

Mess- & Monitoringsysteme

Lösungen für smarte Maschinen, Fabriken & Netze

Version 2022



Weidmüller 

Orange Selection

Schnelle und einfache Planung

Als Planer möchten Sie Produkte einfach auswählen und schnell erhalten?
Von einem Partner, auf den Sie sich verlassen können?

Dann planen Sie in Zukunft mit der Orange Selection von Weidmüller.
Die Artikel der Orange Selection haben wir immer für Sie vorrätig.
Eine perfekt aufeinander abgestimmte Auswahl von rund 1.500 Artikeln,
die Ihren Standardbedarf umfassend abdeckt.

Bei einer Bestellung vor 15.00 Uhr, versenden wir Ihre Wunschartikel garantiert
am nächsten Werktag.

Für noch effizientere Planungs- und Produktionsprozesse stellen wir Ihnen
selbstverständlich alle Artikel digital zur Verfügung. CAD-, ETIM- sowie eClass-
Daten stehen in unserem Online-Produktkatalog **catalog.weidmueller.com**
bereit.

Alle Vorteile der Orange Selection haben wir auf unserer Webseite
zusammengefasst.

Probieren Sie es gleich aus: **www.weidmueller.de/orange-selection**



Mess- & Monitoringsysteme

Hardware

Einleitung

Energy Meter

Energy Analyser

Energy Logger

Stromwandler

Retrofit Energielösungen

Sensoren – u-sense

Übergreifendes Automatisierungs-Portfolio

Software

Energiemanagement Software

Übergreifendes Software-Portfolio

Applikationen

Applikationen in der Praxis

Anhang

Service und Support

Index

Artikelverzeichnis Typ / Bestellnummer
Adressen weltweit

Inhalt

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

V

X

Hardware

Energy Meter - BasicLine

Seite B.2



- Messung der grundlegenden elektrischen Signale eines Wechselstromsystems
- Direktstrommessung bis zu 100 A
- IEC 62053-21

Energy Meter - ValueLine

Seite B.10



- Detaillierte Messung von Energieverbräuchen
- Spannung, Strom, Leistung und Energie auf einen Blick sichtbar
- Hohe Skalierbarkeit

Energy Analyser

Seite C.2



- Integrierte Differenzstromüberwachung
- Messen nach gängigen Normen EN 50160, IEEE 519 oder IEC 61000-2-4
- Hutschienengeräte für den einfachen Bedarf

Energy Logger

Seite D.2



- Integrierte Temperaturmessung
- Integriertes Modbus-Interface
- Datenspeicher bis zu 32 MB

Stromwandler

Seite E.2



- Primär- und Sekundärkreis galvanisch voneinander trennen
- Messen in unterschiedlichen Messumgebungen

Rogowski-Stromwandlersystem

Seite E.18



- Universelle Mess- und Überwachungslösung
- Einfache Konfiguration & Statusabfrage
- DIN-Montage möglich

Retrofit Lösungen

Plug&Play Boxen

Seite F.4



- Integrierter Gerätespeicher
- Retrofit Lösung mit Schutzklasse IP54
- Datenaufzeichnung und Anzeige mittels ecoExplorer go

Connectivity-Boxen

Seite F.8



- Flexible Auswahl bei den Messgeräten
- Retrofitlösung in Schutzklasse IP65
- Hochwertiges und vorkonfiguriertes Gehäuse

Sensoren

u-sense vibration

Seite G.2



- Retrofitlösung zur Maschinenüberwachung
- Analysieren von Beschleunigungsdaten (Zeit und Frequenz)
- IP66 und Ex Zulassungen

u-sense energy drives

Seite G.8



- Schnell installierbare Retrofitlösung
- Datenerfassung für Motoren mit Stern- und Stern-Dreieck-Betrieb
- Zusätzliche Eingänge für Analog- und Digitalsensorik

Übergreifendes Automatisierungsportfolio

I/O System - u-remote

Seite H.4



- Modulares I/O System
- Schutzklasse IP20
- Verschiedene Module & Feldbuskoppler

Steuerung - u-control

Seite H.12



- Dual-Core CPU
- 512 Mbyte RAM
- Integrierte Software u-OS

Web-Panels - u-view

Seite H.18



- Resistiver & Multi-Touch
- Größen von 4" - 15,6" erhältlich
- Verschiedene Gehäusearten / verschiedene Ausführungen

Industrie PCs - u-view

Seite H.20



- Optimierte Bauform für jede Leistungsklasse
- Von Intel Atom bis Intel Core i7
- Passiv gekühlt
- Modernste SSD Technologie

IoT-Gateway

Seite H.22



- Vielfältige IT-integration
- Flexible IoT Integration durch diverse Schnittstellen
- Integrierter Fernzugriff

Software

ecoExplorer go

Seite I.4



- Messdaten erheben und darstellen
- Einfache Inbetriebnahme
- Schneller Einblick für ein effizientes Energiemanagement

ResMa

Seite I.6



- Prozess- & Energieoptimierung
- Einfache Konnektivität
- Zertifiziert nach ISO 50001

Übergreifendes Softwareportfolio

u-create PROCON WEB

Seite J.2



- Visualisierungssoftware
- Embedded und SCADA Variante erhältlich
- Web-Visualisierung

u-link - Remote Access

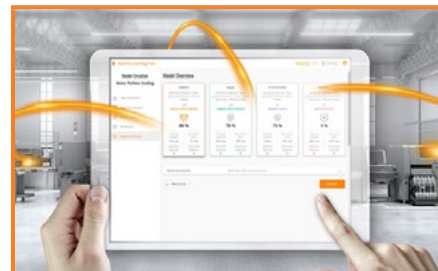
Seite J.8



- Geringer Konfigurationsaufwand
- Individuelle Systemverwaltung
- Sicherer Fernzugriff und Fehlerdiagnose

Industrial Analytics - Auto ML

Seite J.10



- End-to-End Lösung
- Einfaches Maschine Learning
- Neue Geschäftsmodelle aufbauen

Einleitung

Einleitung	Industrial IoT mit Mess- & Überwachungssystemen	A.2
	Total Energy Monitoring	A.4

Industrial IoT mit Mess- & Überwachungssystemen

Der Weg ins Industrial IoT muss nicht kompliziert sein. Egal, ob ein Zugang zu wertvollen Daten benötigt wird oder neue, datenbezogene Services generiert werden sollen, Weidmüller bietet Komponenten und Services für den einfachen Zugang ins Industrial IoT.

Mit dem umfassenden, zukunftsorientierten und aufeinander abgestimmten IoT-fähigen Portfolio gelingt der Weg zum Industrial IoT - „from data to value“, sowohl für Greenfield- als auch für Brownfieldapplikationen. Die Lösungen aus den Bereichen Datenerfassung, -vorverarbeitung und -kommunikation bilden dabei die Infrastruktur, um darauf aufbauend die logische Verknüpfung und Auswertung der

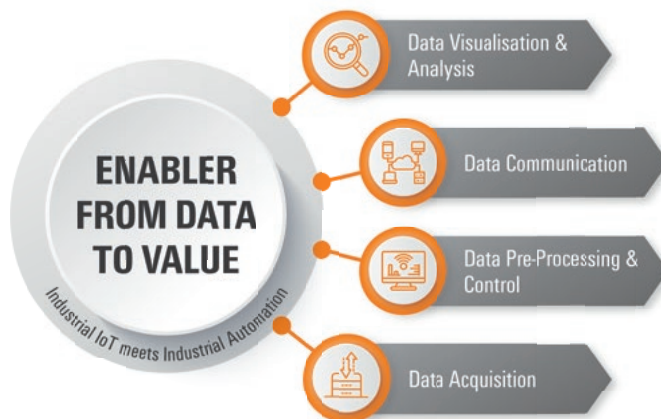
gesammelten Informationen - die Datenanalyse - aufzusetzen. Eins ist dabei klar: Digitalisierung ist kein Selbstzweck. Die Mehrwerte erschließen sich im konkreten Anwendungsfall: Ob es um Prozessdatenerfassung oder Energiemanagement, die Sicherstellung der Verfügbarkeit mit Condition Monitoring oder den effizienteren Einsatz von Servicetechnikern dank Remote Maintenance geht. Nicht zuletzt können neue Geschäftsmodellen durch den Einsatz künstlicher Intelligenz entwickelt werden ohne dabei selbst Data Scientist zu sein – Weidmüller gestaltet gemeinsam mit und für den Anwender die digitale Transformation: Einfach und effizient.

Das industrielle Internet der Dinge (IIoT) erobert zunehmend die Produktion

► **Zusammenschaltung von 15 Milliarden kommunikationsfähigen Maschinen**

► **Komponenten des fortschreitenden Automatisierungs- und Digitalisierungsprozesses**

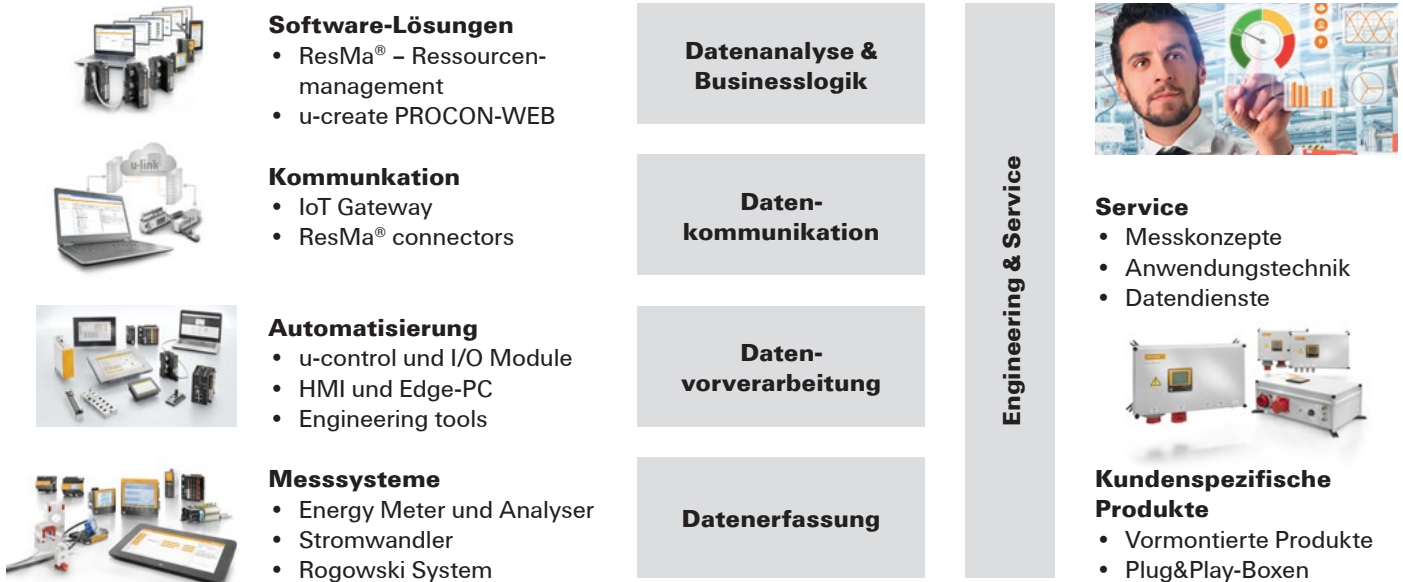
► **Vorausschauende Instandhaltung und Energieüberwachung**



Industrial IoT mit Mess- & Überwachungssystemen

Produktportfolio

Ganzheitliches Angebot für die industrielle Datenerfassung



Zielanwendungen

Industrial IoT mit Mess- & Überwachungssystemen	Energie Überwachung & Verwaltung	• Fertigungsunternehmen, die die Energieeffizienz verbessern wollen • (ISO 50001 - EN 16247-1) • Kunden mit Problemen in der Netzqualität sowie der elektromagnetischen Verträglichkeit • Verbesserung der Anlagenverfügbarkeit durch Messung von Fehlerströmen
	Fabrikdaten-erfassung	• Unternehmen, die sowohl ihre Produktion (Prozesse) als auch ihr Produktionsumfeld verbessern und überwachen wollen • Kunden mit Bedarf an Zustandsüberwachung oder Live-Visualisierung der Produktion • Automatisierung und Integration verschiedener Siloanwendungen von verschiedenen Anbietern
	Maschinen-daten-erfassung	• Maschinenbauer, die ihre Maschinen vor Ort überwachen wollen • Maschinenintegratoren, die bereit sind, ihren Wartungsvertrag zu verbessern und neue Dienstleistungen für ihre Endkunden anzubieten • Datenerfassung von verschiedenen Maschinentypen mit verschiedenen PLCs

Maximale Energieeffizienz und Anlagenverfügbarkeit

Erschließen Sie sich neues Potenzial mit „Total Energy Monitoring“

„Total Energy Monitoring“ ist der ganzheitliche Systembaukasten von Weidmüller zur Vermessung und Überwachung des Energieversorgungsnetzes. Ganze Energienetzwerke der Produktion lassen sich lückenlos überwachen und detailgenau analysieren – auch aus der Ferne.

Energieeffizienz und Anlagenverfügbarkeit effektiv maximieren

Klimawandel und schwindende Ressourcen sind globale Megatrends, die das unternehmerische Handeln verstärkt beeinflussen. Zusätzlich gilt: Wer seine Energiekosten senkt, erhöht die Profitabilität. Daneben spielt eine hohe Anlagenverfügbarkeit für effiziente Produktionsprozesse eine immer größere Rolle.

Diese Faktoren erfordern ein spezifisches Maßnahmenpaket, das auf jedes einzelne Unternehmen individuell zugeschnitten wird. Mit „Total Energy Monitoring“ hat Weidmüller ein ebenso umfassendes wie flexibel einsetzbares Produktangebot für individuelle Lösungen entwickelt: Hardware, Software und Beratungsleistungen werden auf die Zielsetzung der kundenspezifischen Energiemonitoring und -managementlösung abgestimmt.

Das Konzept unterstützt zudem die international gültige Richtlinie ISO 50001. Es macht Projekte besser planbar und einfacher realisierbar.

Lückenloses Portfolio für Anlagen jeder Größenordnung

Erzielen Sie volle Transparenz über die Energieverbräuche Ihrer Produktion. Energienetzwerke der Produktion können vom Übergabepunkt über die Unterverteilungen bis hin zu einzelnen Maschinenmodulen komplett überwacht und analysiert werden. Sie steigern Ihr Prozessverständnis und erhalten mehr Kontrolle über Ihre Energiekosten sowie Maschinenprozesse.

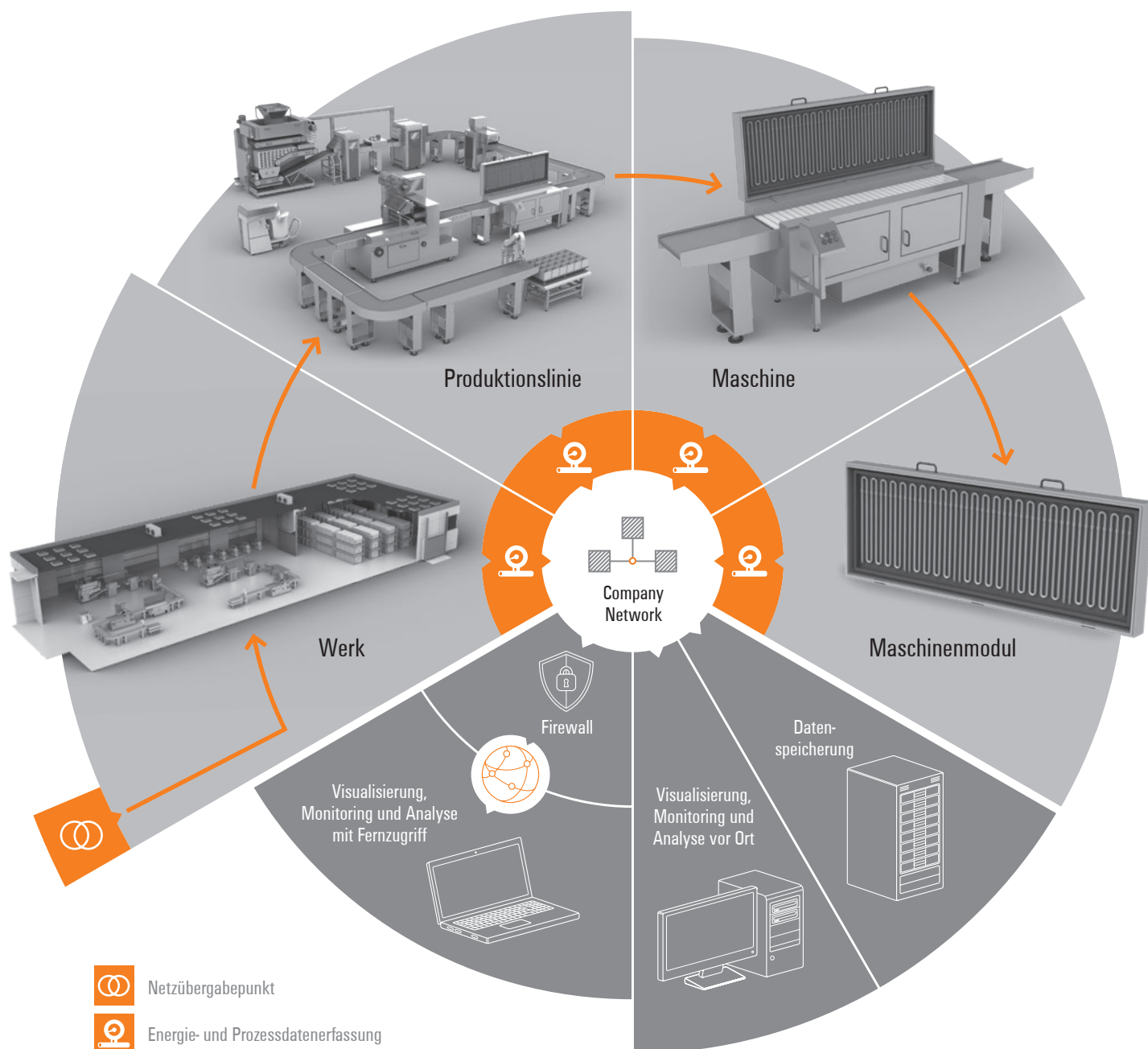
Das „Total Energy Monitoring“-Konzept von Weidmüller begleitet diesen Optimierungsprozess mit flexibel einsetzbaren Software- und Hardware-Komponenten. Diese sind auch im Zusammenspiel mit bereits installierten Energiemesssystemen hoch integrationsfähig und lassen sich mit einfachen Handgriffen auf individuelle Applikationsanfordernisse anpassen.

Das bedeutet konkret: Sie greifen stets auf ein lückenloses Produktportfolio in optimaler Qualität zurück, das alle Ebenen der Produktion erreicht. Die verbesserte Verfügbarkeit und Effizienz Ihrer gesamten Anlage machen sich schnell und deutlich bemerkbar.



Expertise und Auszeichnungen

Energieeffizienz hat bei Weidmüller eine lange Tradition. Zwischen der ersten Auszeichnung mit dem ASU-Umweltpreis 1990 und dem 2018 verliehenen German Innovation Award liegen Jahrzehnte der Pionierarbeit und Weiterentwicklung. Ein herausragendes Beispiel für präzises Energiemonitoring ist unser Produktionsstandort in Detmold, der 2013 als Klimaschutzunternehmen ausgezeichnet wurde. Umgesetzt mit eigenen Komponenten, liefert die Hardware im Zusammenspiel mit der spezialisierten Software beste Voraussetzungen für ein erfolgreiches Energiemonitoring.



„Total Energy Monitoring“ für alle vier Ebenen der Produktion

Das „Total Energy Monitoring“-Konzept bewirkt Durchgängigkeit vom Netzübergabepunkt ins Werk über die Produktionslinien und einzelne Maschinen bis tief hinein in die Maschinenprozesse.

Kontrollieren Sie in Ihrem Gesamtkonzept neben Strom- und Energiemessdaten weitere für Ihr Energiemanagement relevante Prozessdaten wie Durchflussmengen,

Temperaturen oder Drücke. Die Bereitstellung der Messdaten an einen zentralen Datenserver ermöglicht den sofortigen Zugriff und die umgehende Auswertung über die Software u-create ResMa®.

Zudem steht Ihnen die flexible Fernwartungslösung u-link zur Verfügung, die Ihnen die Kommunikationsfähigkeit bis in die Ebene der Maschinenmodule hinein sicherstellt.

Energy Meter

Energy Meter	Einleitung BasicLine	B.2
	Auswahltabelle	B.4
	Energy Meter – BasicLine	B.6
	Einleitung ValueLine	B.10
	Auswahltabelle	B.12
	Energy Meter – ValueLine	B.14

Genaue, zuverlässige und kostengünstige Energiemessung

Multi-Paramettermessung mit Direktanzeige in einem modernen Design

BasicLine ist das Messgeräteportfolio zur kostengünstigen Erfassung der elektrischen Basisgrößen in der Niederspannungs-Energieverteilung.

B

Anzeige aller Messgrößen im Display. Das Portfolio umfasst Geräte zur ein- oder dreiphasigen Messung. Die Montage erfolgt auf einer Hutschiene oder in der Fronttafel. Es sind mehrere Ausführungen zur Strommessung verfügbar: entweder für 1A/ 5A-Stromwandler oder zur Direktstrommessung bis 100A. Je nach Geräteausführung verfügen die Messgeräte über eine integrierte Ethernet- oder RS485-Schnittstelle.

Ihr besonderer Vorteil:

- Einfache und zuverlässige Messung der grundlegenden elektrischen Größen eines Wechselstromsystems.
- Neben der Messung über Stromwandler ist auch die direkte Strommessung bis 100A möglich.
- Bidirektionale Messung für kW und kWh.
- Erfüllt die Anforderungen der IEC 62053-21 für Klasse 1-Messgenauigkeit der Leistungsmessung Klasse 1.



Einfache und zuverlässige Messung

Einfache und zuverlässige Messung der grundlegenden elektrischen Größen eines Wechselstromsystems.



Bidirektionale Messung für kW und kWh

Zweiweg-Energiezähler für die Energie- und Leistungsmessung.

Direktstrommessung bis zu 100A

Neben der Messung über 1A/ 5A-Stromwandler ist auch die direkte Strommessung bis 100A möglich.

Auswahltabelle



Typ	EM111-RTU-2P	EM110-RTU-2P	EM120-RTU-2P	EM122-RTU-2P	EM220-RTU-4DI2DO	
Best.-Nr.	7760051001	7760051002	7760051004	7760051003	7760051005	
Montageart	Tragschiene	Tragschiene	Tragschiene	Tragschiene	Fronttafeleinbau	
Anzeige	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD Runddiagramm	
Technische Merkmale						
Messbereich, Spannung L-N, AC (ohne Wandler)	176...276 V	176...276 V	138...276 V	138...276 V	50...345 V	
Messbereich, Spannung L-L, AC (ohne Wandler)			240...480 V	240...480 V	50...600 V	
Überspannungskategorie	CAT II	CAT II	CAT III	CAT III	CAT III	
Versorgungsspannung	176...276 V	176...276 V	85...275 V AC	138...276 V	75...270 V	
Zweileiter	•	•	-	-	-	
Dreileiter	-	-	•	•	•	
Vierleiter	-	-	•	•	•	
Messgenauigkeit bei Wirkarbeit (kWh, .../5 A)	Klasse 1	Klasse 1	Klasse 0,5	Klasse 0,5	Klasse 0,5	
Messgenauigkeit bei Spannung	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,2 %	
Messgenauigkeit bei Strom	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,2 %	
Anzahl digitale Eingänge	-	-	-	-	4	
Anzahl digitale Ausgänge	-	-	-	-	2	
Anzahl Impulsausgänge	2	2	2	2		
Strommesskanäle	1	1	3	3	3	
Schnittstellen						
RS485	•	•	•	•	•	
Ethernet	-	-	-	-	-	
Protokolle						
Modbus RTU	•	•	•	•	•	
Modbus-Gateway	-	-	-	-	-	



	EM220-RTU-4DI2DO-GW
	7760051006
	Fronttafeleinbau
	LCD Runddiagramm
	50...345 V
	50...600 V
	CAT III
	75...270 V
	-
	•
	•
	Klasse 0,5
	0,2 %
	0,2 %
	4
	2
	3
	•
	•
	•
	•

Energiemessgeräte für Tragschienenmontage

EM110-RTU-2P

EM111-RTU-2P



Technische Daten

Messbereich, Spannung L-N, AC
Messbereich, Spannung L-L, AC
Überspannungskategorie
Versorgungsspannung
Dreileitersystem
Vierleitersystem
Messgenauigkeit bei Spannung
Messgenauigkeit bei Strom
Messgenauigkeit bei Wirkarbeit (kWh, .../5 A)
Anzahl Digitale Eingänge
Anzahl Digitale Ausgänge
Anzahl Impulsausgänge
Strommesskanäle
Schnittstelle
Protokoll
Hinweis

176...276 V
II
0,5 %
0,5 %
Klasse 1 (IEC 62053-21), Klasse B (EN 50470-3)
2
1
RS485
Modbus RTU

176...276 V
II
0,5 %
0,5 %
Klasse 1 (IEC 62053-21), Klasse B (EN 50470-3)
2
1
RS485
Modbus RTU

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
EM110-RTU-2P	1	7760051002

Typ	VPE	Best.-Nr.
EM111-RTU-2P	1	7760051001

Energiemessgeräte für Tragschienenmontage

EM120-RTU-2P

EM122-RTU-2P



Technische Daten

Messbereich, Spannung L-N, AC
Messbereich, Spannung L-L, AC
Überspannungskategorie
Versorgungsspannung
Dreileitersystem
Vierleitersystem
Messgenauigkeit bei Spannung
Messgenauigkeit bei Strom
Messgenauigkeit bei Wirkarbeit (kWh, .../5 A)
Anzahl Digitale Eingänge
Anzahl Digitale Ausgänge
Anzahl Impulsausgänge
Strommesskanäle
Schnittstelle
Protokoll

Hinweis

138...276 V
240...480 V
III
85...275 V AC
Ja
Ja
0,5 %
0,5 %
Klasse 0,5
2
3
RS485
Modbus RTU

138...276 V
240...480 V
III
Ja
Ja
0,5 %
0,5 %
Klasse 0,5
2
3
RS485
Modbus RTU

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
EM120-RTU-2P	1	7760051004

Typ	VPE	Best.-Nr.
EM122-RTU-2P	1	7760051003

Energiemessgeräte für Fronttafeleinbau

EM220-RTU-4DI2D0

EM220-RTU-4DI2D0-GW



Technische Daten

Messbereich, Spannung L-N, AC
Messbereich, Spannung L-L, AC
Überspannungskategorie
Versorgungsspannung
Dreileitersystem
Vierleitersystem
Messgenauigkeit bei Spannung
Messgenauigkeit bei Strom
Messgenauigkeit bei Wirkarbeit (kWh, .../5 A)
Anzahl Digitale Eingänge
Anzahl Digitale Ausgänge
Anzahl Impulsausgänge
Strommesskanäle
Schnittstelle
Protokoll
Hinweis

50...345 V
50...600 V
III
75...270 V AC, 100...380 V DC
Ja
Ja
0,5 %
0,5 %
Klasse 0,5 S (IEC 62053-22), Klasse 0,5 (IEC 61557-12)
4
2
3
RS485
Modbus RTU

50...345 V
50...600 V
III
75...270 V AC, 100...380 V DC
Ja
Ja
0,5 %
0,5 %
Klasse 0,5 S (IEC 62053-22), Klasse 0,5 (IEC 61557-12)
4
2
3
RS485, Ethernet
Modbus RTU, Modbus/TCP (Port 502), Modbus-Gateway

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
EM220-RTU-4DI2D0	1	7760051005

Typ	VPE	Best.-Nr.
EM220-RTU-4DI2D0-GW	1	7760051006

Energieverbräuche von Produktionsanlagen im Detail messen

Weidmüller Energiemessgeräte machen Energieeffizienz transparent

Energienetze industrieller Anlagen sind komplex. Unsere Energiemessgeräte der ValueLine machen es möglich, sie in überschaubare Bereiche zu gliedern, um Verbräuche und andere energetische Parameter komfortabel zu analysieren.

Viele Unternehmen möchten Energiequellen schonen, Energie effizienter nutzen und die Verfügbarkeit von Energienetzen maximieren. Dies zeigt nicht nur Verantwortungsbewusstsein, sondern empfiehlt sich auch aus wirtschaftlichen Gründen. Weidmüller Energiemessgeräte können weit mehr als nur den Verbrauch elektrischer Energie messen. Sie eignen sich unter anderem auch dazu, Grundparameter zur Energiegüte zu ermitteln oder die Ströme aller Leiter einzeln und differenziell zu analysieren – so wie unser Energy Meter 750.

So erhalten Sie einen schnellen Überblick, wie es um die elektrische Energie in Ihrer Produktionsstätte steht. Das gilt sowohl in Bezug auf effiziente Nutzung als auch auf Qualität, Stabilität und Verfügbarkeit.

Aber nicht jedes Messgerät ist für jede Anwendung geeignet. Aus unserem umfassenden, modularen Geräteportfolio können Sie für jedes Ihrer Anlagenteile das adäquate Messgerät auswählen.



Messdaten auf einen Blick

Bei Geräten mit integriertem Display können die wesentlichen Messdaten wie Spannung, Strom, Leistung und Energie sofort komfortabel abgelesen werden.

**Hohe Skalierbarkeit**

Dank des umfangreichen Angebots an Energiemessgeräten können Sie die Energienetze Ihrer Produktionsstätten beliebig genau gliedern und je Bereich detaillierte Messungen durchführen.



Typ	EM D370-CBM	EM D650	EM 520		EM 525		
			24	230	24	230	
Best.-Nr.	2540830000	2425490000	2500860000	2500880000	2540880000	2540890000	
Montageart	Tragschiene	Tragschiene	Fronttafeleinbau		Fronttafeleinbau		
Anzeige	LCD	LCD	LCD		LCD		
Technische Merkmale							
Messbereich, Spannung L-N, AC (ohne Wandler)	277 V	277 V	277 V		277 V		
Messbereich, Spannung L-L, AC (ohne Wandler)	480 V	480 V	480 V		480 V		
Überspannungskategorie	300 V CAT III	300 V CAT III	300 V CAT III		300 V CAT III		
Versorgungsspannung	-	95 - 240 V AC; 135 - 340 V DC	24 - 90 V AC; 24 - 90 V DC	90 - 277 V AC; 90 - 250 V DC	24 - 90 V AC; 24 - 90 V DC	90 - 277 V AC; 90 - 250 V DC	
Dreileiter	-	•	•		•		
Vierleiter	•	•	•		•		
Abtastfrequenz 50 / 60 Hz	5,4 kHz	20 kHz	21,33 / 25,6 kHz		21,33 / 25,6 kHz		
Messpunkte pro Sekunde	5.400	20.000	21.330 / 25.600		21.330 / 25.600		
Messergebnisse pro Sekunde	5	5	5		5		
Messgenauigkeit bei Spannung	0,20 %	0,20 %	0,20 %		0,20 %		
Messgenauigkeit bei Strom	0,20 %	0,25 %	0,20 %		0,20 %		
Anzahl digitale Eingänge	-	2	-		-		
Anzahl digitale Ausgänge	-	2	2		-		
Anzahl Impulsausgänge	-	2	2		-		
Strommesskanäle	3	4	3		3		
Temperatüreingang	-	1	-		-		
Speichergroße	4 MB Flash	4 MB Flash	-		-		
Anzahl Speicherwerte	160 k	156 k	-		-		
Schnittstellen							
RS232	-	•	-		-		
RS485	•	•	•		-		
USB	-	-	-		-		
Profibus DP	-	-	-		-		
M-Bus	-	-	-		-		
Ethernet	-	-	-		•		
Webserver / E-Mail	-	-	-		-		
Protokolle							
Modbus RTU	•	•	•		-		
Modbus-Gateway	-	-	-		-		
Profibus DP V0	-	-	-		-		
Modbus TCP/IP, Modbus RTU over Ethernet, SNMP	-	-	-		•		
BACnet (optional)	-	-	-		-		
Profinet	-	-	-		-		



	EM 610		EM 610 PB		EM 750		EM 700 PN	
	24	230	24	230	24	230	24	230
	2540920000	2540850000	2540860000	2540870000	2540900000	2540910000	2500870000	2500890000
	Fronttafeleinbau		Fronttafeleinbau		Fronttafeleinbau		Fronttafeleinbau	
	LCD		LCD		LCD		LCD	
	277 V		277 V		277 V		277 V	
	480 V		480 V		480 V		480 V	
	300 V CAT III		300 V CAT III		300 V CAT III		300 V CAT III	
	24 - 90 V AC; 24 - 90 V DC	90 - 277 V AC; 90 - 250 V DC	24 - 90 V AC; 24 - 90 V DC	90 - 277 V AC; 90 - 250 V DC	24 - 90 V AC; 24 - 90 V DC	90 - 277 V AC; 90 - 250 V DC	24 - 90 V AC; 24 - 90 V DC	90 - 277 V AC; 90 - 250 V DC
	•	•	•	•	•	•	•	•
	21,33 / 25,6 kHz	21,33 / 25,6 kHz	21,33 / 25,6 kHz	21,33 / 25,6 kHz	21,33 / 25,6 kHz	21,33 / 25,6 kHz	21,33 / 25,6 kHz	21,33 / 25,6 kHz
	21.330 / 25.600	21.330 / 25.600	21.330 / 25.600	21.330 / 25.600	21.330 / 25.600	21.330 / 25.600	21.330 / 25.600	21.330 / 25.600
	5	5	5	5	5	5	5	5
	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %
	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %
	4	4	4	4	3	3	3	3
	6	6	6	6	5	5	5	5
	6	6	6	6	5	5	5	5
	4	4	4	4	4+2	4+2	4+2	4+2
	-	-	-	-	2	2	2	2
	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB	-	-
	10.000 k	10.000 k	10.000 k	10.000 k	10.000 k	10.000 k	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	•	•	•	•
	-	-	-	-	• / •	• / •	• / •	• / •
	•	•	•	•	•	•	•	•
	-	-	-	-	•	•	-	-
	-	•	•	•	-	-	-	-
	-	-	-	-	•	•	•	•
	-	-	-	-	•	•	-	-
	-	-	-	-	-	-	•	•

Energiemessgeräte für Tragschienenmontage

Energy Meter 370-CBM



Technische Daten

Messbereich, Spannung L-N, AC	277 V
Messbereich, Spannung L-L, AC	480 V
Überspannungskategorie	300 V CAT III
Versorgungsspannung	
Dreileitersystem	Nein
Vierleitersystem	Ja
Quadranten	4
Abtastfrequenz 50 / 60 Hz	5,4 kHz
Lückenlose Messung	Ja
Effektivwert aus Periode (50/60 Hz)	10 / 12
Messergebnisse pro Sekunde	5
Differenzstrommessung	Nein
Oberschwingung je Ordnung / Spannung	1:25., ungerade
Oberschwingung je Ordnung / Strom	1:25., ungerade
Unsymmetrie	Nein
Mit- / Gegen- / Nullsystem	Ja
Messgenauigkeit bei Spannung	0,2 %
Messgenauigkeit bei Strom	0,2 %
Messgenauigkeit bei Wirkarbeit (kWh, .../5 A)	Klasse 0,5S
Anzahl Digitale Eingänge	
Anzahl Digitale Ausgänge	
Anzahl Impulsausgänge	
Strommesskanäle	3
Temperatureingang	Nein
Speicher Minimal- und Maximalwerte	Ja
SpeichergroÙe	4 MB
Schnittstelle	RS485: 9,6 – 115,2 kbps
Protokoll	Modbus RTU
Hinweis	

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER D370-CBM	1	2540830000
Hinweis		

Energy Meter 520-24



B

277 V
480 V
300 V CAT III
90 - 277 V AC (50/60 Hz), 90 - 250 V DC
Ja
Ja
4
25,6 kHz
Ja
10 / 12
5
Nein
1-40.
1-40.
Nein
Ja
0,2 %
0,2 %
Klasse 0.5S

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER 520-230	1	2500880000

Hinweis

	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER BRACKET S2	1	2433070000
ENERGY METER SEAL L96-2	1	2495610000
ENERGY METER FIXING SET	1	2433030000

Hutschienen-Adapter
Dichtung
Befestigungsklemmen

Hinweis

Energiemessgeräte für Fronttafeleinbau

Energy Meter 525-24

Energy Meter 525-230



Technische Daten

Messbereich, Spannung L-N, AC
Messbereich, Spannung L-L, AC
Überspannungskategorie
Versorgungsspannung
Dreileitersystem
Vierleitersystem
Quadranten
Abtastfrequenz 50 / 60 Hz
Lückenlose Messung
Effektivwert aus Periode (50/60 Hz)
Messergebnisse pro Sekunde
Differenzstrommessung
Oberschwingung je Ordnung / Spannung
Oberschwingung je Ordnung / Strom
Unsymmetrie
Mit- / Gegen- / Nullsystem
Messgenauigkeit bei Spannung
Messgenauigkeit bei Strom
Messgenauigkeit bei Wirkarbeit (kWh, .../5 A)
Anzahl Digitale Eingänge
Anzahl Digitale Ausgänge
Anzahl Impulsausgänge
Strommesskanäle
Temperatureingang
Speicher Minimal- und Maximalwerte
SpeichergroÙe
Schnittstelle
Protokoll
Hinweis

277 V
480 V
300 V CAT III
24 - 90 V AC (50/60 Hz), 24 - 90 V DC
Ja
Ja
4
25,6 kHz
Ja
10 / 12
5
Nein
1-40.
1-40.
Nein
Ja
0,2 %
0,2 %
Klasse 0,5S
3
Nein
Ja
Ethernet
Modbus/TCP, Modbus RTU over Ethernet

277 V
480 V
300 V CAT III
90 - 277 V AC (50/60 Hz), 90 - 250 V DC
Ja
Ja
4
25,6 kHz
Ja
10 / 12
5
Nein
1-40.
1-40.
Nein
Ja
0,2 %
0,2 %
Klasse 0,5S
3
Nein
Ja
Ethernet
Modbus/TCP, Modbus RTU over Ethernet

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER 525-24	1	2540880000

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER 525-230	1	2540890000

Zubehör

Hutschienen-Adapter
Dichtung
Befestigungsklemmen

	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER BRACKET L1	1	2433060000
ENERGY METER SEAL L96-2	1	2495610000
ENERGY METER FIXING SET	1	2433030000

	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER BRACKET L1	1	2433060000
ENERGY METER SEAL L96-2	1	2495610000
ENERGY METER FIXING SET	1	2433030000

Hinweis

--

--

Energiemessgeräte für Fronttafeleinbau

Energy Meter 610-24

Energy Meter 610-230



Technische Daten

Messbereich, Spannung L-N, AC
Messbereich, Spannung L-L, AC
Überspannungskategorie
Versorgungsspannung
Dreileitersystem
Vierleitersystem
Quadranten
Abtastfrequenz 50 / 60 Hz
Lückenlose Messung
Effektivwert aus Periode (50/60 Hz)
Messergebnisse pro Sekunde
Differenzstrommessung
Oberschwingung je Ordnung / Spannung
Oberschwingung je Ordnung / Strom
Unsymmetrie
Mit- / Gegen- / Nullsystem
Messgenauigkeit bei Spannung
Messgenauigkeit bei Strom
Messgenauigkeit bei Wirkarbeit (kWh, .../5 A)
Anzahl Digitale Eingänge
Anzahl Digitale Ausgänge
Anzahl Impulsausgänge
Strommesskanäle
Temperatureingang
Speicher Minimal- und Maximalwerte
Speichergöße
Schnittstelle
Protokoll
Hinweis

277 V
480 V
300 V CAT III
24 - 90 V AC (50/60 Hz), 24 - 90 V DC
Ja
Ja
4
25,6 kHz
Ja
10 / 12
5
Nein
1-40.
1-40.
Nein
Ja
0,2 %
0,2 %
Klasse 0,5S
4
6
6
4
Nein
Ja
256 MB
RS485: 9,6 - 115,2 kbps, USB
Modbus RTU

277 V
480 V
300 V CAT III
90 - 277 V AC (50/60 Hz), 90 - 250 V DC
Ja
Ja
4
25,6 kHz
Ja
10 / 12
5
Nein
1-40.
1-40.
Nein
Ja
0,2 %
0,2 %
Klasse 0,5S
4
6
6
4
Nein
Ja
256 MB
RS485: 9,6 - 115,2 kbps, USB
Modbus RTU

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER 610-24	1	2540920000

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER 610-230	1	2540850000

Zubehör

Hutschienen-Adapter
Dichtung
Befestigungsklemmen

	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER BRACKET L1	1	2433060000
ENERGY METER SEAL L96-2	1	2495610000
ENERGY METER FIXING SET	1	2433030000

	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER BRACKET L1	1	2433060000
ENERGY METER SEAL L96-2	1	2495610000
ENERGY METER FIXING SET	1	2433030000

Hinweis

--

--

Energy Meter 610 PB-24



The image shows a digital display of the Wielandmiller Energy Meter 600-PB-220. The display is orange with a black LCD screen. It shows three channels of power measurement:

- Channel 1 (L1): 258 A
- Channel 2 (L2): 262
- Channel 3 (L3): 278 K1 K2

The display also features a QR code in the bottom left corner and two buttons in the bottom right corner. The text "Energy Meter 600-PB-220" is printed at the top right of the display.

