

Single-phase Digital active energy meter with measurement I - U - P - Hz - PF imported and exported energies and by IR side set up communication, 1 Tariff - 1 SO - Direct connection 32 A and 40 A

IIST105-02 Stand10-09-2014



Code	Description
DRM-32-1P	single-phase active energy-meter with direct connection 0.020 to 32 A - 1 tariff - 1 SO (MID calibrated)
DRM-40-1P	single-phase active energy-meter with direct connection 0.020 to 40 A - 1 tariff - 1 SO (MID calibrated)

WARNING

Installation must be carried out and inspected by a specialist or under his supervision.

When working on the instrument, switch off the mains voltage!

1) Quantities displayed

Depending on the model, by pushing the command button it is possible to show:

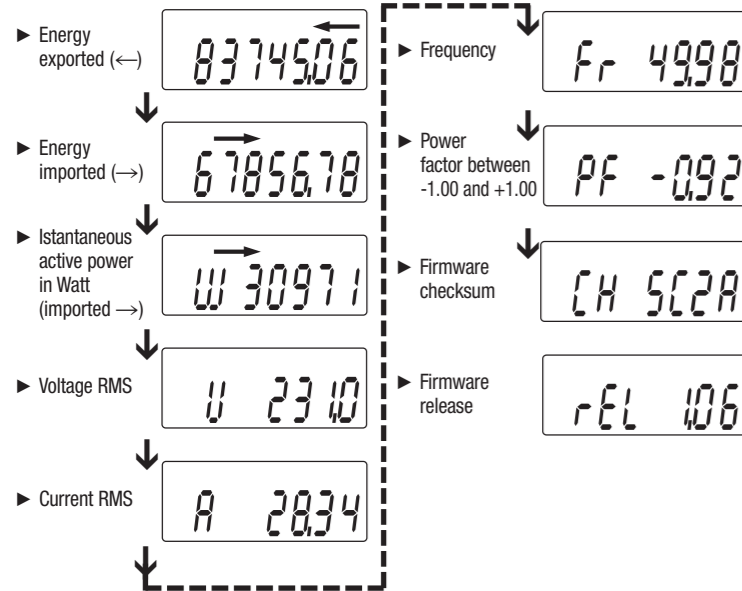
Ref.	Quantities	Unit	Symbol	DRM-32-1P	DRM-40-1P
E1	Active Energy Imported	kWh	→	x	x
E2	Active Energy Exported	kWh	←	x	x
P	Active Power Imported	W	W →	-	x
P	Active Power Exported	W	W ←	-	x
U	Voltage	V	U	-	x
I	Current	A	A	-	x
F	Frequency	Hz	Fr	-	x
PF	Power factor	PF	PF	-	x

2) LCD display pages

The main page is shown at the meter power on, and whenever command button is not pushed for 20 seconds. This page automatically displays the energy counter (E1 or E2) which is increasing at that moment; on the top line is displayed the direction of the energy imported (→) or exported (←).

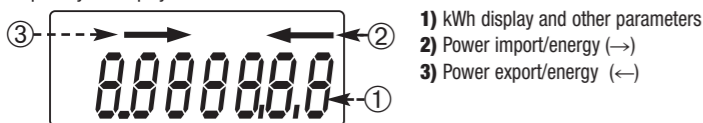
Depending on the model, by pushing the command button is possible to show:

DRM-32-1P	DRM-40-1P
- Active energy imported (→)	- Active energy imported (→)
- Active energy exported (←)	- Active energy exported (←)
	- The Instantaneous Power active imported (→)
	- The Instantaneous Power active exported (←)
	- The Voltage
	- The Current
	- The Frequency
	- The Power factor
- The Firmware release	- The Firmware release
- The Firmware checksum	- The Firmware checksum
- The display test page	- The display test page

