitalen Multifunktionsgeräte benötigen eine indirekte Einspeisung durch Stromwandler (CT) und manchmal auch über Spannungswandler (VT). Die wichtigsten Messparameter bei der Einstellung sind die Umrechnungsverhältnisse von CT und VT, definiert als mathematisches Verhältnis zwischen Nennwert und Sekundärwert; so wird z. B. das Umrechnungsverhältnis (kCT) eines CT mit CT3/100 und einem Sekundärwert von 5 A eingestellt als $kCT = 100/5 = 20$.

Was bedeutet Klirrfaktor, gemessen und angezeigt auf dem Gerät als THD?

Oberschwingungen sind sinusförmige Wellen mit einer Frequenz, die ein ganzzahliges Vielfaches der Grundfrequenz ist. Nichtlineare Lasten sind Verursacher von Oberschwingungen. Die Stromoberschwingungen interagieren mit der Impedanz des Verteilersystems und bewirken dadurch Spannungsverzerrungen und Energieverluste. THD (Total Harmonic Distortion), Klirrfaktor, ist die harmonische Verzerrung der Grundfrequenz, wenn der Anteil aller vorhandenen harmonischen Komponenten berücksichtigt wird. THD wird als Prozentsatz der Grundfrequenz ausgedrückt und ist ein aussagekräftiger Indikator für das Vorhandensein von harmonischen Störungen im Netz.

Ist es möglich, Energiewerte in CO_2 kg und Euro auf dem M2M Analysegerät anzuzeigen, nachdem sie im Setup-Menü für Umrechnungsfaktoren eingegeben wurden? Wie wird die Umrechnung definiert und wo ist sie zu finden?

Die vermiedenen CO_2 -Emissionen sind ein Indikator für den ökologischen Nutzen, der sich aus der Mischung von Ressourcen ableitet, die bei der Energieerzeugung verwendet wurden, sowie aus der Effizienz der Nutzung dieser Ressourcen in den einzelnen Phasen von ihrem Einsatz bis zur Verwendung der fertigen Produkte.

Daher hängt der korrekte Wert des Energie-Umrechnungsfaktors von der Mischung der Energieträger für die Erzeugung des Stroms ab. Dieser Wert wird auf Stromrechnungen angegeben; das Energieversorgungsunternehmen muss angeben, wie viel Strom unter Verwendung verschiedener Energieträger erzeugt wurde.

Die Euro-Umrechnung ist ebenfalls deutlich auf der Rechnung angegeben, um dem Stromverbrauch einen Wert beizumessen. Wenn Sie andererseits dem vom System erzeugten Strom einen Geldwert zuweisen müssen, so hängt dieser von den staatlichen Anreizen ab, die für eine bestimmte Art von System bestehen.

Die folgenden Standardwerte sind bei Auslieferung im Gerät gespeichert: 0,18 €/kWh und 0,15 CO_2 kg/kWh.

M2M

Technische Daten

Zusatznetzteil

Spannungsbereich	[V]	24 bis 240 V AC/DC 48 bis 240 V AC/DC M2M ETHERNET, M2M PROFIBUS, M2M E/A
Frequenzbereich	[Hz]	45-65
Absicherung		T 0,5 A, 24 V bis 100 V T 0,25 A, 100 V bis 240 V

Leistungsaufnahme

[VA] 7 max.

Art der Messung

Stichprobenmessung TRMS

Genauigkeit der Messung:

Spannung		± 0,5 % F.S. ± 1 Stelle
Strom		± 0,5 % F.S. ± 1 Stelle
Frequenz		40,0-99,9 Hz: ± 0,2 % ± 0,1 100-500 Hz: ± 0,2 % ± 1
Leistungsfaktor		± 1 % ± 1 Stelle (von $\cos\phi = 0,3$ induktiv bis $\cos\phi = 0,3$ kapazitiv)
Wirkleistung		± 1 % ± 0,1 % F.S. (von $\cos\phi = 0,3$ induktiv bis $\cos\phi = 0,3$ kapazitiv)
Wirkenergie		Klasse 1