277 V
480 V
300 V CAT III
90 - 277 V AC (50/60 Hz), 90 - 250 V DC
Ja
Ja
4
25,6 kHz
Ja
10 / 12
5
Nein
1.-40.
1.-40.
Nein
Ja
0,2 %
0,2 %
Klasse 0,5S
4
6
6
4
Nein
Ja
256 MB
RS485: 9,6 - 115,2 kbps, Profibus DP, USB
Modbus RTU, Profibus DP V0

ENERGY METER BRACKET L1	1	2433060000
ENERGY METER SEAL L96-2	1	2495610000
ENERGY METER FIXING SET	1	2433030000

2886800000

Energy Meter 700 PN-24



The image shows a digital display for the Weldermaster Energy Meter 710-PK-230. The display is orange and black, showing three rows of current readings in Amperes (A):

Phase	Reading (A)
L1	258
L2	262
L3	278

Additional details visible on the display include the brand name 'Weldermaster', the model 'Energy Meter 710-PK-230', and a QR code at the bottom left. The bottom right corner features two arrow icons and the 'ZIMMERMAN' logo.

B

277 V
480 V
300 V CAT III
90 - 277 V AC (50/60 Hz), 90 - 250 V DC
Ja
Ja
4
25,6 kHz
Ja
10 / 12
5
Ja
1..40.
1..40.
Nein
Ja
0,2 %
0,2 %
Klasse 0,5S
3
5
5
4 + 2
Ja
Ja
RS485: 9,6 - 115,2 kbps, Ethernet, Webserver
PROFINET, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Modbus RTU over Ethernet, SNMP

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER 700-PN-230	1	2500890000

Zubehör

	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER BRACKET L1	1	2433060000
ENERGY METER SEAL L96-2	1	2495610000
ENERGY METER FIXING SET	1	2433030000

Hinweis

Energy Meter 750-24



277 V
480 V
300 V CAT III
90 - 277 V AC (50/60 Hz), 90 - 250 V DC
Ja
Ja
4
25,6 kHz
Ja
10 / 12
5
Ja
1..40.
1..40.
Nein
Ja
0,2 %
0,2 %
Klasse 0,5S
3
5
5
4 + 2
Ja
Ja
256 MB
RS485: 9,6 - 115,2 kbps, Ethernet, Webserver / E-Mail Modbus RTU, Modbus-Gateway, Modbus TCP/IP, Modbus RTU over Ethernet, SNMP, BACnet (optional)

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER 750-230	1	254091000

	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER BRACKET L1	1	243306000
ENERGY METER SEAL L96-2	1	249561000
ENERGY METER FIXING SET	1	243303000

Hinweis		
---------	--	--

Energy Analyser

Energy Analyser	Einleitung	C.2
	Auswahltabelle	C.4
	Energy Analyser	C.5

Qualität elektrischer Versorgungsnetze ganzheitlich analysieren

Energieanalysegeräte für Transparenz und bessere Anlagenverfügbarkeit



Die Qualität des elektrischen Netzes ist ein wichtiger Parameter für Effektivität und Verfügbarkeit von Industrieanlagen und Produktionsstätten. Ein erster Schritt zu höherer Wertschöpfung ist der Einsatz des Energy Analysers 750. Er ist insbesondere geeignet für die Überwachung der Spannungsqualität nach gängigen Normen wie zum Beispiel EN 50160, IEEE 519 oder IEC 61000-2-4.

Immer mehr nichtlineare Verbraucher und Anlagenteile halten Einzug in Produktionsstätten. Sie beeinflussen zum Beispiel Netzfrequenz, Phasenverschiebung und Amplituden der Phasen. Das hat Einfluss auf die Qualität der elektrischen Energie und somit auf die Anlagenverfügbarkeit. Der neue Energy Analyser 750 misst alle Qualitätsparameter des elektrischen Versorgungsnetzes: von den Kenngrößen der Symmetrie bis hin zu den Transienten und vielen weiteren Parametern.

Integrierte Differenzstromüberwachung

Die integrierte Differenzstromüberwachung macht auch schleichende Erhöhungen von Differenzströmen sichtbar, bevor Sicherungen oder Fehlstromschutzschalter den Anlagenteil abschalten – das maximiert Betriebszeiten.

Großes, übersichtliches Display

Am großen QVGA-Farbdisplay des Gerätes können alle Messparameter übersichtlich visualisiert und die Systemparameter komfortabel eingestellt werden.

Hutschienengeräte für den einfachen Bedarf

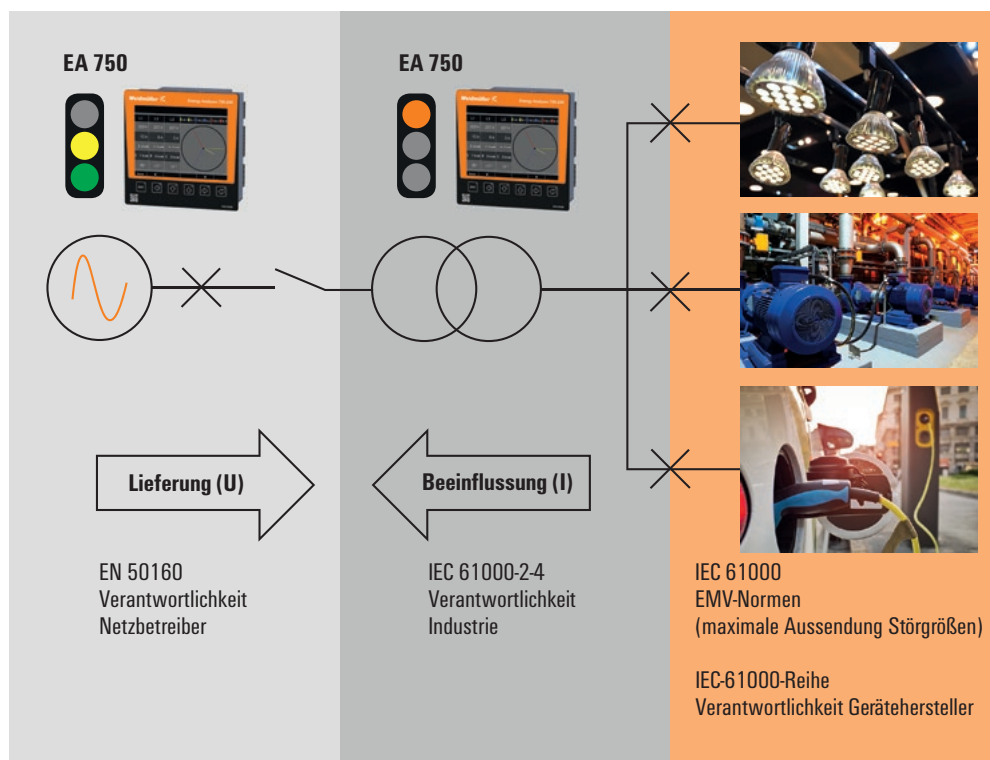
Für weniger umfassende Messungen bieten wir mit dem Energy Analyser D550 auch ein kleineres Gerät zur Montage auf Standardhutschienen an.



Mit dem Energy Analyser 750 überprüfen Sie umfassend die Qualität der elektrischen Energie in Ihrer Produktionsstätte und leiten Optimierungsschritte für die Maximierung der Effektivität und Verfügbarkeit Ihrer Anlage ein. Wichtige Ereignisse lassen sich bei Bedarf aufzeichnen.

Spannungsqualität kontinuierlich überwachen

Normkonforme Messungen mit dem Energy Analyser 750



Power Quality – Normen und Richtlinien

Im europäischen Raum bildet die EN 50160 den Standard zur Qualitätsbeschreibung der elektrischen Energieversorgung. Im Wesentlichen werden darin die Merkmale der Versorgungsspannung am Übergabepunkt zum Kunden in öffentlichen Nieder- und Mittelspannungsnetzen unter normalen Betriebsbedingungen beschrieben. Die EN 50160 bezieht sich auf die Netzspannung, das heißt die am Netzanschlusspunkt gemessene Spannung. Eine Spannungsverzerrung im öffentlichen Netz führt zu einer Spannungsverzerrung im Industrienetz und sollte deswegen kontinuierlich überwacht werden.

Die Norm IEC 61000-2-4 legt numerische Grenzen für industrielle und nicht öffentliche Stromverteilungssysteme bei Nennspannungen bis 35 kV fest. Am Übergabepunkt – beim Verbraucher – sollte für die Spannungsqualität die Norm IEC 61000-2-4 Anwendung

finden. Deswegen ist sie Grundlage vieler Produkt- und Maschinenbaunormen. Hier sind die Immunitätspegel der Spannungsverzerrung definiert, die Maschinen und Anlagen in Industriebetrieben aushalten müssen.

Bei Überschreitung der Pegel kann es zu Ausfällen kommen, für die der Maschinen- oder Anlagenlieferant nicht in der Gewährleistung steht. Daher ist eine Überwachung gemäß IEC 61000-2-4 empfehlenswert. In neuen Normen wie der EN 50600-2-2 für elektrische Anlagen in Rechenzentren wird ebenfalls eine Spannungsqualität gemäß EN 50160 und IEC 61000-2-4 gefordert.

Der Energy Analyser 750 ermöglicht die ganzheitliche Überwachung von spezifischen Parametern der Spannungsqualität und unterstützt die Einhaltung aller geforderten Normen.



Typ	EA D550		EA 550		EA 750	
	24	230	24	230	24	230
Best.-Nr.	2425510000	2489780000	2602580000	2425500000	2534160000	2534130000
Montageart	Tragschiene		Fronttafeleinbau		Fronttafeleinbau	
Anzeige	LCD		Grafik		Farbgrafik	
Technische Merkmale						
Messbereich, Spannung L-N, AC (ohne Wandler)	277 V		417 V		347 V	
Messbereich, Spannung L-L, AC (ohne Wandler)	480 V		720 V (3-Leiter 600 V)		600 V	
Überspannungskategorie	300 V CAT III		600 V CAT III		600 V CAT III	
Versorgungsspannung	20 - 50 V AC; 20 - 70 V DC	95 - 240 V AC; 135 - 340 V DC	48 - 110 V AC; 24 - 150 V DC	95 - 240 V AC; 80 - 300 V DC	48 - 110 V AC; 24 - 150 V DC	95 - 240 V AC; 80 - 300 V DC
Dreileiter	•		•		•	
Vierleiter	•		•		•	
Abtastfrequenz 50 / 60 Hz	20 kHz		20 kHz		25,6 kHz	
Messpunkte pro Sekunde	20.000		20.000		25.600	
Messergebnisse pro Sekunde	5		5		5	
Messgenauigkeit bei Spannung	0,20 %		0,10 %		0,10 %	
Messgenauigkeit bei Strom	0,25 %		0,20 %		0,10 %	
Anzahl digitale Eingänge	2		2		2	
Anzahl digitale Ausgänge	2		2		2	
Anzahl Impulsausgänge	2		2		2	
Strommesskanäle	4		4+2		4+2	
Temperatureingang	1		1		1	
Speichergöße	128 MB		256 MB		256 MB	
Anzahl Speicherwerte	5.000 k		10.000 k		10.000 k	
Schnittstellen						
RS232	•		-		-	
RS485	•		•		•	
Profibus DP	-		•		•	
M-Bus	-		-		-	
Ethernet	•		•		•	
Webserver / E-Mail	• / •		• / •		• / •	
Protokolle						
Modbus RTU	•		•		•	
Modbus-Gateway	•		•		•	
Profibus DP V0	-		•		•	
Modbus TCP/IP, Modbus RTU over Ethernet, SNMP	•		•		•	
BACnet (optional)	•		•		•	

Energieanalysegeräte

Energy Analyser D550-24

Energy Analyser D550-230



Technische Daten

Messbereich, Spannung L-N, AC
Messbereich, Spannung L-L, AC
Überspannungskategorie
Versorgungsspannung
Dreileitersystem
Vierleitersystem
Quadranten
Abtastfrequenz 50 / 60 Hz
Lückenlose Messung
Effektivwert aus Periode (50/60 Hz)
Messergebnisse pro Sekunde
Differenzstrommessung
Oberschwingung je Ordnung / Spannung
Oberschwingung je Ordnung / Strom
Unsymmetrie
Mit- / Gegen- / Nullsystem
Messgenauigkeit bei Spannung
Messgenauigkeit bei Strom
Messgenauigkeit bei Wirkarbeit (kWh, .../5 A)
Anzahl Digitale Eingänge
Anzahl Digitale Ausgänge
Anzahl Impulsausgänge
Strommesskanäle
Temperatureingang
Speicher Minimal- und Maximalwerte
Speichergöße
Schnittstelle

Protokoll

Hinweis

277 V
480 V
300 V CAT III
20 ... 50 V AC $\pm 10\%$, 20 ... 70 V DC $\pm 10\%$
Ja
Ja
4
20 kHz
Ja
10 / 12
5
Nein
1..40.
1..40.
Ja
Ja
0,2 %
0,25 %
Klasse 0,5S
2
2
2
4
Ja
Ja
128 MB
RS232: 9,6 - 115,2 kbps, RS485: 9,6 - 921,6 kbps, Ethernet,
Webserver / E-Mail
Modbus RTU, Modbus-Gateway, Modbus TCP/IP, Modbus RTU over
Ethernet, SNMP, BACnet (optional)

277 V
480 V
300 V CAT III
95...240 V AC, 135...340 V DC
Ja
Ja
4
20 kHz
Ja
10 / 12
5
Nein
1..40.
1..40.
Ja
Ja
0,2 %
0,25 %
Klasse 0,5S
2
2
2
4
Ja
Ja
128 MB
RS232: 9,6 - 115,2 kbps, RS485: 9,6 - 921,6 kbps, Ethernet,
Webserver / E-Mail
Modbus RTU, Modbus-Gateway, Modbus TCP/IP, Modbus RTU over
Ethernet, SNMP, BACnet (optional)

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY ANALYSER D550-24	1	2489780000

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY ANALYSER D550	1	2425510000

Energieanalysegeräte

Energy Analyser 550-24

Energy Analyser 550-230



Technische Daten

Messbereich, Spannung L-N, AC
 Messbereich, Spannung L-L, AC
 Überspannungskategorie
 Versorgungsspannung
 Dreileitersystem
 Vierleitersystem
 Quadranten
 Abtastfrequenz 50 / 60 Hz
 Lückenlose Messung
 Effektivwert aus Periode (50/60 Hz)
 Messergebnisse pro Sekunde
 Differenzstrommessung
 Oberschwingung je Ordnung / Spannung
 Oberschwingung je Ordnung / Strom
 Unsymmetrie
 Mit- / Gegen- / Nullsystem
 Messgenauigkeit bei Spannung
 Messgenauigkeit bei Strom
 Messgenauigkeit bei Wirkarbeit (kWh, .../5 A)
 Anzahl Digitale Eingänge
 Anzahl Digitale Ausgänge
 Anzahl Impulsausgänge
 Strommesskanäle
 Temperatureingang
 Speicher Minimal- und Maximalwerte
 Speichergroße
 Schnittstelle

417 V
 720 V
 600 V CAT III
 48...110 V AC, 24...150 V DC
 Ja
 Ja
 4
 20 kHz
 Ja
 10 / 12
 5
 Ja
 1-63.
 1-63.
 Ja
 Ja
 Ja
 0,1 %
 0,2 %
 Klasse 0,2S
 2
 2
 2
 4 + 2
 Ja
 Ja
 256 MB
 RS485: 9,6 - 921,6 kbps, Profibus DP, Ethernet, Webserver / E-Mail

417 V
 720 V
 600 V CAT III
 95...240 V AC, 80...300 V DC
 Ja
 Ja
 4
 20 kHz
 Ja
 10 / 12
 5
 Ja
 1-63.
 1-63.
 Ja
 Ja
 Ja
 0,1 %
 0,2 %
 Klasse 0,2S
 2
 2
 2
 4 + 2
 Ja
 Ja
 256 MB
 RS485: 9,6 - 921,6 kbps, Profibus DP, Ethernet, Webserver / E-Mail

Protokoll

Modbus RTU, Modbus-Gateway, Modbus TCP/IP, Modbus RTU over Ethernet, SNMP, Profibus DP V0, BACnet (optional)

Modbus RTU, Modbus-Gateway, Modbus TCP/IP, Modbus RTU over Ethernet, SNMP, Profibus DP V0, BACnet (optional)

Hinweis

Bestelldaten

Hinweis

Zubehör

Hutschienen-Adapter
 Dichtung

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY ANALYSER 550-24	1	2602580000

	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER BRACKET B1	1	2433040000
ENERGY METER SEAL L144	1	2495630000

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY ANALYSER 550	1	2425500000

	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER BRACKET B1	1	2433040000
ENERGY METER SEAL L144	1	2495630000

Hinweis

Energieanalysegeräte

Energy Analyser 750-24



Energy Analyser 750-230



Technische Daten

Messbereich, Spannung L-N, AC
Messbereich, Spannung L-L, AC
Überspannungskategorie
Versorgungsspannung
Dreileitersystem
Vierleitersystem
Quadranten
Abtastfrequenz 50 / 60 Hz
Lückenlose Messung
Effektivwert aus Periode (50/60 Hz)
Messergebnisse pro Sekunde
Differenzstrommessung
Oberschwingung je Ordnung / Spannung
Oberschwingung je Ordnung / Strom
Unsymmetrie
Mit- / Gegen- / Nullsystem
Messgenauigkeit bei Spannung
Messgenauigkeit bei Strom
Messgenauigkeit bei Wirkarbeit (kWh, .../5 A)
Anzahl Digitale Eingänge
Anzahl Digitale Ausgänge
Anzahl Impulsausgänge
Strommesskanäle
Temperatureingang
Speicher Minimal- und Maximalwerte
Speichergroße
Schnittstelle

Protokoll

Hinweis

Bestelldaten

Hinweis

Zubehör

Hutschienen-Adapter
Dichtung

347 V
600 V
600 V CAT III
48...110 V AC, 24...150 V DC
Ja
Ja
4
25,6 kHz
Ja
10 / 12
5
Ja
1-63.
1-63.
Ja
Ja
Ja
0,1 %
0,1 %
Klasse 0,2S
2
2
2
4 + 2
Ja
Ja
Ja
256 MB
RS485: 9,6 - 921,6 kbps, Profibus DP, Ethernet, Webserver / E-Mail

Modbus RTU, Modbus-Gateway, Modbus TCP/IP, Modbus RTU over Ethernet, SNMP, Profibus DP V0, BACnet (optional)

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY ANALYSER 750-24	1	2534160000

	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER BRACKET B1	1	2433040000
ENERGY METER SEAL L144	1	2495630000

Hinweis

347 V
600 V
600 V CAT III
95...240 V AC, 80...300 V DC
Ja
Ja
4
25,6 kHz
Ja
10 / 12
5
Ja
1-63.
1-63.
Ja
Ja
Ja
0,1 %
0,1 %
Klasse 0,2S
2
2
2
4 + 2
Ja
Ja
Ja
256 MB
RS485: 9,6 - 921,6 kbps, Ethernet, Profibus DP, Webserver / E-Mail

Modbus RTU, Modbus-Gateway, Modbus TCP/IP, Modbus RTU over Ethernet, SNMP, Profibus DP V0, BACnet (optional)

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY ANALYSER 750-230	1	2534130000

	VPE	Best.-Nr.
ENERGY METER BRACKET B1	1	2433040000
ENERGY METER SEAL L144	1	2495630000

Energy Logger

Energy Logger	Einleitung	D.2
	Energy Logger	D.3

Messdaten effizient und komfortabel bereitstellen

Unsere Energie- & Datenlogger sammeln Verbrauchs- und Prozessdaten



Integrierte Temperaturmessung

Der Energy Logger D550 verfügt über einen Eingang zur Temperaturmessung. Das spart Kosten bei der Einrichtung einer Infrastruktur zur Messung von Prozessparametern.

Integriertes Modbus-Interface

Neben den Verbrauchsdaten einfacher Messgeräte können auch Messwerte von Geräten, die über ein Modbus-Interface verfügen, über ein Netzwerk weitergeleitet werden.

Integrierter Datenspeicher

Daten können langfristig im 32 MB großen integrierten Speicher des Gerätes gespeichert werden.

Neben dem Verbrauch elektrischer Energie sind oft auch die Verbräuche von Druckluft, Wasser, Gas und anderen Ressourcen zu optimieren. Der Energy Logger D550 erleichtert die Bereitstellung anlagenübergreifend gesammelter Messdaten im Netzwerk.

Messgeräte mit einer einfachen S0-Schnittstelle sind weit verbreitet. Mit ihnen lassen sich Messwerte jedoch nicht direkt ins interne Netzwerk weitergeben – daher wird bisher für jedes Messgerät ein Gateway benötigt. Mit dem Energy Logger D550 können Impulssignale von bis zu 15 Messgeräten gesammelt, gespeichert und über eine LAN-Schnittstelle weitergeleitet werden.

Der besonders kompakte Energy Logger D550 ist die kostengünstige Lösung, um das Sammeln und Weiterleiten von Verbrauchs- und Prozessdaten zu vereinfachen und zu beschleunigen.

Energiellogger

Energy Logger D550



Technische Daten

Überspannungskategorie
Versorgungsspannung
Betriebsstundenzähler
Anzahl Digitale Eingänge
Anzahl Digitale Ausgänge
Speichergroße
Software

Schnittstellen

Schnittstelle

Protokoll

Protokoll

Hinweis

300 V CAT III
20...250 V AC, 20...300 V DC
Ja
15
3
32 MB
ecoExplorer go®

RS485: 9,6 - 115,2 kbps, Ethernet

Modbus RTU, Modbus-Gateway, Modbus TCP/IP, Modbus RTU over Ethernet, SNMP

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
ENERGY LOGGER D550	1	2425520000

Zubehör

SO Modul 1,3 kOhm

	VPE	Best.-Nr.
ENERGY LOGGER SO MODULE	1	2446170000

Hinweis

Stromwandler

Stromwandler	Einleitung	E.2
	Kabelumbau-Stromwandler	E.4
	Mini-Stromwandler	E.11
	Aufsteck-Stromwandler	E.12
	Differenz-Stromwandler (RCM)	E.14
	Rogowski-Stromwandlersystem	E.18
	Messwandlerverdrahtung	E.21

Kompatibilität für unterschiedliche Messumgebungen

Stromwandler von Weidmüller

Stromwandler werden überwiegend dort eingesetzt, wo Ströme nicht direkt gemessen werden können. Sie sind Sonderformen von Transformatoren, die den Primärstrom in einen (meistens) kleineren, genormten Sekundärstrom bestimmter Genauigkeit (Klasse) übersetzen sowie Primär- und Sekundärkreis galvanisch voneinander trennen. Die physikalisch bedingte Sättigungserscheinung des Kernmaterials gewährleistet zusätzlich einen Schutz des Sekundärkreises vor zu hohen Strömen.

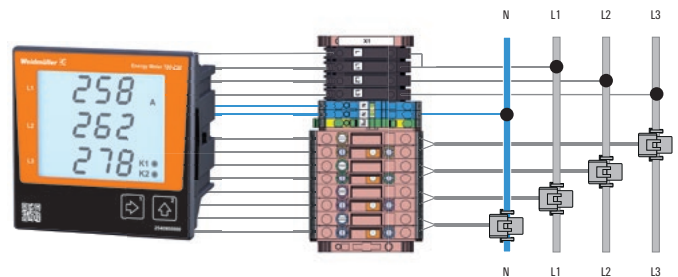
Grundsätzlich kann man zwischen Einleiterstromwandlern und Wickelstromwandlern unterscheiden. Der häufigste Vertreter der Einleiterstromwandler ist der Aufsteckstromwandler. Dieser wird auf den stromführenden Leiter gesteckt und bildet damit einen Transformator mit einer Primärwindung bzw. mit Sekundärwindungen entsprechend der jeweiligen Übersetzung.

Die richtige Auswahl des primären Nennstroms ist wichtig für die Messgenauigkeit. Empfohlen ist ein direkt über dem gemessenen bzw. definierten Strom (I_n) liegendes Verhältnis – zum Beispiel: $I_n = 1,154 \text{ A}$, gewähltes Wandlerverhältnis = $1,250/5$.

Der Nennstrom kann auch auf Basis der folgenden Überlegungen definiert werden:

- Trafo-Nennstrom multipliziert mit ca. 1,1 (nächste Wandlergröße)
- Sicherungsnennstrom (Wandler-nennstrom) des gemessenen Anlagenteils (NSHV, UV)
- Tatsächlicher Nennstrom multipliziert mit 1,2 (empfohlen, falls der tatsächliche Strom deutlich unter dem Trafo-Wert oder dem Absicherungsnennstrom liegt)

Die Überdimensionierung des Stromwandlers ist zu vermeiden, da ansonsten die Messgenauigkeit bei relativ kleinen Strömen (bezogen auf den primären Bemessungsstrom) zum Teil erheblich sinkt.



Übersicht Stromwandler



Typ	Aufsteck-Stromwandler	Rohrstab-Stromwandler
Technische Informationen		
Anwendung	Neuanlagen	Neuanlagen
Spulenkörper	geschlossen	geschlossen
Montage	Rundleiter, Kupferschiene, Tragschiene, Montageplatte	Rundleiter (isoliert)
Primärstrom	60 A...2.500 A	32 A...64 A
Sekundärstrom	5 A	1 A
Genauigkeitsklasse	0,5 oder 1	1
Umgebungstemperatur	-5...+50 °C	-5...+50 °C
Normen	EN 61869-2	IEC 61869-2

Nennstrom

Der Bemessungs- oder ehemals Nennstrom ist der auf dem Leistungsschild angegebene Wert des primären und sekundären Stroms (primärer Bemessungsstrom, sekundärer Bemessungsstrom), für den der Stromwandler bemessen ist. Genormte Bemessungsströme sind – außer in den Klassen 0,2 S und 0,5 S – 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60 und 75 A sowie deren dezimales Vielfaches und Teile davon. Genormte Sekundärströme sind 1 und 5 A.



Übersetzungsverhältnis

Die Bemessungsübersetzung ist das Verhältnis des Primärbemessungsstroms zum Sekundärbemessungsstrom und wird als ungekürzter Bruch auf dem Leistungsschild angegeben.

Am häufigsten werden x / 5-A-Wandler verwendet, denn die meisten Messgeräte haben bei 5 A die höhere Genauigkeitsklasse. Aus technischen und vor allem aus wirtschaftlichen Gründen werden bei langen Messleitungslängen x / 1-A-Wandler empfohlen. Die Leitungsverluste betragen bei 1-A-Wandlern nur 4 Prozent gegenüber 5-A-Wandlern. Allerdings haben hier die Messgeräte häufig die niedrigere Messgenauigkeit.

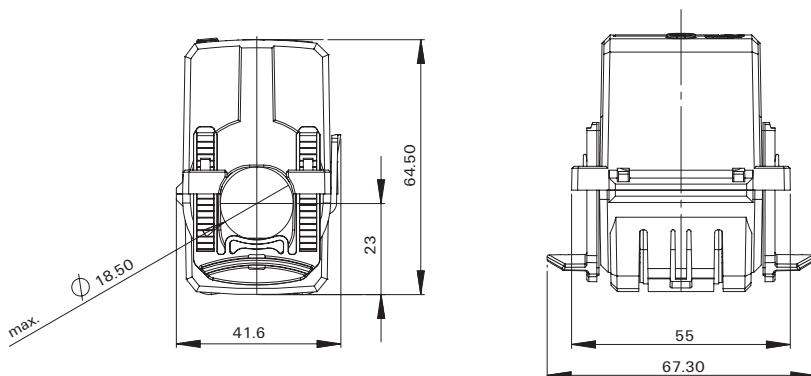


Kabelumbau-Stromwandler	RCM-Stromwandler	System mit Rogowski-Spule und Auswerteeinheit
Nachrüstung	Neuanlagen/Nachrüstung	Nachrüstung
teilbar	geschlossen/teilbar	teilbar mit Bajonettverschluss
Rundleiter (isoliert), Kupferschiene	Rundleiter (isoliert), Kupferschiene	Rundleiter, Kupferschiene
50 A...5.000 A	18 A...25 A	5.000 A
1 A oder 5 A	0,0417 A	1 A
0,5; 1 oder 3		0,5/0,5
-5...+55 °C	-10 °C...+70 °C	-40...+80 °C
EN 61869-2	EN 61869-2	IEC 61010 / EN 61869-2

Kabelumbau-Stromwandler

Kabelumbau-Stromwandler

Der Kabelumbau-Stromwandler der Serie KCMA-18 wird hauptsächlich zur Nachrüstung in bestehende Anlagen eingesetzt. Durch seine kompakte Bauweise mit einer Abmessung von 41,6 mm x 64,5 mm x 68 mm eignet er sich besonders für den Einbau an schwer zugänglichen Stellen oder für den Einsatz an Orten mit eingeschränkter Dimensionsfreiheit. Der KCMA erfasst Primärströme im Bereich von 50 A bis 250 A und wandelt diese sekundärseitig auf bis zu 5 A um. Bei der Installation wird der Verriegelungsmechanismus des Wandlers geöffnet, dieser um den Primärleiter gelegt und hörbar wieder eingerastet. Nach erfolgreichem Anschluss der Sekundärleitungen ist die Messanordnung sofort betriebsbereit.



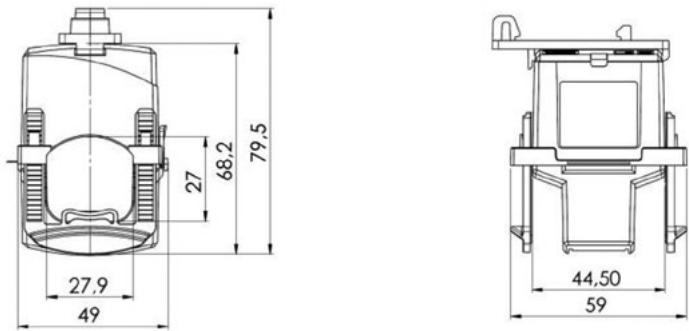
Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Primärstrom	Sekundärstrom max.	Genauigkeitsklasse	Bürde	Rundleiter	VPE
1482020000	KCMA-18-50-1A-1VA-3	50 A	1 A	3	1 VA	18,50 mm	1
2420780000	KCMA-18-75-1A-1VA-3	75 A	1 A	3	1 VA	18,50 mm	1
1482010000	KCMA-18-100-1A-1,25VA-3	100 A	1 A	3	1,25 VA	18,50 mm	1
2752980000	KCMA-18-125-1A-1,5VA-3	125 A	1 A	3	1,5 VA	18,50 mm	1
2420770000	KCMA-18-150-1A-2VA-3	150 A	1 A	3	2 VA	18,50 mm	1
2420760000	KCMA-18-200-1A-3VA-3	200 A	1 A	3	3 VA	18,50 mm	1
2420750000	KCMA-18-250-1A-4VA-3	250 A	1 A	3	4 VA	18,50 mm	1
2752990000	KCMA-18-100-1A-0,3VA-1	100 A	1 A	1	0,3 VA	18,50 mm	1
2753000000	KCMA-18-125-1A-0,5VA-1	125 A	1 A	1	0,5 VA	18,50 mm	1
2753010000	KCMA-18-150-1A-1VA-1	150 A	1 A	1	1 VA	18,50 mm	1
2753020000	KCMA-18-200-1A-1,5VA-1	200 A	1 A	1	1,5 VA	18,50 mm	1
1482000000	KCMA-18-250-1A-1,5VA-1	250 A	1 A	1	1,5 VA	18,50 mm	1
2753030000	KCMA-18-150-5A-1VA-1	150 A	5 A	1	1 VA	18,50 mm	1
2753040000	KCMA-18-200-5A-1,5VA-1	200 A	5 A	1	1,5 VA	18,50 mm	1
2753050000	KCMA-18-250-5A-1VA-0,5	250 A	5 A	0,5	1 VA	18,50 mm	1

Hinweis

Kabelumbau-Stromwandler

Der Kabelumbau-Stromwandler der Serie KCMA-28 wird hauptsächlich zur Nachrüstung in bestehende Anlagen eingesetzt. Durch seine kompakte Bauweise mit einer Abmessung von 49 mm x 59 mm x 79,5 mm eignet er sich besonders für den Einbau an schwer zugänglichen Stellen oder für den Einsatz an Orten mit eingeschränkter Dimensionsfreiheit. Der KCMA-28 erfasst Primärströme im Bereich von 200 A bis 500 A und wandelt diese sekundärseitig auf bis zu 5 A um. Bei der Installation wird der Verriegelungsmechanismus des Wandlers geöffnet, dieser um den Primärleiter gelegt und hörbar wieder eingerastet. Nach erfolgreichem Anschluss der Sekundärleitungen ist die Messanordnung sofort betriebsbereit.



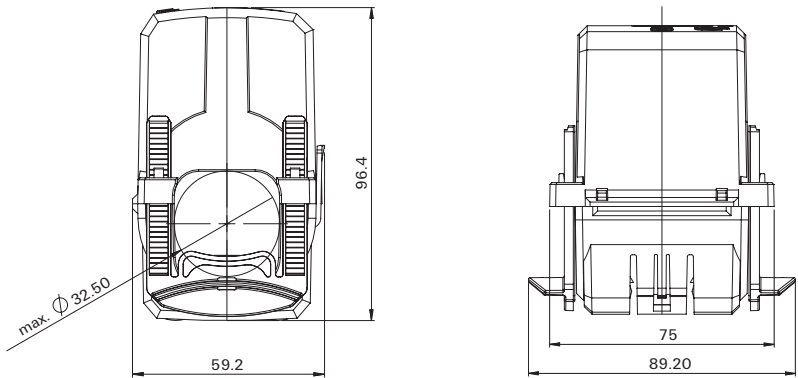
Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Primärstrom	Sekundärstrom max.	Genauigkeitsklasse	Bürde	Rundleiter	VPE
2753060000	KCMA-28-200-1A-0.3VA-1	200 A	1 A	1	0,3 VA	27,00 mm	1
2753070000	KCMA-28-250-1A-1VA-1	250 A	1 A	1	1 VA	27,00 mm	1
2753080000	KCMA-28-300-1A-1.5VA-1	300 A	1 A	1	1,5 VA	27,00 mm	1
2753090000	KCMA-28-400-1A-2.5VA-1	400 A	1 A	1	2,5 VA	27,00 mm	1
2753100000	KCMA-28-500-1A-1VA-0.5	500 A	1 A	0,5	1 VA	27,00 mm	1
2753110000	KCMA-28-250-5A-1VA-1	250 A	5 A	1	1 VA	27,00 mm	1
2753120000	KCMA-28-300-5A-1.5VA-1	300 A	5 A	1	1,5 VA	27,00 mm	1
2753130000	KCMA-28-400-5A-2.5VA-1	400 A	5 A	1	2,5 VA	27,00 mm	1
2753140000	KCMA-28-500-5A-3VA-1	500 A	5 A	1	3 VA	27,00 mm	1
Hinweis							

Kabelumbau-Stromwandler

Kabelumbau-Stromwandler

Der Kabelumbau-Stromwandler der Serie KCMA-32 wird hauptsächlich zur Nachrüstung in bestehende Anlagen eingesetzt. Durch seine kompakte Bauweise mit einer Abmessung von 59,2 mm x 96,4 mm x 90 mm eignet er sich besonders für den Einbau an schwer zugänglichen Stellen oder für den Einsatz an Orten mit eingeschränkter Dimensionsfreiheit. Der KCMA-32 erfasst Primärströme im Bereich von 400 A bis 600 A und wandelt diese sekundärseitig auf bis zu 5 A um. Bei der Installation wird der Verriegelungsmechanismus des Wandlers geöffnet, dieser um den Primärleiter gelegt und hörbar wieder eingerastet. Nach erfolgreichem Anschluss der Sekundärleitungen ist die Messanordnung sofort betriebsbereit.

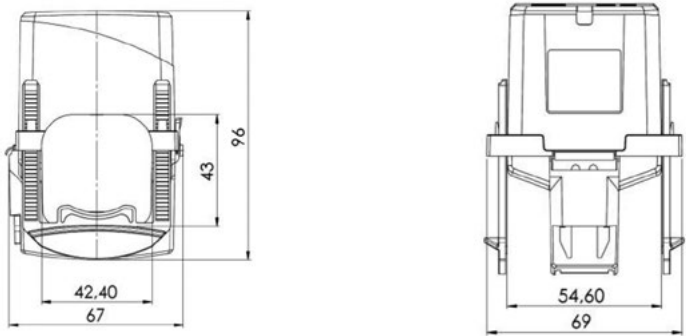


Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Primärstrom	Sekundärstrom max.	Genauigkeitsklasse	Bürde	Rundleiter	VPE
1481990000	KCMA-32-400-1A-5VA-1	400 A	1 A	1	5 VA	32,50 mm	1
1481980000	KCMA-32-600-1A-5VA-1	600 A	1 A	1	5 VA	32,50 mm	1
2420730000	KCMA-32-400-5A-5VA-1	400 A	5 A	1	5 VA	32,50 mm	1
2420740000	KCMA-32-500-5A-5VA-1	500 A	5 A	1	5 VA	32,50 mm	1
2420720000	KCMA-32-600-5A-5VA-1	600 A	5 A	1	5 VA	32,50 mm	1
Hinweis							

Kabelumbau-Stromwandler

Der Kabelumbau-Stromwandler der Serie KCMA-42 wird hauptsächlich zur Nachrüstung in bestehende Anlagen eingesetzt. Durch seine kompakte Bauweise mit einer Abmessung von 72,2 mm x 120,6 mm x 98,1 mm eignet er sich besonders für den Einbau an schwer zugänglichen Stellen oder für den Einsatz an Orten mit eingeschränkter Dimensionsfreiheit. Der KCMA-42 erfasst Primärströme im Bereich von 250 A bis 1000 A und wandelt diese sekundärseitig auf bis zu 5 A um. Bei der Installation wird der Verriegelungsmechanismus des Wandlers geöffnet, dieser um den Primärleiter gelegt und hörbar wieder eingerastet. Nach erfolgreichem Anschluss der Sekundärleitungen ist die Messanordnung sofort betriebsbereit.



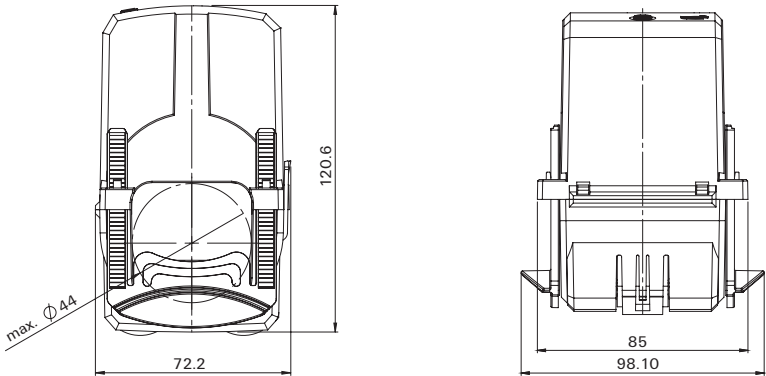
Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Primärstrom	Sekundärstrom max.	Genauigkeitsklasse	Bürde	Rundleiter	VPE
2753150000	KCMA-42-250-1A-2.5VA-1	250 A	1 A	1	2,5 VA	42,00 mm	1
2753160000	KCMA-42-300-1A-2.5VA-1	300 A	1 A	1	2,5 VA	42,00 mm	1
2753170000	KCMA-42-400-1A-2.5VA-0.5	400 A	1 A	0,5	2,5 VA	42,00 mm	1
2753180000	KCMA-42-500-1A-2.5VA-0.5	500 A	1 A	0,5	2,5 VA	42,00 mm	1
2753190000	KCMA-42-600-1A-2.5VA-0.5	600 A	1 A	0,5	2,5 VA	42,00 mm	1
2753200000	KCMA-42-750-1A-2.5VA-0.5	750 A	1 A	0,5	2,5 VA	42,00 mm	1
2753210000	KCMA-42-800-1A-2.5VA-0.5	800 A	1 A	0,5	2,5 VA	42,00 mm	1
2753220000	KCMA-42-1000-1A-2.5VA-0.5	1000 A	1 A	0,5	2,5 VA	42,00 mm	1
2753230000	KCMA-42-300-5A-2.5VA-1	300 A	5 A	1	2,5 VA	42,00 mm	1
2753240000	KCMA-42-400-5A-5VA-1	400 A	5 A	1	5 VA	42,00 mm	1
2753250000	KCMA-42-500-5A-5VA-1	500 A	5 A	1	5 VA	42,00 mm	1
2753260000	KCMA-42-600-5A-2.5VA-0.5	600 A	5 A	0,5	2,5 VA	42,00 mm	1
2753270000	KCMA-42-750-5A-2.5VA-0.5	750 A	5 A	0,5	2,5 VA	42,00 mm	1
2753280000	KCMA-42-800-5A-2.5VA-0.5	800 A	5 A	0,5	2,5 VA	42,00 mm	1
2753290000	KCMA-42-1000-5A-2.5VA-0.5	1000 A	5 A	0,5	2,5 VA	42,00 mm	1
Hinweis							

Kabelumbau-Stromwandler

Kabelumbau-Stromwandler

Der Kabelumbau-Stromwandler der Serie KCMA-44 wird hauptsächlich zur Nachrüstung in bestehende Anlagen eingesetzt. Durch seine kompakte Bauweise mit einer Abmessung von 72,2 mm x 120,6 mm x 98 mm eignet er sich besonders für den Einbau an schwer zugänglichen Stellen oder für den Einsatz an Orten mit eingeschränkter Dimensionsfreiheit. Der KCMA-44 erfasst Primärströme im Bereich von 750 A bis 1000 A und wandelt diese sekundärseitig auf bis zu 5 A um. Bei der Installation wird der Verriegelungsmechanismus des Wandlers geöffnet, dieser um den Primärleiter gelegt und hörbar wieder eingerastet. Nach erfolgreichem Anschluss der Sekundärleitungen ist die Messanordnung sofort betriebsbereit.