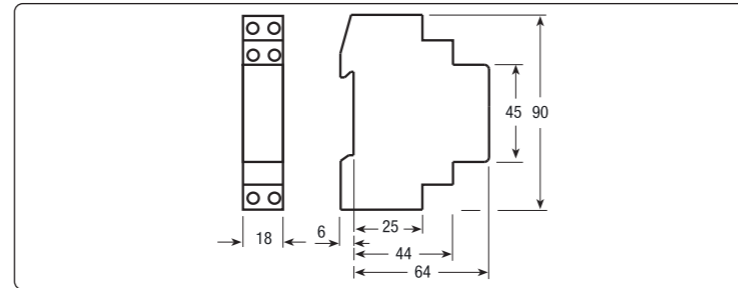


3) Display View

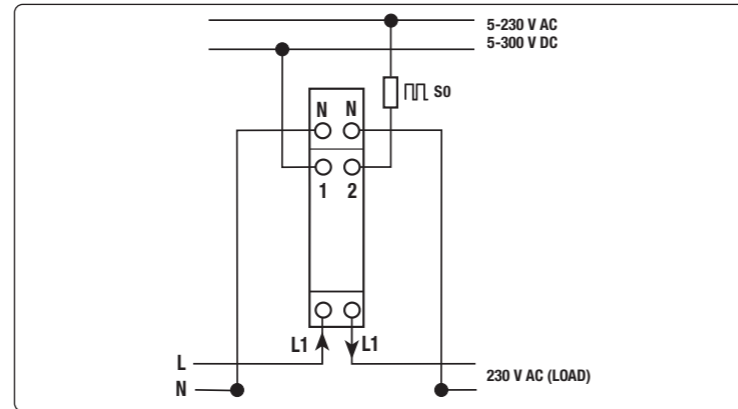
Liquid crystal display



Dimension



Wiring diagram

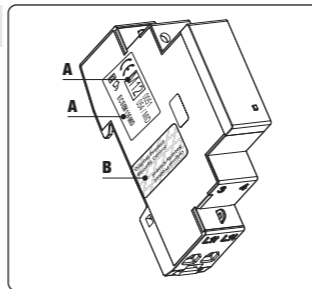


MID calibrated

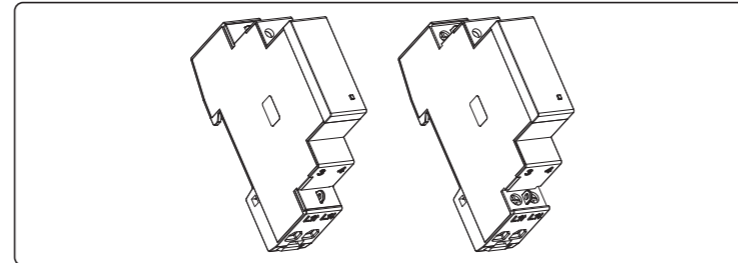
DRM-32-1P / DRM-40-1P

A) Device code and certification data indications

B) Tamper proof seal between upper and lower housing part

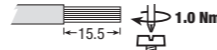


Sealable terminal covers

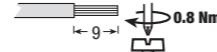


Cable stripping length and max. terminal screw torque

32 - 40 A direct connection main terminals
Screw driver PZ1



Tariff and communication terminals
Screw driver blade 0.8x3.5 mm



Symbols

- Measuring elements
- Reversal preventing device
- Protected by double insulation