Messbereich

Spannung	[V]	Von 10 bis ca. 500 TRMS VL-N. Keine Dezimalstellen
Strom		Von 50 mA bis 5 A TRMS Anzeige von 2 Dezimalstellen
Frequenz	[Hz]	Von 40 bis 500 1 Nachkommastelle angezeigt bis 99,9 und ganze Zahlen über 100
Leistungsfaktor		Anzeige von 2 Dezimalstellen

Einbau

Verteilernetze		Nieder- und Mittelspannung Einphasiger Anschluss Dreiphasig mit Nulleiter - Dreiphasig ohne Nulleiter
Stromeingänge	[A]	Immer externen Stromwandler CT verwenden Primär von 1 bis ca. 10.000 A AC Sekundär 5 A und ca. 1 A AC Hinweis: Im Falle eines CT-Sekundärwerts von 1 A reduziert sich die Genauigkeit auf 2,5 % F.S. ± 1 Stelle, im Bereich von 5-100 % F.S.
Spannungseingänge	[V]	Direkte Einspeisung bis zu ca. 500 AC Indirekte Einspeisung mit VT: Primär von 60 bis ca. 60.000 V AC - sekundär von 60 bis 190 V AC Hinweis: Im Fall eines VT-Sekundärwerts von weniger als 100 V reduziert sich die Genauigkeit auf 2,5 % F.S. ± 1 Stelle, im Bereich von 5-100 % F.S.
Absicherung für Spannungseingänge	[A]	0,1

Datenaktualisierungsfrequenz

2 mal/Sekunde

M2M

Technische Merkmale

Zähler harmonische Verzerrung	[Hz]	Bandmessung bis 500
Energiesmessung		
Einphasen-Maximalwert erfasst		10 GWh / GVarh / GVAh
Dreiphasen-Maximalwert erfasst		30 GWh / GVarh / GVAh
Energiebilanz Maximalwert erfasst		10 GWh / GVarh / GVAh mit Vorzeichen
Eingangsimpulse maximaler Energiewert erfasst		40 GWh / GVarh
Klemmeneigenschaften		
Stromeingänge		6 mm²
Spannungseingänge		2,5 mm²
Impulsausgänge		2,5 mm²
Serielle Schnittstelle RS485		2,5 mm²
Relaisausgänge		2,5 mm²
Gesamtabmessungen		
		96 mm x 96 mm x 77 mm (Tiefe innerhalb der Konsole: 57 mm)
Gewicht		
	[Kg]	0,400 max.
Normen		
Gesamtabmessungen		IEC 61554
Schutzart		IEC 60529
Genauigkeitsklasse		IEC 60688, IEC 61326-1, IEC 62053-21 , IEC 62053-23, IEC 62053-31.
Elektrische Sicherheit		IEC 61010-1
Bedienerschnittstelle		
Display		Lauftext in vom Benutzer wählbarer Sprache
Display-Typ		LCD mit einstellbarer Hintergrundbeleuchtung
Abmessungen Display	[mm]	72 x 57
Kommunikationsschnittstelle		
RS485 (M2M MODBUS, M2M ALARM, M2M E/A)		
- Protokoll		Modbus RTU
- Elektrischer Standard		RS485 mit galvanischer Trennung
- Baudrate		4,8, 9,6, 19,2 kbps
- Paritätsziffer		Ungleich, gleich, kein
- Stoppbit		1, 2
- Adresse		1-247
- Steckverbinder		4-polige Klemme (120 Ohm-Abschluss integriert)
Profibus (M2M PROFIBUS)		
- Protokoll		Profibus mit Slave-Funktion DP-V0 gemäß den Vorschriften von IEC 61158
- Elektrischer Standard		RS485 mit galvanischer Trennung
- Baudrate		Automatische Erkennung 9,6-12 Mbps
- LED-Anzeigen		Grün für Kommunikationsstatus und rot für Kommunikationsfehler
- Adresse		0-126
- Steckverbinder		DB 9 Innenbuchse (verwenden Sie keine Stecker mit 90°-Kabelabgang)
Ethernet (M2M ETHERNET)		
- Protokoll		Modbus TCP/IP
- Steckverbinder		RJ45

Digitaler Ausgang programmiert als Impuls

Kontaktversorgung externe Spannung	[V]	max. 48 V AC/DC
Maximaler Strom	[mA]	100 mA AC/DC
Impulsfrequenz		10 Impulse (max.)