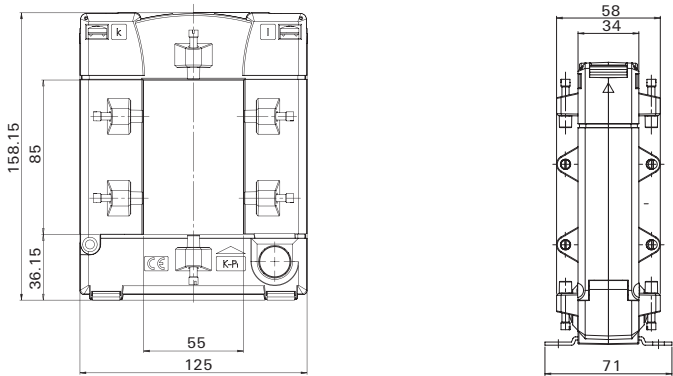
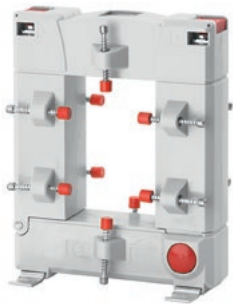


Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Primärstrom	Sekundärstrom max.	Genauigkeitsklasse	Bürde	Rundleiter	VPE
2420710000	KCMA-44-750-5A-5VA-1	750 A	5 A	1	5 VA	44,00 mm	1
2437370000	KCMA-44-800-5A-5VA-1	800 A	5 A	1	5 VA	44,00 mm	1
2437400000	KCMA-44-1000-5A-5VA-1	1000 A	5 A	1	5 VA	44,00 mm	1
Hinweis							

Kabelumbau-Stromwandler

Der Kabelumbau-Stromwandler der Serie KCMA-5 ermöglicht mit seinem trennbaren Messkern den nachträglichen Einbau in bestehende Anlagen ohne Unterbrechung des Primärleiters. Dank des praktischen integrierten Verriegelungssystems kann der Wandler einfach um den Primärleiter gelegt und wieder hörbar verriegelt werden. Der KCMA-5 erfasst Primärströme im Bereich von 250 A bis 1000 A und wandelt sie sekundärseitig in Ströme von bis zu 5 A um.



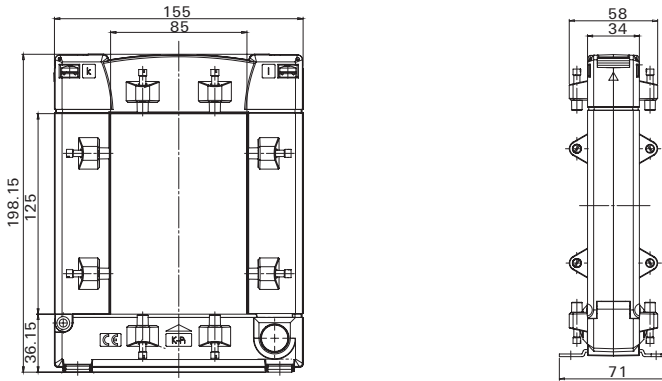
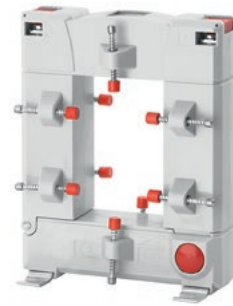
Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Primärstrom	Sekundärstrom max.	Genauigkeitsklasse	Bürde	Rundleiter	Schiene	VPE
2753360000	KCMA 5-250-5A-1.5VA-1	250 A	5 A	1	1,5 VA	55,00 mm	50 x 80 mm	1
2753370000	KCMA 5-400-5A-1VA-0.5	400 A	5 A	0,5	1 VA	55,00 mm	50 x 80 mm	1
2753380000	KCMA 5-500-5A-2.5VA-0.5	500 A	5 A	0,5	2,5 VA	55,00 mm	50 x 80 mm	1
2753390000	KCMA 5-600-5A-2.5VA-0.5	600 A	5 A	0,5	2,5 VA	55,00 mm	50 x 80 mm	1
2753400000	KCMA 5-1000-5A-5VA-0.5	1000 A	5 A	0,5	5 VA	55,00 mm	50 x 80 mm	1
Hinweis								

Kabelumbau-Stromwandler

Kabelumbau-Stromwandler

Der Kabelumbau-Stromwandler der Serie KCMA-8 ermöglicht mit seinem trennbaren Messkern den nachträglichen Einbau in bestehende Anlagen ohne Unterbrechung des Primärleiters. Dank des praktischen integrierten Verriegelungssystems kann der Wandler einfach um den Primärleiter gelegt und wieder hörbar verriegelt werden. Der KCMA-8 erfasst Primärströme im Bereich von 250 A bis 5000 A und wandelt sie sekundärseitig in Ströme von bis zu 5 A um.



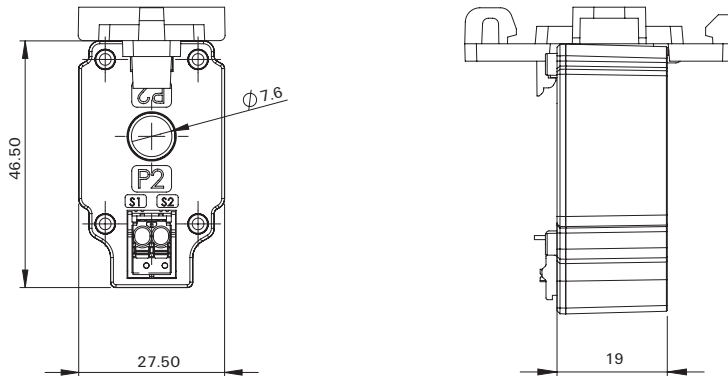
Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Primärstrom	Sekundärstrom max.	Genauigkeitsklasse	Bürde	Rundleiter	Schiene	VPE
2728090000	KCMA-8-250-5A-1.5VA1	250 A	5 A	1	1,5 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2728100000	KCMA-8-500-5A-5VA1	500 A	5 A	1	5 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2728110000	KCMA-8-750-5A-2VA1	750 A	5 A	1	2 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2728130000	KCMA-8-1000-5A-10VA1	1000 A	5 A	1	10 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2728140000	KCMA-8-1200-5A-10VA1	1200 A	5 A	1	10 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2728150000	KCMA-8-1500-5A-15VA1	1500 A	5 A	1	15 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2728160000	KCMA-8-2000-5A-15VA1	2000 A	5 A	1	15 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2728170000	KCMA-8-2500-5A-15VA1	2500 A	5 A	1	15 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2728180000	KCMA-8-3000-5A-15VA1	3000 A	5 A	1	15 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2728190000	KCMA-8-4000-5A-15VA1	4000 A	5 A	1	15 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2728210000	KCMA-8-5000-5A-15VA1	5000 A	5 A	1	15 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2753410000	KCMA-8-600-5A-2.5VA-0.5	600 A	5 A	0,5	2,5 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2753420000	KCMA-8-800-5A-2.5VA-0.5	800 A	5 A	0,5	2,5 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2753430000	KCMA-8-1000-5A-5VA-0.5	1000 A	5 A	0,5	5 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1
2753450000	KCMA-8-1200-5A-5VA-0.5	1200 A	5 A	0,5	5 VA	80,00 mm	80 x 120 mm	1

Hinweis

Mini-Stromwandler

Der Mini-Stromwandler der Serie CMA-CTM 7 ist ein induktiver Stromwandler, der nach dem Trafo-Prinzip für kreisrunde Primärleiter gedacht ist. Die Stromwandler der Serie CMA-CTM 7 sind wartungsfrei und für die Erfassung von Primärströmen im Bereich von 32 A bis 64 A ausgelegt. Auf der Sekundärseite werden diese in einen Strom von bis zu 1 A umgewandelt. Sein wichtigster Vorteil besteht darin, dass er dank seiner geringen Abmessungen optimal für die Verwendung in 3-Phasen-Stromkreisunterbrechern mit einem Phasenabstand von 17,5 mm geeignet ist.



Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Primärstrom	Sekundärstrom max.	Genauigkeitsklasse	Bürde	Rundleiter	VPE
2525150000	CMA-CTM-7-32-1A-0.2VA-1	32 A	1 A	1	0,2 VA	7,60 mm	1
2556030000	CMA-CTM-7-50-1A-0.4VA-1	50 A	1 A	1	0,4 VA	7,60 mm	1
2556010000	CMA-CTM-7-64-1A-0.5VA-1	64 A	1 A	1	0,5 VA	7,60 mm	1

Hinweis

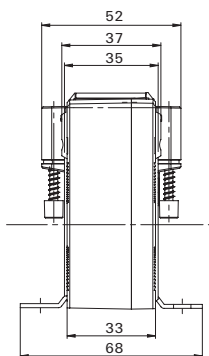
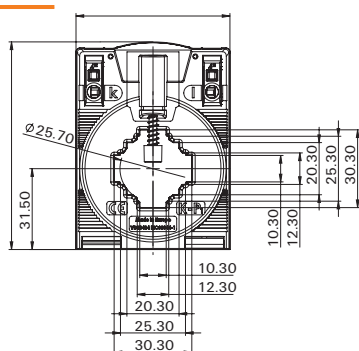
Aufsteck-Stromwandler

Aufsteck-Stromwandler

Der Stromwandler der Serie CMA-31 kann Primärströme im Bereich von 60 A bis 2.500 A erfassen und auf der Sekundärseite in einen Strom von bis zu 5 A umwandeln. Der Wandler ist mit einer wartungsfreien Federzug-Käfigklemme ausgestattet und eignet sich besonders für die Montage auf Stromschienen sowie auf Leitungen von Neuanlagen.



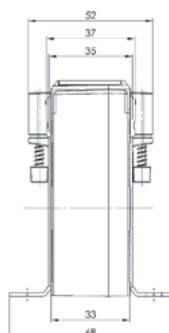
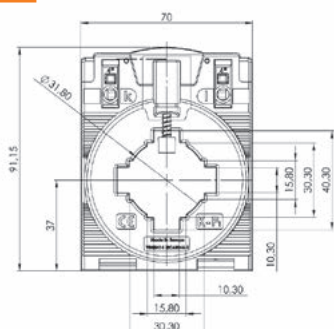
CMA-31



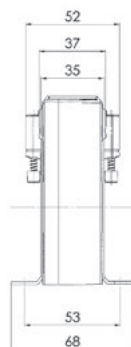
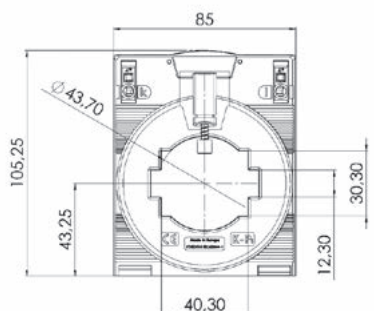
Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Primärstrom	Sekundärstrom max.	Genauigkeitsklasse	Bürde	Rundleiter	Schiene	VPE
2421380000	CMA-31-60-5A-1,25VA-1	60 A	5 A	1	1,25 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
1482040000	CMA-31-75-5A-2,5VA-1	75 A	5 A	1	2,5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
1482030000	CMA-31-100-5A-2,5VA-1	100 A	5 A	1	2,5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2420960000	CMA-31-150-5A-5VA-1	150 A	5 A	1	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2420950000	CMA-31-200-5A-5VA-1	200 A	5 A	1	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2420940000	CMA-31-250-5A-5VA-1	250 A	5 A	1	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2420920000	CMA-31-400-5A-5VA-1	400 A	5 A	1	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2420910000	CMA-31-500-5A-5VA-1	500 A	5 A	1	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2420900000	CMA-31-600-5A-5VA-1	600 A	5 A	1	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2420890000	CMA-31-750-5A-5VA-1	750 A	5 A	1	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2680150000	CMA-41-1000-5A-5VA-1	1000 A	5 A	1	5 VA	31,00 mm	30 x 15 mm, 40 x 10 mm	1
2680160000	CMA-51-1250-5A-5VA-1	1250 A	5 A	1	5 VA	43,00 mm	40 x 30 mm, 50 x 12 mm	1
2680170000	CMA-61-1500-5A-5VA-1	1500 A	5 A	1	5 VA	43,00 mm	50 x 30 mm, 63 x 10 mm	1
2680180000	CMA-81-2000-5A-10VA-1	2000 A	5 A	1	10 VA	54,00 mm	80 x 10 mm, 60 x 30 mm	1
2680190000	CMA-101-2500-5A-10VA-1	2500 A	5 A	1	10 VA	70,00 mm	100 x 10 mm, 80 x 30 mm	1
2680200000	CMA-31-125-5A-2,5VA-0,5	125 A	5 A	0,5	2,5 VA	25,70 mm	30 x 10 mm, 25 x 12 mm, 20 x 20 mm	1
2421030000	CMA-31-150-5A-2,5VA-0,5	150 A	5 A	0,5	2,5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2421020000	CMA-31-200-5A-2,5VA-0,5	200 A	5 A	0,5	2,5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
1482050000	CMA-31-250-5A-5VA-0,5	250 A	5 A	0,5	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2420990000	CMA-31-300-5A-5VA-0,5	300 A	5 A	0,5	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2420980000	CMA-31-400-5A-5VA-0,5	400 A	5 A	0,5	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
1482070000	CMA-31-500-5A-5VA-0,5	500 A	5 A	0,5	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2420970000	CMA-31-600-5A-5VA-0,5	600 A	5 A	0,5	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
1482080000	CMA-31-750-5A-5VA-0,5	750 A	5 A	0,5	5 VA	25,70 mm	20 x 20 mm, 25 x 12 mm, 30 x 10 mm	1
2680210000	CMA-41-1000-5A-5VA-0,5	1000 A	5 A	0,5	5 VA	31,00 mm	30 x 15 mm, 40 x 10 mm	1
2680220000	CMA-51-1250-5A-5VA-0,5	1250 A	5 A	0,5	5 VA	43,00 mm	50 x 12 mm, 40 x 30 mm	1
2680230000	CMA-61-1500-5A-5VA-0,5	1500 A	5 A	0,5	5 VA	43,00 mm	50 x 30 mm, 63 x 10 mm	1
2680240000	CMA-81-2000-5A-10VA-0,5	2000 A	5 A	0,5	10 VA	54,00 mm	60 x 30 mm, 80 x 10 mm	1
2680250000	CMA-101-2500-5A-10VA-0,5	2500 A	5 A	0,5	10 VA	70,00 mm	100 x 10 mm, 80 x 30 mm	1
Hinweis	Weitere Informationen und Artikel siehe catalog.weidmueller.com							

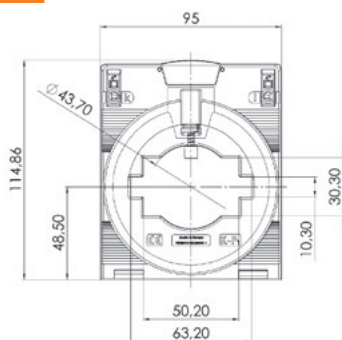
CMA-41



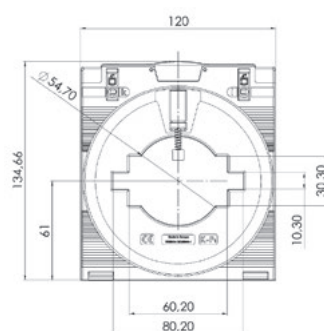
CMA-51



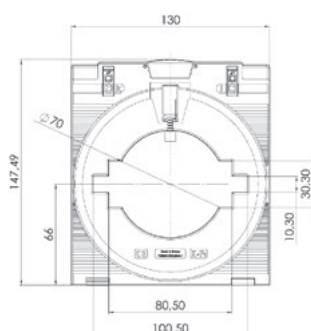
CMA-61



CMA-81



CMA-101



Differenz-Stromwandler (RCM)

Differenz-Stromwandler (RCM)

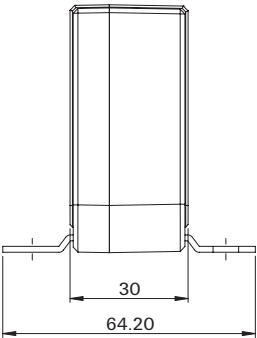
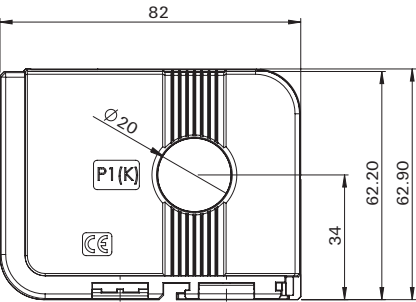
Die Stromwandler der Serie CMA-RCM sind Stromwandler für die RCM Messung an kreisrunden Primärleitern. Stromwandler dieser Serie sind wartungsfrei und für die Erfassung von Fehlerströmen von 25 A ausgelegt.



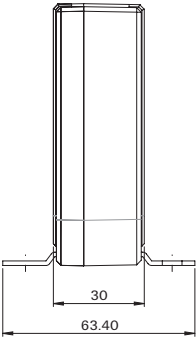
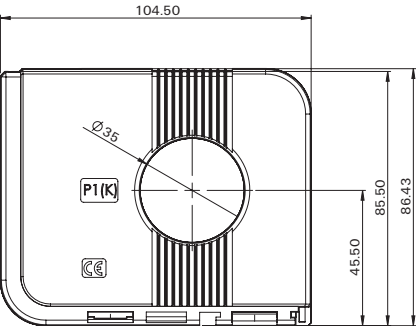
Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Primärstrom	Rundleiter	VPE
2603420000	CMA-RCM-DACT-20	25 A	20,00 mm	1
2603430000	CMA-RCM-DACT-35	25 A	35,00 mm	1
2603440000	CMA-RCM-DACT-60	25 A	60,00 mm	1
2603450000	CMA-RCM-DACT-120	25 A	120,00 mm	1
Hinweis				

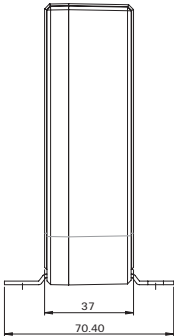
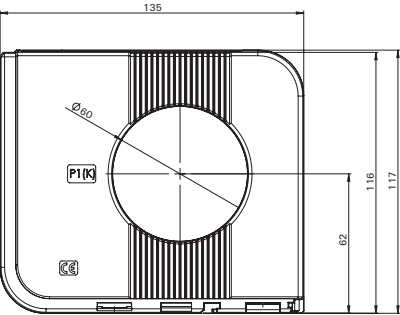
CMA-RCM-DACT-20



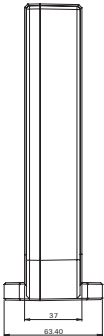
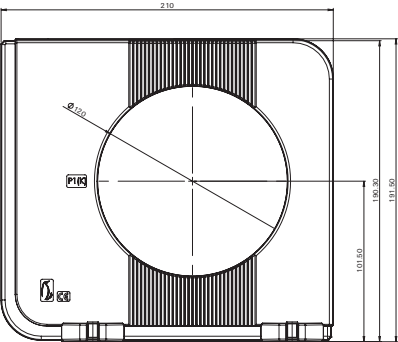
CMA-RCM-DACT-35



CMA-RCM-DACT-60



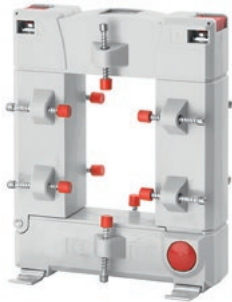
CMA-RCM-DACT-120



Differenz-Stromwandler (RCM)

Differenz-Stromwandler (RCM)

Der Kabelumbau-Stromwandler der Serie KCMA-RCM wird hauptsächlich zur Nachrüstung einer RCM-Messung in bestehende Anlagen eingesetzt. Der KCMA-RCM erfasst Fehlerströme von bis zu 25 A. Bei der Installation wird der Verriegelungsmechanismus des Wandlers geöffnet, dieser um den Primärleiter gelegt und hörbar wieder eingerastet. Nach erfolgreichem Anschluss der Sekundärleitungen ist die Messanordnung sofort betriebsbereit.

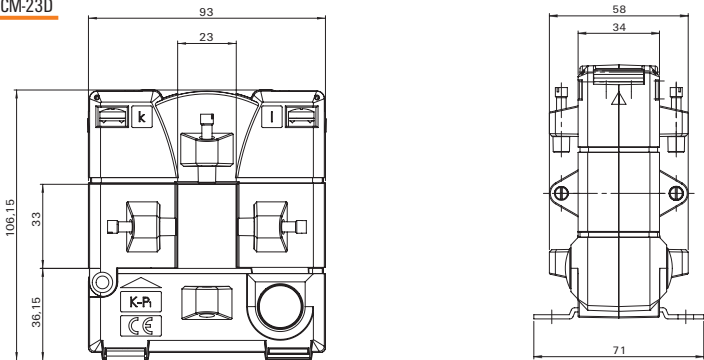


E

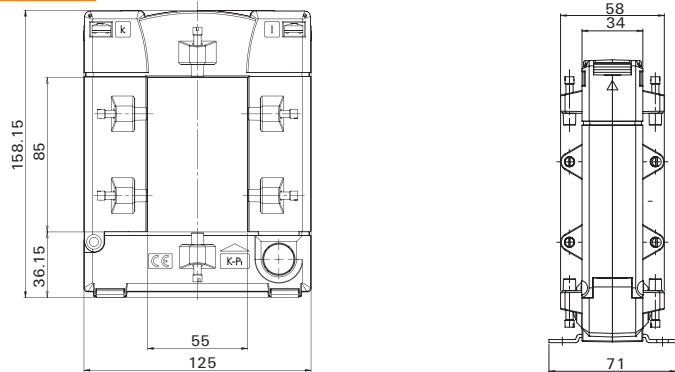
Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Primärstrom	Rundleiter	VPE
2656270000	KCMA-RCM-23D	18 A	20,00 mm	1
2656280000	KCMA-RCM-58D	18 A	50,00 mm	1
2656290000	KCMA-RCM-812D	18 A	80,00 mm	1
Hinweis				

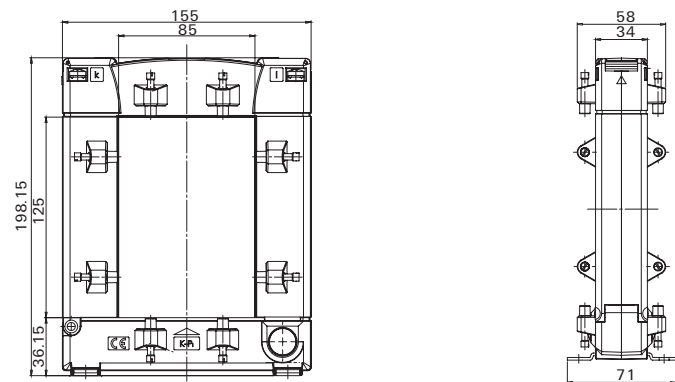
KCMA-RCM-23D



KCMA-RCM-58D



KCMA-RCM-812D



Energieverbräuche einfach, sicher und flexibel messen

Rogowski-Stromwandlersystem zur mühelosen nachträglichen Installation

Wachsende Umweltaanforderungen zwingen Unternehmen dazu, den Energieverbrauch ihrer bestehenden Maschinen und Anlagen transparent zu machen. Rogowski-Spulen dienen der zuverlässigen Messung von AC-Strömen und können schnell und einfach in vorhandene Umgebungen eingebunden werden.

Neben herkömmlichen Stromwandlern können für die Strommessung auch Rogowski-Spulen eingesetzt werden. Aufgrund des fehlenden Eisenkerns entfallen nichtlineare Einflüsse des Eisenkerns. Rogowski-Spulen können ohne Auftrennen des Stromkreises, d. h. ohne größere Montagearbeiten einfach angelegt und entfernt werden. Hohe Kurzschlussströme in der Energieverteilung verursachen bei Rogowski-Spulen im Gegensatz zu Stromwandlern keine hohen Verluste. Es können auch keine für die Messung nachteilige Sättigungs- oder Remanenzeffekte auftreten. Ebenfalls können keine gefährlichen Spannungen im Offenbetrieb erzeugt werden.

Unsere Rogowski-Spulen können wahlweise auf Stromschienen oder Stromkabeln integriert werden. Es gibt sie für drei Durchmesser zwischen 70 und 175 mm. Ihr Ausgangssignal wird einem Messumformer zugeführt. Dieser erfasst Wechselströme bzw. ein Spannungssignal und kann – je nach Ausführung – ein normiertes Standardsignal (1 A) oder ein aus vier V- bzw. mA-Bereichen auswählbares Signal ausgeben. Für den Eingangsmessbereich sind zwölf Werte zwischen 100 A und 5.000 A wählbar.

Ihr besonderer Vorteil:

- Auswerteeinheit für Rogowski-Spulen
- Linearitätsfehler unter 0,1%
- 12 verschiedene Strombereiche von 100 bis 5000A auswählbar
- Auswahl verschiedene Ausgänge (nur RCMC-5000-A0-P):
4 echte RMS-Ausgänge: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-5 V & 0-10 V und 2 unverzögerte Spannungsausgänge: 0-225 mV und 0-333 mV oder 1 A Ausgang



Universell einsetzbar

Kombiniert mit unseren Rogowski-Spulen bietet es eine universelle Mess- und Überwachungslösung

**Einfache Konfiguration und Statusabfrage**

Konfiguration durch 2 Tasten am Gerät möglich. Zusätzliche LEDs zeigen des Status des Gerätes an

Nachträgliche Montage

Durch die DIN-Montage ist ein einfaches retrofit innerhalb des Schaltschranks möglich

Rogowski-Stromwandlersystem

Rogowski-Stromwandlersystem



Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Durchmesser	Kabellänge	Primärstrom	VPE
Rogowski-Spulen					
2593370000	RCMA-B22-D70-1.5	70 mm	1,5 m	5000 A	1
2593340000	RCMA-B22-D70-4.5	70 mm	4,5 m	5000 A	1
2831090000	RCMA-B22-D70-6.0	70 mm	6 m	5000 A	1
2593380000	RCMA-B22-D125-1.5	125 mm	1,5 m	5000 A	1
2593350000	RCMA-B22-D125-4.5	125 mm	4,5 m	5000 A	1
2831100000	RCMA-B22-D125-6.0	125 mm	6 m	5000 A	1
2593390000	RCMA-B22-D175-1.5	175 mm	1,5 m	5000 A	1
2593360000	RCMA-B22-D175-4.5	175 mm	4,5 m	5000 A	1
2831110000	RCMA-B22-D175-6.0	175 mm	6 m	5000 A	1
2865880000	RCMA-B22-D300-6.0	300 mm	6 m	5000 A	1
Hinweis					

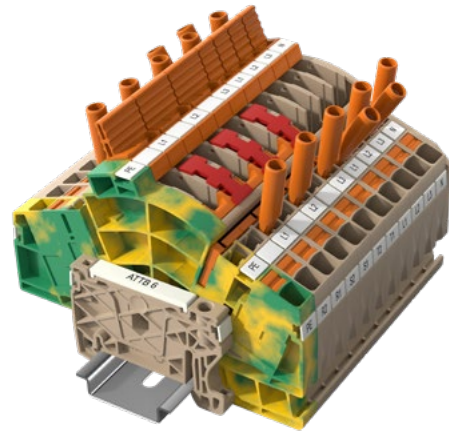
Bestelldaten

Best.-Nr.	Typ	Ausgangsstrom	Eingangsmessbereich	VPE
Messumformer				
2593400000	RCMC-5000-1A-P	0...1 A AC	100 A, 200 A, 300 A, 400 A, 500 A, 600 A, 800 A, 1000 A, 1500 A, 2000 A, 4000 A, 5000 A	1
2593410000	RCMC-5000-A0-P	0...20 mA, 4...20 mA	100 A, 200 A, 300 A, 400 A, 500 A, 600 A, 800 A, 1000 A, 1500 A, 2000 A, 4000 A, 5000 A	1
Hinweis				

Prüf- und Messschaltungen effizient umsetzen

Lösungen zur Messwandlerverdrahtung

Bei der Installation von Energiemonitoring-Komponenten kann bereits ein falscher Anschluss zur Zerstörung von Strom- oder Spannungswandlern führen. Unsere speziell entwickelten Prüftrennreihenklemmen sind eine sichere Methode, um dieses Problem zu lösen. Leicht bedienbar und mit unterschiedlichen Anschlusstechnologien erhältlich, ermöglichen sie eine fehlerfreie und komfortable Verdrahtung. So sind der Schutz Ihrer Wandler und Messgeräte sowie ein sicheres und exaktes Arbeiten gewährleistet. Das modulare Konzept unserer Reihenklemmen für Wandler-schaltungen spart außerdem Platz im Schaltschrank.



Fehlervermeidung durch einfache Bedienung

Bei Energieübertragung und -verteilung werden Strom- und Spannungswandler vor allem für Schutz- und Messfunktionen eingesetzt. Unsere neuen Klippon® Connect Messwandlerklemmen der TTB-Reihe wurden entwickelt, um alle Anschlussanforderungen dieser beiden kritischen Anwendungen zu erfüllen. Die Verdrahtung von Strom- und Spannungswandlern lässt sich mit der neuen Reihenklemmenserie besonders einfach und sicher durchführen - selbst bei innerhalb komplexer Schaltungen. Die Vermeidung von Fehlbedienungen im Betrieb erhöht die Anlagenverfügbarkeit und verlängert den Lebenszyklus der gesamten Schaltanlage. So werden die jeweiligen Anforderungen der Nutzer in höchstem Maße erfüllt.



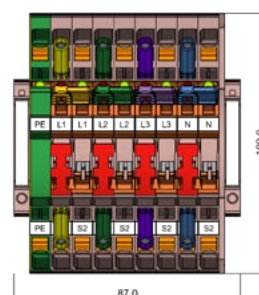
Bestelldaten

Typ	Best.-Nr.
EM CONNECTOR CURRENT ATTB	8000100996
EM CONNECTOR VOLTAGE ATTB	8000100997

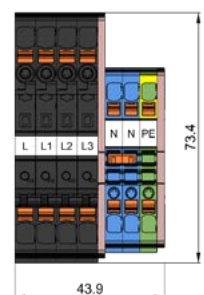
Technische Daten

	EM CONNECTOR VOLTAGE ATTB	EM CONNECTOR CURRENT ATTB
Anschließbare Stromwandler		4
Absicherungen für Messspannung	3 Phasen	nein
Absicherung Versorgungsspannung	Ja	nein
Anschluss N-Leiter	2	nein
Anschluss PE	Ja	nein
Markierer	Ja	Ja

EM CONNECTOR CURRENT ATTB



EM CONNECTOR VOLTAGE ATTB



Retrofit Energielösungen

Retrofit Energielösungen	Einleitung	F.2
	Plug&Play Boxen	F.4
	Connectivity-Boxen	F.8

Energiemanagementsysteme komfortabel nachrüsten

Anschlussfertige Gehäuse als Basis flexibler Komplettlösungen

Das Industrial IoT bietet zahlreiche Möglichkeiten, um die Anlagentransparenz, -verfügbarkeit und -effizienz zu steigern. Grundlage dafür ist die Kommunikationsfähigkeit aller Anlagenkomponenten. Neue Maschinen sind direkt mit der dazu notwendigen Sensorik ausgestattet. Millionen bestehender Anlagen müssen jedoch nachgerüstet werden, um die notwendigen Voraussetzungen zu erfüllen.

Mit den anschlussfertigen Plug&Play-Boxen und den Connectivity-Boxen stellt Weidmüller einfache und kostengünstige Nachrüstlösungen bereit, die mit geringem Aufwand installiert werden können. In die Gehäuse können verschiedene Messgeräte integriert werden, die der Erfassung von Verbrauchsdaten dienen – unabhängig davon, ob es sich dabei um elektrische oder um

Druckluftverbraucher handelt. In Kombination mit den Weidmüller Komponenten u-sense wird die Basis für eine durchgängige Kommunikation der Verbrauchsdaten vom Sensor in die Cloud geschaffen. So wird eine transparente Darstellung aller Energieverbräuche einer Anlage ermöglicht, die für ein Energiemanagementsystem mit den Zielen Effizienzsteigerung und Stromkostensenkung erforderlich ist.

Beide Gehäuselösungen zeichnen sich durch hohe Modularität und Schnittstellenvielfalt aus. Connectivity-Boxen wurden speziell auf die Anforderungen abgestimmt, die bei Einführung und Erweiterung von Energiemanagementsystemen relevant sind.

F



Retrofit-Lösungen

Lösungen zum
Anlagenmonitoring von Weidmüller



Für elektrische Messwerte
mit Modbus TCP Schnittstelle

- Inkl. bearbeitetes Gehäuse mit Anschlüssen
- Inkl. Anschlussklemmblock
- Inkl. Kabelsatz
- Zzgl. Messgerät und Stromwandler



+ Messgerät



Drei verschiedene Einbauarten

Tragschiene



Fronttafel 96 mm



Fronttafel 144 mm



Für elektrische, pneumatische und Temperatur-
messwerte mit Modbus TCP Schnittstelle



- Anschlussfertig inkl. aller bereits vorkonfigurierten Messgeräte

Mit CEE und Schnell-
kupplung für Druckluft

bis 16 A und
2000 l/min



bis 32 A und
2000 l/min



Mit CEE und externem
Druckluftsensor

bis 63 A und
externem Sensor



Für externe
Stromwandler und
externen Druckluftsensor

Universal mit
externen Sensoren



Brownfield-Komponenten durchgängig in IIoT-Netzwerke integrieren

Plug&Play-Boxen als anschlussfertige Lösungen für Maschinenbetreiber

Die Digitalisierung in der Produktion ermöglicht die Nutzung von Industrie-4.0-Technologien. Ein wichtiger Mehrwert von Industrie 4.0 ist die Möglichkeit zur Erhöhung der Energieeffizienz. Da schätzungsweise über die Hälfte aller Anlagen noch nicht über ausreichend kommunikationsfähige Komponenten verfügt, ist insbesondere im Brownfield eine nachträgliche Maschinenanbindung erforderlich. Werden bestehende Maschinen mit Sensoren und Kommunikationsschnittstellen ausgestattet, können diese weitergenutzt werden und müssen nicht aufgrund fehlender Industrie 4.0-Schnittstellen ausgemustert werden.

Mit den anschlussfertigen Plug&Play-Boxen von Weidmüller können Sie vorhandene Maschinen einfach in Ihr Industrial IoT-Netzwerk integrieren, ohne aufwendig in die Schaltschrankstrukturen einzugreifen. Durch die Nachrüstung gewinnen Sie Transparenz über den Energieverbrauch sowie die Effizienz aller Maschinen und haben so die Möglichkeit, die Energiekosten effektiv zu minimieren.

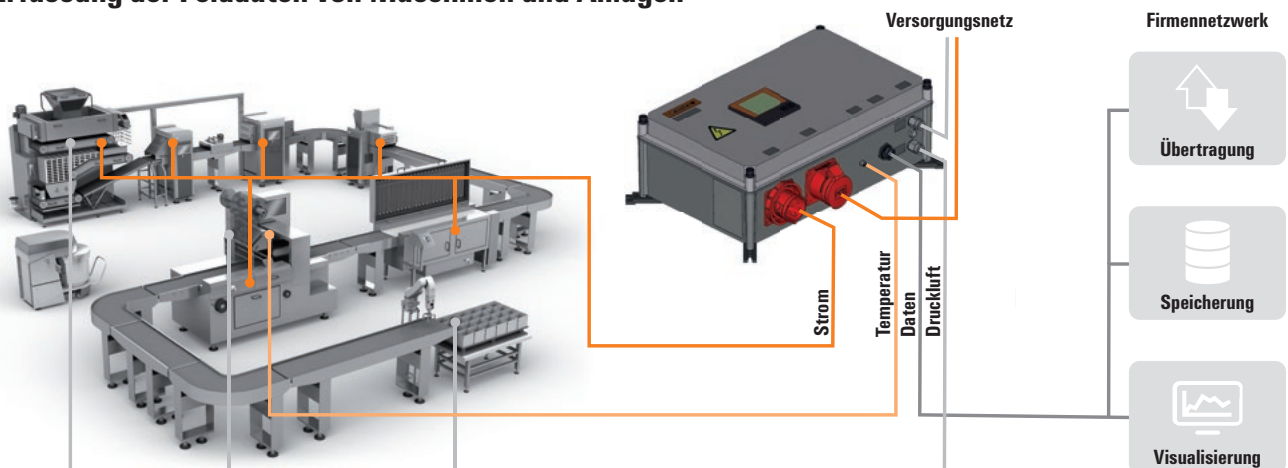
Mit unserem Konzept ‚Connect Brownfield to efficiency‘ werden unsere Produkte zum Bindeglied zwischen Ihren Maschinen und der nachgelagerten Steuerung.

Die Boxen dienen damit als Datensammler und sind gleichzeitig die Basis für die Auswertung und die transparente Darstellung Ihrer Energieverbräuche. Alles, was Sie dazu benötigen, ist ein Netzwerkanschluss in der Nähe der Plug&Play-Boxen.

Ihr besonderer Vorteil:

- Sofortige Datenaufzeichnung und -anzeige mittels integrierter Weidmüller Software ecoExplorer go
- Hohe Datensicherheit durch eingebauten Gerätespeicher
- Hohe Variabilität durch integrierte oder externe Messsensoren
- Vernetzung der Anlagenkomponenten direkt im Feld – ohne Anpassungen im Schaltschrank
- Zuverlässiger Einsatz im Feld durch Gehäuse mit Schutzklasse IP54

Erfassung der Felddaten von Maschinen und Anlagen



Einfache Befestigung über
optionale Magnethalter



Integration vorkonfigurierter Messgeräte

Anschluss über Normstecker
wie CEE, HDC, SAI und RJ45

Integrierte Komponenten zur Messung von
Energie- oder Druckluftverbrauch

Plug&Play Boxen

Plug&Play Boxen

Die Plug&Play-Geräteboxen sind für den wettergeschützten und ortsfesten Einsatz vorgesehen. Schutzklasse II nach IEC 60536 (VDE 0106, Teil 1)

Technische Daten

Nennstrom
Messbereich, Spannung L-L, AC
Versorgungsspannung
Luftvolumenstrom, min. / max.
Nominaler Eingangsdruck
Überspannungskategorie
Schutzart
Verschmutzungsgrad
Luftdruck (Betrieb)
Montageart

Eingänge / Ausgänge

Temperatureingang
Digital output configurable
Druckluftanschluss erhältlich
Art des Druckluftanschlusses

Kommunikation

Schnittstelle
Protokoll

Allgemeine Daten

Breite / Höhe / Tiefe
Gewicht
Umgebungstemperatur
Feuchtigkeit

Hinweis

Bestelldaten

Hinweis

PnP-16MOD-TCP



16 A
480 V
über Eingangsmesskreis
20...2000 l/min.
8 bar
II
IP54
4
≥ 795 hPa (Höhe ≤ 2000 m) gem. DIN EN 61131-2
Wandmontage; Anschlussseite liegend

Ja
Ja
Ja
Schnellkupplung für 10-mm-Schläuche

Ethernet 10/100 Base-TX (RJ-45 Buchse), Webserver / E-Mail
TCP/IP, DHCP Client (BootP), Modbus/TCP (Port 502), ICMP (Ping),
NTP, Modbus RTU over Ethernet (Port 8000), FTP, SNMP

530 / 340 / 225 mm
8640 g
0 °C...45 °C
35...85 % RH (bei Umgebungstemperatur)

Typ	VPE	Best.-Nr.
PNP-16MOD-TCP	1	2716650000

PNP-32-MOD-TCP



32 A
480 V
über Eingangsmesskreis
20...2000 l/min.
8 bar
II
IP54
4
≥ 795 hPa (Höhe ≤ 2000 m) gem. DIN EN 61131-2
Wandmontage; Anschlussseite liegend

Ja
Ja
Ja
Schnellkupplung für 10-mm-Schläuche

Ethernet 10/100 Base-TX (RJ-45 Buchse), Webserver / E-Mail
TCP/IP, DHCP Client (BootP), Modbus/TCP (Port 502), ICMP (Ping),
NTP, Modbus RTU over Ethernet (Port 8000), FTP, SNMP

530 / 340 / 225 mm
8940 g
0 °C...40 °C
35...85 % RH (bei Umgebungstemperatur)

Typ	VPE	Best.-Nr.
PNP-32-MOD-TCP	1	2716660000

PNP-63-MOD-TCP



63 A
480 V
über Eingangsmesskreis
...
II
IP54
4
≥ 795 hPa (Höhe ≤ 2000 m) gem. DIN EN 61131-2
Wandmontage; Anschlussseite liegend
Ja
...
Ethernet 10/100 Base-TX (RJ-45 Buchse), Webserver / E-Mail TCP/IP, DHCP Client (BootP), Modbus/TCP (Port 502), ICMP (Ping), NTP, Modbus RTU over Ethernet (Port 8000), FTP, SNMP
540 / 340 / 225 mm
8900 g
-10 °C...40 °C
0...75 % RH (bei Umgebungstemperatur)

Typ	VPE	Best.-Nr.
PNP-63-MOD-TCP	1	2716670000

PNP-U-MOD-TCP



über Stromwandler 1 A/5 A
480 V
230 V
...
II
IP54
4
≥ 795 hPa (Höhe ≤ 2000 m) gem. DIN EN 61131-2
Wandmontage; Anschlussseite liegend
Ja
...
Ethernet 10/100 Base-TX (RJ-45 Buchse), Webserver / E-Mail TCP/IP, DHCP Client (BootP), Modbus/TCP (Port 502), ICMP (Ping), NTP, Modbus RTU over Ethernet (Port 8000), FTP, SNMP
550 / 340 / 225 mm
7320 g
-10 °C...45 °C
0...75 % RH (bei Umgebungstemperatur)

Typ	VPE	Best.-Nr.
PNP-U-MOD-TCP	1	2716690000

Energiemessungen einfach und effektiv implementieren

Maximale Energietransparenz bei minimalem Aufwand

Die Connectivity-Box von Weidmüller hat die perfekten Eigenschaften, um eine besonders effektive Einführung oder Erweiterung Ihres Energiemanagementsystems zu erzielen. Neben der Möglichkeit zur flexiblen Auswahl des Messgerätes wurde auf die optimale Abstimmung aller zugehörigen Produkte geachtet, zu denen vor allem Gehäuse und Anschlussklemmen zählen.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- Schneller und kostensparender Einbau
- Keine signifikanten Änderungen an Schaltschrank oder Energieverteilung nötig
- Alle benötigten Sicherungen, Kurzschlusseinrichtungen sowie beschrifteten Leitungen und Anschlusspläne sind inklusive
- Kein Engineering erforderlich
- Schutzklassen bis IP65 (Connectivity-Box TS)
- Bestellung als Standardartikel
- Lieferbar ab einer Losgröße von 1



Flexible Wahl des Messgerätes

Drei verschiedene Bauformen ermöglichen eine variable Auswahl unserer Energiemessgeräte – ganz nach Ihren Bedürfnissen.