Technical data

Data in compliance with EN 50470-1, EN 50470-3 and EN 62053-31

		DRM-32-1P direct connection 32 A	DRM-40-1P direct connection 40 A
General characteristics			
• Housing	DIN 43880	DIN	1 modules
• Mounting	EN 60715	35 mm	DIN rail
• Depth		mm	70
Operating features			
• Connectivity	to single-phase network	n° wires	2
• Storage of energy values and configuration	FRAM memory	-	yes
Supply			
• Rated control supply voltage Un		VAC	230
• Operating range voltage		VAC	184 ... 276
• Rated frequency fn		Hz	50
• Rated power dissipation (max.) Pv		VA (W)	≤8 (0.6)
Overload capability			
• Voltage Un	continuous	VAC	276
	momentary (1 s)	VAC	300
• Current Imax	continuous	A	32
	momentary (10 ms)	A	960
Display (readouts)			
• Display type	LCD	n° digits	7 (2 decimals)
	digit dimensions	mm x mm	6.00 x 3
• Active energy: 1 display, 7-digit		kWh	0.00 ... 999999.9
• Instantaneous tariff measurement	1 display, 1-digit	-	1
		-	T1
		s	1
Measuring accuracy			
• Active energy and power	at 23 ±1°C, referred to nominal values	class	B
Measuring input			
• Type of connection	phase/N	-	direct
• Operating range voltage	phase/N	VAC	184 ... 276
• Current Iref		A	5
• Current Imin		A	0.25
• Operating range current (Ist ... Imax)	direct connection	A	0.02 ... 32
• Frequency		Hz	50
• Input waveform		-	alternating
• Starting current for energy measurement (Ist)		mA	20
Pulse output SO			
• Pulse output	acc.to EN 62053-31 for active energy	-	yes
• Pulse quantity		imp/kWh	1000
• Pulse duration		ms	90 ms
• Required voltage	min. (max.)	VAC (DC)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)
• Permissible current	pulse ON (max. 230 V AC/DC)	mA	90
• Permissible current	Impuls OFF (leakage cur. max. 230 V AC/DC)	µA	1
Optical interface			
• Front side (accuracy control)	LED	imp/kWh	5000
Safety			
• Indoor meter		-	yes
• Degree of pollution		-	2
• Operational voltage		VAC	300
• AC voltage test (EN 50470-3, 7.2)		kV	4
• Impulse voltage test		1.2/50 µs-kV	6
• Protection class (EN 50470)		class	II
• Housing material flame resistance	UL 94	class	V0
Lateral IR interfaces			
• For communication moduls connection (DRM-M / DRM-MOD / DRM-KNX / DRM-LOG)		-	yes
Connection terminals			
• Type cage main current paths	screw head Z +/-	POZIDRIV	PZ1
• Type cage pulse output	blade for slotted screw	mm	PZ0
• Terminal capacity main current paths	solid wire min. (max.)	mm²	16
	stranded wire with sleeve min. (max.)	mm²	16
• Terminal capacity pulse outlet	solid wire min. (max.)	mm²	0.15 (4)
	stranded wire with sleeve min. (max.)	mm²	0.15 (2.5)
Environmental conditions			
• Mechanical environment		-	M1
• Electromagnetic environment		-	E2
• Operating temperature		°C	-25 ... +55
• Limit temperature of transportation and storage		°C	-25 ... +70
• Relative humidity (not condensation)		%	≤80
• Vibrations	50 Hz sinusoidal vibration amplitude	mm	±0.075
• Degree protection	housing when mounted in front (terminal)	-	IP51(*)/IP20

(*) For the installation in a cabinet at least with IP51 protection.

All of the above information, including drawings, illustrations and graphic designs, reflects our present understanding and is to the best of our knowledge and belief correct and reliable. Users, however, should independently evaluate the suitability of each product for the desired application. Under no circumstances does this constitute an assurance of any particular quality or performance. Such an assurance is only provided in the context of our product specifications or explicit contractual arrangements. Our liability for these products is set forth in our standard terms and conditions of sale.

TE connectivity (logo), TE (logo) and TE Connectivity are trademarks of the TE Connectivity Ltd. family of companies. CROMPTON is a trademark of Crompton Parkinson Ltd. and is used by TE Connectivity Ltd. under licence. Other logos, product and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners.