Digitaler Ausgang programmiert als Alarm

Kontaktversorgung externe Spannung	[V]	max. 48 V AC/DC
Maximaler Strom	[mA]	100 mA AC/DC
Alarmaktivierungsverzögerung	[s]	1-900 s (programmierbar)
Alarm-Rücklaufhysterese		0-40% (programmierbar)

Relaisausgang (ALARM)

Normalstrom	[A]	16 (AC1-3 AC15)
Max. Momentanstrom	[A]	30
Nennspannung	[V]	250 V AC
Max. momentane Spannung	[V]	400 V AC
Nennlast	[VA]	4000 (AC1-750 AC15)

Analogausgang (E/A)

Programmierbare elektrische Parameter		Bereich 0-20 mA oder 4-20 mA
Last		Typisch 250 Ohm, max. 600 Ohm

Digitale Eingänge (E/A)

Nennspannung	[V]	24 V DC (Absorption = 13 mA)
Maximale Spannung	[V]	32 V DC (Absorption = 22 mA)
Max. Spannung für Status AUS	[V]	8 V DC
Min. Spannung für Status EIN	[V]	18 V DC

Stundenzähler

Rückwärtszähler		Countdown der System-Betriebszeit mit Aktivierung einer programmierbaren Schwelle für Gesamtstrom. Nach Ablauf der eingestellten Wartungszeit erscheint ein Symbol auf dem Display.
Vorwärtszähler		Betriebszeit des Geräts

Klimatische Bedingungen

Lagerung	[°C]	-10 bis +60
Betrieb	[°C]	-5 bis +55
Relative Luftfeuchte		Max. 93 % (nicht kondensierend) bei 40 °C