Hochwertige, konfektionierte Gehäuse

Unsere Energiemessgeräte werden in hochwertigen Aluminium- und Kunststoffgehäusen von Weidmüller verbaut, die bereits über alle notwendigen Bohrungen und Ausschnitte verfügen.



Verwechslungssichere Markierung der Komponenten

Alle Leitungen, Klemmen und Anschlüsse der Messgeräte sind werksseitig eindeutig beschriftet, sodass ein korrekter und schneller Anschluss sichergestellt ist.



Bewährte Weidmüller Reihenklemmen

Für die optimale Verbindung zu unseren Energiemessgeräten haben wir eine spezielle Auswahl bewährter Reihenklemmen aus unserem Angebot getroffen.



Leicht zu montierende Stromwandler

Unsere Kabelumbau-Stromwandler sind leicht montierbar, ohne die Leitung aufzutrennen. Alternativ bieten wir eine große Auswahl an Durch- und Aufsteckstromwandlern an.





Bestelldaten



Typ	Schutzart	Abmessungen (H x B x T)	Material	Best.-Nr.
EM-Connectivity-Box 96	IP54	310 x 230 x 111 mm	Aluminium	8000028950



EM-Connectivity-Box TS	IP65	310 x 230 x 111 mm	Aluminium	8000028951
------------------------	------	--------------------	-----------	------------



EM-Connectivity-Box 144	IP42	430 x 250 x 120 mm	Kunststoff	8000028952
-------------------------	------	--------------------	------------	------------

Sensoren – u-sense

Sensoren – u-sense	u-sense vibration	G.2
	u-sense energy drives	G.8

Zustandsüberwachung von rotierenden Maschinen mit einer smarten Sensorlösung

u-sense vibration als drahtlose IIoT-Lösung zur einfachen Nachrüstung

Schwingungen verraten viel über den Zustand einer Maschine. Sie können zum Beispiel frühzeitig auf offensichtliche Verschleißerscheinungen hinweisen. Mit u-sense vibration lassen sich ungewöhnliche Schwingungen zuverlässig erkennen.

u-sense vibration ist ein kompakter Sensor zur Zustandsüberwachung von Maschinen. Er wurde insbesondere für kontinuierlich laufende Pumpen und Antriebe konzipiert. Dank Stromversorgung über Batterie, kabelloser Datenübertragung und Schutz gemäß IP66 eignet sich u-sense vibration optimal für die Nachrüstung im Feld. Zusammen mit dem Weidmüller Gateway IoT-GW30 können die vom Sensor erfassten Daten zwischengespeichert, visualisiert und in eine Cloud oder ein lokales System übertragen werden.

Ihr besonderer Vorteil:

- Drahtloser Vibrationssensor als einfache Retrofitlösung zur Maschinenüberwachung
- Verarbeitung von Beschleunigungsdaten im Zeit- und Frequenzbereich
- Datenübertragung in Cloud- und On-Premise-Systemen mittels IoT-GW30-Gateway
- Schutz gemäß IP66 für raue Umgebungen
- Zugelassen für Ex-Bereiche bis Zone 2
- Variable Befestigung mit M8-Schraubverbindung oder Adapter



Schwingungsanalyse nach DIN ISO 20816

u-sense vibration unterstützt Signalanalysen im Zeit- und Frequenzbereich und erfüllt die DIN ISO 20816 zur Messung und Bewertung von Schwingungen.



Ideal zur Nachrüstung

Vollkommen kabellose Installation dank Datenübertragung via Bluetooth Low Energy (BLE) 5.0 und Stromversorgung über Lithium-Ionen-Batterie. Hoher Schutz gemäß IP66 für den Einsatz in rauen Umgebungen.

Variable Befestigung

Verschiedene Montageoptionen, entweder über M8-Schraubverbindungen oder über Montageadapter, geben größtmögliche Flexibilität.

Sensor

US67-V1T-BLE



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Durchmesser	66 mm
Höhe	55,5 mm
Luftdruck (Betrieb)	≥ 795 hPa (Höhe ≤ 2000 m) gem. DIN EN 61131-2
Schutzart	IP66
Sensordaten Vibration	
Überwachter Wert	Beschleunigung
Überwachung	Schwingungsüberwachung nach DIN ISO 10816
Sensorart	dreiachsiges MEMS
Genauigkeit	Bei 80 Hz, 1,0% Skalenendwert Bei 400 Hz 5,0% Skalenendwert, bei 25°C
Sensordaten Temperatur	
Überwachter Wert	Temperatur
Sensorart	Temperatur MEMS
Temperaturmesswert, min.	-20 °C
Temperaturmesswert, max.	80 °C
Genauigkeit	+/- 1 °C
Kommunikation	
Kommunikationsreichweite, max., Sichtlinie	90 m
Kommunikationsreichweite, max., Fabrikhalle	30 m
Bluetooth-Modul	Bluetooth 5.0 Low Energy
Stromversorgung	
Batterie	AA
Akkuspannung	3,6 V
Akkukapazität	2,2 Ah
Batterie-Lebensdauer	>2 Jahre, abhängig von den Übertragungsintervallen und der Betriebstemperatur
Isolationskoordination	
Überspannungskategorie	II
Bemessungsspannung	50 V Sekundärstromkreise
Verschmutzungsgrad	2
Gehäuse	
Werkstoff Deckel	PC-ABS
Material Buchse	Edelstahl
Montage	
Montageart Maschine	Klebmontage, über M8-Schraube oder Adapter, Buchse mit Sechskantmutter SW 22
Montageart Sensor	Schrauben
Montagegewinde	M8
Hinweis	
Bestelldaten	
Hinweis	
</	

Batterie

US67-BAT-COSL



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Durchmesser	14,7 mm
Höhe	52,5 mm
Akkuspannung	3,6 V
Akkukapazität	2,2 Ah
Batterie-Lebensdauer	>2 Jahre, abhängig von den Übertragungsintervallen und der Betriebstemperatur
Batterietyp	AA
Hinweis	

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
US67-BAT-COSL	1	2757620000
Hinweis		

Adapterplatte

US67-PLATE64-STD



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Durchmesser	64 mm
Höhe	11,5 mm
Montageart Maschine	Klebefbefestigung
Montageart Sensor	Schrauben
Hinweis	

Bestelldaten		
Typ	VPE	Best.-Nr.
US67-PLATE64-STD	1	2811910000

u-sense vibration

Bluetooth Stick

US67-USB-STICK-BLE



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Höhe	16 mm
Breite	11 mm
Länge	43 mm
Bluetooth-Modul	Bluetooth 5.0 Low Energy
Antennencharakteristik	integriert
Hinweis	

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
US67-USB-STICK-BLE		2874720000
Hinweis		

G

Gateways für das Feldanwendung

FP IOT MD01 xxx S2 00000



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Montageart	Schraubmontage, Wandmontage
Schutzart	IP54
Versorgungsspannung	24 V DC
Geschwindigkeit	Fast Ethernet
USB-Port	1x USB 2.0 (Typ A; max. 500 mA)
Hinweis	

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
FP IOT MD01 LAN S2 00000	1	8000058603
FP IOT MD01 4EU S2 00000	1	8000058270
Hinweis		

Gateways für den Schaltschrank

IOT-GW30



Technische Daten

Allgemeine Daten
Montageart
Schutzart
Versorgungsspannung
Geschwindigkeit
USB-Port
Hinweis

Tragschiene
IP20
24 V DC
Fast Ethernet
1x USB 2.0 (Typ A; max. 500 mA)
Hinweis

Bestelldaten

Typ
IOT-GW30
IOT-GW30-4G-EU
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
IOT-GW30	1	2682620000
IOT-GW30-4G-EU	1	2682630000
Hinweis		

Smarte Zustandsüberwachung von Motoren mit u-sense

Die IIoT-Lösung zur einfachen Nachrüstung von fast jedem Antrieb

In bestehenden Anlagen werden Maschinen wie Pumpen, Ventilatoren, Kompressoren oder Förderbänder meist von einfachen Asynchronmotoren angetrieben, die noch keine Verbindung zum Internet of Things (IIoT) haben. u-sense ermöglicht die nachträgliche Integration dieser Antriebe in das IIoT-Umfeld.

u-sense energy drives ist eine industriegerechte Lösung zur Bereitstellung elektrischer Daten. Sie ist einfach in bestehende Anlagen integrierbar und berücksichtigt alle Anschlussvarianten von Elektromotoren. Dank einer smarten Preprocessing-Unit liefert u-sense alle Daten, die z. B. für Überwachung oder Predictive Maintenance benötigt werden. In Verbindung mit einer nachgeschalteten Analytics-Software können außerdem Fehler automatisiert erkannt und Handlungsempfehlungen gegeben werden.

Ihr besonderer Vorteil:

- Schnell installierbare Retrofitlösung mit integriertem Daten-Preprocessing
- Datenerfassung für Motoren mit Stern- und Stern-Dreieck-Betrieb
- Zusätzliche Eingänge für Analog- und Digitalsensorik
- Durchleiten von Brems- und Temperaturleitungen bei Nutzung von Hybridverkabelung möglich

G



Umfassende Motorüberwachung

Die integrierte Preprocessing-Unit liefert alle wichtigen Daten zum angeschlossenen Motor wie z. B. Status, Schaltzyklen, Anlaufverhalten, Nennstrom und -spannung, Wirk- und Blindleistung, Abweichung zwischen den Phasen und vieles mehr.



Einfache Installation

Die besonders einfache Integration in bestehende Infrastrukturen sorgt für kurze Stillstandzeiten. Das IP65 geschützte Gehäuse ermöglicht die Installation in Motornähe. Alle Kommunikationsleitungen lassen sich dank PUSH IN-Anschluss Technik schnell verkabeln.

Zuverlässige Datenübermittlung

Die IIoT-Einbindung erfolgt einfach via Modbus. Visualisierung und Datenkonvertierung können über weitere Weidmüller Produkte erfolgen. So können die Messwerte standortunabhängig über PC, Smartphone oder Tablet angezeigt und genutzt werden.

u-sense energy drives

u-sense energy drives

Coming soon

IE-UD50KW-MODBUS-W



Technische Daten

Schutzart
Schock- und Vibrationssicher gemäß
Isolationsspannung
Einsatzhöhe

Geräteparameter

Schnittstelle
Protokoll
Anschlusstyp
Datenrate
Klemmbereich min./max.
Leiteranschlussquerschnitt AWG

Stromversorgung

Versorgungsspannung
Spannungsart
Toleranz
Anschlusstyp
Klemmbereich min./max.
Leiteranschlussquerschnitt AWG

Loop through temperature/brake sensor

Nennspannung mit 1 Phase
Nennspannung mit 3 Phasen
Bemessungsstrom
Anschlusstyp
Klemmbereich min./max.
Leiteranschlussquerschnitt AWG

Bandbreite
Messgenauigkeit bei Spannung
Messgenauigkeit bei Strom

Motoranschluss, durchgeschleift

Klemmbereich min./max.
Bolzengröße für Kabelschuhanschluss
Anschlusstyp

EINGANG/AUSGANG Temperatur/Bremse

Anschlusstyp
Klemmbereich min./max.
Leiteranschlussquerschnitt AWG

EINGANG digital/analog

Anschlussdaten digitale Eingänge
Anschlussdaten analoge Eingänge
Anschlusstyp
Klemmbereich min./max.
Leiteranschlussquerschnitt AWG

Ausgangsparameter

Ausgangsparameter

IP65
5 g 60 Hz
500 V DC
≤ 2000 m

RS485
Modbus RTU
PUSH IN
115,2 kBaud
0,13mm²...1,5mm²
AWG 14...AWG 28

24V
DC
20 %
PUSH IN
0,13mm²...0,5mm²
AWG 14...AWG 28

300V
480V
30A
PUSH IN
0,5mm²...16mm²
AWG 4...AWG 18

2kHz
3%
4%

0,1mm²...0,1mm²
M 5
Schraubanschluss

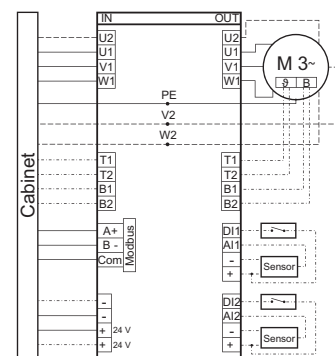
PUSH IN
0,13mm²...0,5mm²
AWG 14...AWG 28

0 V / 24 V PNP Eingang
konfigurierbar 0-10 V; 0-20 mA

PUSH IN
0,13mm²...0,5mm²
AWG 14...AWG 28

Strom eff pro Phase (A), Spannung eff pro Phase (V), Phasenwinkel pro Phase (°), Energieverbrauch (kWh), Wirkleistung (berechnet) (kW), Spannungsfrequenz (Hz), Schaltspiele (Integer), Betriebsstunden (10 h), Einschaltstrom (A), Einschaltzeit (s), U/I analog (V/mA), Digital ein/aus, Gerätekenzeichnung

Weitere technische Daten finden sie unter catalog.weidmueller.com



— required
- - - for 1/2/3
... optional
AI: Analog In
DI: Digital In
T: Temperature
B: Break
Detailed description see manual!

Hinweis

Bestelldaten

Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
IE-UD50KW-MODBUS-W	1	2739330000

Übergreifendes Automatisierungs-Portfolio

Übergreifendes Automatisierungs-Portfolio	Einleitung	H.2
	I/O System - u-remote	H.4
	Steuerung - u-control	H.12
	Web-Panels - u-view	H.18
	Industrie PCs - u-view	H.20
	IoT-Gateway	H.22



Für eine optimale Automatisierung

Von Datenerfassung bis zur Datenkommunikation

Um optimal von automatisierten Prozessen profitieren zu können, benötigt man aufeinander abgestimmte Produkte und Lösungen. Daten müssen korrekt erfasst, zuverlässig verarbeitet und verlustfrei weitergeleitet werden. Damit all diese Prozesse perfekt ineinandergreifen, bieten wir Ihnen ein umfassendes Produktportfolio an. Es deckt alle Bereiche von der Datenerfassung über die Datenvorverarbeitung bis zur Datenkommunikation ab. Darüber hinaus unterstützen wir Sie dabei, aus Ihren Daten echten Mehrwert zu generieren. Wir unterstützen Sie bei der Auswahl passender Hard- und Softwaresysteme, mit denen Sie Ihre Daten optimal analysieren und nutzen können. So steht Ihnen für jede Anwendung eine ideale Lösung bereit.

Auf den nachfolgenden Seiten stellen wir Ihnen einen kleinen Ausschnitt unseres Automatisierungsportfolios vor, das unsere Lösungen für Energiemanagementsysteme optimal unterstützt. Verschaffen Sie sich einen Überblick über unsere I/O-Systeme und Steuerungen, lernen Sie unsere Industrie-PCs kennen und erfahren Sie mehr über unser IoT-Gateway - die Basis für Ihre Anwendungen im Industrial IoT.

**Weitere
Informationen
im Katalog 10:
Automatisierungs-
und
Softwaretools**

www.weidmueller.de/service

H





Weltweiter Einsatz in verschiedenen Anwendungen und unterschiedlichen Industrien

Die Industrial-Ethernet-Komponenten von Weidmüller sind die perfekte Verbindung für die Datenkommunikation zwischen Ethernet-fähigen Geräten in der industriellen Automatisierung. Da sie verschiedene Topologien und Protokolle unterstützen, eignen sie sich für viele industrielle Anwendungen.

Als Komplettanbieter industrieller Netzwerkinfrastrukturen für den Anlagen- und Maschinenbau verfügen wir über ein breites Sortiment an Switches für die individuellen Anforderungen unserer Kunden. Darunter auch Gigabit-Switches (unmanaged und managed), Medienkonverter, Power-over-Ethernet-Switches, WLAN-Geräte und Seriell-/Ethernet-Konverter, die höchsten Ansprüchen gerecht werden und eine zuverlässige sowie flexible Ethernet-Kommunikation ermöglichen. Ein umfangreiches passives Produktportfolio aus RJ45- und Lichtwellenleiter-Steckverbindern und -Kabeln macht Weidmüller zu Ihrem Partner für Industrial-Ethernet-Lösungen.



Optimale Stromversorgung für die Automatisierungstechnik

Schaltnetzgeräte von Weidmüller zeichnen sich durch einen hohen Wirkungsgrad, geringe Abmessungen und mäßige Wärmeentwicklung aus. Sie eignen sich optimal als Stromversorgung für alle Felder der Automatisierungstechnik, denn sie liefern zuverlässig die für Applikationen der Automatisierung benötigte Spannung von 24 V DC. Die unterschiedlichen Baureihen wurden auf industriespezifische Anforderungen in der Automatisierung optimiert. Zum Beispiel durch Ex-Zulassungen für die Prozessindustrie oder besonders flache Bauformen für Gebäudetechnik und

dezentrale Spannungen. AC- und DC-Weitbereichseingänge, ein-, zwei- oder dreiphasige Versionen sowie ein großer Temperaturbereich ermöglichen den universellen Einsatz. Zusätzliche Leistungserhöhungen können durch eine einfache Parallelschaltung realisiert werden. Für besonders hohe Ansprüche an die Flexibilität haben wir die PROtop-Familie entwickelt.



Leistungsstarke Analoge Signalverarbeitung

In Anbetracht der zunehmenden Automatisierung werden Trennverstärker benötigt, die Ihre digitalen und analogen Signalwerte aus der Industrie- und Prozessautomatisierung, wie z. B. Temperatur, Druck, Füllstand, Durchflussmengen, Gewicht und Geschwindigkeit, wandeln, trennen, überwachen und visualisieren.

Die Signalwandler von Weidmüller für DC-Normsignale, Trennverstärker für 4 bis 20 mA und 0 bis 10 V, Schaltverstärker, Frequenzwandler und Schwellwertschalter zeichnen sich durch hohe Genauigkeit, Universalität und große Variantenvielfalt aus.

Höchste Effizienz im Schaltschrank erzielen Mit großem Einsparungspotenzial und optimaler Systemleistung

u-remote von Weidmüller bildet die zuverlässige Schnittstelle zwischen Steuerung und Feldebene in der Automatisierung. Das modulare System baut auf verschiedenen Komponenten auf: einem Feldbuskoppler, bis zu 64 I/O-Modulen, optionalen Einspeisemodulen und praktischem Zubehör wie z. B. Potentialverteiler-Module.

Der Feldbuskoppler ist das zentrale Bindeglied zwischen u-remote-Systembus und den verschiedenen Feldbusstandards. Über seine integrierten Powerkontakte werden außerdem bis zu 64 I/O-Module mit Energie versorgt. Die ausgereifte Anschlusstechnologie erlaubt die Einspeisung von $2 \times 10 \text{ A}$ für die Ein- und Ausgangsmodule und die vollständige Bereitstellung der Systemspannung durch den Feldbuskoppler. Über einen Webserver hat jeder Feldbuskoppler direkten Zugriff auf das u-remote-System – ohne dass zusätzliche Software installiert werden muss. Auf diese Weise lässt sich die Systemkonfiguration jederzeit prüfen und parametrieren. Zudem können Ein- und Ausgänge kontrolliert oder beeinflusst werden. Der Anschluss erfolgt wahlweise über einen ethernetbasierten Feldbus oder die Micro-USB-Schnittstelle. Über die entsprechenden Entwicklungsumgebungen der Steuerungssysteme und der online verfügbaren Gerätebeschreibungsdateien, wie z.B. GSD, ESD oder XML, lassen sich die notwendigen Einstellungen komfortabel vornehmen.

Die modular aufgebauten I/O-Module bieten die einzigartige Möglichkeit, Sensor- und Aktor-Verdrahtungen robust und zugleich steckbar auszulegen. Dadurch ist die Elektronik auch bei stehender Verdrahtung jederzeit austauschbar. Ein unschätzbarer Zeitvorteil bei Verdrahtungsaufgaben in unzugänglichen Schaltschränken sowie beim schnellen Austausch von Sensoren. Die mit komfortabler PUSH IN-Technologie ausgestatteten Anschlüsse sind für Leiter mit bis zu $1,5 \text{ mm}^2$ ausgelegt. Dadurch sind die modular aufgebauten I/O-Module trotz ihrer schmalen Bauform von $11,5 \text{ mm}$ für alle Sensor- und Aktoranschlüsse geeignet und erzielen eine sehr hohe Anschlussdichte. Die übersichtliche Status- und Diagnoseanzeige am Anschluss stellt zudem die schnelle und präzise Kontrolle einzelner Sensoren und Aktoren sicher.



H



Warum Platz verschwenden?

Legen Sie Ihre Schaltschränke eine Nummer kleiner aus. u-remote bietet Ihnen mit der höchsten Anschlussdichte auf einem Modul, der schmalsten Modulbaubreite und dem deutlich geringeren Systembedarf an Einspeisemodulen eine unerreichte Kanaldichte und extrem flexible Gestaltungsmöglichkeiten.

**Einfach stecken und sofort Anschluss finden**

Mithilfe der steckbaren Anschlussebene ist es möglich, Sensoren und Aktoren mit vorkonfektionierten Leitungen anzuschließen. Das spart Zeit, verbessert die Handhabung und minimiert gleichzeitig die Fehlerquote in der Systemverdrahtung.

**Diagnosen auch ohne Steuerungsanbindung**

Der integrierte Webserver von u-remote erleichtert sektionsweise Inbetriebnahmen und beschleunigt viele Wartungsarbeiten. Mit diesem leistungsstarken Diagnose-Tool können Sie die Funktionsfähigkeit von Ein- und Ausgängen bereits vor der Steuerungsanbindung simulieren. Klartext-Fehleranalysen führen Sie mit einem beliebigen Standard-Browser durch – vor Ort und aus der Ferne.

**Intelligent getrennt**

Bei u-remote ermöglichen zwei hoch belastbare 10-A-Strompfade die getrennte Versorgung von Ein- und Ausgängen. So sparen Sie zusätzliche Einspeisemodule, reduzieren den Planungsaufwand und gewinnen Platz im Schaltschrank.



ModbusTCP Feldbuskoppler

Webserver Tool, zwei RJ45 Ports, 10/100 Mbit/s

ModbusTCP

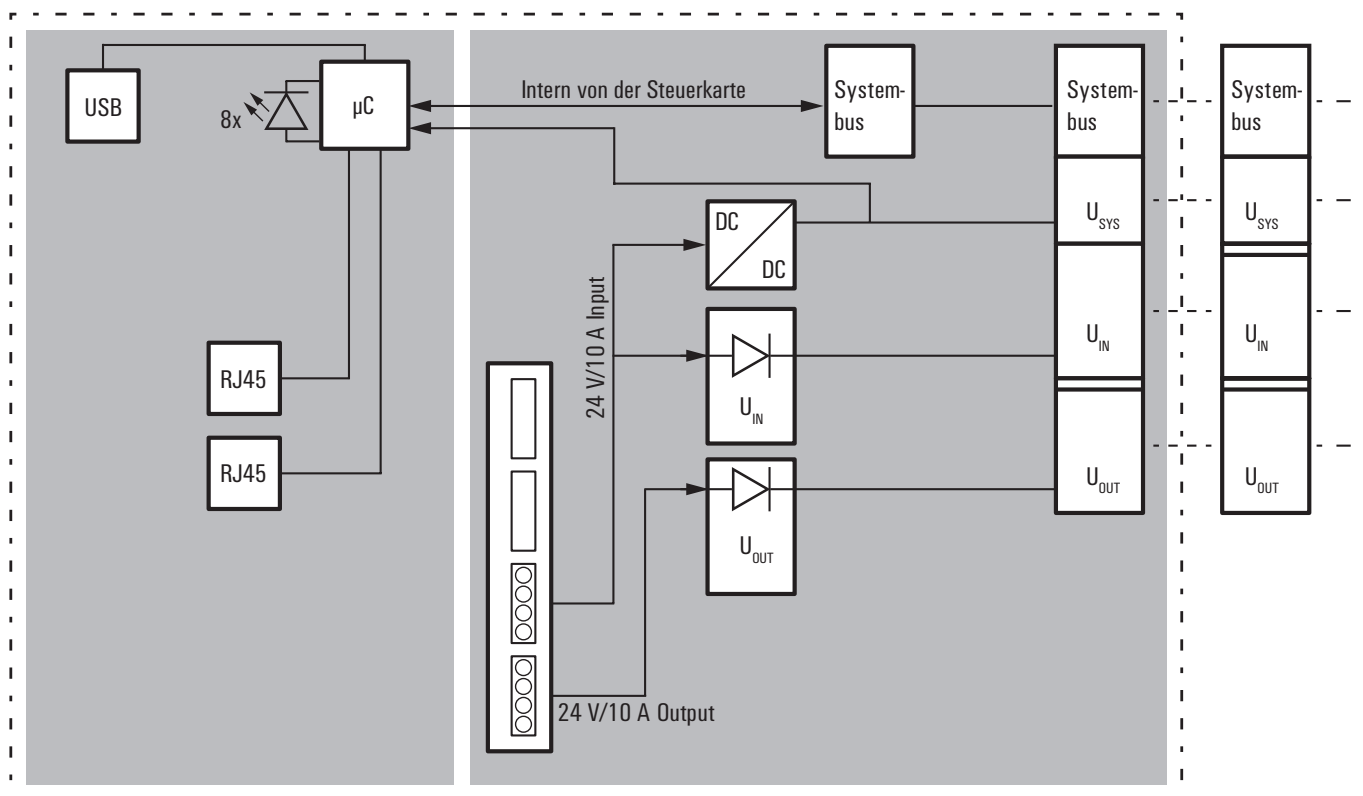
Systemssicherheit weltweit bietet die Version ModbusTCP, die in der IEC 61158 als Industrial Ethernet Standard erfasst ist. Ein nach IEC 61158 ausgelegter Feldbuskoppler ist der UR20-FBC-MOD-TCP-V2 von Weidmüller. Mit Anschlussmöglichkeiten von bis zu 64 u-remote-Teilnehmern dient er als Kopfmodul für den u-remote-Systembus.

Über die USB-Serviceschnittstelle wie auch über die Ethernet-Ports lässt sich der Koppler mithilfe einer systemunabhängigen Webserver-Applikation ansprechen. Alle Informationen wie Diagnosen, Statuswerte und Parameter sind damit auslesbar. Zudem können alle angeschlossenen Eingänge simuliert oder Ausgänge gesetzt werden. Die initiale Einspeisung des Systems ist in dem Feldbuskoppler bereits integriert. Sie erfolgt über zwei 4-polige Steckverbinder, getrennt nach Ein- und Ausgangstrompfad.

ModbusTCP-Produkte von Weidmüller schöpfen alle Möglichkeiten des Technologiestandards vollständig aus, z. B. durch Diagnosemöglichkeiten. So unterstützen sie Ihre Applikation aktiv bei den wichtigsten Aufgaben – vom Engineering über die Inbetriebnahme bis zum Störfall.

H

Blockschaltbild Modbus TCP Feldbuskoppler



ModbusTCP

- Dual LAN Modus
- 2 x 10 A Strompfad
- Diverse Modbusdienste
- Webserver
- Systemversorgung von 64 I/O-Modulen
- Temperaturbereich -20... +60 °C

UR20-FBC-MOD-TCP-V2



Technische Daten

Systemdaten
Anschluss
Feldbusprotokoll
Prozessdaten
Parameterdaten
Diagnosedaten
max. Anzahl an Modulen
Konfigurationsschnittstelle
Übertragungsrate Feldbus, max.
Übertragungsrate Systembus, max.
Versorgung
Versorgungsspannung für Eingänge
Versorgungsspannung für Ausgänge
Einspeisestrom für I_{IN} (Eingangsstrompfad), max.
Einspeisestrom für I_{OUT} (Ausgangsstrompfad), max.
Stromaufnahme aus I_{typ} , typ.
Allgemeine Daten
Gewicht
Abmessungen H x B x T
Hinweis

2x RJ45-Steckverbinder
Modbus/TCP
1 kByte
1024 Byte
1024 Byte
64
Micro USB 2.0
100 Mbit/s
48 Mbit/s
24 V DC +20 %/-15 %
24 V DC +20 %/-15 %
10 A
10 A
112 mA
223 g
120 mm / 52 mm / 76 mm

Bestelldaten

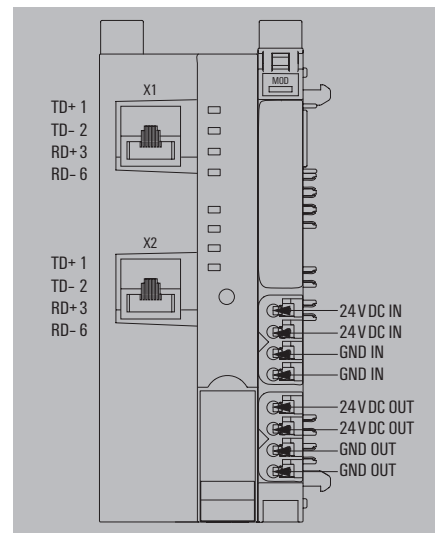
Modulvarianten
Feldbuskoppler, ModbusTCP
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
UR20-FBC-MOD-TCP-V2	1	2476450000
Ein Abschlusskit (UR20-EBK-ACC) ist in der Kopplerverpackung enthalten		

Zubehör

Abschlusskit
Schwenkmarkierer
Anschlussmarkierer für Pusher Sonderdruck
Anschlussmarkierer für Pusher Neutral
Modulmarkierer Sonderdruck
Modulmarkierer Neutral
Thermotransfer-Ausführung (Material: Polyester)
Thermotransfer-Ausführung (Material: Polyester)
Papierausführung für Laserdrucker
USB Kabel (USB A auf Micro USB)
Ersatzteile
Steckverbinderereinheit
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
UR20-EBK-ACC	5	1346610000
UR20-SM-ACC	20	1339920000
PM 2.7/2.6 MC SDR	192	1323700000
PM 2.7/2.6 MC NE WS	960	1323710000
DEK 5/8-11.5 MC SDR	100	1341610000
DEK 5/8-11.5 MC NE WS	500	1341630000
THM UR20 GE	1	1429910000
THM UR20 WS	1	1429420000
ESD UR20 DIN A4 WS	10	1429430000
IE-USB-A-MICRO-1.8M	1	1487980000
UR20-PK-2476450000-SP	5	2485280000
1 ROLLE = 1000 ETIKETTEN = 1 VPE		
1 BOGEN = 60 ETIKETTEN = 1 VPE		



Produktstandard	IEC 61131-2
EMV	EN IEC 61000
ATEX	EN 60079
UL	UL 61010-2-201
MSIP	MSIP-REM-WMG-2476450000
CCC	available
EAC	available
ABS (American Bureau of Shipping)	available
BSH (Federal Maritime and Hydrographic Agency)	available
BV (Bureau Veritas)	available
DNV (Det Norske Veritas)	available
LR (Lloyd's Register)	available
RINA (Registro Italiano Navale)	available
KR (Korean Register)	available
NK (Nippon Kaiji Kyokai)	available
PRS (Polish Register of Shipping)	available
RMRoS (Russian Maritime Register of Shipping)	available
Die aktuellsten Informationen finden Sie online auf www.weidmueller.com	

ModbusTCP Feldbuskoppler ECO

Webserver Tool,
zwei RJ45 Ports, 100 Mbit/s

ModbusTCP

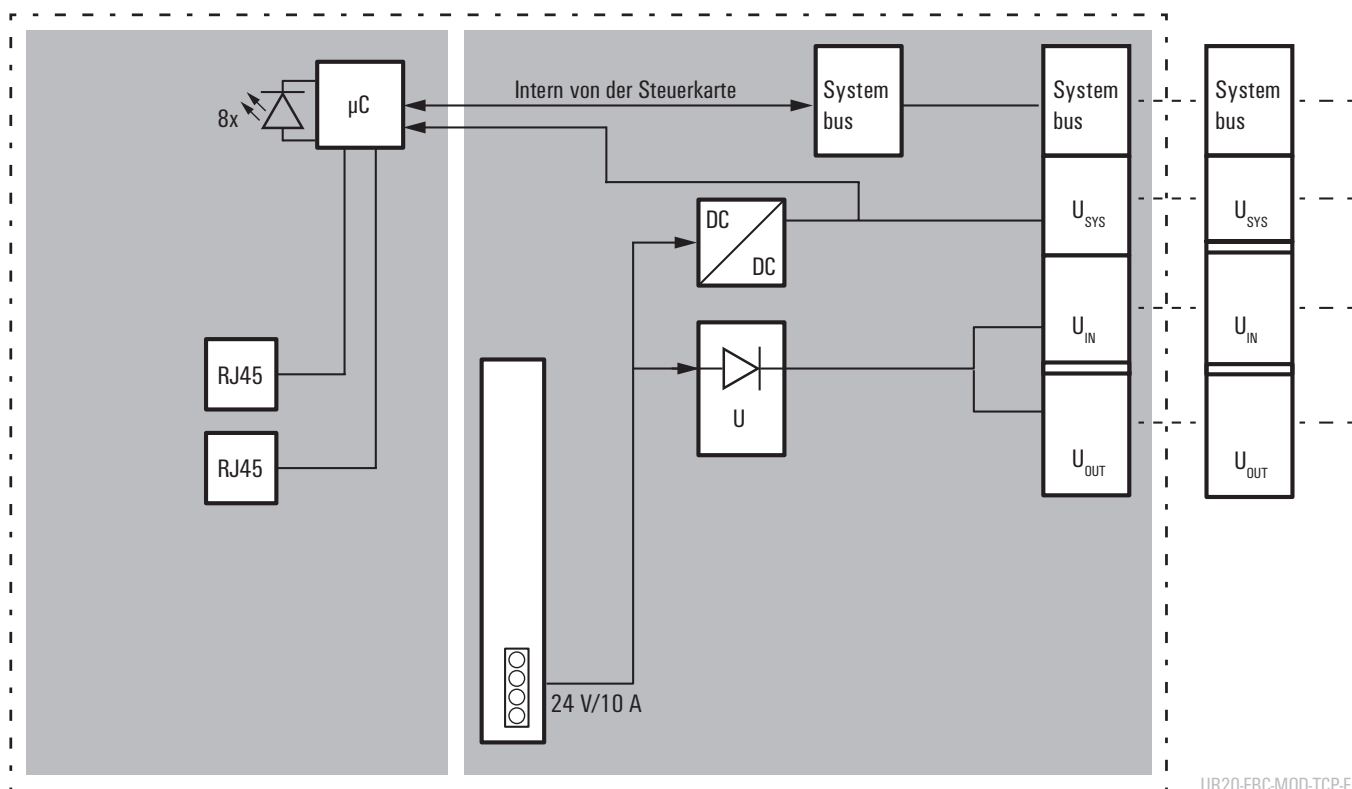
Systemsisicherheit weltweit bietet die Version ModbusTCP, die in der IEC 61158 als Industrial Ethernet Standard erfasst ist. Ein nach IEC 61158 ausgelegter Feldbuskoppler ist der UR20-FBC-MOD-TCP-ECO von Weidmüller. Mit Anschlussmöglichkeiten von bis zu 16 u-remote-Teilnehmern dient er als Kopfmodul für den u-remote-Systembus.

Über die Ethernet-Ports lässt sich der Koppler mithilfe einer systemunabhängigen Webserver-Applikation ansprechen. Alle Informationen wie Diagnosen, Statuswerte und Parameter sind damit auslesbar. Zudem können alle angeschlossenen Eingänge simuliert oder Ausgänge gesetzt werden. Die initiale Einspeisung des Systems ist in dem Feldbuskoppler bereits integriert.

ModbusTCP-Produkte von Weidmüller schöpfen alle Möglichkeiten des Technologiestandards vollständig aus, z. B. durch Diagnosemöglichkeiten. So unterstützen sie Ihre Applikation aktiv bei den wichtigsten Aufgaben – vom Engineering über die Inbetriebnahme bis zum Störfall.



Blockschaltbild Modbus TCP Feldbuskoppler ECO



ModbusTCP ECO

- 10 A Strompfad
- Diverse Modbusdienste
- Webserver über Ethernet
- Systemversorgung von 16 I/O-Modulen
- Temperaturbereich 0... +50 °C

UR20-FBC-MOD-TCP-ECO



Technische Daten

Systemdaten
Anschluss
Feldbusprotokoll
Prozessdaten
Parameterdaten
Diagnosedaten
max. Anzahl an Modulen
Übertragungsrate Feldbus, max.
Übertragungsrate Systembus, max.
Versorgung
Versorgungsspannung
Einspeisestrom für I_{IN} (Eingangsstrompfad), max.
Stromaufnahme aus I_{SP} , typ.
Allgemeine Daten
Gewicht
Abmessungen H x B x T
Hinweis

2x RJ45-Steckverbinder
Modbus/TCP
1 kByte
1 kByte
1 kByte
16
100 Mbit/s
48 Mbit/s
24 V DC +20 %/-15 %, über den Systembus
10 A
80 mA
247 g
120 mm / 52 mm / 76 mm

Bestelldaten

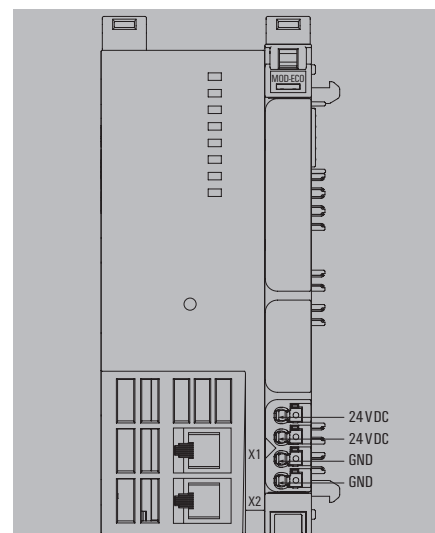
Modulvarianten
Feldbuskoppler, ModbusTCP
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
UR20-FBC-MOD-TCP-ECO	1	2659700000
Ein Abschlusskit (UR20-EBK-ACC) ist in der Kopplerverpackung enthalten.		