Tyco Electronics UK Ltd.
a TE Connectivity Ltd. company
Freebournes Road, Witham, CM8 3AH

Tel: +44 (0) 1376 509509, Fax: +44 (0) 1376 509511
www.crompton-instruments.com
www.energy.te.com

Digitaler Energiezähler für Wirkenergie. Je nach Ausführung mit Erfassung von Energieabgabe & Energiebezug und Messung von I, U, F, PF. Seitliche Infrarotschnittstelle. 1 Tarif, 1 SO Schnittstelle. - Direktanschluß bis 32 A und 40 A



Artikelnummer	Beschreibung
DRM-32-1P	Einphasiger Wirkenergiezähler für Direktanschluß von 0,020 bis 32 A - 1 Tarif - 1 SO (MID geeicht)
DRM-40-1P	Einphasiger Wirkenergiezähler für Direktanschluß von 0,020 bis 40 A - 1 Tarif - 1 SO (MID geeicht)

⚠️ WARNUNG
Die Installation muß von einer Elektrofachkraft oder unter deren Leitung und Aufsicht durchgeführt und geprüft werden. Bei Arbeiten am Meßgerät, Netzspannung abschalten!

1) Displayanzeige

• Je nach Ausführung bei Betätigung der Taste sind sichtbar:

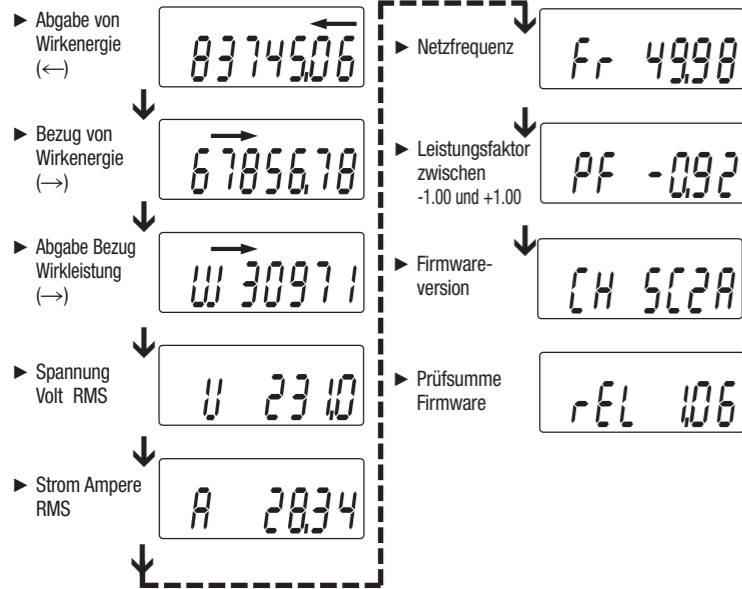
Bzg.	Messgröße	Einheit	Symbole	DRM-32-1P	DRM-40-1P
E1	Bezug von Wirkenergie	kWh	→	x	x
E2	Abgabe von Wirkenergie	kWh	←	x	x
P	Bezogene Wirkleistung	W	W →	-	x
P	Abgegebene Wirkleistung	W	W ←	-	x
U	Spannung	V	U	-	x
I	Strom	A	A	-	x
F	Frequenz	Hz	Fr	-	x
PF	Leistungsfaktor		PF	-	x

2) Anzeige

• 4) Die kumulierende Anzeige der Wirkenergie (in Abhängigkeit vom Betriebszustand **E1** oder **E2**) wird unmittelbar nach Einschalten des Gerätes sichtbar. Aus anderen Anzeigen erfolgt die Rückschaltung auf diese Anzeige wenn 20 Sekunden lang keine Taste betätigt wird. Ob Bezug oder Abgabe vorliegt wird durch die Pfeildarstellung kenntlich gemacht.

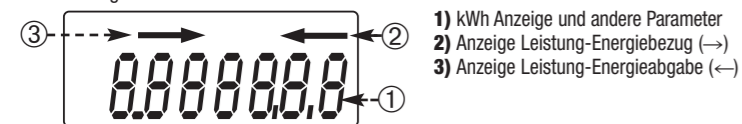
• Je nach Ausführung sind folgende Werte sichtbar:

Ausführung 32 A	Ausführung 40 A
- Bezug von Wirkenergie (→)	- Bezug von Wirkenergie (→)
- Abgabe von Wirkenergie (←)	- Abgabe von Wirkenergie (←)
	- Bezug von Wirkleistung (→)
	- Abgabe von Wirkleistung (←)
	- Spannung
	- Strom
	- Frequenz
	- Leistungsfaktor
- Firmwareversion	- Firmwarefreigabe
- Prüfsumme Firmware	- Firmwarecodeprüfsumme
- Funktionstest Anzeige	- Funktionstest Anzeige

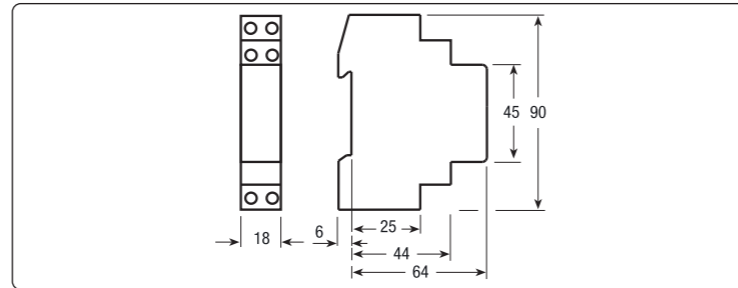


3) Beschreibung Display

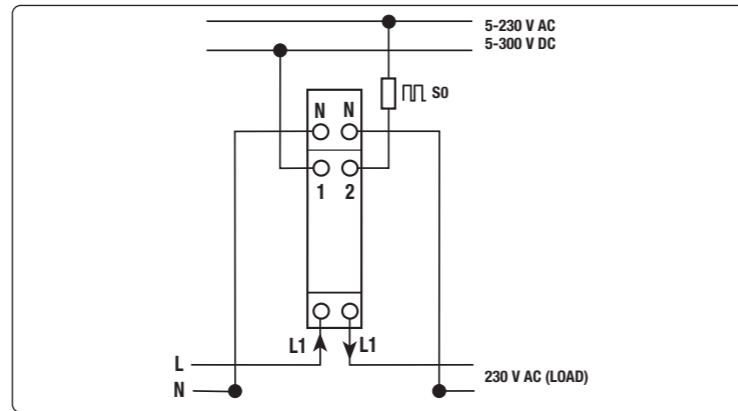
• LCD-Anzeige



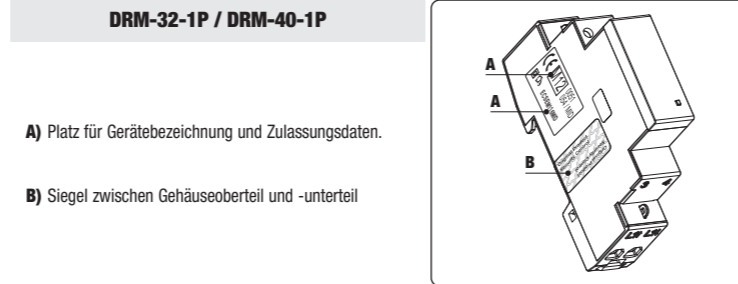
Maße



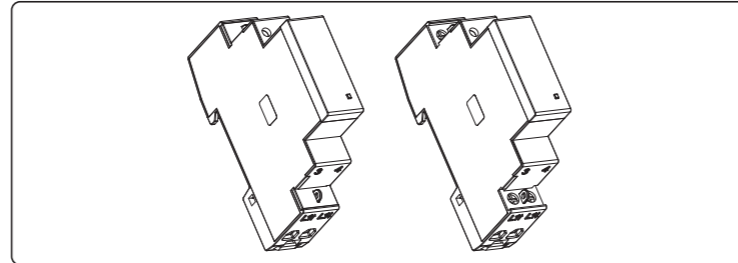
Anschluss



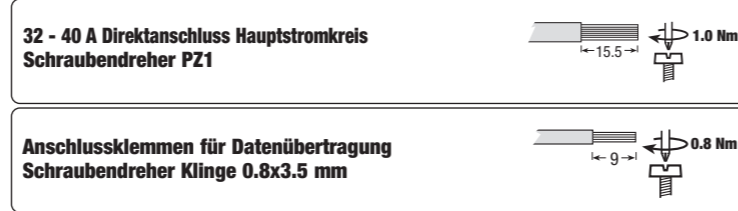
MID geeicht/beglaubigt



Plombierbare Klemmenabdeckungen



Kabel-Abisolierlänge und max. Drehmoment der Anschlussschraube



Symbole

- Wechselstrom
- Rücklaufsperr
- Protected by double insulation

Technische Daten

Daten nach EN 50470-1, EN 50470-3 und EN 62053-31

Allgemeine Daten	DIN	mm	DRM-32-1P	DRM-40-1P
			Direktanschluß 32 A	Direktanschluß 40 A
• Gehäuse	DIN 43880	DIN	1 Mod.	1 Mod.
• Befestigung	EN 60715	35 mm	DIN	DIN
• Bauhöhe		mm	70	70
Funktion				
• Betriebsart	Einphasige Netze	n° Leiter	2	2
• Speicherung der Einstellung und Zählerstand	über FRAM	-	ja	ja
Versorgung (über Anschlussklemmen)				
• Bemessungsversorgungsspannung Un (beglaubigt)		VAC	230	230
• Spannungsbereich		VAC	184 ... 276	184 ... 276
• Bemessungsfrequenz fn (beglaubigt)		Hz	50	50
• Bemessungsverlustleistung (max.) Pv		VA (W)	≤8 (0.6)	≤8 (0.6)
Überlastbarkeit				
• Spannung Un		VAC	276	276
	Dauerbetrieb	VAC	300	300
	Kurzzeitüberspannung für (1 s)	A	32	40
	Dauerbetrieb	A	960	1200
	Kurzzeitüberstrom für (10 ms)	A		
• Strom I_{max}				
	Dauerbetrieb			
	Kurzzeitüberstrom für (10 ms)			
Anzeige				
• Anzeige	LCD	Anzahl Digitalstellen	7 (2 Dezimalstellen)	7 (2 Dezimalstellen)
	Zifferngröße Digitalanzeige	mm x mm	6.00 x 3	6.00 x 3
		kWh	0.00 ... 999999.9	0.00 ... 999999.9
			T1	T1
		s	1	1
• Wirkenergie: 1 Anzeige, 7-stellig				
• Aktueller Tarif	1 Anzeige, 1-stellig			
• Anzeigezyklus				