Schutzart

Frontgehäuse		IP50
An den Klemmen		IP25

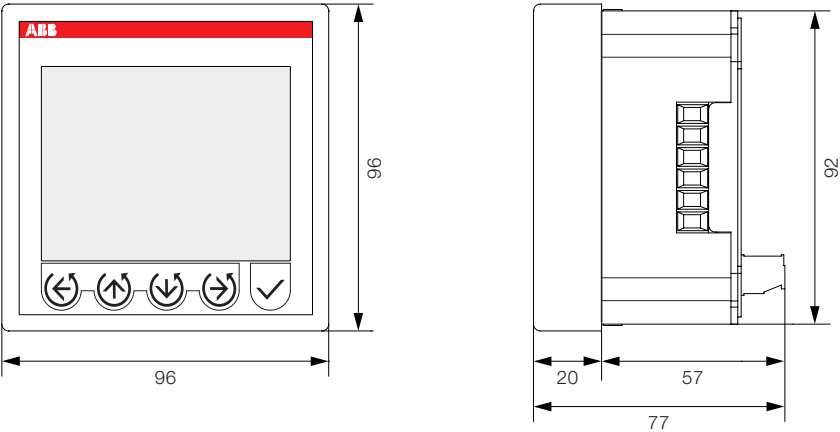
M2M

Bestelldaten und Maßbilder

Bestelldaten

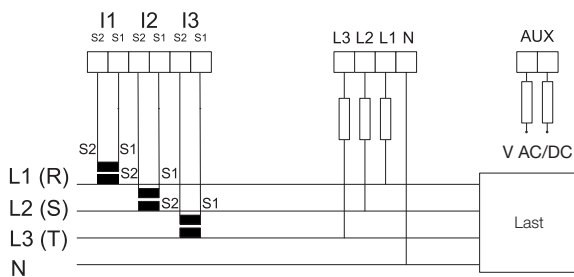
Typ	Beschreibung	Protokoll	Serielle Schnittstelle	Bestellnummer	Bbn 8012542 EAN
M2M	2 digitale Ausgänge programmierbar als Schwellenalarm oder Impulse	–	–	2CSG299883R4052	998839
M2M MODBUS	2 digitale Ausgänge programmierbar als Schwellenalarm oder Impulse	Modbus RTU	RS485	2CSG299893R4052	998938
M2M ETHERNET	2 digitale Ausgänge programmierbar als Schwellenalarm oder Impulse	Modbus TCP/IP	RJ45	2CSG299903R4052	999034
M2M PROFIBUS	2 digitale Ausgänge programmierbar als Schwellenalarm oder Impulse	Profibus	RS232	2CSG299913R4052	999133
M2M ALARM	2 digitale Ausgänge programmierbar als Schwellenalarm oder Impulse, 2 programmierbare Relaisausgänge	Modbus RTU	RS485	2CSG299923R4052	999232
M2M E/A	2 digitale Ausgänge programmierbar als Schwellenalarm oder Impulse, 3 digitale Eingänge und 2 analoge Ausgänge	Modbus RTU	RS485	2CSG299933R4052	999331

Maßbilder

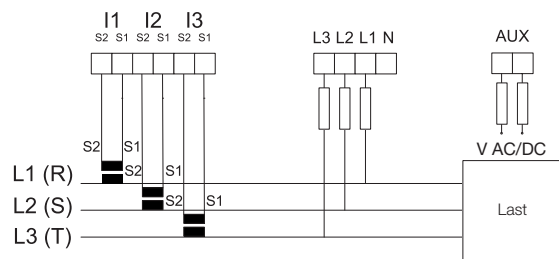


Anschlüsse für Messeingang und Hilfsstromversorgung

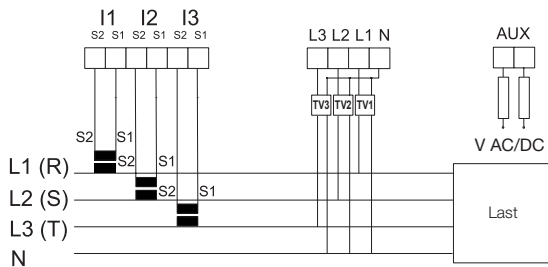
Dreiphasig + Nullleiter mit 3 Stromwandlern (TA)



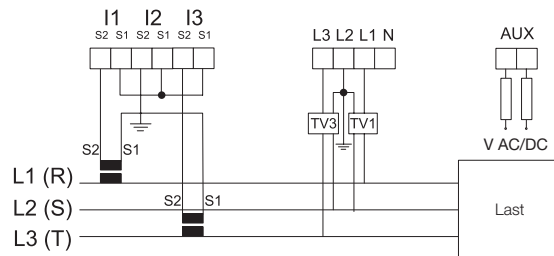
Dreiphasig mit 3 Stromwandlern (TA)



Dreiphasig + Nullleiter mit 3 Stromwandlern (TA) und 3 Spannungswandlern (TV)

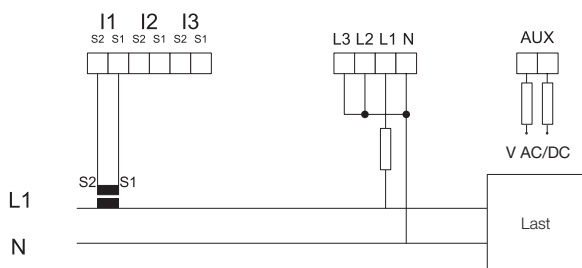


Dreiphasig AARON mit 2 Stromwandlern (TA) und 3 Spannungswandlern (TV)

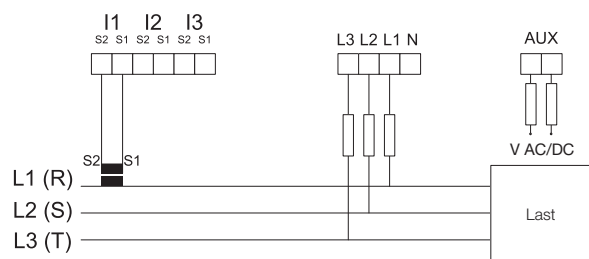


Nicht geeignet für das Modell M2M LV.