Zubehör

Abschlusskit
Schwenkmarkierer
Anschlussmarkierer für Pusher Sonderdruck
Anschlussmarkierer für Pusher Neutral
Modulmarkierer Sonderdruck
Modulmarkierer Neutral
Thermotransfer-Ausführung (Material: Polyester)
Thermotransfer-Ausführung (Material: Polyester)
Papierausführung für Laserdrucker
Ersatzteile
Steckverbinderereinheit
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
UR20-EBK-ACC	5	1346610000
UR20-SM-ACC	20	1339920000
PM 2.7/2.6 MC SDR	192	1323700000
PM 2.7/2.6 MC NE WS	960	1323710000
DEK 5/8-11.5 MC SDR	100	1341610000
DEK 5/8-11.5 MC NE WS	500	1341630000
THM UR20 GE	1	1429910000
THM UR20 WS	1	1429420000
ESO UR20 DIN A4 WS	10	1429430000
UR20-PK-2659700000-SP	5	2702610000
1 ROLLE = 1000 ETIKETTEN = 1 VPE		
1 BOGEN = 60 ETIKETTEN = 1 VPE		



Produktstandard	IEC 61131-2
EMV	EN IEC 61000
ATEX	not available
UL	UL 61010-2-201
MSIP	MSIP-REM-WMG-2659700000
CCC	not available
EAC	available
ABS (American Bureau of Shipping)	not available
BSH (Federal Maritime and Hydrographic Agency)	not available
BV (Bureau Veritas)	not available
DNV (Det Norske Veritas)	not available
LR (Lloyd's Register)	not available
RINA (Registro Italiano Navale)	not available
KR (Korean Register)	not available
NK (Nippon Kaiji Kyokai)	not available
PRS (Polish Register of Shipping)	not available
RMRS (Russian Maritime Register of Shipping)	not available
Die aktuellsten Informationen finden Sie online auf www.weidmueller.com	

Digitale Eingangsmodule

P- oder N-schaltend, Verpolungssicher, bis zu 3-Leiter+FE

Digitale Eingangsmodule von Weidmüller liegen in verschiedensten Ausführungen vor und dienen überwiegend zur Aufnahme binärer Steuersignale von Sensoren, Gebern, Schaltern oder Näherungsschaltern. Dank ihrer flexiblen Auslegung werden sie Ihren Ansprüchen an eine gut abgestimmte Projektierung mit Reservepotenzial gerecht.

Alle Module sind mit 2, 4, 8 oder 16 Eingängen lieferbar und konform mit IEC 61131-2. Die digitalen Eingangsmodule sind als P- oder N-schaltende Variante verfügbar. Die digitalen Eingänge sind nach Typ 1 und Typ 3 ausgelegt. Mit einer maximalen Eingangsfrequenz bis zu 1 kHz finden sie breite Anwendungsfelder. Außerdem steht ein 8-Kanal-Modul mit untereinander und zur Systemversorgung isolierten Eingängen zur Verfügung. Die Variante für SPS-Übergabeelemente ermöglicht eine schnelle Verdrahtung mittels Systemkabel zu den bewährten Weidmüller Übergabebaugruppen. Damit ist eine schnelle Einbindung in Ihr Gesamtsystem sichergestellt. Zwei Module mit Zeitstempelfunktion können binäre Steuersignale erfassen und mit einem Zeitstempel (Auflösung 1 µs) versehen. Weitere Lösungsmöglichkeiten bietet das Modul UR20-4DI-2W-230V-AC, das mit Wechselspannungen bis zu 230 V als Eingangssignal arbeitet.

Die Modulelektronik versorgt die angeschlossenen Sensoren aus dem Eingangsstrompfad (U_{IN}).

UR20-4DI-P



UR20-4DI-P-3W



UR20-8DI-P-2W



UR20-8DI-P-3W



UR20-8DI-P-3W-HD



UR20-16DI-P



UR20-16DI-P-PLC-INT



UR20-2DI-P-TS



UR20-4DI-P-TS



UR20-4DI-N



UR20-8DI-N-3W



UR20-16DI-N



UR20-16DI-N-PLC-INT



UR20-4DI-2W-230V-AC



UR20-8DI-ISO-2W



Analoge Eingangsmodule

Eingänge parametrierbar auf Strom oder Spannung, bis zu 3-Leiter+FE, Genauigkeit 0,1 % FSR

Die analogen Eingangsmodule können bis zu 2, 4 oder 8 analoge Sensoren mit ± 10 V, ± 5 V, 0...10 V, 0...5 V, 2...10 V, 1...5 V, 0...20 mA oder 4...20 mA erfassen. Zur Verfügung stehen Varianten in 12 und 16 Bit Auflösung pro Kanal. An jedem Steckverbinder können Sensoren in 2-Leiter-, 3-Leiter- oder 3-Leitertechnik + FE angeschlossen werden. Der Messbereich wird über die Parametrierung festgelegt. An jedem Kanal ist eine Status-LED angeordnet. Die Eingänge sind gegen Spannungsimpulse und Überströme geschützt. Die Modulelektronik versorgt die angeschlossenen Sensoren aus dem Eingangsstrompfad I_{IN} (Ausnahme "ISO"-Modul: Das Modul hat keine Hilfsspannungsausgänge. Angeschlossene Sensoren müssen extern versorgt werden.)

„DIAG“-Modul: Das Modul bietet eine Einzelkanaldiagnose mit kanalbezogenen Störungsmeldungen.

„DIF“-Modul: Die Eingangskanäle sind Differenzeingänge mit einem Gleichtaktspannungsbereich von ± 30 V.

„HART“-Modul: Das Modul kann als HART-Master verwendet werden, wobei jeder Kanal ein dediziertes HART-Modem verwendet. An jedem Kanal können HART-Geräte in Einzelanbindung (Punkt-zu-Punkt, P2P) oder Mehrfachanbindung (Multidrop) angeschlossen werden.

Die Modulelektronik versorgt die angeschlossenen Sensoren aus dem Eingangsstrompfad (U_{IN}).

H

UR20-4AI-UI-16



UR20-4AI-UI-16-DIAG



UR20-4AI-UI-DIF-16-DIAG



UR20-4AI-UI-DIF-32-DIAG



UR20-4AI-UI-16-HD



UR20-4AI-UI-16-DIAG-HD



UR20-4AI-UI-12



UR20-8AI-I-16-HD



UR20-8AI-I-16-DIAG-HD



UR20-8AI-PLC-INT



UR20-2AI-UI-16



UR20-2AI-UI-16-DIAG



UR20-4AI-I-HART-16-DIAG



Anwendungen flexibel automatisieren

u-control 2000 für eine leistungsstarke und kompakte Steuerung

Die leistungsstarke Steuerung u-control 2000 basiert auf dem kompakten Design des u-remote-Feldbuskopplers – für noch größere Platzersparnis und maximale Flexibilität bei der Umsetzung individueller Automatisierungslösungen. Sie ist kompatibel mit dem u-remote-Portfolio und bietet die Möglichkeit, I/O-Module direkt anzuschließen. Kombiniert mit unseren vielseitigen Engineering-Tools u-create web und u-create studio entfaltet sich ihr volles Anwendungsspektrum.

Die u-control 2000 ist ausgestattet mit einem Ethernet basierten Feldbus- und einer TCP/IP-Schnittstelle, zur Programmierung. Ebenso verfügt die Steuerung über eine optionale CAN-Schnittstelle. Wahlweise ist eine Kommunikation über das Protokoll Modbus TCP oder auch OPC-UA möglich. Darüber hinaus besitzt u-control 2000 einen Dual-Core-ARM-A9-Prozessor und eine USB-Service-schnittstelle. Neben der Batteriegepufferten Echtzeituhr hat sie auch einen Steckplatz für eine MicroSD mit bis zu 32 GB Speicherplatz für Ihre Projekte.

In Kombination mit den u-create Software-Tools ermöglicht u-control ein Höchstmaß an Individualisierbarkeit.



Kompatibel
mit u-create
Software-
portfolio



Vielseitige Anschlussmöglichkeiten

Ausgestattet mit einer Feldbus- und TCP/IP-Schnittstelle sowie optionaler CAN-Schnittstelle.

Batteriegepufferte Echtzeituhr

Batteriegepufferte Echtzeituhr sowie Steckplatz für Micro-SD-Karten bis 32 GB.

Einfacher Datenaustausch

Die Micro-USB-Schnittstelle ermöglicht einen einfachen Datenaustausch und Service der Steuerung.

Ein- & Ausgangstrom

3 getrennte Strompfade für Systembus, sowie Eingangsstrom- und Ausgangstrompfad.



Steuerung - u-control

UC20-SL2000-OLAC-EC

- OpenLinux-Automatisierungssteuerung
- Engineering-Tool u-create studio
- Systemversorgung von 64 I/O-Modulen
- Konfigurierbar als EtherCAT-Master
- 2 x 5 A Strompfad

UC20-SL2000-OLAC-EC



Technische Daten

Systemdaten	
Anschluss	2 x RJ45-Steckverbinder
max. Anzahl an Modulen	64
Konfigurationsschnittstelle	Micro USB 2.0
Prozessor	Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512 Mbyte RAM
Speicher (Flash)	4 GB, 32 GB via microSD
Echtzeituhr	Batterie gepuffert
Engineering-Tool	u-create studio
Feldbusprotokoll	EtherCAT
Versorgung	
Versorgungsspannung für Eingänge	24 V DC +20 %/-15 %
Versorgungsspannung für Ausgänge	24 V DC +20 %/-15 %
Einspeisestrom für I _{in} (Eingangsstrompfad), max.	5 A
Einspeisestrom für I _{out} (Ausgangsstrompfad), max.	5 A
Stromaufnahme aus I _{typ} typ.	116 mA
Allgemeine Daten	
Gewicht	250 g
Abmessungen H x B x T	120 mm / 52 mm / 76 mm
Hinweis	

Bestelldaten

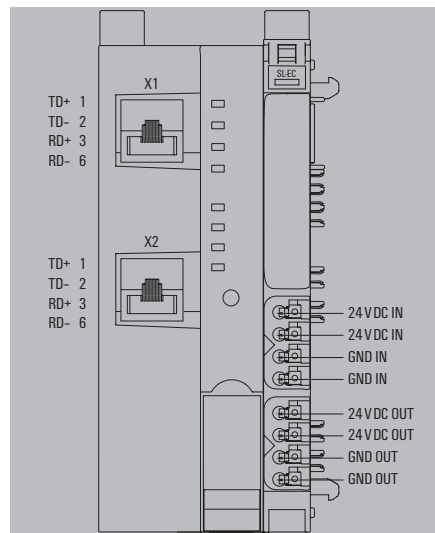
Modulvarianten	
OpenLinux-Automatisierungssteuerung (Studio Engineering)	
Hinweis	

Zubehör

Ersatzteile	
Schwenkmarkierer	
Anschlussmarkierer für Pusher Sonderdruck	
Anschlussmarkierer für Pusher Neutral	
Modulmarkierer Sonderdruck	
Modulmarkierer Neutral	
Thermotransfer-Ausführung (Material: Polyester)	
Thermotransfer-Ausführung (Material: Polyester)	
Papierausführung für Laserdrucker	
USB Kabel (USB A auf Micro USB)	
Engineeringsoftware	
u-create studio Engineeringsoftware	
u-create studio Engineeringsoftware	
Steuerungszubehör	
SD-Speicherkarte	
Batterie für Echtzeit-Uhr	
Hinweis	

Typ	VPE	Best.-Nr.
UC20-SL2000-OLAC-EC	1	2638920000
Ein Abschlusskit (UR20-EBK-ACC) ist in der Steuerungsverpackung enthalten.		

Typ	VPE	Best.-Nr.
UR20-SM-ACC	20	1339920000
PM 2.7/2.6 MC SDR	192	1323700000
PM 2.7/2.6 MC NE WS	960	1323710000
DEK 5/8-11.5 MC SDR	100	1341610000
DEK 5/8-11.5 MC NE WS	500	1341630000
THM UR20 GE	1	1429910000
THM UR20 WS	1	1429420000
ESD UR20 DIN A4 WS	10	1429430000
IE-USB-A-MICRO-1.8M	1	1487980000
Ersatzteile		
UR20-PK-2674520000-SP	5	2665170000
UC20-SL2000-EC	1	2674520000
Engineeringsoftware		
U-CREATE-STUDIO	1	2660130000
U-CREATE-STUDIO-ANNUAL	1	2722630000
Steuerungszubehör		
SD-CARD-8GB	1	2684400000
BATTERY-CR1220-3V	1	2684410000
u-link Lizenzen: Siehe Katalog 9 - Industrial Ethernet im Kapitel E, PROCON-WEB Lizenzen: Siehe Katalog 10 - Automatisierungs- und Softwaretools im Kapitel G		



Produktstandard	
IEC 61131-2	
EMV	IEC 61000
ATEX	EN 60079
UL	UL 121201
MSIP	Not available
CCC	Not available
EAC	Not available
ABS (American Bureau of Shipping)	Available
BSH (Federal Maritime and Hydrographic Agency)	Not available
BV (Bureau Veritas)	Available
DNV (Det Norske Veritas)	Not available
LR (Lloyd's Register)	Available
RINA (Registro Italiano Navale)	Available
KR (Korean Register)	Not available
NK (Nippon Kaiji Kyokai)	Not available
PRS (Polish Register of Shipping)	Not available
RMRS (Russian Maritime Register of Shipping)	Not available

UC20-SL2000-OLAC-EC-CAN

UC20-SL2000-OLAC-EC-CAN



Technische Daten

Systemdaten	
Anschluss	2x RJ45-Steckverbinder
max. Anzahl an Modulen	64
Konfigurationsschnittstelle	Micro USB 2.0
Prozessor	Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512 Mbyte RAM
Speicher (Flash)	4 GB, 32 GB via microSD
Echtzeituhr	Batterie gepuffert
Engineering-Tool	u-create studio
Feldbusprotokoll	CANopen, EtherCAT
Versorgung	
Versorgungsspannung für Eingänge	24 V DC +20 %/-15 %
Versorgungsspannung für Ausgänge	24 V DC +20 %/-15 %
Einspeisestrom für I_{in} (Eingangsstrompfad), max.	5 A
Einspeisestrom für I_{out} (Ausgangsstrompfad), max.	5 A
Stromaufnahme aus I_{typ} typ.	116 mA
Allgemeine Daten	
Gewicht	232 g
Abmessungen H x B x T	120 mm / 52 mm / 76 mm
Hinweis	

Bestelldaten

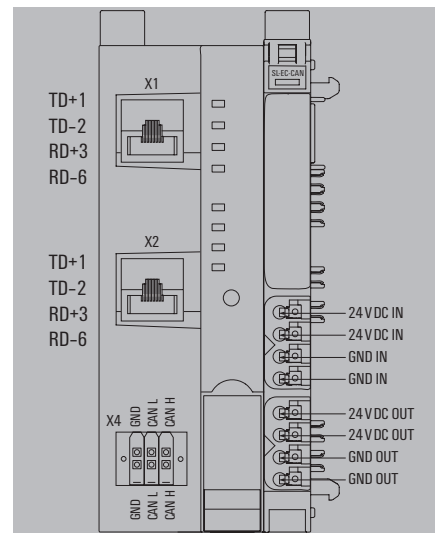
Modulvarianten	
OpenLinux-Automatisierungssteuerung (Studio Engineering)	
Hinweis	

Zubehör

Ersatzteile	
Schwenkmarkierer	
Anschlussmarkierer für Pusher Sonderdruck	
Anschlussmarkierer für Pusher Neutral	
Modulmarkierer Sonderdruck	
Modulmarkierer Neutral	
Thermotransfer-Ausführung (Material: Polyester)	
Thermotransfer-Ausführung (Material: Polyester)	
Papierausführung für Laserdrucker	
USB Kabel (USB A auf Micro USB)	
Engineeringsoftware	
u-create studio Engineeringsoftware	
u-create studio Engineeringsoftware	
Steuerungszubehör	
SD-Speicherkarte	
Batterie für Echtzeit-Uhr	
Hinweis	

Typ	VPE	Best.-Nr.
UC20-SL2000-OLAC-EC-CAN	1	2655590000
Ein Abschlusskit (UR20-EBK-ACC) ist in der Steuerungsverpackung enthalten.		

Typ	VPE	Best.-Nr.
UR20-SM-ACC	20	1339920000
PM 2.7/2.6 MC SDR	192	1323700000
PM 2.7/2.6 MC NE WS	960	1323710000
DEK 5/8-11.5 MC SDR	100	1341610000
DEK 5/8-11.5 MC NE WS	500	1341630000
THM UR20 GE	1	1429910000
THM UR20 WS	1	1429420000
ESD UR20 DIN A4 WS	10	1429430000
IE-USB-A-MICRO-1.8M	1	1487980000
Ersatzteile		
UR20-PK-2674620000-SP	5	2570120000
UC20-SL2000-EC-CAN	1	2674620000
Engineeringsoftware		
U-CREATE-STUDIO	1	2660130000
U-CREATE-STUDIO-ANNUAL	1	2722630000
Steuerungszubehör		
SD-CARD-8GB	1	2684400000
BATTERY-CR1220-3V	1	2684410000
u-link Lizenzen: Siehe Katalog 9 - Industrial Ethernet im Kapitel E, PROCON-WEB Lizenzen: Siehe Katalog 10 - Automatisierungs- und Softwaretools im Kapitel G		



Produktstandard	
IEC 61131-2	
EMV	IEC 61000
ATEX	EN 60079
UL	UL 121201
MSIP	Not available
CCC	Not available
EAC	Not available
ABS (American Bureau of Shipping)	Available
BSH (Federal Maritime and Hydrographic Agency)	Not available
BV (Bureau Veritas)	Available
DNV (Det Norske Veritas)	Not available
LR (Lloyd's Register)	Available
RINA (Registro Italiano Navale)	Available
KR (Korean Register)	Not available
NK (Nippon Kaiji Kyokai)	Not available
PRS (Polish Register of Shipping)	Not available
RMRoS (Russian Maritime Register of Shipping)	Not available

Steuerung - u-control

UC20-WL2000-AC

- Automatisierungssteuerung
- Engineering-Tool u-create web
- Systemversorgung von 64 I/O-Modulen
- 2 x 5 A Strompfad

UC20-WL2000-AC



Azure
Certified
Device

Technische Daten

Systemdaten
Anschluss
max. Anzahl an Modulen
Konfigurationsschnittstelle
Prozessor
Speicher (Flash)
Echtzeituhr
Engineering-Tool
Versorgung
Versorgungsspannung für Eingänge
Versorgungsspannung für Ausgänge
Einspeisestrom für I_{IN} (Eingangsstrompfad), max.
Einspeisestrom für I_{OUT} (Ausgangsstrompfad), max.
Stromaufnahme aus I_{SP} typ.
Allgemeine Daten
Gewicht
Abmessungen H x B x T
Hinweis

2 x RJ45-Steckverbinder
64
Micro USB 2.0
Dual Core ARM Cortex A9, 624 MHz, 512 Mbyte RAM
4 GB, 32 GB via microSD
Batterie gepuffert
u-create web
24 V DC +20 %/-15 %
24 V DC +20 %/-15 %
5 A
5 A
116 mA
327 GRM
120 mm / 52 mm / 76 mm

Bestelldaten

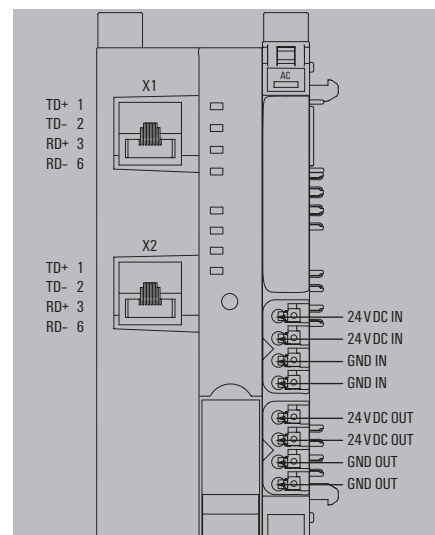
Modulvarianten
Automatisierungssteuerung (Web Engineering)
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
UC20-WL2000-AC	1	1334950000
Im Steuerungspaket ist ein Anschlusswinkel (UC20-EBK-ACC) enthalten.		

Zubehör

Schwenkmarkierer
Anschlussmarkierer für Pusher Sonderdruck
Anschlussmarkierer für Pusher Neutral
Modulmarkierer Sonderdruck
Modulmarkierer Neutral
Thermotransfer-Ausführung (Material: Polyester)
Thermotransfer-Ausführung (Material: Polyester)
Papierausführung für Laserdrucker
USB Kabel (USB A auf Micro USB)
Ersatzteile
Steckverbinderereinheit
Steuerungszubehör
SD-Speicherkarte
Batterie für Echtzeit-Uhr
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
UR20-SM-ACC	20	1339920000
PM 2.7/2.6 MC SDR	192	1323700000
PM 2.7/2.6 MC NE WS	960	1323710000
DEK 5/8-11.5 MC SDR	100	1341610000
DEK 5/8-11.5 MC NE WS	500	1341630000
THM UR20 GE	1	1429910000
THM UR20 WS	1	1429420000
ESO UR20 DIN A4 WS	10	1429430000
IE-USB-A-MICRO-1.8M	1	1487980000
UR20-PK-1334950000-SP	5	2605360000
SD-CARD-8GB	1	2684400000
BATTERY-CR1220-3V	1	2684410000
u-link Lizenzen: Siehe Katalog 9 - Industrial Ethernet im Kapitel E, PROCON-WEB Lizenzen: Siehe Katalog 10 - Automatisierungs- und Softwaretools im Kapitel G		



Produktstandard	IEC 61131-2
EMV	IEC 61000
ATEX	EN 60079
UL	UL 121201
MSIP	Not available
CCC	Not available
EAC	Not available
ABS (American Bureau of Shipping)	Available
BSH (Federal Maritime and Hydrographic Agency)	Not available
BV (Bureau Veritas)	Available
DNV (Det Norske Veritas)	Available
LR (Lloyd's Register)	Available
RINA (Registro Italiano Navale)	Available
KR (Korean Register)	Not available
NK (Nippon Kaiji Kyokai)	Not available
PRS (Polish Register of Shipping)	Not available
RMRoS (Russian Maritime Register of Shipping)	Not available

Optimal visualisieren und bedienen

u-view Web Panels: brillante Bildqualität – elegantes Design

Komfortable Web Panels erleichtern das Überwachen und Steuern von Maschinen und Anlagen. u-view Web Panels von Weidmüller bieten eine hervorragende Bildqualität und lassen sich uneingeschränkt im industriellen Umfeld einsetzen.

Die u-view Produktfamilie umfasst drei Produktlinien:

- ECO (resistive Web Panels) in 4,3", 7" und 10,1"
- BASIC (resistive Web Panels) in 7" und 10,1"
- ADVANCED (kapazitive Multitouch Web Panels) in 7", 10,1" und 15,6"

Alle Panels bieten komfortable Konfigurationsmöglichkeiten für den Zugriff auf unterschiedliche Webserver mittels moderner Browser. Somit sind sie ideal für zukunftsorientierte Webanwendungen geeignet, insbesondere für webbasierte Visualisierungslösungen mit u-create PROCON-WEB.

u-view Web Panels zeichnen sich durch ihr besonders flaches Design aus, verfügen über ein robustes Gehäuse und sind an der Vorderseite IP66 geschützt.



Komfortabel konfigurierbar

u-view Web Panels sind einfach und schnell konfigurierbar und lassen sich dadurch intuitiv einrichten.

Attraktives Design

Alle u-view Web Panels verfügen über besonders flache und platzsparende Gehäuse mit ansprechendem Design.

**Hohe Kompatibilität**

Dank moderner Webtechnologie auf HTML5-Basis sind u-view Web Panels die optimale Schnittstelle zu Webapplikationen.

Starke Leistung

Erstklassige Bildqualität und leistungsstarke Prozessoren machen die Arbeit mit u-view Web Panels besonders angenehm.

Visualisierungs-, Steuerungs- und IoT-Anwendungen flexibel realisieren

Zuverlässige Industrie PCs für ihre Automatisierung

Leistungsfähige IPCs und Panel PCs ermöglichen die flexible Steuerung, Bedienung und Überwachung von Maschinen und Anlagen. u-view IPCs und Panel PCs von Weidmüller zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit aus und sind auf modernste Visualisierungs-, Steuerungs- und IoT-Anwendungen zugeschnitten.

Die u-view IPC und Panel PC Serien verwenden neuste, passiv gekühlte Intel® Atom™, Celeron™ und Core™ i-Prozessoren. Dank hochwertiger Aluminiumgehäuse in verschiedenen Größen, vielfältiger Anschlussmöglichkeiten und moderner Betriebssysteme lassen sich die IPCs perfekt an Ihre Anforderungen anpassen. Unsere Panel PCs kombinieren die hochwertige Displaytechnologie der u-view Web Panels mit der Leistungsfähigkeit modernster Hardware. Damit schließen sie die Lücke zwischen IPCs und HMIs.

Langzeitverfügbare Komponenten und höchste Ansprüche an Verarbeitung und Design machen das u-view Portfolio zur optimalen Hardware für Ihre zukunftsorientierten Visualisierungs-, Steuerungs- und IoT-Anwendungen.



H





Flexible Anwendungsmöglichkeiten

u-view IPCs und Panel PCs sind perfekt auf modernste Visualisierungs-, Automatisierungs- und IoT-Anwendungen zugeschnitten und unterstützen Windows und Linux Betriebssysteme.



**Intuitiv
dank
Multi-Touch**

Skalierbare Performance

Die unterschiedlichen Leistungsklassen ermöglichen eine Auswahl der optimalen Hardware für Ihre Applikationen.



Wertige, industriegerechte Verarbeitung

Die robusten Aluminiumgehäuse erfüllen höchste qualitative Ansprüche. Das intelligente Hitzemanagement ermöglicht eine durchgängig passive Kühlung der IPCs und Panel PCs.



Integration bestehender Komponenten in IoT-Netzwerke

Vollständige Applikationsdarstellung für das IoT-Gateway

Um alle Vorteile des Industrial IoT nutzen zu können, ist neben der Vernetzung eine durchgängige Überwachung aller Anlagenkomponenten erforderlich. Wir bieten Ihnen eine komfortable Retrofitlösung an, die neben der einfachen und flexiblen Erfassung von Energie- und Maschinendaten auch deren Vorverarbeitung, Speicherung und Weiterleitung per Netzwerk oder Mobilfunk an eigene IT- oder Cloud-Systeme übernimmt. Die Verwendung des Gateways als Edge-Computer trägt dazu bei, die Belastung der Cloud zu verringern, die Datenverarbeitung zu vereinfachen sowie die allgemeine Geräteeffizienz (OEE) zu verbessern. Dank der Verbindung mit leistungsstarken Datenanalysetools wie z. B. ResMa®, die auch als Cloud-Services verfügbar sind, erhalten Sie bei uns alle erforderlichen Systemkomponenten aus einer Hand.

Ihre besonderen Vorteile:

- Kabeleinsparungen, da die Sensoren direkt an das Messgerät angeschlossen werden
- Ready-to-use-Datenlogger mit Standard Modbus-Schnittstellen
- Durch die Datenvorverarbeitung im Gateway werden die Cloud-Ausgaben reduziert

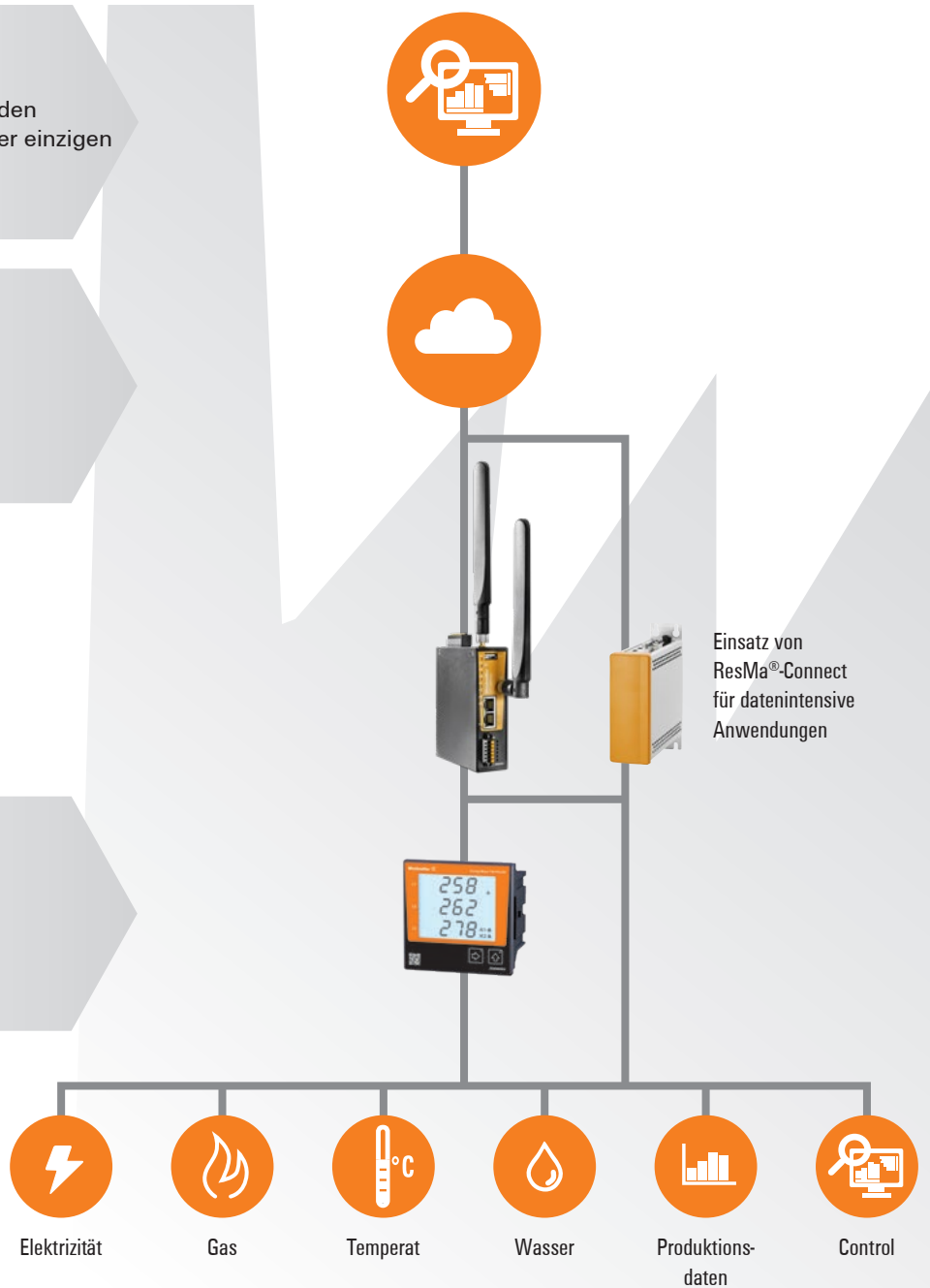


Überwachung und Analyse des Anlagenzustands, z.B. mit Blick auf den gesamten Energieverbrauch mit einer einzigen web-basierten Anwendung

Übertragung von Systemdaten auf öffentliche Cloud-Plattformen

Nutzung eines multifunktionalen Messgerätes mit umfangreichen Schnittstellen

Sammeln Sie Daten von einer Vielzahl von Feldsensoren und Geräten



Mehr Produkte in
unserem Online-Katalog:
catalog.weidmueller.com

IoT-Gateway

- Ermöglicht die Erfassung von Maschinendaten und den Zugriff auf Feldgeräte und SPS-Steuerungen über verschiedene Protokolle und Schnittstellen
- Schnittstellenverbindung zu eigenen IT-Systemen und zu allen gängigen Cloud-Systemen
- Reduzierung des Datenverkehrs durch hochgradige Vorverarbeitung über den offenen IoT-Standard NodeRED
- Sichere und einfache Fernwartung über Weidmüllers ulink Remote Access Service
- Integration der gängigsten Kommunikationsschnittstellen in kompakter Bauform
- Offene Programmierplattform Node-RED mit umfassendem Community-Support



Technische Daten

Schnittstellen	
Digitalausgänge	1x, 19,2–28 V high; max. 1 A
Digitaleingänge	2x, >10 V high, <3,6 V low; max. 30 V DC
Ethernet-Ports	2
RJ45-Ports	10/100BaseT(X), auto negotiation, Voll-/Halbduplex-Modus, Auto MDI/MDI-X-Anschluss
Serieller Anschluss	1x RS232/RS485
USB Port	1x USB 2.0 (Typ A; max. 500 mA)

Systemdaten	
Echtzeituhr	Kapazitätsgepuffert (max. 5 Tage)
Prozessor	Dual Core ARM Cortex A9, 600 MHz
Speicher (Flash)	4 GB
Speicher (RAM)	1 GB, DDR3

VPN	
u-link	OpenVPN-basierter Fernzugriffservice über die Weidmüller u-link Cloud

Technische Daten	
Gehäusebasismaterial	Metall
Gewicht	412 g
Abmessung B x H x T	35 x 125 x 105 mm
Schutzart	IP20
Montageart	Tragschiene

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur max.	60 °C
Betriebstemperatur min.	- 20 °C
Feuchtigkeit	5 bis 95% (nicht kondensierend)
Lagertemperatur max.	85 °C
Lagertemperatur min.	- 40°C

Spannungsversorgung	
Versorgungsspannung	24 V DC
Versorgungsspannungsbereich	Spannungsart DC Mindestspannung 19,2 V Max. Spannung 28 V
Stromaufnahme	24 DC 0,24 A
Verpolungsschutz	Ja

Mobilfunkschnittstelle (gilt nur für IOT-GW30-4G-EU - 2682630000)	
Frequenzband	LTE: 2100MHz (B1), 1800MHz (B3), 850MHz (B5), 2600MHz (B7), 900MHz (B8), 800MHz (B20), 2600MHz (B38), 2300MHz (B40), 2600MHz (B41), UMTS/WCDMA: 2100MHz (B1), 850MHz (B5), 900MHz (B8), GSM/GPRS/EDGE: 900MHz (B8), 1800MHz (B3)
Funkmodul	LTE / HSPA+ Multiband-Funkmodul (4G / 3G / 2G) für schnellen drahtlosen Internetzugang
LTE-Kategorie	CAT 4
Download-Geschwindigkeit, max	150 Mbps
Upload-Geschwindigkeit, max.	50 Mbps

Zulassungen	
EMV-Normen	EN 61000-6-3, EN61000-6-2
Schock	gemäß IEC 60068-2-27
Vibration	gemäß IEC 60068-2-6
ROHS	Konform

Klassifikationen	
ETIM 6.0	EC001099
ETIM 7.0	EC001099
eClass 9.0	19-17-01-00
eClass 9.1	19-17-01-00
eClass 10.0	19-17-04-90

Gewährleistung	
Zeitraum	3 Jahre

Bestelldaten			
Ausführung	Typ	Betriebs-temperatur	Bestell-Nr.
IoT Gateway, Fast Ethernet, IP20, -20 °C...60 °C	IOT-GW30	-20 bis +60 °C	2682620000
IoT Gateway, Fast Ethernet, IP20, -20 °C...60 °C	IOT-GW30-4G-EU	-20 bis +60 °C	2682630000

Energiemanagement Software

Energiemanagement Software	Einleitung	I.2
	ecoExplorer go – Konfigurationssoftware	I.4
	ResMa – Prozess- und Energieoptimierung	I.6

Datenverarbeitung und -analyse für das Energiemanagement

Energiemanagement Software Lösungen

Der Datenverarbeitung und -analyse kommt im industriellen Umfeld eine wachsende Bedeutung zu. Wir sind Ihr Partner in allen Fragen rund um ein optimales Energiemanagement und stellen Ihnen geeignete Energiemanagement Software-Lösungen bereit. Mit umfassender Kompetenz sorgen wir für ein reibungsloses Zusammenspiel innerhalb des Industrial IoT's – von der Datenerfassung in der Feldebene über die Datenkommunikation mittels unserer Industrial-Ethernet-Komponenten bis hin zur umfassenden Datenanalyse in den Bereichen Industrial Analytics und Energiemanagement.



Industrielle Software-Lösungen müssen über viele spezifische Eigenschaften verfügen, um optimalen Nutzen zu erbringen. Mit breiter Kompetenz beraten wir Sie bei Auswahl und Anwendung Ihrer Software. Folgende Faktoren stehen dabei für uns im Mittelpunkt:

Verfügbarkeit

Unsere hohen Qualitätsmaßstäbe garantieren eine fehlerfreie Datenverarbeitung, hohe Verfügbarkeit und langfristigen Nutzen.

Sicherheit

Bei allen Kundenprojekten begegnen wir der wachsenden Gefahr von Hackerangriffen mit besonders bedachter Vorgehensweise. So gewährleisten wir vor, während und nach der Implementierung ein Höchstmaß an Sicherheit.

Datenhaltung

Unsere Software-Lösungen ermöglichen Ihnen eine zuverlässige Datenhaltung innerhalb Ihres eigenen Netzwerkes, ohne auf Cloud-Dienste angewiesen zu sein.

Skalierbarkeit

Die Skalierbarkeit unserer Software-Lösungen ermöglicht jederzeit eine Anpassung an die wachsenden Anforderungen Ihres Unternehmens.

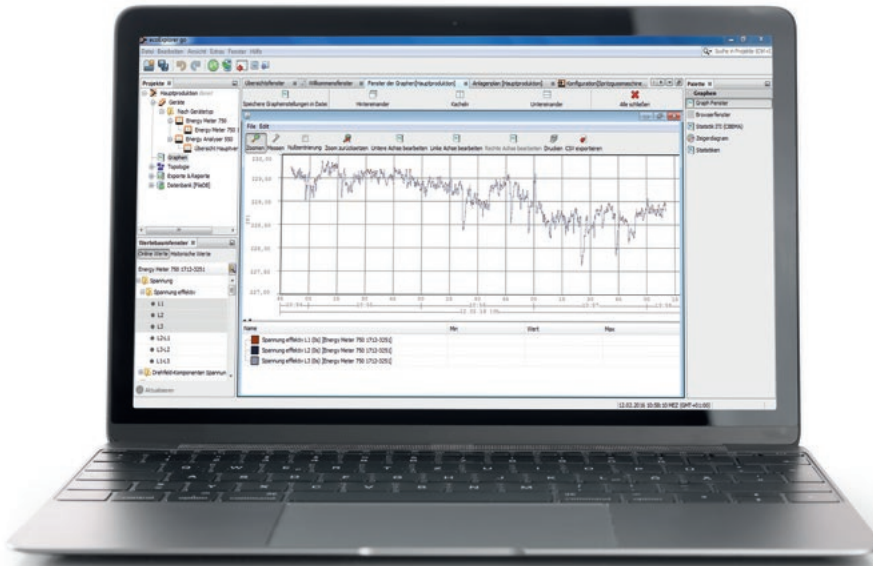
Benutzerfreundlichkeit

Eine durchdachte, praxiserfahrene Bedienung im Feld spielt für uns eine besonders wichtige Rolle. Wir setzen auf Bedienungskonzepte, die exakt auf den Einsatzort abgestimmt sind und Effizienz und Produktivität steigern.



Messdaten komfortabel erheben und übersichtlich darstellen

ecoExplorer go vereinfacht Parametrierung und Analyse



Einfache Inbetriebnahme

Die benutzerfreundliche Bedienoberfläche des ecoExplorer go erlaubt eine schnelle Einbindung und Konfiguration der Messgeräte.

Mit dem ecoExplorer go erstellen Sie leicht einen Inbetriebnahme-Report, mit dem Sie eine Anschlusskontrolle durchführen können und so die korrekte Funktionsweise der Geräte überprüfen können.

Schnelle Einblicke

Für ein effizientes Energiemanagement sind die Weiterverarbeitung und Auswertung von Energie- und Messdaten der elektrischen Spannungsqualität von zentraler Bedeutung. Der ecoExplorer go ermöglicht erste Analysen des Energienetzes.

Power Quality Report

Mit dem ecoExplorer go und unserem EA750 können sie die Spannungsqualität des Gesamtsystems überwachen und mit dem Reportgenerator Netzqualitätsberichte nach PQ-Normen wie EN 50160 oder EN61000-2-4 erzeugen.

Hardware-Anforderungen

- CPU: x86_64 Dualcore, $\geq 2,0$ GHz, ≥ 8 MB Cache
- Min. 8 GB Arbeitsspeicher
- Min. 16 GB freier Speicherplatz (Bedarf abhängig von Datenspeicherung)

Datenhaltung

- Live-Visualisierung von Messdaten
- Auslesen des Gerätespeichers (sofern vorhanden)
- Erzeugung von CSV-Dateien

Feldgeräte-Konfiguration

- Lokale Sicherung der Gerätekonfiguration
- Grafische Konfiguration der Energy Meter / Energy Analyser
- Verwaltung des Gerätespeichers (sofern vorhanden)

technische Änderungen vorbehalten

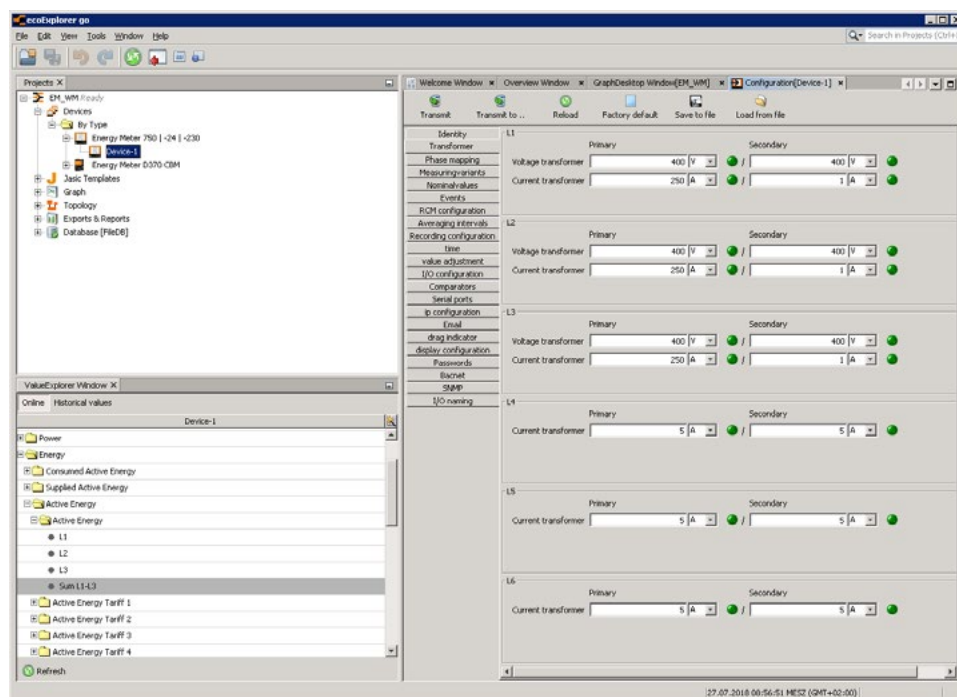
Die Visualisierung von Energieverbräuchen spielt eine entscheidende Rolle, um Produktionsstätten effizienter zu machen.