Messgenauigkeit	bei 23 ±1°C auf Nominalwert bezogen nach EN 50470-3	Klasse	B	B
• Wirkenergie und Wirkleistung				
Messeingang				
• Anschlußart	Phase/N		direkt	direkt
• Arbeitsbereich Spannung	Phase/N	VAC	184 ... 276	184 ... 276
• Strom I_{ref}		A	5	5
• Strom I_{min}		A	0.25	0.25
• Arbeitsbereich Strom (I_{st} ... I_{max})	Direktanschluß	A	0.02 ... 32	0.02 ... 40
• Frequenz		Hz	50	50
• Wellenform Eingangsspannung und -strom			Sinus	Sinus
• Betriebsanlaufstrom (I_{st})		mA	20	20
SO Schnittstelle	nach EN 62053-31 für Wirkenergie			
• Impulsausgänge			ja	ja
• Impulszahl		Imp/kWh	1000	1000
• Impulsdauer		ms	90 ms	90 ms
• Erforderliche Spannung	min. (max.)	VAC (DC)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)
• Zulässiger Strom	Impuls ON (max. 230 VAC)	mA	90	90
• Erlaubter Strom	Impuls OFF (Fehlerstrom max. 230 VAC/DC)	µA	1	1
Optische Schnittstellen				
• Front LED rot blinkend (Genauigkeitskontrolle)	LED	Imp/kWh	5000	5000
Sicherheit				
• Für Innenräume			ja	ja
• Verschmutzungsgrad			2	2
• Betriebsspannung		VAC	300	300
• AC Spannungsfestigkeitstest (EN 50470-3, 7.2)		kV	4	4
• Prüfspannung		1.2/50 ms-kV	6	6
• Schutzklasse (EN 50470)		Klasse	II	II
• Flammwidrigkeit	UL 94	Klasse	VO	VO
Seitliche Infrarotschnittstelle				
• Zur Anbindung von Kommunikationsmodulen (DRM-M / DRM-MOD / DRM-KNX / DRM-LOG)			ja	ja
Anschlussklemmen				
• Kastenklemm der Hauptstrombahnen	Schraubenkopf Z +/-	POZIDRIV	PZ1	PZ1
• Kastenklemm für SO Impulsausgänge	Klinge für Schlitzschraube	mm	PZ0	PZ0
• Klemmenkapazität Betriebs- und Hauptbahnen	starr min. (max.)	mm²	16	16
	flexibel, mit Hülse min. (max.)	mm²	16	16
	starr min. (max.)	mm²	0.15 (4)	0.15 (4)
	flexibel, mit Hülse min. (max.)	mm²	0.15 (2.5)	0.15 (2.5)
Umweltbedingungen				
• Mechanische Umgebung			M1	M1
• Elektromagnetische Umgebung			E2	E2
• Betriebstemperatur		°C	-25 ... +55	-25 ... +55
• Temperaturgrenzen für Lagerung und Transport		°C	-25 ... +70	-25 ... +70
• Relative Feuchte (ohne Kondensation)		%	≤80	≤80
• Schwingung	Sinus-Amplitude bei 50 Hz	mm	±0.075	±0.075
• Schutzart	Eingebautes Gerät Frontseite/Klemmen		IP51(*)/IP20	IP51(*)/IP20