Einphasig mit 1 Stromwandler (TA)



Symmetrisch dreiphasig mit 1 Stromwandler (TA)

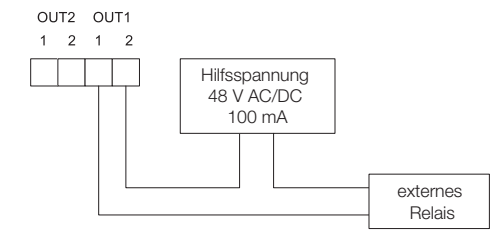


M2M

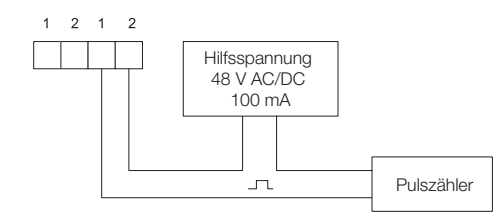
Schaltpläne und Bedienungsanleitung

Analoge und digitale Ausgänge, digitale Eingänge

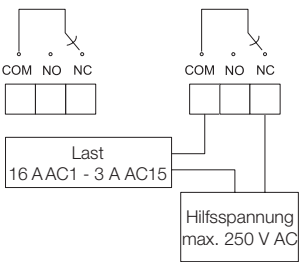
Digitale Alarmausgänge



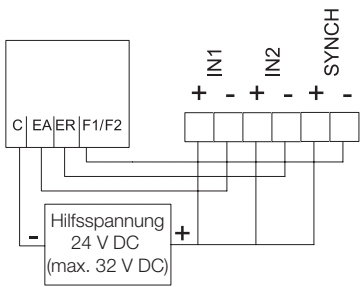
Digitale Pulsausgänge



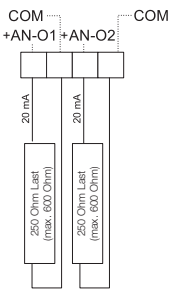
Elektromechanische Alarm Relaisausgänge



Digitale Eingänge I/O (Beispiel)



Analoge Ausgänge I/O



Bedienungsanleitung

Installieren Sie den kostenlosen QRCode Reader auf Ihrem Mobiltelefon. Scannen Sie den QRCode mit dieser App oder machen Sie ein Foto mit der Kamera Ihres Mobiltelefons und erhalten Sie die Bedienungsanleitung.

Das bietet Ihnen ABB zusätzlich

Energiezähler der A-Serie

Mit den Energiezählern der A-Serie bietet ABB umfangreiche Möglichkeiten, um Energiedaten zu erfassen. Die Geräte eignen sich dabei ideal als Zwischenzähler. Somit können Sie die Energieverbräuche individuell den jeweiligen Gebäuden, Produktionsstätten oder Verbrauchern zuordnen. Über Kommunikationsadapter können die Daten an Energiemanagementsysteme für die weitere Auswertung weitergegeben werden.

Alle neuen ABB Energiezähler der A-Serie sind nach der europäischen Messgeräte-richtlinie MID baumustergeprüft und zertifiziert. Die Geräte dürfen somit im eichpflichtigen Verkehr z.B. für Abrechnungszwecke verwendet werden.

Hauptanwendungen

- Energie- und Leistungsmessung in Industrie-, Wohn- und Zweckgebäuden
- Abrechnungsanwendungen und Kostenstellenanalyse
- Installations- und Netzüberwachung
- Bedarfs- und Lastanalyse
- Energiecontrolling und -überwachung
- Bereitstellen der Daten für Energiemanagementsysteme nach DIN EN ISO 50001



ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Postfach 10 16 80

69006 Heidelberg, Deutschland

Telefon: +49 6221 701 0

Telefax: +49 6221 701 1325

E-Mail: info.desto@de.abb.com

www.abb.de/stotzkontakt

Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

Copyright© 2013 ABB
Alle Rechte vorbehalten