Energiemessgeräte haben aus Gründen der Übersichtlichkeit eine recht einfache Benutzerschnittstelle, die eine Darstellung und Parametrierung von gemessenen Daten direkt am Gerät ermöglicht. Der ecoExplorer go ist eine PC-basierte Software, mit der Sie schneller, einfacher und komfortabler als bisher auf Ihre Geräte zugreifen können. Dank der leicht zu bedienenden Benutzeroberfläche können Nutzer die Messgeräte schnell und einfach parametrieren und die gemessenen Daten übersichtlich darstellen.

Die frei verfügbare Software ecoExplorer go wurde auf die Nutzung unserer Messgeräte abgestimmt. So ist sichergestellt, dass sie in der Praxis ein Optimum an Leistung bringen.



**Den Download für die Software
ecoExplorer go finden Sie hier:
www.weidmueller.com/ecoexplorergo**



Software zur Prozess- und Energieoptimierung

Optimieren Sie ganzheitlich Ihre Prozesse mit der intelligenten Verknüpfung von Energiemanagement und Industrial IoT

Der Einsatz von Energie und Ressourcen in der industriellen Produktion ist ein Kostenfaktor, der mit zunehmender Automatisierung wächst. Durch die Verknüpfung von Ressourcenmanagement und Industrial IoT schaffen wir die notwendige Transparenz, Ihre Prozesse nachhaltiger und wirtschaftlicher zu verfolgen.

Das Ressourcenmanagement ResMa® verbindet die Auswertung von Energie- und Prozessdaten mit Industrial IoT-Plattformlösungen und bietet ein ganzheitliches System, um umfangreiche Daten zentral zusammenzuführen, zu analysieren und die gewonnen Erkenntnisse für die Optimierung der Prozesse oder für neue Services zu nutzen. Damit ist mehr möglich als ein reines Energiemanagement.

Der modulare Aufbau sowie vordefinierte Systemvarianten für bewährte Resma® Use Cases ermöglichen eine flexible und schnelle Realisierung Ihrer Projekte - ob in Produktion, Industrie oder verteilten Infrastrukturen. Zudem erlauben offene Schnittstellen eine einfache und kostengünstige Integration in die bestehende IT-Umgebung.

Ihr besonderer Vorteil



Erfassung der Produktionsdaten

Die einfache Datensammlung aus unterschiedlichen Maschinen und Anlagen ermöglicht die Erfassung von Produktionsdaten. Somit können komplexe Kennzahlen berechnet und Plausibilitäten konfiguriert werden, um Produktionsprozesse zu optimieren.



Senkung der Kosten

Senken Sie Ihre Kosten durch die kontinuierliche Überwachung, Analyse und Auswertung Ihrer Energiedaten. Gleichzeitig optimieren Sie Ihre Prozesse, erhöhen die Verfügbarkeit und reduzieren den Ressourceneinsatz in Ihrem Unternehmen.



Automatisches Reporting

Für ein standardisiertes Berichtswesen können individuelle Energieberichte oder produktionsrelevante Auswertungen automatisiert versendet werden. Zudem unterstützt die interaktive Dokumentation innerhalb des Systems den Informationsaustausch zwischen den Benutzern.



Alarmierung

Zustände, Grenz- bzw. Sollwerte werden kontinuierlich überwacht und zeigen Auffälligkeiten, um Lauf- und Stillstandszeiten zu vermeiden. Diese Informationen können komfortabel an Benutzer weitergeleitet werden.



Einfache Konnektivität

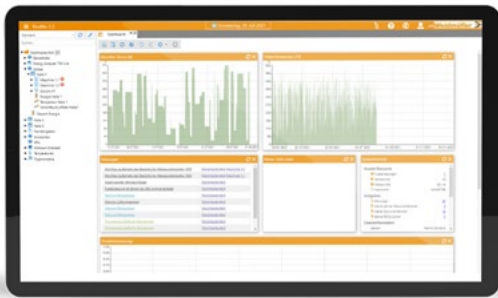
Offene Lösung für alle Messsysteme und industriellen Steuerungen erlaubt die einfache Integration bestehender Systeme. Auch der Datenaustausch mit ERP/MES-Systemen oder anderen Datenbanken ist einfach umsetzbar.



Zertifiziert nach ISO 50001

DIN EN ISO 50001 konformes Energiemanagement zertifiziert durch den TÜV Süd und gelistet bei der Bafa. Konkrete Maßnahmen dokumentieren und erreichte Energieziele bewerten.

Ein vielfältiges System, das sie dabei unterstützt energetische und prozessbasierte Potentiale zu erkennen, zu dokumentieren und Maßnahmen für Optimierungen abzuleiten. Hierfür stehen Ihnen eine Reihe von speziellen und umfangreichen Auswertungsoptionen zur Verfügung.



Transparenz der Produktion

Erfassung aller Messgrößen

- Strom-, Gas-, Wasser-, Wärme-, Druckluftverbrauch
- Stückzahlen und Materialeinsatz
- Maschinen- und Anlagenleistung

Darüber hinaus können Sie für alle erfassten Messgrößen viele Verdichtungswerte abrufen: Min, Max, Mittelwert, Summe, uvm.

Prozesse einfach und effizient analysieren

Detaillierte Analyse über interaktiv anpassbare Charts

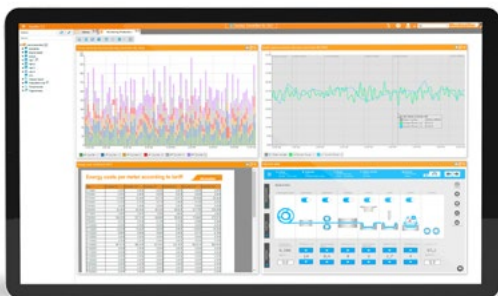
- Erzeugung aussagekräftiger Kennzahlen unter Einbeziehung von Produktionsparametern
- spezifische Auswertungen die z.B. den Energieeinsatz beinhalten



Weniger Aufwand, mehr Kontrolle

Automatisierte Auswertung

- Darstellung der Energieflüsse über Sankey-Diagramme
- Einsatz von Mobilgeräten für schnelle Benachrichtigungen und Statusabfragen
- zentrale Überwachung aller Produktionshallen oder Filialen für ein standortübergreifendes Benchmarking.



ResMa® Base Package

Daten auswerten - Optimierungen planen

Basispaket für die Aufbereitung, Darstellung und Analyse von Daten aus der Produktionsumgebung

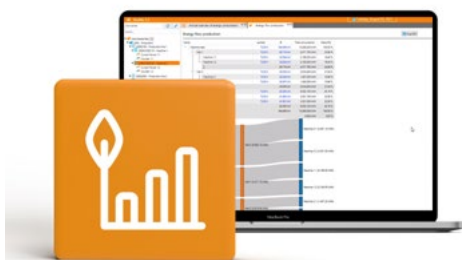
- Identifikation von Schwachstellen und Ursachen bei schwankender Prozessqualität
- Dokumentation des gesamten Verbrauchs
- Reduzierung der personellen Aufwendungen durch standardisiertes Berichtswesen
- Einfache Bedienbarkeit bei gleichzeitig hoher Funktionalität
- Dashboards schaffen notwendige Transparenz



Erweitern Sie optional Ihr ResMa® Base Package

ResMa® Energiemanagement Package

DIN EN ISO 50001 zertifiziertes Energiemanagementsystem



- Reduzierung von CO₂-Emissionen als Beitrag zur Umweltschutz
- Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen mit den zugehörigen Einsparungen mit Hilfe von PDCA-Zyklen
- Berücksichtigung verschiedener Tarife zur Darstellung von Kosten
- Erleichtertes Auffinden neuer Einsparpotenziale über Lastverteilungsanalysen
- Automatisches Reporting nach individuellen Berichtsvorlagen

ResMa® Production Package

Für eine detaillierte Analyse von Maschinen und Anlagen



- Prozessstabilität steigern zur Reduzierung von Ausschuss und Erhöhung der Qualität
- Reduzierung des Ressourceneinsatzes (Material und Energie) zur Kosteneinsparung
- Statistik über die Stillstandursachen als Basis für eine Kostenbetrachtung
- Erhöhung von Verfügbarkeit und Produktivität zur Gewinnmaximierung
- Optimierung der Produktivität durch standortübergreifendes Benchmarking auf Produktebene und mit Auftragsbezug

Zentrale Überwachung mehrerer Standorte

Gateways für standortübergreifende Anwendungen

Durch die Installation von Gateways in jedem Standort können mehrere Standorte zentral überwacht werden. Dabei werden fertig konfigurierte Datensammler als IPC (IPC-PLC Connector) oder als einfach installierbare Software (PLC Connector) für verschiedene industrietaugliche Hardware genutzt, um vor Ort Daten aus Maschinen oder von Energiezählern zu erfassen und zwischenspeichern. Per Internet werden diese in verschlüsselter Form zum ResMa® Server übertragen. Somit wird ein Datenausfall verhindert falls Netzwerk, Server oder Internet nicht verfügbar sind.

ResMa® IPC-PLC Connector

IPC als Datensammler und Gateway



- Umfangreiche Auswahl an industriellen Kommunikationsprotokollen - Simatic S7/TIA, Beckhoff ADS, Codesys, Mitsubishi Melsec, Modbus-RTU/TCP, OPC-UA u.a.
- Komfortable Konfigurationsoberfläche
- Installiert auf einem IPC, direkt für die Montage in einem Schaltschrank
- Bestehende Energiezähler können eingebunden werden
- Verschlüsselte Übertragung über das Netzwerk/Internet zum ResMa-Server

ResMa® PLC Connector

Docker-Anwendung für Embedded Geräte



- Ressourcenschonende Anwendung in Form eines Docker-Containers
- für embedded oder Windows Geräte (ab Raspberry I)
- Weboberfläche für Konfiguration und Diagnose
- Unterstützt Modbus-RTU/TCP und OPC-UA für die Kopplung von Geräten
- Lieferung auch zusammen mit der Weidmüller u-control als industrietaugliches Gateway mit eigener I/O-Anbindung
- Verschlüsselte Übertragung über das Netzwerk/Internet zum ResMa-Server

Einstiegsvariante für kleine Anwendungen

Für kleinere Anwendungen ermöglichen wir mit der Systemvariante ResMa® Compact einen kostengünstigen Einstieg zur Erfassung und Auswertung von Messwerten.

Systemvariante ResMa® Compact

- bis zu 500 Datenpunkte (Messgrößen)
- bietet reduzierte Funktionen des ResMa® Base Package und des ResMa® EnMS Package
- Installation auf einem IPC, direkt in einen Schaltschrank
- Bestehende Energiezähler können verbunden werden.
- per Modbus können weitere Sensoren oder einfache Steuerungssysteme angeschlossen werden

Übergreifendes Software-Portfolio

Übergreifendes Software-Portfolio	u-create PROCON-WEB embedded System	J.2
	u-create PROCON-WEB SCADA	J.4
	u-link - Remote Access & Cloud-Services	J.8
	Industrial Analytics	J.10

Zukunftsfähige Visualisierungen für IIoT-Anwendungen

u-create PROCON-WEB Embedded Systems – die plattformunabhängige HMI-Software

In modernen IIoT- und Automatisierungsanwendungen müssen Maschinendaten lokal und in der Cloud für alle Nutzer verfügbar sein. Damit sie aufgabenorientiert bereitgestellt und intuitiv genutzt werden können, sind die relevanten Informationen zu sammeln und visuell aufzubereiten.

PROCON-WEB Embedded Systems ist eine plattformunabhängige Visualisierungslösung, die sich ideal für den Einsatz in modernen IIoT-Anwendungen eignet. Dank ihrer geringen Systemanforderungen kann sie auf allen eingebetteten Geräten bis hin zur Cloud-Ebene integriert werden. Dies wird zum Beispiel durch Container-Technologien ermöglicht. Der Zugriff auf das HMI erfolgt komfortabel über HTML5-kompatible Browser und kann daher von den verschiedensten Endgeräten aus erfolgen.

Ihr besonderer Vorteil:

- Portierbare und einfach zu parametrierende HMI- und IIoT-Lösung
- Hohe Leistungsfähigkeit bei geringem Ressourcenbedarf
- Kompatibel zu Geräten mit OPC-UA-Server, Modbus-Schnittstelle, u-control und weiteren
- Dynamische Weboberfläche mit adaptivem Design und individualisierbaren Kontrollelementen



Viele Visualisierungsfeatures

Vordefinierte Kontrollelemente, Nutzer- und Rechtemanagement, Mehrsprachigkeit, Datenaufzeichnung, Rezepturverwaltung, Alarm- und Meldungsverarbeitung sowie viele weitere Features machen PROCON-WEB Embedded Systems vielseitig einsetzbar.

Maximale Flexibilität

PROCON-WEB Embedded Systems ist unabhängig von Hardware und Betriebssystem implementierbar. Webbasierte Visualisierung, die Unterstützung mobiler Endgeräte sowie offene Kommunikationsstandards steigern die Flexibilität.



Effiziente Projektierung

Features wie das Klasse-Instanz-Konzept und die Automationsobjekte mit Strukturunterstützung beschleunigen das Projektieren. Scripting und individualisierbare Kontrollelemente steigern die Flexibilität für besondere Anforderungen.

Bestelldaten

Typ	Anzahl der Prozessvariablen, max.	Projektierbare Zielsysteme	Betriebssystem	Best.-Nr.
PWEB-DESIGNER-ES-COMPACT	2000	Embedded Systems	Windows	Kostenlos
PWEB-DESIGNER-PRO	Unlimited	Embedded Systems + SCADA	Windows	2857650000

Maschinen und Anlagen über Browseroberflächen bedienen

u-create PROCON-WEB SCADA – die zukunftsichere Visualisierungslösung

Einfach skalierbare und plattformunabhängig nutzbare HMI- und SCADA-Lösungen sind flexibel einsetzbar und machen relevante Maschinendaten überall verfügbar. Sie erleichtern Störungsbearbeitung sowie Datenaufzeichnung und -management und unterstützen auf diese Weise die Steuerung komplexer Prozesse.

PROCON-WEB SCADA vereinfacht die Projektierung moderner multitouchfähiger User-Interfaces für die Automatisierung. Der integrierte Webserver ermöglicht die Nutzung aller HTML5-fähigen Browser ohne spezielle Plug-ins. Das umfangreiche Portfolio an Kommunikationstreibern erleichtert die Verbindung mit allen gängigen Steuerungssystemen. Standardisierte offene Schnittstellen garantieren die problemlose Integration in jede IT-Umgebung.

Ihr besonderer Vorteil:

- Einfache Erstellung moderner Benutzeroberflächen ohne Kenntnis von Webtechnologien
- Dynamische Weboberfläche mit adaptivem Design und individualisierbaren Kontrollelementen
- Nutzer- und Rechtemanagement inklusive geografischer Rechtezuweisung
- Mehrsprachigkeit dank Unicode-Standard



Zukunftssichere Lösung

Intuitive Bedienoberflächen, konfigurierbare Elemente zur Gestensteuerung sowie der Einsatz modernster Webtechnologien machen die Lösung besonders zukunftssicher.

Effiziente Projektierung

Das Klasse-Instanz-Konzept sowie Automationsobjekte mit Strukturunterstützung beschleunigen die Projektierung. Scripting und individualisierbare Kontrollelemente erhöhen die Flexibilität für besondere Anforderungen.

**Einfache Skalierbarkeit**

PROCON-WEB SCADA ist einfach skalierbar – von HMI-Anwendungen auf Embedded Hardware bis hin zu komplexen SCADA-Applikationen, die in die IT-Umgebung integriert sind.

Bestelldaten

Typ	Anzahl der Prozessvariablen, max.	Anzahl der Endgeräte	Plattform für Laufzeitsystem	Best.-Nr.
SCADA Laufzeitlizenzen				
PWEB-SCADA-RT-500/2	500	2	Windows	2857420000
PWEB-SCADA-RT-500/5	500	5	Windows	2857430000
PWEB-SCADA-RT-500/10	500	10	Windows	2857470000
PWEB-SCADA-RT-500/20	500	20	Windows	2875360000
PWEB-SCADA-RT-1000/2	1000	2	Windows	2857480000
PWEB-SCADA-RT-1000/5	1000	5	Windows	2857520000
PWEB-SCADA-RT-1000/10	1000	10	Windows	2857530000
PWEB-SCADA-RT-1000/20	1000	20	Windows	2875350000
PWEB-SCADA-RT-2000/2	2000	2	Windows	2857540000
PWEB-SCADA-RT-2000/5	2000	5	Windows	2857550000
PWEB-SCADA-RT-2000/10	2000	10	Windows	2857560000
PWEB-SCADA-RT-2000/20	2000	20	Windows	2875370000
PWEB-SCADA-RT-5000/2	5000	2	Windows	2857570000
PWEB-SCADA-RT-5000/5	5000	5	Windows	2857580000
PWEB-SCADA-RT-5000/10	5000	10	Windows	2857600000
PWEB-SCADA-RT-5000/20	5000	20	Windows	2875380000
PWEB-SCADA-RT-10000/2	10000	2	Windows	2857610000
PWEB-SCADA-RT-10000/5	10000	5	Windows	2857620000
PWEB-SCADA-RT-10000/10	10000	10	Windows	2857630000
PWEB-SCADA-RT-10000/20	10000	20	Windows	2875390000
PWEB-SCADA-RT-30000/2	30000	2	Windows	2862170000
PWEB-SCADA-RT-30000/5	30000	5	Windows	2862180000
PWEB-SCADA-RT-30000/10	30000	10	Windows	2862190000
PWEB-SCADA-RT-30000/20	30000	20	Windows	2875400000
PWEB-SCADA-RT-60000/2	60000	2	Windows	2862200000
PWEB-SCADA-RT-60000/5	60000	5	Windows	2862210000
PWEB-SCADA-RT-60000/10	60000	10	Windows	2862220000
PWEB-SCADA-RT-60000/20	60000	20	Windows	2875410000
PWEB-SCADA-RT-PRO/2	Unlimited	2	Windows	2862230000
PWEB-SCADA-RT-PRO/5	Unlimited	5	Windows	2862240000
PWEB-SCADA-RT-PRO/10	Unlimited	10	Windows	2862250000
PWEB-SCADA-RT-PRO/20	Unlimited	20	Windows	2875900000
Embedded Systems Laufzeitlizenzen für u-control studio				
PWEB-ES-RT-50/2	50	2	Embedded systems	2857250000
PWEB-ES-RT-50/5	50	5	Embedded systems	2857260000
PWEB-ES-RT-50/10	50	10	Embedded systems	2857270000
PWEB-ES-RT-100/2	100	2	Embedded systems	2857280000
PWEB-ES-RT-100/5	100	5	Embedded systems	2857290000
PWEB-ES-RT-100/10	100	10	Embedded systems	2857300000
PWEB-ES-RT-500/2	500	2	Embedded systems	2857310000
PWEB-ES-RT-500/5	500	5	Embedded systems	2857320000
PWEB-ES-RT-500/10	500	10	Embedded systems	2857330000
PWEB-ES-RT-1000/2	1000	2	Embedded systems	2857340000
PWEB-ES-RT-1000/5	1000	5	Embedded systems	2857350000
PWEB-ES-RT-1000/10	1000	10	Embedded systems	2857360000
PWEB-ES-RT-2000/2	2000	2	Embedded systems	2857380000
PWEB-ES-RT-2000/5	2000	5	Embedded systems	2857390000
PWEB-ES-RT-2000/10	2000	10	Embedded systems	2857400000
PWEB-ES-RT-5000/2	5000	2	Embedded systems	2875320000
PWEB-ES-RT-5000/5	5000	5	Embedded systems	2875330000
PWEB-ES-RT-5000/10	5000	10	Embedded systems	2875340000
Laufzeitlizenzen für u-control				
U-CREATE-PROCON-WEB-RT-ES-2000	2000	2	u-control	2708630000

u-link Remote Access Service – Ein Tool für alle Fälle

Erweiterte Funktionen für das komfortable Fernzugriff-Management

Die Fernwartung von Maschinen und Anlagen ist häufig aufwändig und zeitintensiv. Hinzu kommt die Forderung nach einer gezielten und gesicherten funktionalen Anbindung an die zugehörigen IT-Systeme. Für viele Anwender sind diese beiden Herausforderungen ein großes Hindernis für die weltweite Anbindung von Anlagen.

u-link garantiert einen schnellen und sicheren Zugriff auf Maschinen und Anlagen und ermöglicht gleichzeitig eine effiziente Verwaltung von Produktionsanlagen, Benutzer-Clients, Zugriffsrechten oder Firmware-Versionen. Das intuitive u-link-Webportal lässt sich ohne Expertenwissen schnell und einfach konfigurieren und an spezifische Prozesse anpassen. Gesicherte Server in Europa bieten eine Online-Plattform, die die Konformität zwischen verschiedenen IT-Systemen bei der Durchführung von Fernwartungen sicherstellt.

**Fernzugriffsbüro
des Herstellers**



J



Individuelle Systemverwaltung

u-link kann User und Gruppen sowie deren Zugangsrechte nach individuellen Vorgaben verwalten. Dazu zählen die Gruppenzuordnung sowie die Rechte auf Zugriffe von Fertigungsanlagen.



Geringer Konfigurationsaufwand

Dank der intuitiv bedienbaren Oberfläche können Geräte und Clients unkompliziert und ohne detaillierte IT-Kenntnisse miteinander verbunden werden. So lassen sich mehrere Anlagen schnell mit u-link vernetzen.



Sicherer Fernzugriff und Ferndiagnose

Der Fernzugriff auf Maschinen und Anlagen erfolgt über eine sichere VPN-Verbindung – weltweit und unabhängig vom Standort. Über die hochverfügbaren Server haben Sie jederzeit sicheren Zugriff auf Ihre Anlagen.



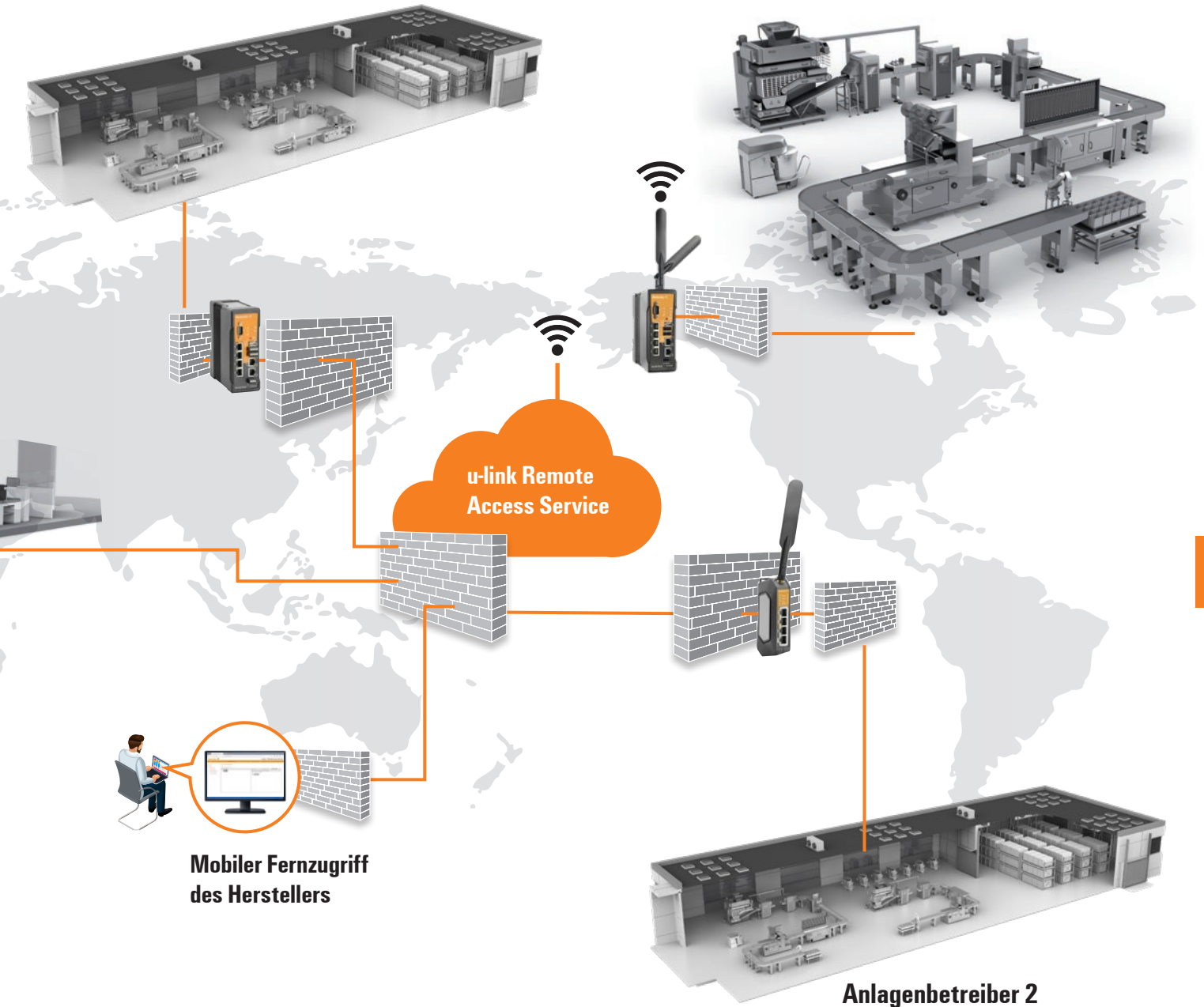
Zustandsüberwachung und Statusmeldung

Mit dem Weidmüller Heartbeat kann die Verfügbarkeit eines Routers an u-link gemeldet werden. Das erleichtert die Zustandsüberwachung und ermöglicht Statusmeldungen des installierten Routers.

u-link.weidmueller.com

Anlagenbetreiber 3

Anlagenbetreiber 1



Mobiler Fernzugriff
des Herstellers

Anlagenbetreiber 2

Weidmüller Industrial AutoML

Das Wichtigste auf einen Blick

Erstellen und verwenden Sie schneller End-to-End-Lösungen für Machine-Learning-Modelle. Sie benötigen nur Ihr Domänenwissen!

Mit Weidmüller Industrial AutoML können Sie fortschrittliche Analysefunktionen einfach nutzen, um Betriebsabläufe zu optimieren, die Produktqualität zu verbessern und neue Geschäftsmodelle zu ermöglichen. Als Maschinen- oder Prozessexperte erstellen und betreiben Sie Machine Learning-Modelle schnell und einfach ohne Expertenwissen in Data Science. Das AutoML Tool ermöglicht Ihnen die Überführung Ihrer Daten und Ihres Domänenwissens in ML-Modelle, die einen Mehrwert für Ihr Unternehmen generieren. Die Modelle können in bestehenden Fertigungsumgebungen eingesetzt werden, um beispielsweise den Maschinenbedienern im Betrieb Analysen und Einblicke in Echtzeit an die Hand zu geben. Das Tool besteht aus 2 Modulen: ModelBuilder, mit dem die Modelle erstellt werden und ModelRuntime, mit der die Modelle ausgeführt und konfiguriert werden.



Ihre Vorteile



Beschleunigte Innovation

Nutzen Sie Ihre vorhandenen Maschinendaten sowie Ihr Domänenwissen und profitieren Sie unmittelbar von fortschrittlichen Analysefunktionen. Behalten Sie dabei die Hoheit über Ihre eigenen Daten.



End-to-End-Lösung

ML-Modelle mit dem AutoML ModelBuilder erstellen und kontinuierlich verbessern. Diese ML-Modelle mit der AutoML ModelRuntime zur Ausführung bringen, on-premise oder in der Cloud.



Kundenbeziehungen und neue Geschäftsmodelle aufbauen

Erhöhen Sie die Kundenzufriedenheit mit verbesserten Produkten und Dienstleistungen. Verschaffen Sie sich ein besseres Verständnis der Bedürfnisse Ihrer Kunden.

Profitieren Sie vom Machine Learning ohne Vorkenntnisse in Data Science

Weidmüller Industrial AutoML in einer zweiminütigen Animation – erhalten Sie so einen kompakten Überblick, eine kurze Erläuterung der Funktionsweise und der wesentlichen Vorteile.



Weidmüller Industrial AutoML ModelBuilder

Mit wenigen Schritten von Daten zum Modell

Feature / Bausteine des ModelBuilders

Der AutoML Service steht als Cloud-basierte Lösung zur Verfügung. Auf Basis aufbereiteter Daten wird der Nutzer durch folgende wesentliche Bausteine des Tools geführt.



- Importieren und untersuchen Sie Ihre Maschinen- und Prozessdaten
- Bewerten Sie Ihre Daten anhand automatisch generierter Qualitätsindikatoren (z. B. fehlende Werte).
- Reichern Sie Ihre Daten durch die Erstellung individueller Features an.
- Setzen Sie Ihre Daten in einen Kontext und legen Sie z. B. fest, welches Verhalten normal ist und welches nicht.
- Wählen Sie aus, was für ein Machine-Learning-Modell erstellt werden soll, z. B. ein Modell zur Erkennung oder Klassifizierung von Anomalien.
- Anschließend automatisiert das Tool den Modellbildungsprozess, einschließlich Feature Engineering sowie der erforderlichen Vorverarbeitungs- und Nachbearbeitungsprozesse.
- Wählen Sie anhand von Kriterien wie Modell-Performance oder Plausibilität unter den erstellten Modellen das passende aus.

Weidmüller Industrial AutoML ModelRuntime

Zum flexiblen Einsatz in der Cloud oder On-Premise

Features des ModelRuntime

AutoML ModelRuntime macht es den Maschinen- oder Prozessexperten eines Unternehmens leicht, ML-Modelle direkt in die Anwendung zu bringen – ganz flexibel in der Cloud oder On-Premise.

- Setzen Sie Ihre Modelle dort ein, wo sie benötigt werden: „on premise“ oder in der Cloud.
- Verbinden Sie Ihre Maschine mit ModelRuntime, indem Sie Datenquellen, z. B. eine Datenbank, konfigurieren.
- Importieren Sie die erstellten Modelle und ordnen Sie diese der konkreten Maschine zu. Für ein und dieselbe Maschine können mehrere Modelle verwendet werden.
- Planen Sie die Modellausführung nach Ihren Anforderungen.
- Visualisieren Sie die Ergebnisse mithilfe der eingebetteten grafischen Benutzeroberfläche.
- Nutzen und konfigurieren Sie ModelRuntime programmatisch mithilfe der bereitgestellten Schnittstellen.
- Wenden Sie die Modellresultate in der Praxis an, indem Sie die Ergebnisse in die vorhandene Maschine oder Fertigungssysteme importieren.



Applikationen in der Praxis

Applikationen in der Praxis	Realisieren Sie Ihr individuelles Energiemanagementsystem	K.2
	Intelligentes Energymanagement in der Praxis	K.4
	Energie- & Prozessdaten erfassen mit ResMa®	K.6
	Großfläche Stromnetze modernisieren	K.8
	Zuverlässige Überwachung der Netzqualität	K.10
	Zuverlässige Fehlerstrom- oder Differenzstrommessung	K.12



Realisieren Sie Ihr individuelles Energiemanagementsystem

Mit unserer ganzheitlichen Kompetenz aus einer Hand

Energiemanagement ist ein Dreiklang aus der Erfassung aller relevanten Energieverbrauchsdaten, der Analyse von gewonnenen Informationen und einer umfassenden Beratung über mögliche Einsparpotenziale. Wir bei Weidmüller begreifen die Entwicklung eines Energiemanagementsystems als ganzheitliche Aufgabe, bei der sich kompetente Beratung mit intelligenten Hard- und Softwarelösungen zu einer starken Einheit verbindet – modular aufgebaut und daher maßgeschneidert auf Ihren Bedarf.

**Ganzheitliche Planung
der Vorgehensweise**

**Auswahl geeigneter Produkte,
Lösungen und Funktionen**

**Modulare Anpassung
an Ihren Bedarf**



Hardwarekomponenten

Erhebung exakter Messdaten für die Analyse

Nutzen Sie unser umfassendes Hardwareportfolio mit ausgewählten „Total Energy Monitoring“-Komponenten für die Energieverbrauchs-messung und -überwachung, zur ganzheitlichen Analyse der Qualität elektrischer Versorgungsnetze sowie für die effiziente und komfortable Bereitstellung von Messdaten.

- Energiemessgeräte
- Energieanalysegeräte
- Energielogger
- Messwandlertrennklemmen
- Stromwandler
- Stromversorgungslösungen
- Verbindungstechnik
- u-mation Baukasten
- Industrielle Kommunikationsinfrastruktur
- Plug-&-play-Lösungen
- Rogowski-Spulen
- IoT Komponenten

Software und Controlling

Ermittlung relevanter Kennzahlen für die Planung

Die Softwarebausteine der Weidmüller Energy Suite erfüllen Ihre Anforderungen von der Sensorebene bis in die Cloud. Parametrieren Sie unsere Feldgeräte mit dem ecoExplorer go, digitalisieren Sie die Daten mit dem u-mation Baukasten, erstellen Sie normkonforme Auswertungen mit dem ResMa® oder machen Sie mit PROCON WEB noch mehr aus Ihrem System. Das perfekte Zusammenspiel zwischen Weidmüller Feldgeräten und den Komponenten der Weidmüller Energy Suite sorgt auch bei komplexen Anforderungen für ein Höchstmaß an Planungssicherheit.

- Datenerfassung von Prozess- und Energiedaten
- Hinterlegung von Energie- und Rohstoffpreisen
- Kostenstellenbezogene Auswertungen
- Langzeit-Datenarchivierung
- Datenbankschnittstellen für MES / SCADA Systeme
- TÜV zertifiziert

Einfache und kostengünstige Integration in bestehende Systeme

Breites Spektrum universell passender Verbindungslösungen zur Einbindung bestehender Hardware

Nutzung hochwertiger, vielfach bewährter Standardkomponenten

Vielfach bewährte, aufeinander abgestimmte Komponenten aus dem Standardportfolio von Weidmüller

Möglichkeit zur Realisierung von maßgeschneiderten Lösungen

Kundenspezifische Assemblierung und Konstruktion von Komponenten nach individuellen Anforderungen

Compact – IPC-basierter Einstieg

Messdaten erfassen, automatisieren und zentral bündeln. Schaffen Sie Transparenz über Energiemedien und erstellen Sie erste Auswertungen.

Server – umfangreich und skalierbar

Starke Integration in eigene Infrastruktur für weitreichende Datenerfassung. Optimal geeignet für ein standortübergreifendes Konzept.

Intelligentes Energiemanagement in der Praxis

Einblicke in die „transparente Fabrik“ von Weidmüller

Der verantwortungsvolle Umgang mit Energie und Ressourcen hat bei Weidmüller lange Tradition. Ein Paradebeispiel für die praktische Umsetzung unseres gesammelten Know-hows und die damit erzielbaren Effekte ist unsere Produktionshalle am Standort Detmold. Hier zeigen wir interessierten Kunden anhand konkreter Beispiele, wie gut modernes Energiemanagement in der Praxis funktioniert.

**Aus der
Produktion.
Für die
Produktion.**

Energiemanagement verankern

Alle Mitarbeiter werden umfassend geschult und für einen ressourcenschonenden Umgang mit Energie sensibilisiert. Projekte zur Beschaffungsoptimierung, zur effizienten Produktion, zu Neubauten und Sanierungsmaßnahmen sowie zum Umgang mit Energiemanagementinstrumenten werden durchgeführt, um den Energieverbrauch in Zukunft noch weiter zu senken.

Transparenz auf allen Ebenen

Abhängig vom benötigten Detaillierungsgrad, messen wir Energieströme auf allen fünf Ebenen in unserer „transparenten Fabrik“:

- Messung am Netzübergabepunkt zur kontinuierlichen Überwachung der Spannungsqualität
- Messung auf Werksebene zur Optimierung ganzer Standorte und Abteilungen
- Messung auf Ebene der Produktionslinien zur Optimierung einzelner Produktionsbereiche
- Messung auf Maschinenebene zur Optimierung komplexer Prozessstrukturen
- Messung auf Maschinenmodulebene zur Optimierung einzelner Maschinen- und Anlagenelemente

Produktionsfläche

6.600 m²

Mitarbeiter in der Produktion

155 Personen

Jährliche CO₂-Einsparung

ca. 1.665 t CO₂

Bedarfsgerechte Lichtsteuerung

Durch die Reduzierung der Grundbeleuchtung konnte eine Absenkung der Grundlast erzielt werden. Wo größerer Lichtbedarf besteht, sorgen bedarfsgerecht platzierte Leuchten für optimal angepasstes Licht. Durch den Einsatz effizienter Vorschalt- und Beleuchtungstechnik wird der Energiebedarf nochmals deutlich minimiert.

Energieverluste systematisch minimieren

Lastoptimierte Hauptverbraucher gewährleisten eine optimale Energienutzung bei verringerten Lastspitzen. Anlagen im Stand-by-Modus werden abgeschaltet. Das spart Energie und senkt die Grund- bzw. Spitzenlast zusätzlich. Transformatoren wurden im Leistungsschwerpunkt nahe den Hauptverbrauchern installiert und mit effizienter Technologie zur Vermeidung von Wandlungsverlusten ausgestattet. Möglichst kurze Verteilungswege im Niederspannungsbereich minimieren die Leitungsverluste zusätzlich.

Besuchen Sie unsere „transparente Fabrik“ mit ihren mehrfach ausgezeichneten Energieeffizienzmaßnahmen.

Vereinbaren Sie einen Termin mit Ihrem Vertriebsingenieur

**Druckluft effizient einsetzen**

Kaskadierte Kompressoren werden intelligent geregelt, sodass nur bedarfsgerechter Netzdruck aufgebaut wird. Leitungen werden optimal geführt, abgedichtet sowie ständig kontrolliert, um Leitungsverluste zu minimieren. Mitarbeiter werden für einen möglichst effizienten Drucklufteinsatz sensibilisiert, was den Druckluftverbrauch zusätzlich senkt.

Effizient heizen und kühlen

Die entstehende überschüssige Prozesswärme wird in das Heizsystem übergeben. Durch den Wärmeentzug wird die Maschinenkühlung entlastet. Ein Freikühler nutzt die Umgebungsluft zur Kühlung bei minimaler elektrischer Leistungsaufnahme und übernimmt im Winter sogar die gesamte Kühlleistung. Auch die bei der Erzeugung von Druckluft entstehende Abwärme der Kompressoren wird genutzt und in das Heizsystem eingebracht.

K



Energie- und Prozessdatenerfassung - Schritt für Schritt

Mehr als nur Energiemanagement: ResMa® verhilft zur Optimierung bis auf die Prozessebene

Gutes Energiemanagement entsteht im Zusammenspiel von Mensch und Technik. Beide Seiten bringen ihr Können ein. Was man von einem guten System erwarten kann, zeigt dieser Bericht.



K

Den Energieeinsatz im Unternehmen zu reduzieren und mit gezielten Maßnahmen die Effizienz zu erhöhen, ist wichtiger denn je. Hohe Energiekosten und gesetzliche Vorgaben erfordern ein zielgerichtetes und strukturiertes Handeln.

Das Energiemanagement-System ResMa® von Weidmüller GTI hilft nach Unternehmensangaben bei der Erfassung und Überwachung von Energieströmen und Prozessdaten wie auch zur Effizienzbewertung und -Optimierung. „Dabei ist die Erzeugung aussagekräftiger EnPIs (KPIs) unter Einbeziehung von Produktionsparametern und deren Überwachung per Energiemonitor die Basis für die Reduzierung der täglichen Überwachungsaufwendungen“, so Weidmüller GTI in einer Mitteilung.

Verbrauchsübersicht

Mit der Verbraucherübersicht und der darauf basierenden Energiebilanzierung können schnell Ansatzpunkte für eine Erweiterung der Messeinrichtungen oder für konkrete

Einsparpotenziale ermittelt werden, die per PDCA-Zyklus dokumentiert und im Ergebnis überprüft werden.