(*) Für die Installation in einem Verteiler mit mindestens IP51 Schutz.

Obwohl TE connectivity und ihre angegliederten Unternehmen, auf die hier Bezug genommen wird, sich mit aller Sorgfalt bemüht haben, die Genauigkeit der hier in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen zu gewährleisten, kann TE connectivity nicht versichern, dass diese Informationen fehlerfrei sind. Deshalb gibt TE connectivity keinerlei Zusicherungen und bietet keinerlei Garantie, dass solche Informationen präzise, korrekt, verlässlich oder aktuell sind. TE connectivity behält sich das Recht vor, jederzeit Informationen anzupassen. TE connectivity lehnt ausdrücklich jede Haftung aufgrund stillschweigender Zusicherungen hinsichtlich der hier enthaltenen Informationen ab. Dies bezieht sich, ohne darauf beschränkt zu sein, auf alle stillschweigenden Zusicherungen bezüglich allgemeiner Gebrauchstauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. TE connectivity einzige Verpflichtungen sind diejenigen, welche in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (Verkauf) dargelegt sind. TE connectivity ist in keinem Fall haftbar für beiläufig entstandenen, indirekten Schaden oder Folgeschäden, welcher bzw. welche durch oder in Zusammenhang mit, einschließlich, ohne jedoch darauf beschränkt zu sein, dem Kauf, Weiterverkauf, Gebrauch oder Missbrauch ihrer Produkte entstehen kann bzw. können.

Benutzer sollten sich auf ihr eigenes Urteil verlassen, um die Eignung und Tauglichkeit eines Produkts für einen bestimmten Zweck zu bewerten und sollten jedes Produkt für die beabsichtigte Anwendung testen. Im Falle von potenziellen Unklarheiten oder Fragen zögern Sie bitte nicht, uns zur Klärung zu kontaktieren.

TE Logo, TE connectivity und sind Marken. Crompton ist eine Marke der Crompton Parkinson Ltd. und wird von TE connectivity in Lizenz genutzt. Andere Logos, Produkt- oder Firmennamen können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein. Lokale Ansprechpartner unter www.crompton-instruments.com

Tyco Electronics UK Ltd.
a TE Connectivity Ltd. company
Freebournes Road, Witham, CM8 3AH

Tel: +44 (0) 1376 509509, Fax: +44 (0) 1376 509511
www.crompton-instruments.com
www.energy.te.com