Für die detaillierte Analyse helfen die interaktiv anpassbaren Charts, die für jede Situation die optimale Darstellung von Zusammenhängen ermöglichen und für die weitere Bearbeitung auch durch andere Mitarbeiter gespeichert werden können. Frei gestaltbare Reports bilanzieren in übersichtlicher Form Energie und KPIs aus der Produktion.

Energiemanagement nach ISO 50001

Weidmüller GTI Software bietet mit ResMa® eine umfassende Softwarelösung für das Energiemanagement nach ISO 50001. Mit dem Energie- und Ressourcen Manager können produzierende Unternehmen und Organisationen anderer Art die Energieeffizienz systematisch und kontinuierlich steigern. Es unterstützt alle Aufgaben für ein effizientes und aktives Energiemanagementsystem und bezieht sich auf die vom Unternehmen beeinflussbaren Faktoren und kann an

individuelle Anforderungen angepasst werden. Gleichzeitig umfasst die Lösung auch die notwendige Unterstützung bei der Integration in die bestehende Automatisierungstechnik, Leittechnik oder Gebäudeautomation und bei der Anbindung der Unternehmens-IT. Kundenspezifischen Anforderungen bezüglich Energieplanung, Spitzenlastoptimierung oder On-Demand-Steuerung können durch eine angepasste Unterstützung auf die Belange des Kunden zugeschnitten werden.

Anwender in Kronach

Die Horst Scholz GmbH im fränkischen Kronach nutzt ResMa® für das Energiemanagement in mehreren Gebäuden für Produktion und Verwaltung; die Firma hat sich auf die Fertigung hochpräziser Kunststoffteile für Micro- und Medizintechnik spezialisiert. Da in einigen Gebäuden bereits Energiezähler vorhanden waren, sollten diese in das System mit integriert werden. Weitere Energiezähler wurden per Modbus-TCP auf Basis der bereits vorhandenen guten Netzwerkinfrastruktur angekoppelt.

Modbus-TCP

Im ersten Schritt hat das Unternehmen selbstständig alle Zähler seines ersten Gebäudes in das System aufgenommen.

Überzeugt von der unkomplizierten Ankopplung wurde auch das neu errichtete Gebäude mit Modbus-TCP-fähigen Zählern ausgerüstet. Um einen Datenverlust bei Netzwerkausfall zu verhindern, wurden ResMa®-Connect Industrie-PCs eingesetzt, welche nah an der Messtechnik aufgebaut sind und die Daten zwischenspeichern.

„Mit ResMa® waren wir in der Lage, in eigener Regie den schrittweisen Aufbau unseres EnMS durchzuführen und haben das Potenzial für eine Integration von umfangreichen Informationen aus der Produktion,“ sagt Wolfgang Fehn, der Managementbeauftragte für Qualität und Umwelt der Horst Scholz GmbH.

Prozessdatenaufzeichnung

Mittlerweile ist die dritte Ausbaustufe umgesetzt, in der die Prozessdaten der Automationstechnik aufgezeichnet werden. Dazu verwendet Scholz drei ResMa®-Connectoren und eine direkte Ankopplung per Netzwerk an die wichtigsten Maschinen. Somit können umfangreiche Daten aus dem Produktionsprozess direkt für die KPI-Bildung und den Analysen innerhalb ResMa® herangezogen werden.



Wie können großflächige Stromnetze erfolgreich modernisiert werden?

Weidmüller unterstützt mit Schlüsselkomponente

Es ist ein aufwendiges Infrastrukturprojekt, wenn die Stromnetze einer Fläche von beispielsweise einer sechsstelligen Quadratkilometerzahl erneuert werden sollen. Werden dabei in einem Unterprojekt auch die Umspannstationen modernisiert und digitalisiert, ist die Erneuerung der kompletten Schaltschränke wesentlich. Experten von Weidmüller unterstützen hierfür Schaltschrankbauer, die auf die Automatisierung in der Energieverteilung spezialisiert sind.



Wer als Schaltschrankbauer einen Partner finden muss, der mit seiner Komponente regionale oder nationale Zulassungsvorschriften für die Überwachung der Netzqualität erfüllt, kann bei Weidmüller fündig werden. Mit seinem Schlüsselprodukt Energy Analyser D550 als Multifunktionsmessgerät, u.a. zur Überwachung der Spannungsqualität nach IEC 61000-2-4 und EN 50160, erfüllt Weidmüller selbst hohe Vorgaben. Weiterer Pluspunkt: Weidmüller ist als großer Hersteller darauf ausgerichtet, kurzfristig auch große Stückzahlen liefern zu können.

Zusammenarbeit von Anfang an

Bei der Erneuerung der Schaltschränke ist es entscheidend, dass die Transformatoren allumfassend überwacht werden können. Der Energy Analyser kann dabei seine Vorzüge ausspielen: Er misst verschiedenen Kenngrößen der Netzqualität: Kurzzeitunterbrechungen, Transienten, Anlaufströme, Spannungsschwankungen oder Oberschwingungen durch Verunreinigungen. Diese Daten übergibt er über eine Modbus-Schnittstelle zur Auswertung. So

bekommt das Unternehmen Transparenz über aktuelle Ereignisse, kann die Netze in Echtzeit überwachen, den Betrieb sicherstellen und monitoren. Mit der Erfassung und Analyse der Daten ist damit gleichzeitig der Einstieg ins Industrial IoT erfolgt und bietet dem Unternehmen perspektivisch die Chance, die Möglichkeiten der Digitalisierung voll auszuschöpfen.

Mit seiner jahrzehntelangen Erfahrung kann Weidmüller vom Projektbeginn an Schaltschrankbauer effizient begleiten und beraten. Beim jüngsten Projekt stellte Weidmüller in einer Qualifizierungsphase zunächst Muster zur Verfügung, um den Analyser auf Herz und Nieren prüfen zu können. Das hat den Schaltschrankbauer ebenso überzeugt wie das kommerzielle Angebot von Weidmüller, sodass Weidmüller als gelisteter Lieferant mit in die Ausschreibung gegangen ist. Gemeinsam haben sie den Zuschlag erhalten und konnten das Projekt erfolgreich umsetzen. Das Projektvolumen für Weidmüller belief sich letztendlich auf insgesamt 1.400 Einheiten.

Überblick – damit kann Weidmüller punkten

- Weidmüller hat das passende Produkt mit den notwendigen Zulassungen und Zertifizierungen für die Überwachung des Netzqualität
- Weidmüller unterstützt bereits am Anfang des Projektes, steht beratend zur Seite und betreut das Projekt durchgehend bis zur Implementierung
- Weidmüller als großer Hersteller kann die Lieferung von hohen geforderten Stückzahlen garantieren.

Ausblick

Durch die weltweite Unterstützung bei Großprojekten im Bereich Energietechnik und Energieverteilung eröffnen sich für Weidmüller anstrebenswerte Zielmärkte. Das umfangreiche Weidmüller-Portfolio für den Schaltschrankbau und die Energieverteilung unterstützt Schaltschrankbauer vor Ort und etabliert Weidmüller gleich im dortigen Energiesektor.

Zuverlässige Überwachung der Netzqualität

Zertifiziert nach IEC 61000-4-30 Klasse A

Die Qualität der Stromversorgung steht im direkten Zusammenhang mit einer dauerhaften Versorgungssicherheit ohne spürbare Unterbrechungen. Verursacher von Störungen und Schäden sind häufig Oberschwingungen und Transienten. Für einen zuverlässigen Anlagenbetrieb mit all seinen elektronischen Verbrauchern, wie zum Beispiel industriellen Steuerungen oder EDV-Anlagen, ist neben einer verlässlichen Versorgung auch eine gute Spannungsqualität (* Punkt 2. der Grafik) von entscheidender Bedeutung. Der Netzbetreiber muss Spannung und Frequenz möglichst konstant halten und haftet bei Störungen unabhängig vom Verschulden (* Punkt 3. der Grafik). Um eine maximale Transparenz über die Energieverbräuche und Spannungsqualität zu erhalten, sind wiederum eine genaue Analyse und Dokumentation mit zertifizierten Verfahren notwendig.

Suche nach den Verursachern

Die Spannungsqualität ist für immer mehr Anbieter und Verbraucher relevant – auch im Bereich der erneuerbaren Energien. Photovoltaik- und Windenergieanlagen wurden während des letzten Jahrzehnts verstärkt an das Mittelspannungsnetz angeschlossen (* Punkt 1. der Grafik). Die Betriebsverantwortung für Mittelspannungsnetze liegt in den Händen der Netzbetreiber. Daher haben diese ein großes Interesse daran, die Stromqualität an der Anschlussstelle von Anlagen zu überwachen.

Zuverlässige Überwachung und Fehlererkennung

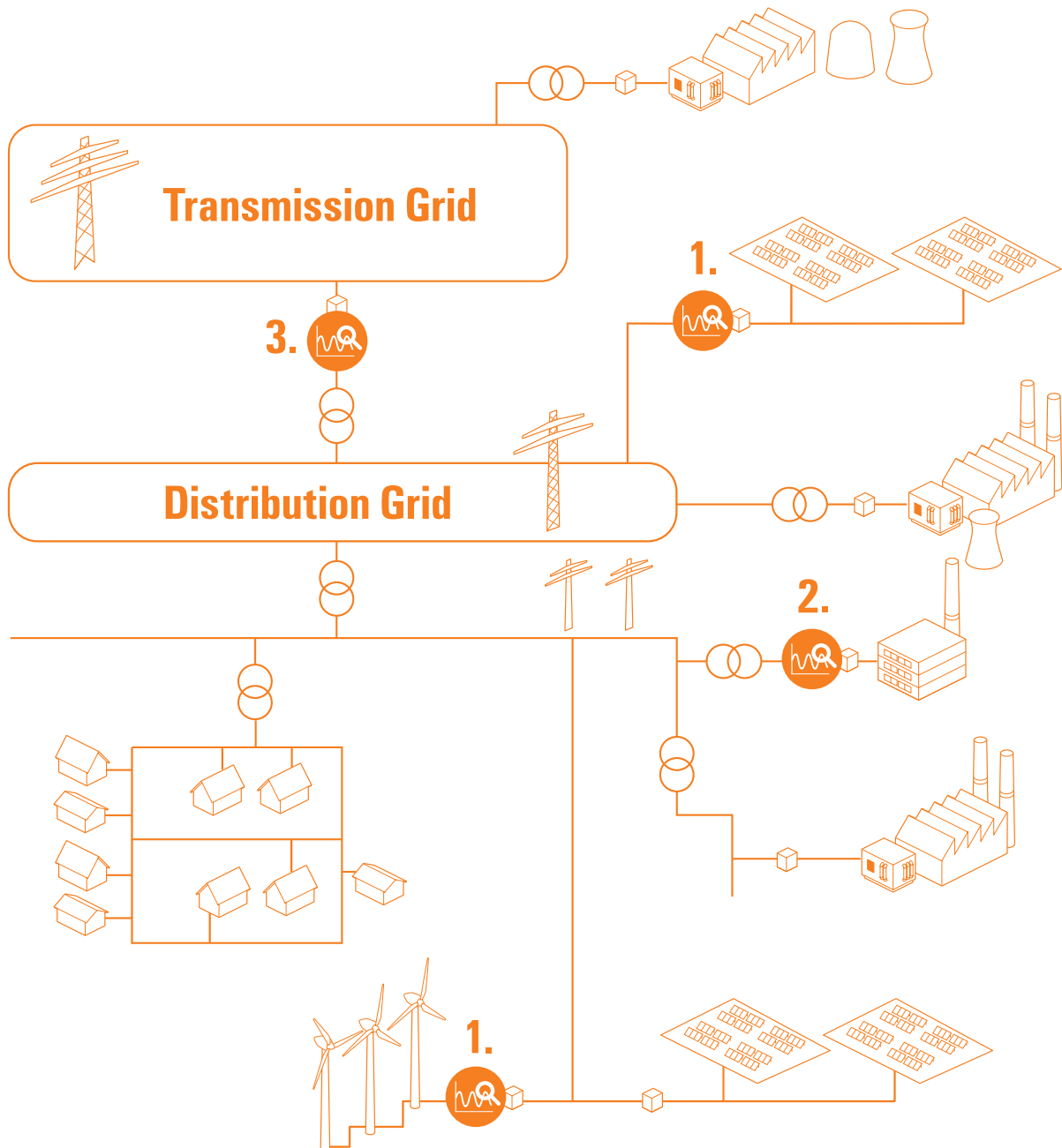
Für ein umfassendes Monitoring hat Weidmüller den Spannungsqualitätsanalysator Energy Analyser 750 im Programm. Sein Leistungsspektrum ermöglicht eine umfassende Fehlererkennung, denn neben der kontinuierlichen Erfassung des Verbrauchs dient er auch zur Überwachung von Differenzströmen. Oberschwingungen, Asymmetrien, Transienten, Flicker und weitere Störgrößen werden erfasst und analysiert. Der Energy Analyser 750 entspricht allen gängigen Normen wie der EN 50160, IEEE 519 oder der IEC 61000-2-4 und lässt sich dank verschiedener Schnittstellen kostengünstig in die meisten Kommunikationsarchitekturen integrieren.

Generierung relevanter Ergebnisse

Zur Überwachung empfiehlt sich der Einsatz von Energieanalysegeräten der Klasse A, die parallel zu den Abrechnungszählern angeschlossen werden. Nur nach Klasse A zertifizierte Analyser gewährleisten, dass die Ergebnisse zuverlässig, wiederholbar und vergleichbar sind. Denn egal, ob man einen „Schuldigen“ für entstandene Schäden zur Rechenschaft ziehen oder Störquellen vorsorglich erkennen und entschärfen möchte: Immer sind dazu zuverlässige und dokumentierte Messwerte notwendig, die im Zweifelsfall sogar vor Gericht Bestand haben.

Detaillierte Anlageneinblicke

Hierbei können auch die Aufzeichnungen von Spannungsqualitätsanalysatoren hilfreich sein, die Weidmüller bereits seit Jahren vertreibt. Ihre umfangreichen Analysen und Dokumentationen erlauben einen detaillierten Einblick in eine Anlage. Neben Spannungshöhe, Frequenz und Kurvenform erfassen sie Störungen aller Art. Das können Flicker-Effekte sein oder auch kurzzeitige Spannungseinbrüche, wie sie etwa für die automatische Wiedereinschaltung nach Lichtbogen-Kurzschlüssen charakteristisch sind. Auch Oberschwingungen nichtlinearer Verbraucher können die Funktion anderer Geräte erheblich beeinträchtigen. Im Gegensatz zur Grundschiwingung im Dreiphasensystem heben sich alle durch drei teilbaren Oberschwingungen im Neutralleiter nicht auf, sondern addieren sich. Das kann zu einer unzulässig hohen Strombelastung des Neutralleiters führen. Typische Erzeuger von Oberschwingungen sind vor allem Frequenzumrichter sowie Überspannungen von Schaltvorgängen.



- 1. Erzeuger
- 2. Verbraucher
- 3. Netzbetreiber

Zuverlässige Fehlerstrom- oder Differenzstrommessung

Nutzung von RCM-Messgeräten (Residual Current Monitoring)

Durch Isolationsfehler hervorgerufene Fehlerströme können in elektrotechnischen Anlagen ein erhebliches Sicherheitsrisiko darstellen. Mit einem entsprechenden Schutzkonzept lassen sich Fehlerströme erkennen, Isolationsfehler rechtzeitig beheben und die Verfügbarkeit der Anlage sicherstellen.

RCM steht für „Residual Current Monitoring“ und bedeutet Überwachung des Differenzstroms in elektrischen Anlagen. Dieser Strom errechnet sich aus der Summe der Ströme aller Leiter mit Ausnahme des Schutzleiters (PE), die in die Anlage führen. Differenzströme sind typischerweise die Folge von Isolationsfehlern, Leckströmen oder EMV-Filter-Ableitströmen.

Während herkömmliche RCD-Geräte (Fehlerstromschutzschalter) beim Überschreiten eines bestimmten Differenzstroms die Spannungsversorgung abschalten, zeigen RCM-Messgeräte kontinuierlich den aktuellen Wert an. Sie zeichnen den Langzeitverlauf auf und melden die Überschreitung kritischer Werte. Diese Meldung kann auch zum Abschalten der Spannungsversorgung über externe Schalteinrichtungen (Schütze oder Relais) benutzt werden.

Durch den Einsatz von Differenzstrom-Messgeräten (Residual Current Monitoring, RCM) werden Fehlerströme frühzeitig erkannt und gemeldet. Gegenmaßnahmen können rechtzeitig eingeleitet werden, sodass keine Abschaltung der Anlage erfolgen muss. Das gilt auch für sich langsam verschlechternde Isolationswerte oder schleichend steigende Fehlerströme, wie sie etwa durch alternde Isolierungen hervorgerufen werden.

Weitere frühzeitig durch RCM-Messungen ermittelbare Fehler:

- Isolationsfehler an Leitungen und elektrischen Betriebsmitteln
- Ableitströme der elektrischen Verbraucher
- Defekte PP-Leistungskondensatoren für die BLK
- Defekte Bauelemente in Schaltnetzteilen, zum Beispiel in Computern
- Ungenauigkeiten von TN-S-Systemen (Terra Neutral Separate)
- Unzulässige PEN-Verbindungen
- Neutraleiterrückströme auf geerdeten Betriebsmitteln

Die Differenzstrommessung im Zusammenhang mit der Energiemessung in kombinierten Energie-/RCM-Messgeräten in elektrischen Anlagen ist eine vorbeugende Maßnahme des Brandschutzes und der Instandhaltung. Ausfallzeiten und damit verbundene Kosten werden reduziert. Die durch das RCM-Messgerät gewonnenen Informationen ermöglichen zudem eine vorbeugende Instandhaltung, mit der die Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit einer Anlage erheblich verbessert werden können. Um keine bösen Überraschungen während des laufenden Betriebs zu erleben und stets über den aktuellen Zustand der Anlage informiert zu sein, empfehlen wir eine permanente RCM-Überwachung.

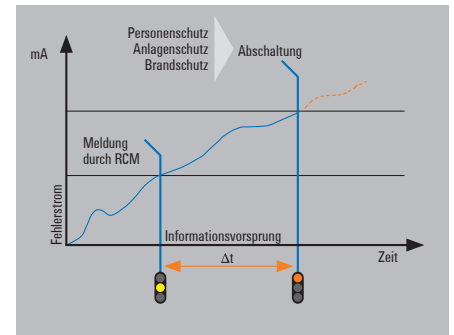
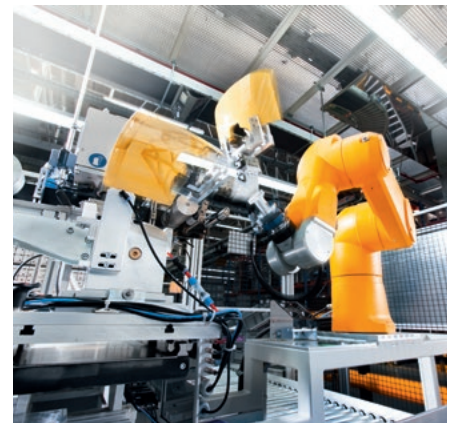
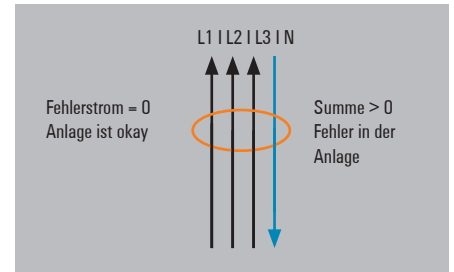


Abb.: Meldung vor Abschaltung – ein Ziel der Differenzstromüberwachung



Besonderheiten des RCM-Messverfahrens

Die Funktionsweise von RCM-Messgeräten basiert auf dem Differenzstromprinzip. Dazu werden alle Leiter an der Messstelle (zu schützender Abgang) mit Ausnahme des Schutzleiters durch einen Differenzstromwandler geführt. Ist die Summe aller Ströme gleich null, liegen keine Fehler vor. Fließt jedoch ein Differenzstrom über Erde ab, verursacht die Stromdifferenz im Differenzstromwandler einen Strom. Dieser kann dann von der Elektronik des RCM-Messgeräts ausgewertet werden.



Typische Anwendungen

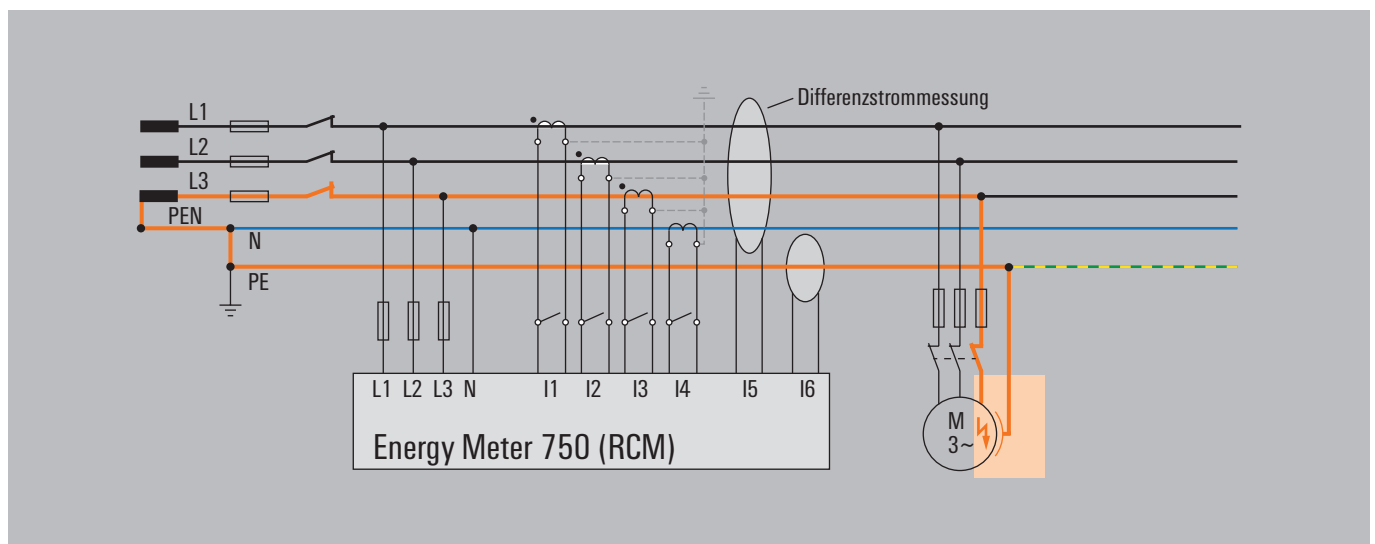
RCM-Messgeräte kommen vor allem in Anlagen zum Einsatz, in denen eine hohe Verfügbarkeit gefordert ist, wie zum Beispiel:

- Rechenzentren, Produktionsanlagen, Krankenhäuser, Telekommunikation
- TN-S-Systeme mit hohen EMV-Anforderungen
- Feuergefährdete Betriebsstätten
- Anlagen in Reinraumbedingungen
- Forschungseinrichtungen, Labortechnikbereiche

Weidmüller vereint Energiemanagement, Netzqualität und Fehlerstromüberwachung in einem System. Damit steht Ihnen eine gesamtheitliche Lösung von der Mittelspannung bis zum einzelnen Stromkreis zur Verfügung.

Mit folgenden Messgeräten ist eine RCM-Messung möglich:

- Energy Meter 700-PN
- Energy Meter 750
- Energy Analyser 550
- Energy Analyser 750



Service und Support

Service und Support	Service verbindet – weltweit	V.2
	Engineering Support und kundenspezifische Produkte	V.3
	easyConnect – Ihre Industrial Service Plattform	V.4
	Support Center	V.6
	Weitere Support Services	V.7
	Weidmüller Configurator: Intuitiv, unkompliziert & schnelles digitales Engineering	V.8

Unsere Serviceexpertise für Ihre Bedürfnisse

Service verbindet – weltweit



In einer global ausgerichteten Welt mit ehrgeizigen Zielen für Energieeffizienz und intelligente Produktion werden die Funktionen der Automatisierungstechnik immer komplexer. Wir sind Ihr gleichberechtigter Partner für die besten Verbindungen in der Industrial Connectivity.

Unser persönlicher Support beantwortet alle Fragen zuverlässig und kompetent. Ob bei Planung, Installation oder Betrieb ist unser Service- und Supportangebot Ihr bester Begleiter.

Kurzum: Der globale Service von Weidmüller verbindet unser Know-how mit Ihren Anforderungen.

V



Ihr Weg zu unserem Serviceangebot
www.weidmueller.de/service

Engineering Support und kundenspezifische Produkte

Automatisierungstechnik und Connectivity Consulting gehören ebenso zu unseren Services wie die Montage kundenspezifischer Produkte. Darüber hinaus unterstützen wir den Weg von der Idee zum Produkt mit unserem Weidmüller Configurator und dem Configure-to-Order-Prozess.



Beratung und Planung

Kostensenkung und Effizienzsteigerung sind Ihre Herausforderungen. Dafür benötigen Sie intelligente und individuelle Lösungen. Ob modifizierte Produkte, vorbestückte Tragschienen oder komplette Kleinschaltschränke – unsere Applikationszentren bieten Ihnen einen hoch qualifizierten kundenspezifischen Fertigungsservice.



Connectivity Consulting

Steigern Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit – mit der Unterstützung unserer Experten. Unser Antrieb ist Ihr Optimum an Effizienz. Daher unterstützt Sie unser Expertenteam dabei, Ihre Effizienz im Maschinen- und Schaltschrankbau beträchtlich zu steigern. Mit bewährten Produkten und Services aus dem Weidmüller Portfolio sowie der umfassenden Erfahrung, die wir in über 300 Projekten weltweit gewonnen haben.



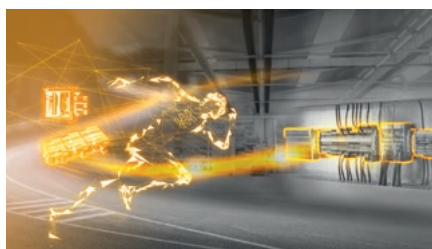
Bestückte Klemmenleisten - Flexibel ausgelegt nach Ihren Anforderungen

Ihre Prozesse im Schaltschrankbau müssen schnell, flexibel und produktiv sein. Dies ist der einzige Weg, wie Sie Ihre Kosten senken und die Effizienz steigern. Je nach der jeweiligen Anwendung haben Sie unterschiedliche Anforderungen an die Ingenieurdienstleistung, Liefergeschwindigkeit und Flexibilität, die Sie stellen.



Modifizierte und bestückte Gehäuse - Wettbewerbsvorteile inbegriffen

Um international wettbewerbsfähig zu sein, müssen Ihre Anlagen hohe Anforderungen an Sicherheit, Qualität und Leistung erfüllen. Die intelligente Kombination aus Beratung, Anwendungskompetenz und Branchen-Know-how ist unser Schlüssel zu einer passgenauen Lösung für Ihre Anwendung. Kosten senken und Effizienz steigern.



Fast Delivery Service – Ihre Ideen verdienen eine schnelle Realisierung

Erhalten Sie Angebote rund um die Uhr und in Minutenschnelle, einschließlich bestellbarer Artikelnummern mit unserem Fast Delivery Service. Der Weidmüller Configurator (WMC) für die Planung und Konfiguration ist der Schlüssel zu durchgängigen Prozessen. Lieferung Ihrer Bestellung in 5 Tagen. Assemblieren Sie einzelne Klemmenleisten und Gehäuse ab Losgröße 1!

Ihre Eintrittskarte in die Welt der digitalen Services

easyConnect – Ihre Industrial Service Plattform



Unsere neue cloudbasierte Plattform ist Ihre Eintrittskarte in die Welt der digitalen Services von Weidmüller und das intuitive und zukunftsichere Werkzeug für Ihren Weg zum Industrial IoT. Setzen Sie Ihre Use Cases dank der perfekten Interaktion von Plattform, Geräten und verschiedenen Software-Services einfach, konsistent und ohne Vorkenntnisse um.

Als offenes, modulares und nahtlos integrierbares System ist die Plattform der Wegbereiter für Ihre Use Cases. Steigern Sie Ihre Effizienz und setzen Sie Ihr geballtes Innovationspotential frei – mit easyConnect.



Interessiert an easyConnect?

Erfahren Sie Schritt für Schritt, wie Sie mit easyConnect starten können.

www.weidmueller.com/easyconnect

Warum sollten Sie easyConnect nutzen?

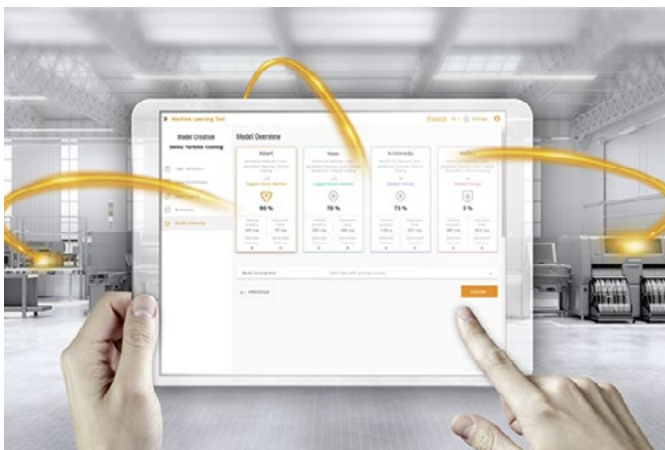
- Sie möchten Ihre digitale Transformation Schritt für Schritt angehen?
- Sie möchten ins IoT einsteigen, haben aber keine oder wenig IT-Kenntnisse?
- Sie möchten Ihre Daten für smarte und skalierbare Services nutzen?
- Sie möchten Ihren Kunden digitale Services anbieten (z. B. ein individualisiertes Dashboard)?
- Sie möchten Ihr Serviceangebot und Ihre Effizienz verbessern, z. B. durch einen Fernzugriff?
- Sie finden die digitalen Services von Weidmüller interessant, haben aber bereits „Ihre Cloud“?



Weidmüller hat die Lösung: die neue digitale Plattform easyConnect. Sie bündelt die digitalen Services von Weidmüller an einem Ort in der Cloud und verbindet sie mit zahlreichen Geräten von Weidmüller.

Mit easyConnect digitalisieren Sie Ihre Anwendung Schritt für Schritt auf sichere Weise und ohne Ballast.

Zunächst sind folgende Services bei easyConnect verfügbar:



Device management

Das Hinzufügen und Verwalten mit der Cloud verbundener Geräte ist für gewöhnlich der erste Schritt bei einem Industrial IoT Use Case.

Asset management

Der Asset Management Service ist ein Modellierungswerkzeug, das Nutzern die Modellierung ihrer eigenen Assets und Prozesse ermöglicht, die mit entsprechenden Zeitreihendaten verknüpft werden können.

Remote access (u-link)

u-link gewährt schnellen und sicheren Zugriff auf Maschinen und Anlagen, während es außerdem ein effizientes Management von Fertigungsanlagen ermöglicht.

Data visualisation

Mit den Data Visualisation Services von easyConnect können Nutzer historische und Echtzeit-Daten einsehen, überwachen und anzeigen.

AutoML

Mit Weidmüller Industrial AutoML können Sie von fortschrittlichen Analysefunktionen profitieren, um Betriebsabläufe zu optimieren, die Produktqualität zu verbessern und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Erweitern Sie die Möglichkeiten unserer Produkte

Unser Support Center bietet Ihnen eine umfassende, übersichtliche und persönliche Betreuung



Sie erhalten schnelle und intuitive Unterstützung, um unsere Produkte in Ihrer Anwendung optimal zu nutzen. In unserem neuen Support Center können Sie nach zahlreichen Anwendungshinweisen, Produktinformationen, Video-Tutorials oder Software-Downloads zu unseren Produkten suchen oder zu diesen navigieren.

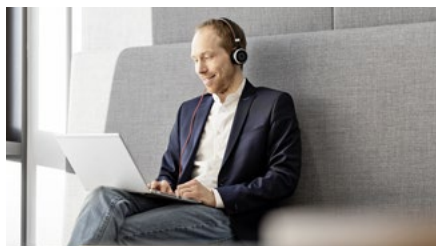
- **Alles auf einen Blick** – Eine zentrale Support-Anlaufstelle, wo alle relevanten Informationen verfügbar sind
- **Leistungsfähige Suche** – Bietet Filterfunktionen für verschiedene Arten von Informationen und Produkten
- **Verschiedene Ansichten und Navigationen** – Inhalte, die in Ansichten, Produktinformationen, technischer Support oder Software-Downloads bereitgestellt werden
- **Mehr als 170.000 Downloads** – Anwendungshinweise, Video-Tutorials, Vorlagen und Beispiele, Benutzerdokumentation, technische Daten, ...
- **Persönlicher Kontakt** – Direkter Zugang zu Ihrem persönlichen technischen Ansprechpartner in Ihrem Land



Erkunden Sie die Welt unseres neuen Support Centers

support.weidmueller.com

Weitere Support Services



Trainings und Webinare

Bleiben Sie auf dem Laufenden in einer Welt, die immer schneller voranschreitet. In unseren kurzweiligen interaktiven Webinaren bieten wir Ihnen die Möglichkeit, sich über Neuheiten sowie Technologiethemen zu informieren und sich mit unseren Experten auszutauschen.



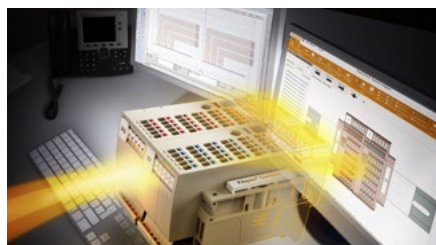
Reparatur und Ersatzteile

Wir bieten Reparaturen und Komponenten für unsere Workplace Solutions sowie Unterstützung auch für andere Weidmüller Produkte. Finden Sie heraus, wie unsere Experten Ihnen bei Ihrer Reparaturanfrage helfen können.



Security Advisory Board

Unser Product Security Incident Response Team (PSIRT) informiert Sie fortlaufend über mögliche sicherheitsrelevante Schwachstellen unserer Produkte.



Engineering-Daten

Für die schnelle Einbindung unserer Produkte in Ihre eigene Konstruktion stehen Ihnen viele elektronische Produktdaten für Engineering-Systeme wie EPLAN, Zuken E3.series, WSCAD und viele andere als Download zur Verfügung.



Produktänderungsmitteilungen

Technische Änderungen unserer Produkte finden Sie immer online.



Technische Produktkataloge

Technische Daten für unser gesamtes Programm im Bereich der Industrial Connectivity – zum Download im PDF-Format.

Von der Idee zur fertigen Lösung

Weidmüller Configurator: Intuitiv, unkompliziert & schnelles digitales Engineering

Digitales Engineering kann so einfach sein – mit dem Weidmüller Configurator!

Es ist eine **kostenlose** Softwareanwendung zur einfachen Konfiguration von Industrielösungen. Der Configurator bietet mehr als **12.000 Artikel** aus verschiedenen Produktfamilien, darunter Tragschienenkomponenten, Industrie- und Ex-zertifizierte Gehäuse, schwere Steckverbinder, dezentrale I/O-Systeme und Leiterplattensteckverbinder.

Entfesseln Sie die volle Kraft der digitalen Technik:

Unsere Anwendungsassistenten helfen Ihnen bei der Auswahl der richtigen Artikel. Platzieren, markieren oder modifizieren Sie diese nach Ihren Wünschen und lassen Sie sich Ihre Lösung in **3D visualisieren** - was Sie sehen, ist was Sie bekommen!

Unser Versprechen: Beschleunigen Sie Ihren Prozess der Lösungsplanung um bis zu 70 %!

Ihre Vorteile:

- **Geprüfte Konfigurationsentwürfe in echtem 3D:** Die Plausibilitäts- und Kollisionsprüfung mit der vollständigen digitalen Dokumentation sorgt dafür, dass Sie sich zu 100 % auf Ihre Konfiguration verlassen können.
- **Nahtloser E-CAD-Roundtrip:** Schnittstellen ermöglichen den einfachen Austausch von Produktdaten zwischen dem Weidmüller Configurator und allen gängigen Engineering-Tools, wie Zuken E3 oder EPLAN Electric P8.
- **Musterservice & Fast Delivery Service:** Zur Unterstützung Ihres Design-in-Prozesses bieten wir für zahlreiche Produkte einen **3-Tage Musterservice**. Fordern Sie Ihre Muster direkt online an - kostenlos!
Sie wollen Ihre Lösung sofort? Unser **Fast Delivery Service** garantiert die Lieferung von individuell montierten Klemmleisten oder Gehäusen innerhalb weniger Tage.

Starten Sie jetzt online!

Der Weidmüller Configurator macht die Lösungsplanung einfach. Besuchen Sie unsere Webseite für weitere Informationen oder Tutorials und laden Sie ihn kostenlos herunter:



www.weidmueller.de/wmc

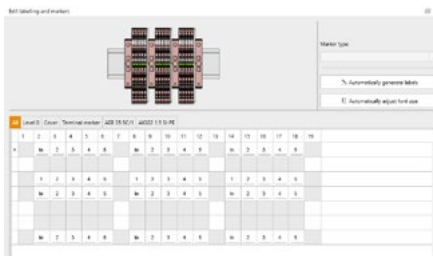


oder registrieren Sie sich unter easyconnect.weidmueller.com, um die Onlineversion zu verwenden.



Wizards:

Gestalten Sie komplette Anwendungen mit wenigen Klicks – auch ohne detaillierte Produktkenntnisse – für Signalverdrahtung, Lastüberwachung, Messwandler, Gehäuse, dezentrale I/O-Systeme und vieles mehr.



Assistenten:

Vervollständigen Sie Ihre Lösungen mit unterstützenden Assistenten, um Querverbindungen, Markierungen oder Farben hinzuzufügen und die Fehlerfreiheit zu überprüfen. Funktionen zur automatischen Vervollständigung sparen wertvolle Zeit!



1-Klick-Dokumentation:

Erhalten Sie Montagezeichnungen für die Produktion – mit nur 1 Klick. Stückliste – nur 1 Klick. Die komplette Lösungsdokumentation inklusive aller Datenblätter aller Komponenten – genau, nur 1 Klick!

Index

Index	Artikelverzeichnis nach Typ	X.2
	Artikelverzeichnis nach Bestellnummer	X.4
	Adressen weltweit	X.6

Typ	Best.-Nr.	Seite
BATTERY-CR1220-3V	2684410000	H.14
BATTERY-CR1220-3V	2684410000	H.15
BATTERY-CR1220-3V	2684410000	H.16

CMA-101-2500-5A-10VA-0,5	2680250000	E.12
CMA-101-2500-5A-10VA-1	2680190000	E.12
CMA-31-100-5A-2,5VA-1	1482030000	E.12
CMA-31-125-5A-2,5VA-0,5	2680200000	E.12
CMA-31-150-5A-2,5VA-0,5	2421030000	E.12
CMA-31-150-5A-5VA-1	2420960000	E.12
CMA-31-200-5A-2,5VA-0,5	2421020000	E.12
CMA-31-200-5A-5VA-1	2420950000	E.12
CMA-31-250-5A-5VA-0,5	1482050000	E.12
CMA-31-250-5A-5VA-1	2420940000	E.12
CMA-31-300-5A-5VA-0,5	2420990000	E.12
CMA-31-400-5A-5VA-0,5	2420980000	E.12
CMA-31-400-5A-5VA-1	2420920000	E.12
CMA-31-500-5A-5VA-0,5	1482070000	E.12
CMA-31-500-5A-5VA-1	2420910000	E.12
CMA-31-600-5A-5VA-0,5	2420970000	E.12
CMA-31-600-5A-5VA-1	2420900000	E.12
CMA-31-60-5A-1,25VA-1	2421380000	E.12
CMA-31-750-5A-5VA-0,5	1482080000	E.12
CMA-31-750-5A-5VA-1	2420890000	E.12
CMA-31-75-5A-2,5VA-1	1482040000	E.12
CMA-41-1000-5A-5VA-0,5	2680210000	E.12
CMA-41-1000-5A-5VA-1	2680150000	E.12
CMA-51-1250-5A-5VA-0,5	2680220000	E.12
CMA-51-1250-5A-5VA-1	2680160000	E.12
CMA-61-1500-5A-5VA-0,5	2680230000	E.12
CMA-61-1500-5A-5VA-1	2680170000	E.12
CMA-81-2000-5A-10VA-0,5	2680240000	E.12
CMA-81-2000-5A-10VA-1	2680180000	E.12
CMA-CTM-7-32-1A-0,2VA-1	2525150000	E.11
CMA-CTM-7-50-1A-0,4VA-1	2556030000	E.11
CMA-CTM-7-64-1A-0,5VA-1	2556010000	E.11
CMA-RCM-DACT-120	2603450000	E.14
CMA-RCM-DACT-20	2603420000	E.14
CMA-RCM-DACT-35	2603430000	E.14
CMA-RCM-DACT-60	2603440000	E.14

DEK 5/8-11.5 MC NE WS	1341630000	H.14
DEK 5/8-11.5 MC NE WS	1341630000	H.15
DEK 5/8-11.5 MC NE WS	1341630000	H.16
DEK 5/8-11.5 MC NE WS	1341630000	H.7
DEK 5/8-11.5 MC NE WS	1341630000	H.9
DEK 5/8-11.5 MC SDR	1341610000	H.14
DEK 5/8-11.5 MC SDR	1341610000	H.15
DEK 5/8-11.5 MC SDR	1341610000	H.16
DEK 5/8-11.5 MC SDR	1341610000	H.7
DEK 5/8-11.5 MC SDR	1341610000	H.9

EM CONNECTOR CURRENT ATTB	8000100996	E.21
EM CONNECTOR VOLTAGE ATTB	8000100997	E.21
EM110-RTU-2P	7760051002	B.4
EM110-RTU-2P	7760051002	B.6
EM111-RTU-2P	7760051001	B.4
EM111-RTU-2P	7760051001	B.6
EM120-RTU-2P	7760051004	B.4
EM120-RTU-2P	7760051004	B.7
EM122-RTU-2P	7760051003	B.4
EM122-RTU-2P	7760051003	B.7
EM220-RTU-4DI2DO	7760051005	B.4
EM220-RTU-4DI2DO	7760051005	B.8
EM220-RTU-4DI2DO-GW	7760051006	B.4
EM220-RTU-4DI2DO-GW	7760051006	B.8
EM-CONNECTIVITY-BOX 144	8000028952	F.10
EM-CONNECTIVITY-BOX 96	8000028950	F.10
EM-CONNECTIVITY-BOX TS	8000028951	F.10
ENERGY ANALYSER 550	2425500000	C.4
ENERGY ANALYSER 550	2425500000	C.6
ENERGY ANALYSER 550-24	2602580000	C.4
ENERGY ANALYSER 550-24	2602580000	C.6
ENERGY ANALYSER 750-230	2534130000	C.4
ENERGY ANALYSER 750-230	2534130000	C.7
ENERGY ANALYSER 750-24	2534160000	C.4
ENERGY ANALYSER 750-24	2534160000	C.7
ENERGY ANALYSER D550	2425510000	C.4
ENERGY ANALYSER D550	2425510000	C.5
ENERGY ANALYSER D550-24	2489780000	C.4
ENERGY ANALYSER D550-24	2489780000	C.5
ENERGY LOGGER D550	2425520000	D.3
ENERGY LOGGER 50 MODULE	2446170000	D.3
ENERGY METER 520-230	2500880000	B.13
ENERGY METER 520-230	2500880000	B.15
ENERGY METER 520-24	2500860000	B.13
ENERGY METER 520-24	2500860000	B.15
ENERGY METER 525-230	2540890000	B.13
ENERGY METER 525-230	2540890000	B.16
ENERGY METER 525-24	2540880000	B.13
ENERGY METER 525-24	2540880000	B.16

ENERGY METER 610-230	2540850000	B.13
ENERGY METER 610-230	2540850000	B.17
ENERGY METER 610-24	2540920000	B.13
ENERGY METER 610-24	2540920000	B.17
ENERGY METER 610-PB-230	2540870000	B.13
ENERGY METER 610-PB-230	2540870000	B.18
ENERGY METER 610-PB-24	2540860000	B.13
ENERGY METER 610-PB-24	2540860000	B.18
ENERGY METER 700-PN-230	2500890000	B.13
ENERGY METER 700-PN-230	2500890000	B.19
ENERGY METER 700-PN-24	2500870000	B.13
ENERGY METER 700-PN-24	2500870000	B.19
ENERGY METER 750-230	2540910000	B.13
ENERGY METER 750-230	2540910000	B.20
ENERGY METER 750-24	2540900000	B.13
ENERGY METER 750-24	2540900000	B.20
ENERGY METER BRACKET B1	2433040000	C.6
ENERGY METER BRACKET B1	2433040000	C.7
ENERGY METER BRACKET L1	2433060000	B.16
ENERGY METER BRACKET L1	2433060000	B.17
ENERGY METER BRACKET L1	2433060000	B.18
ENERGY METER BRACKET L1	2433060000	B.19
ENERGY METER BRACKET L1	2433060000	B.20
ENERGY METER BRACKET S2	2433070000	B.15
ENERGY METER D370-CBM	2540830000	B.13
ENERGY METER D370-CBM	2540830000	B.14
ENERGY METER D650	2542490000	B.13
ENERGY METER FIXING SET	2433030000	B.15
ENERGY METER FIXING SET	2433030000	B.16
ENERGY METER FIXING SET	2433030000	B.17
ENERGY METER FIXING SET	2433030000	B.18
ENERGY METER FIXING SET	2433030000	B.19
ENERGY METER FIXING SET	2433030000	B.20
ENERGY METER SEAL L144	2495630000	C.6
ENERGY METER SEAL L144	2495630000	C.7
ENERGY METER SEAL L96-2	2495610000	B.15
ENERGY METER SEAL L96-2	2495610000	B.16
ENERGY METER SEAL L96-2	2495610000	B.17
ENERGY METER SEAL L96-2	2495610000	B.18
ENERGY METER SEAL L96-2	2495610000	B.19
ENERGY METER SEAL L96-2	2495610000	B.20
ESO UR20 DIN A4 WS	1429430000	H.14
ESO UR20 DIN A4 WS	1429430000	H.15
ESO UR20 DIN A4 WS	1429430000	H.16
ESO UR20 DIN A4 WS	1429430000	H.7
ESO UR20 DIN A4 WS	1429430000	H.9

FP IOT MD01 4EU S2 00000	8000058270	G.6
FP IOT MD01 LAN S2 00000	8000058603	G.6
IE-UD50KW-MODBUS-W	2739330000	G.10
IE-USB-A-MICRO-1.8M	1487980000	H.14
IE-USB-A-MICRO-1.8M	1487980000	H.15
IE-USB-A-MICRO-1.8M	1487980000	H.16
IE-USB-A-MICRO-1.8M	1487980000	H.7
IOT-GW30	2682620000	G.7
IOT-GW30	2682620000	H.24
IOT-GW30-4G-EU	2682630000	G.7
IOT-GW30-4G-EU	2682630000	H.24

KCMA 5-1000-5A-5VA-0,5	2753400000	E.9
KCMA 5-250-5A-1.5VA-1	2753360000	E.9
KCMA 5-400-5A-1VA-0,5	2753370000	E.9
KCMA 5-500-5A-2.5VA-0,5	2753380000	E.9
KCMA 5-600-5A-2.5VA-0,5	2753390000	E.9
KCMA-18-100-1A-0.3VA-1	2752990000	E.4
KCMA-18-100-1A-1,25VA-3	1482010000	E.4
KCMA-18-125-1A-0.5VA-1	2753000000	E.4
KCMA-18-125-1A-1,5VA-3	2752980000	E.4
KCMA-18-150-1A-1VA-1	2753010000	E.4
KCMA-18-150-1A-2VA-3	2420770000	E.4
KCMA-18-150-5A-1VA-1	2753030000	E.4
KCMA-18-200-1A-1.5VA-1	2753020000	E.4
KCMA-18-200-1A-3VA-3	2420760000	E.4
KCMA-18-200-5A-1.5VA-1	2753040000	E.4
KCMA-18-250-1A-1.5VA-1	1482000000	E.4
KCMA-18-250-1A-4VA-3	2420750000	E.4
KCMA-18-250-5A-1VA-0,5	2753050000	E.4
KCMA-18-50-1A-1VA-3	1482020000	E.4
KCMA-18-75-1A-1VA-3	2420780000	E.4
KCMA-28-200-1A-0.3VA-1	2753060000	E.5
KCMA-28-250-1A-1VA-1	2753070000	E.5
KCMA-28-250-5A-1VA-1	2753110000	E.5
KCMA-28-300-1A-1.5VA-1	2753080000	E.5
KCMA-28-300-5A-1.5VA-1	2753120000	E.5
KCMA-28-400-1A-2.5VA-1	2753090000	E.5
KCMA-28-400-5A-2.5VA-1	2753130000	E.5
KCMA-28-500-1A-1VA-0,5	2753100000	E.5
KCMA-28-500-5A-3VA-1	2753140000	E.5
KCMA-32-400-1A-5VA-1	1481990000	E.6
KCMA-32-400-5A-5VA-1	2420730000	E.6
KCMA-32-500-5A-5VA-1	2420740000	E.6
KCMA-32-600-1A-5VA-1	1481980000	E.6

KCMA-32-600-5A-5VA-1	2420720000	E.6
KCMA-42-1000-1A-2.5VA-0,5	2753220000	E.7
KCMA-42-1000-5A-2.5VA-0,5	2753290000	E.7
KCMA-42-250-1A-2.5VA-1	2753150000	E.7
KCMA-42-300-1A-2.5VA-1	2753160000	E.7
KCMA-42-300-5A-2.5VA-1	2753230000	E.7
KCMA-42-400-1A-2.5VA-0,5	2753170000	E.7
KCMA-42-400-5A-5VA-1	2753240000	E.7
KCMA-42-500-1A-2.5VA-0,5	2753180000	E.7
KCMA-42-500-5A-5VA-1	2753250000	E.7
KCMA-42-500-1A-2.5VA-0,5	2753190000	E.7
KCMA-42-600-5A-2.5VA-0,5	2753260000	E.7
KCMA-42-750-1A-2.5VA-0,5	2753200000	E.7
KCMA-42-750-5A-2.5VA-0,5	2753270000	E.7
KCMA-42-800-1A-2.5VA-0,5	2753210000	E.7
KCMA-42-800-5A-2.5VA-0,5	2753280000	E.7
KCMA-44-1000-5A-5VA-1	2437400000	E.8
KCMA-44-750-5A-5VA-1	2420710000	E.8
KCMA-44-800-5A-5VA-1	2437370000	E.8
KCMA-8-1000-5A-10VA-1	2728130000	E.10
KCMA-8-1000-5A-5VA-0,5	2753430000	E.10
KCMA-8-1200-5A-10VA-1	2728140000	E.10
KCMA-8-1200-5A-5VA-0,5	2753450000	E.10
KCMA-8-1500-5A-15VA-1	2728150000	E.10
KCMA-8-2000-5A-15VA-1	2728160000	E.10
KCMA-8-2500-5A-15VA-1	2728170000	E.10
KCMA-8-250-5A-1.5VA-1	2728090000	E.10
KCMA-8-3000-5A-15VA-1	2728180000	E.10
KCMA-8-4000-5A-15VA-1	2728190000	E.10
KCMA-8-5000-5A-15VA-1	2728210000	E.10
KCMA-8-500-5A-5VA-1	2728210000	E.10
KCMA-8-600-5A-2.5VA-0,5	2753410000	E.10
KCMA-8-750-5A-2VA-1	2728110000	E.10
KCMA-8-800-5A-2.5VA-0,5	2753420000	E.10
KCMA-RCM-23D	2656270000	E.16
KCMA-RCM-58D	2656280000	E.16
KCMA-RCM-812D	2656290000	E.16

P		
PM 2.7/2.6 MC NE WS	1323710000	H.14
PM 2.7/2.6 MC NE WS	1323710000	H.15
PM 2.7/2.6 MC NE WS	1323710000	H.16
PM 2.7/2.6 MC NE WS	1323710000	H.7
PM 2.7/2.6 MC NE WS	1323710000	H.9
PM 2.7/2.6 MC SDR	1323700000	H.14
PM 2.7/2.6 MC SDR	1323700000	H.15
PM 2.7/2.6 MC SDR	1323700000	H.16
PM 2.7/2.6 MC SDR	1323700000	H.7
PM 2.7/2.6 MC SDR	1323700000	H.9
PNP-16-MOD-TCP	2716650000	F.6
PNP-32-MOD-TCP	2716660000	F.6
PNP-63-MOD-TCP	2716670000	F.7
PNP-U-MOD-TCP	2716690000	F.7
PWEB-DESIGNER-PRO	2857650000	J.3
PWEB-ES-RT-100/10	2857300000	J.6
PWEB-ES-RT-100/2	2857280000	J.6
PWEB-ES-RT-100/5	2857290000	J.6
PWEB-ES-RT-1000/10	2857360000	J.6
PWEB-ES-RT-1000/2	2857340000	J.6
PWEB-ES-RT-1000/5	2857350000	J.6
PWEB-ES-RT-2000/10	2857400000	J.6
PWEB-ES-RT-2000/2	2857380000	J.6
PWEB-ES-RT-2000/5	2857390000	J.6
PWEB-ES-RT-50/10	2857270000	J.6
PWEB-ES-RT-50/2	2857250000	J.6
PWEB-ES-RT-50/5	2857260000	J.6
PWEB-ES-RT-500/10	2857330000	J.6
PWEB-ES-RT-500/2	2857310000	J.6
PWEB-ES-RT-500/5	2857320000	J.6
PWEB-ES-RT-5000/10	2875340000	J.6
PWEB-ES-RT-5000/2	2875320000	J.6
PWEB-ES-RT-5000/5	2875330000	J.6
PWEB-SCADA-RT-1000/10	2857530000	J.6
PWEB-SCADA-RT-1000/2	2857480000	J.6
PWEB-SCADA-RT-1000/20	2875350000	J.6
PWEB-SCADA-RT-1000/5	2857520000	J.6
PWEB-SCADA-RT-10000/10	2857630000	J.6
PWEB-SCADA-RT-10000/2	2857610000	J.6
PWEB-SCADA-RT-10000/20	2875390000	J.6
PWEB-SCADA-RT-10000/5	2857620000	J.6
PWEB-SCADA-RT-2000/10	2857560000	J.6
PWEB-SCADA-RT-2000/2	2857540000	J.6
PWEB-SCADA-RT-2000/20	2875370000	J.6
PWEB-SCADA-RT-2000/5	2857550000	J.6
PWEB-SCADA-RT-30000/10	2862190000	J.6
PWEB-SCADA-RT-30000/2	2862170000	J.6
PWEB-SCADA-RT-30000/20	2875400000	J.6
PWEB-SCADA-RT-30000/5	2862180000	J.6
PWEB-SCADA-RT-500/10	2857470000	J.6
PWEB-SCADA-RT-500/2	2857420000	J.6

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

1320000000

1323700000	PM 2.7/2.6 MC SDR	H.14
1323700000	PM 2.7/2.6 MC SDR	H.15
1323700000	PM 2.7/2.6 MC SDR	H.16
1323700000	PM 2.7/2.6 MC SDR	H.7
1323700000	PM 2.7/2.6 MC SDR	H.9
1323710000	PM 2.7/2.6 MC NE WS	H.14
1323710000	PM 2.7/2.6 MC NE WS	H.15
1323710000	PM 2.7/2.6 MC NE WS	H.16
1323710000	PM 2.7/2.6 MC NE WS	H.7
1323710000	PM 2.7/2.6 MC NE WS	H.9

1330000000

1334950000	UC20-WL2000-AC	H.16
1339920000	UR20-SM-ACC	H.14
1339920000	UR20-SM-ACC	H.15
1339920000	UR20-SM-ACC	H.16
1339920000	UR20-SM-ACC	H.7
1339920000	UR20-SM-ACC	H.9

1340000000

1341610000	DEK 5/8-11.5 MC SDR	H.14
1341610000	DEK 5/8-11.5 MC SDR	H.15
1341610000	DEK 5/8-11.5 MC SDR	H.16
1341610000	DEK 5/8-11.5 MC SDR	H.7
1341630000	DEK 5/8-11.5 MC NE WS	H.14
1341630000	DEK 5/8-11.5 MC NE WS	H.15
1341630000	DEK 5/8-11.5 MC NE WS	H.16
1341630000	DEK 5/8-11.5 MC NE WS	H.7
1341630000	DEK 5/8-11.5 MC NE WS	H.9
1346610000	UR20-EBK-ACC	H.9

1420000000

1429420000	THM UR20 WS	H.14
1429420000	THM UR20 WS	H.15
1429420000	THM UR20 WS	H.16
1429420000	THM UR20 WS	H.7
1429420000	THM UR20 WS	H.9
1429430000	ESD UR20 DIN A4 WS	H.14
1429430000	ESD UR20 DIN A4 WS	H.15
1429430000	ESD UR20 DIN A4 WS	H.16
1429430000	ESD UR20 DIN A4 WS	H.7
1429430000	ESD UR20 DIN A4 WS	H.9
1429910000	THM UR20 GE	H.14
1429910000	THM UR20 GE	H.15
1429910000	THM UR20 GE	H.16
1429910000	THM UR20 GE	H.7
1429910000	THM UR20 GE	H.9

1480000000

1481980000	KCMA-32-600-1A-5VA-1	E.6
1481990000	KCMA-32-400-1A-5VA-1	E.6
1482000000	KCMA-18-250-1A-1.5VA-1	E.4
1482010000	KCMA-18-100-1A-1.25VA-3	E.4
1482020000	KCMA-18-50-1A-1VA-3	E.4
1482030000	CMA-31-100-5A-2.5VA-1	E.12
1482040000	CMA-31-75-5A-2.5VA-1	E.12
1482050000	CMA-31-250-5A-5VA-0.5	E.12
1482070000	CMA-31-500-5A-5VA-0.5	E.12
1482080000	CMA-31-750-5A-5VA-0.5	E.12
1487980000	IE-USB-A-MICRO-1.8M	H.14
1487980000	IE-USB-A-MICRO-1.8M	H.15
1487980000	IE-USB-A-MICRO-1.8M	H.16
1487980000	IE-USB-A-MICRO-1.8M	H.7

2420000000

2420710000	KCMA-44-750-5A-5VA-1	E.8
2420720000	KCMA-32-600-5A-5VA-1	E.6
2420730000	KCMA-32-400-5A-5VA-1	E.6
2420740000	KCMA-32-500-5A-5VA-1	E.6
2420750000	KCMA-18-250-1A-4VA-3	E.4
2420760000	KCMA-18-200-1A-3VA-3	E.4
2420770000	KCMA-18-150-1A-2VA-3	E.4
2420780000	KCMA-18-75-1A-1VA-3	E.4
2420890000	CMA-31-750-5A-5VA-1	E.12
2420900000	CMA-31-600-5A-5VA-1	E.12
2420910000	CMA-31-500-5A-5VA-1	E.12
2420920000	CMA-31-400-5A-5VA-1	E.12
2420940000	CMA-31-250-5A-5VA-1	E.12
2420950000	CMA-31-200-5A-5VA-1	E.12
2420960000	CMA-31-150-5A-5VA-1	E.12
2420970000	CMA-31-600-5A-5VA-0.5	E.12
2420980000	CMA-31-400-5A-5VA-0.5	E.12
2420990000	CMA-31-300-5A-5VA-0.5	E.12
2421020000	CMA-31-200-5A-2.5VA-0.5	E.12
2421030000	CMA-31-150-5A-2.5VA-0.5	E.12
2421380000	CMA-31-60-5A-1.25VA-1	E.12
2425490000	ENERGY METER D650	B.13
2425500000	ENERGY ANALYSER 550	C.4
2425500000	ENERGY ANALYSER 550	C.6
2425510000	ENERGY ANALYSER D550	C.4

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

2425510000	ENERGY ANALYSER D550	C.5
2425520000	ENERGY LOGGER D550	D.3

2430000000

24330300000	ENERGY METER FIXING SET	B.15
2433030000	ENERGY METER FIXING SET	B.16
2433030000	ENERGY METER FIXING SET	B.17
2433030000	ENERGY METER FIXING SET	B.18
2433030000	ENERGY METER FIXING SET	B.19
2433030000	ENERGY METER FIXING SET	B.20
2433040000	ENERGY METER BRACKET B1	C.6
2433040000	ENERGY METER BRACKET B1	C.7
2433060000	ENERGY METER BRACKET L1	B.16
2433060000	ENERGY METER BRACKET L1	B.17
2433060000	ENERGY METER BRACKET L1	B.18
2433060000	ENERGY METER BRACKET L1	B.19
2433060000	ENERGY METER BRACKET L1	B.20
2433070000	ENERGY METER BRACKET S2	B.15
2437370000	KCMA-44-800-5A-5VA-1	E.8
2437400000	KCMA-44-1000-5A-5VA-1	E.8

2440000000

2446170000	ENERGY LOGGER SO MODULE	D.3
------------	-------------------------	-----

2470000000

2476450000	UR20-FBC-MOD-TCP-V2	H.7
------------	---------------------	-----

2480000000

2485280000	UR20-PK-2476450000-SP	H.7
2489780000	ENERGY ANALYSER D550-24	C.4
2489780000	ENERGY ANALYSER D550-24	C.5

2490000000

2495610000	ENERGY METER SEAL L96-2	B.15
2495610000	ENERGY METER SEAL L96-2	B.16
2495610000	ENERGY METER SEAL L96-2	B.17
2495610000	ENERGY METER SEAL L96-2	B.18
2495610000	ENERGY METER SEAL L96-2	B.19
2495610000	ENERGY METER SEAL L96-2	B.20
2495630000	ENERGY METER SEAL L144	C.6
2495630000	ENERGY METER SEAL L144	C.7

2500000000

2500860000	ENERGY METER 520-24	B.13
2500860000	ENERGY METER 520-24	B.15
2500870000	ENERGY METER 700-PN-24	B.13
2500870000	ENERGY METER 700-PN-24	B.19
2500880000	ENERGY METER 520-230	B.13
2500880000	ENERGY METER 520-230	B.15
2500890000	ENERGY METER 700-PN-230	B.13
2500890000	ENERGY METER 700-PN-230	B.19

2520000000

2525150000	CMA-CTM-7-32-1A-0.2VA-1	E.11
------------	-------------------------	------

2530000000

2534130000	ENERGY ANALYSER 750-230	C.4
2534130000	ENERGY ANALYSER 750-230	C.7
2534160000	ENERGY ANALYSER 750-24	C.4
2534160000	ENERGY ANALYSER 750-24	C.7

2540000000

2540830000	ENERGY METER D370-CBM	B.13
2540830000	ENERGY METER D370-CBM	B.14
2540850000	ENERGY METER 610-230	B.13
2540850000	ENERGY METER 610-230	B.17
2540860000	ENERGY METER 610-PB-24	B.13
2540860000	ENERGY METER 610-PB-24	B.18
2540870000	ENERGY METER 610-PB-230	B.13
2540870000	ENERGY METER 610-PB-230	B.18
2540880000	ENERGY METER 525-24	B.13
2540880000	ENERGY METER 525-24	B.16
2540890000	ENERGY METER 525-230	B.13
2540890000	ENERGY METER 525-230	B.16
2540900000	ENERGY METER 750-24	B.13
2540900000	ENERGY METER 750-24	B.20
2540910000	ENERGY METER 750-230	B.13
2540910000	ENERGY METER 750-230	B.20
2540920000	ENERGY METER 610-24	B.13
2540920000	ENERGY METER 610-24	B.17

2550000000

2556010000	CMA-CTM-7-64-1A-0.5VA-1	E.11
2556030000	CMA-CTM-7-50-1A-0.4VA-1	E.11

2570000000

2570120000	UR20-PK-2674620000-SP	H.15
------------	-----------------------	------

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

2593340000	RCMA-B22-D70-4.5	E.20
2593350000	RCMA-B22-D125-4.5	E.20
2593360000	RCMA-B22-D175-4.5	E.20
2593370000	RCMA-B22-D70-1.5	E.20
2593380000	RCMA-B22-D125-1.5	E.20
2593390000	RCMA-B22-D175-1.5	E.20
2593400000	RCMC-5000-1A-P	E.20
2593410000	RCMC-5000-AQ-P	E.20

2600000000

2602580000	ENERGY ANALYSER 550-24	C.4
2602580000	ENERGY ANALYSER 550-24	C.6
2603420000	CMA-RCM-DACT-20	E.14
2603430000	CMA-RCM-DACT-35	E.14
2603440000	CMA-RCM-DACT-60	E.14
2603450000	CMA-RCM-DACT-120	E.14
2605360000	UR20-PK-1334950000-SP	H.16

2630000000

2638920000	UC20-SL2000-OLAC-EC	H.14
------------	---------------------	------

2650000000

2655590000	UC20-SL2000-OLAC-EC-CAN	H.15
2656270000	KCMA-RCM-23D	E.16
2656280000	KCMA-RCM-58D	E.16
2656290000	KCMA-RCM-812D	E.16
2659700000	UR20-FBC-MOD-TCP-ECO	H.9

2660000000

2660130000	U-CREATE-STUDIO	H.14
2660130000	U-CREATE-STUDIO	H.15
2665170000	UR20-PK-2674520000-SP	H.14

2670000000

2674520000	UC20-SL2000-EC	H.14
2674620000	UC20-SL2000-EC-CAN	H.15

2680000000

2680150000	CMA-41-1000-5A-5VA-1	E.12
2680160000	CMA-51-1250-5A-5VA-1	E.12
2680170000	CMA-61-1500-5A-5VA-1	E.12
2680180000	CMA-81-2000-5A-10VA-1	E.12
2680190000	CMA-101-2500-5A-10VA-1	E.12
2680200000	CMA-31-125-5A-2.5VA-0.5	E.12
2680210000	CMA-41-1000-5A-5VA-0.5	E.12
2680220000	CMA-51-1250-5A-5VA-0.5	E.12
2680230000	CMA-61-1500-5A-5VA-0.5	E.12
2680240000	CMA-81-2000-5A-10VA-0.5	E.12
2680250000	CMA-101-2500-5A-10VA-0.5	E.12
2682620000	IOT-GW30	G.7
2682620000	IOT-GW30	H.24
2682630000	IOT-GW30-4GEU	G.7
2682630000	IOT-GW30-4GEU	H.24
2684400000	SD-CARD-8GB	H.14
2684400000	SD-CARD-8GB	H.15
2684400000	SD-CARD-8GB	H.16
2684410000	BATTERY-CR1220-3V	H.14
2684410000	BATTERY-CR1220-3V	H.15
2684410000	BATTERY-CR1220-3V	H.16

2700000000

2702610000	UR20-PK-2659700000-SP	H.9
2708630000	U-CREATE-PROCON-WEB-RT-ES-2000	J.6

2710000000

2716650000	PNP-16-MOD-TCP	F.6
2716660000	PNP-32-MOD-TCP	F.6
2716670000	PNP-63-MOD-TCP	F.7
2716690000	PNP-U-MOD-TCP	F.7

2720000000

2722630000	U-CREATE-STUDIO-ANNUAL	H.14
2722630000	U-CREATE-STUDIO-ANNUAL	H.15
2728080000	KCMA-8-250-5A-1.5VA1	E.10
2728100000	KCMA-8-500-5A-5VA1	E.10
2728110000	KCMA-8-750-5A-2VA1	E.10
2728130000	KCMA-8-1000-5A-10VA1	E.10
2728140000	KCMA-8-1200-5A-10VA1	E.10
2728150000	KCMA-8-1500-5A-15VA1	E.10
2728160000	KCMA-8-2000-5A-15VA1	E.10
2728170000	KCMA-8-2500-5A-15VA1	E.10
2728180000	KCMA-8-3000-5A-15VA1	E.10
2728190000	KCMA-8-4000-5A-15VA1	E.10
2728210000	KCMA-8-5000-5A-15VA1	E.10

2730000000

2739330000	IE-UD50KW-MODBUS-W	G.10
------------	--------------------	------

2750000000

2751260000	US67-V1T-BLE	G.4
2752980000	KCMA-18-125-1A-1.5VA-3	E.4
2752990000	KCMA-18-100-1A-0.3VA-1	E.4
2753000000	KCMA-18-125-1A-0.5VA-1	E.4
2753010000	KCMA-18-150-1A-1VA-1	E.4
2753020000	KCMA-18-200-1A-1.5VA-1	E.4
2753030000	KCMA-18-150-5A-1VA-1	E.4
2753040000	KCMA-18-200-5A-1.5VA-1	E.4
2753050000	KCMA-18-250-5A-1VA-0.5	E.4
2753060000	KCMA-28-200-1A-0.3VA-1	E.5
2753070000	KCMA-28-250-1A-1VA-1	E.5
2753080000	KCMA-28-300-1A-1.5VA-1	E.5
2753090000	KCMA-28-400-1A-2.5VA-1	E.5
2753100000	KCMA-28-500-1A-1VA-0.5	E.5
2753110000	KCMA-28-250-5A-1VA-1	E.5
2753120000	KCMA-28-300-5A-1.5VA-1	E.5
2753130000	KCMA-28-400-5A-2.5VA-1	E.5
2753140000	KCMA-28-500-5A-3VA-1	E.5
2753150000	KCMA-42-250-1A-2.5VA-1	E.7
2753160000	KCMA-42-300-1A-2.5VA-1	E.7
2753170000	KCMA-42-400-1A-2.5VA-0.5	E.7
2753180000	KCMA-42-500-1A-2.5VA-0.5	E.7
2753190000	KCMA-42-600-1A-2.5VA-0.5	E.7
2753200000	KCMA-42-750-1A-2.5VA-0.5	E.7
2753210000	KCMA-42-800-1A-2.5VA-0.5	E.7
2753220000	KCMA-42-1000-1A-2.5VA-0.5	E.7
2753230000	KCMA-42-300-5A-2.5VA-1	E.7
2753240000	KCMA-42-400-5A-5VA-1	E.7
2753250000	KCMA-42-500-5A-5VA-1	E.7
2753260000	KCMA-42-600-5A-2.5VA-0.5	E.7
2753270000	KCMA-42-750-5A-2.5VA-0.5	E.7
2753280000	KCMA-42-800-5A-2.5VA-0.5	E.7
2753290000	KCMA-42-1000-5A-2.5VA-0.5	E.7
2753360000	KCMA-5-250-5A-1.5VA-1	E.9
2753370000	KCMA-5-400-5A-1VA-0.5	E.9
2753380000	KCMA-5-500-5A-2.5VA-0.5	E.9
2753390000	KCMA-5-600-5A-2.5VA-0.5	E.9
2753400000	KCMA-5-1000-5A-5VA-0.5	E.9
2753410000	KCMA-8-600-5A-2.5VA-0.5	E.10
2753420000	KCMA-8-800-5A-2.5VA-0.5	E.10
2753430000	KCMA-8-1000-5A-5VA-0.5	E.10
2753450000	KCMA-8-1200-5A-5VA-0.5	E.10
2753620000	US67-BAT-COSL	G.6

Best.-Nr.	Typ	Seite
2862240000	PWEB-SCADA-RT-PRO/5	J.6
2862250000	PWEB-SCADA-RT-PRO/10	J.6
2865880000	RCMA-B22-D300-6.0	E.20

2870000000

2874720000	US67-USB-STICK-BLE	G.6
2875320000	PWEB-ES-RT-5000/2	J.6
2875330000	PWEB-ES-RT-5000/5	J.6
2875340000	PWEB-ES-RT-5000/10	J.6
2875350000	PWEB-SCADA-RT-1000/20	J.6
2875360000	PWEB-SCADA-RT-500/20	J.6
2875370000	PWEB-SCADA-RT-2000/20	J.6
2875380000	PWEB-SCADA-RT-5000/20	J.6
2875390000	PWEB-SCADA-RT-10000/20	J.6
2875400000	PWEB-SCADA-RT-30000/20	J.6
2875410000	PWEB-SCADA-RT-60000/20	J.6
2875900000	PWEB-SCADA-RT-PRO/20	J.6

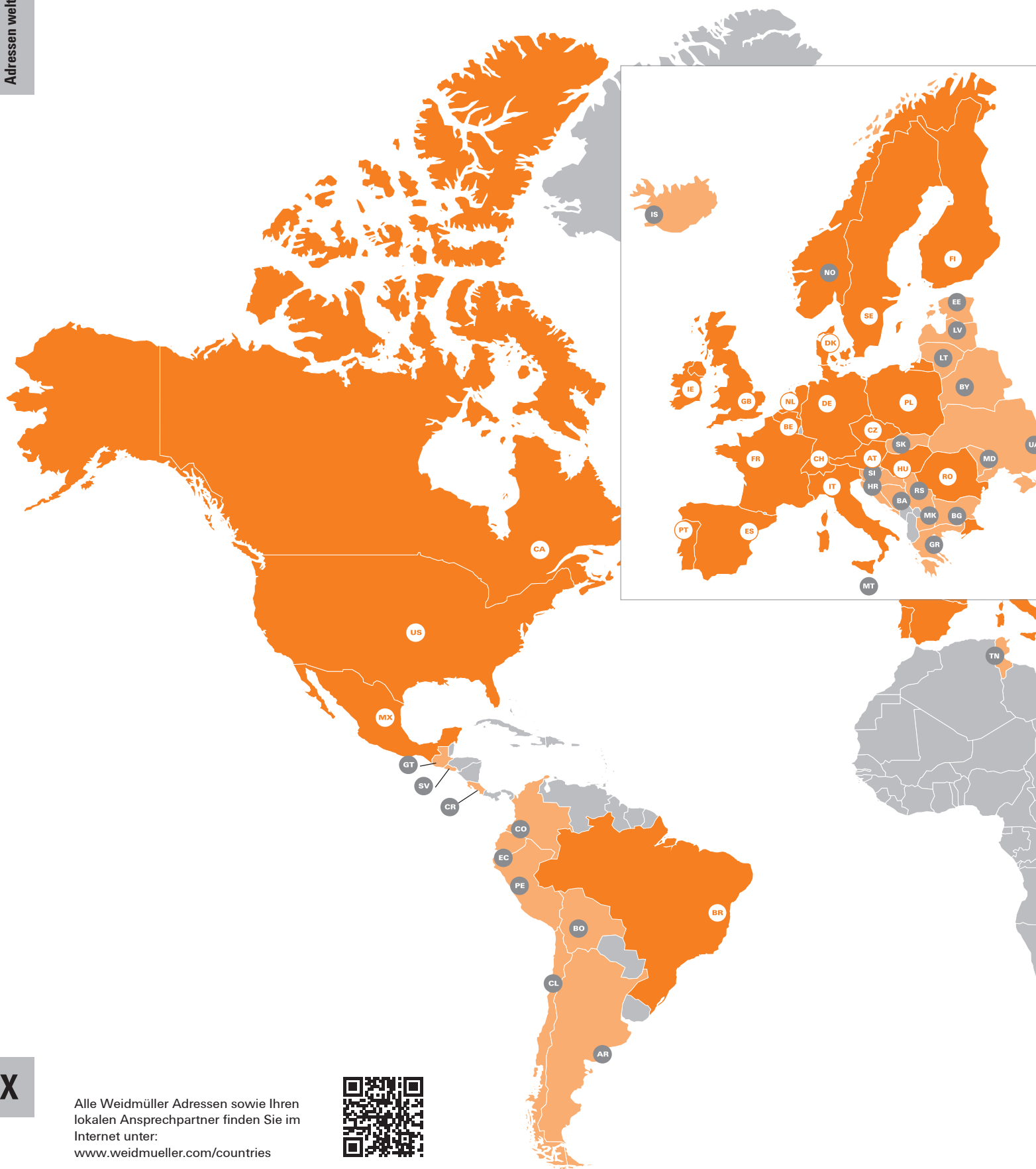
7760000000

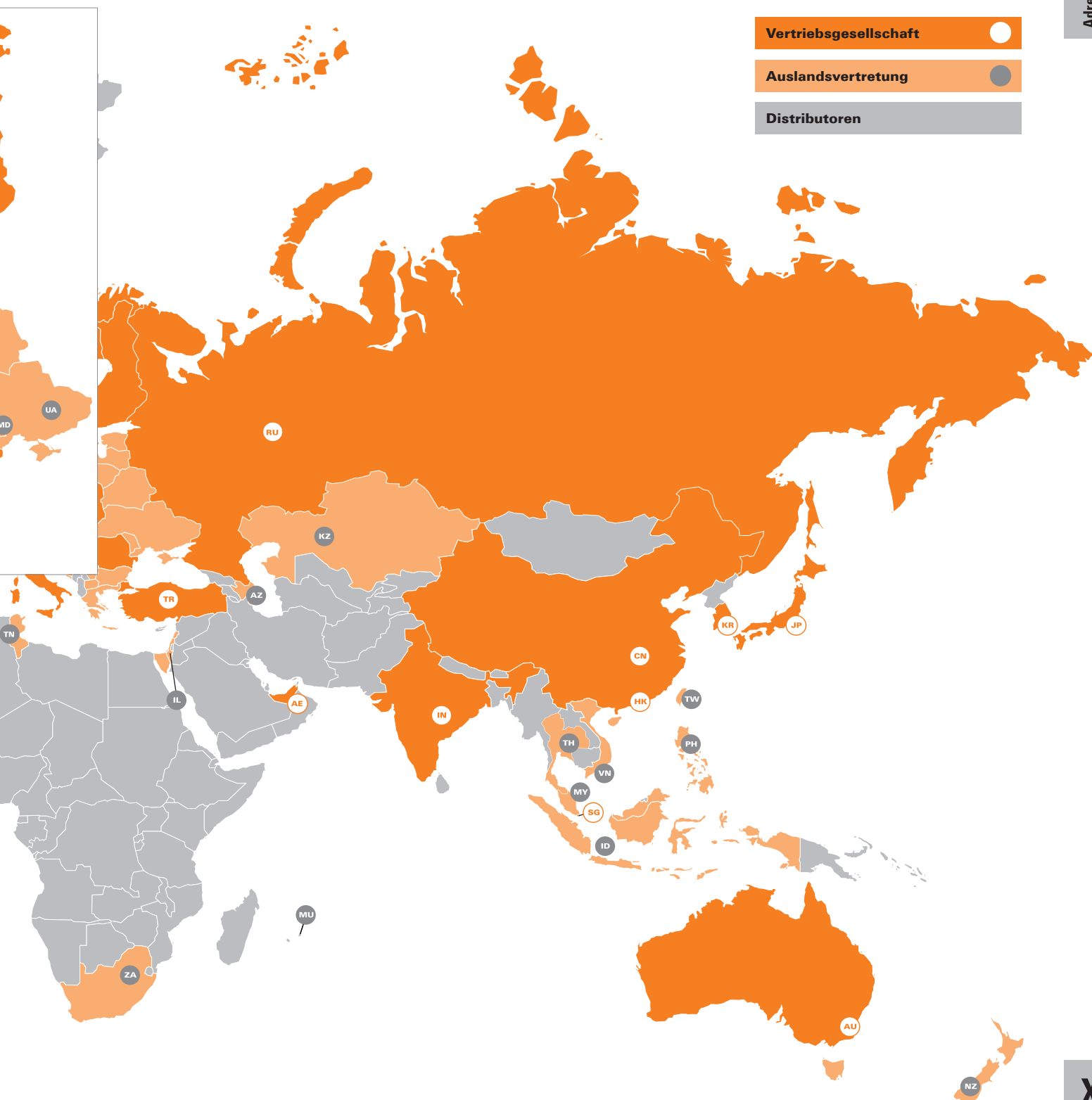
7760051001	EM111-RTU-2P	B.4
7760051001	EM111-RTU-2P	B.6
7760051002	EM110-RTU-2P	B.4
7760051002	EM110-RTU-2P	B.6
7760051003	EM122-RTU-2P	B.4
7760051003	EM122-RTU-2P	B.7
7760051004	EM120-RTU-2P	B.4
7760051004	EM120-RTU-2P	B.7
7760051005	EM220-RTU-4Di2DO	B.4
7760051005	EM220-RTU-4Di2DO	B.8
7760051006	EM220-RTU-4Di2DO-GW	B.4
7760051006	EM220-RTU-4Di2DO-GW	B.8

8000000000

8000028950	EM-CONNECTIVITY-BOX 96	F.10
8000028951	EM-CONNECTIVITY-BOX TS	F.10
8000028952	EM-CONNECTIVITY-BOX 144	F.10
8000058270	FP IOT MDO1 4EU S2 00000	G.6
8000058603	FP IOT MDO1 LAN S2 00000	G.6
8000100996	EM CONNECTOR CURRENT ATTB	E.21
8000100997	EM CONNECTOR VOLTAGE ATTB	E.21

Adressen weltweit





Wir können nicht ausschließen, dass in unseren Druckschriften oder in Software, die zu Bestellzwecken dem Kunden übergeben wird, Fehler enthalten sind. Wir sind bemüht, solche Fehler, sobald sie uns bekannt werden, zu korrigieren.

X Für alle Bestellungen gelten unsere allgemeinen Lieferbedingungen, die Sie auf der Internetseite unseres Gruppenunternehmens, bei dem Sie Ihre Bestellung aufgeben, einsehen können und die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

Weidmüller – Ihr Partner der Industrial Connectivity

Als erfahrene Experten unterstützen wir unsere Kunden und Partner auf der ganzen Welt mit Produkten, Lösungen und Services im industriellen Umfeld von Energie, Signalen und Daten. Wir sind in ihren Branchen und Märkten zu Hause und kennen die technologischen Herausforderungen von morgen. So entwickeln wir immer wieder innovative, nachhaltige und wertschöpfende Lösungen für ihre individuellen Anforderungen. Gemeinsam setzen wir Maßstäbe in der Industrial Connectivity.

Technical Guide

Detailliertere Informationen zu unseren Mess- und Monitoringsystemen erhalten Sie auf unserer Webseite. Dort bieten wir Ihnen zudem im Bereich Downloads einen Technical Guide an – mit umfassendem technischen Basiswissen rund um das Thema Energiemonitoring.

www.weidmueller.de/energiemonitoring

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 5231 14-0
F +49 5231 14-292083
www.weidmueller.de

Persönlichen Support
finden Sie im Internet unter:
www.weidmueller.de/kontakt

Made in Germany



Bestellnummer: 2886800000/10/2022/SMD