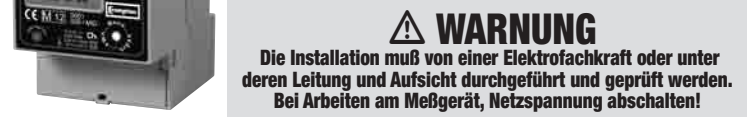


Betriebsanleitung

Energiezähler für Wechselstrom - Direktanschluss 125A

• Diese Energiezähler sind für den direkten Anschluss an Ströme bis 125 A konzipiert und verfügen über eine LCD Anzeige zur Darstellung der Messwerte, sowie eine LED Genauigkeitsanzeige. In der Grundausführung sind 2 S0 Ausgänge über Optokoppler mit Halbleiterrelais vorgesehen. Es können 2 Tarife erfasst werden. Die Varianten mit integrierter M-Bus oder Modbus Kommunikation ermöglichen das Auslesen von bis zu 11 Messwerten.



! WARNUNG

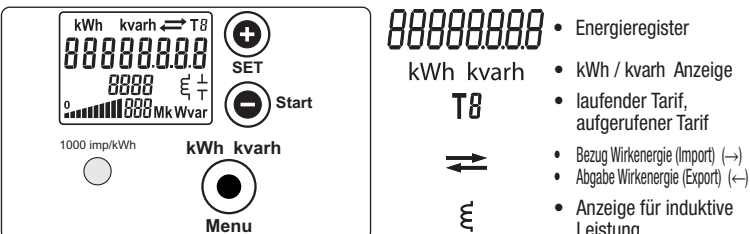
Die Installation muß von einer Elektrofachkraft oder unter deren Leitung und Aufsicht durchgeführt und geprüft werden. Bei Arbeiten am Meßgerät, Netzspannung abschalten!

Digitale Wirk- und Blindenergiezähler mit Wirk- und Blindleistungsanzeige. Kommunikationsfähig über seitliche IR-Schnittstelle. 2 Tarife. 2 S0 Schnittstellen.
Artikelnummer Beschreibung
DRM-125-1P Wirk- und Blindenergiezähler mit Wirk- und Blindleistungsanzeige. Direktanschluss 0,25-5(125) A - 2 Tarife - 2 S0 Schnittstellen, MID geeicht.

Digitale Wirk- und Blindenergiezähler mit Wirk- und Blindleistungsanzeige. Kommunikationsfähig über seitliche IR-Schnittstelle. 2 Tarife. Integrierte M-Bus Kommunikation.
Artikelnummer Beschreibung
DRM-125-1P-M Wirk- und Blindenergiezähler mit Wirk- und Blindleistungsanzeige. Direktanschluss 0,25-5(125) A - 2 Tarife - integrierte M-Bus Kommunikation, MID geeicht.

Digitale Wirk- und Blindenergiezähler mit Wirk- und Blindleistungsanzeige. Kommunikationsfähig über seitliche IR-Schnittstelle. 2 Tarife. Integrierte Modbus Kommunikation.
Artikelnummer Beschreibung
DRM-125-1P-MOD Wirk- und Blindenergiezähler mit Wirk- und Blindleistungsanzeige. Direktanschluss 0,25-5(125) A - 2 Tarife - integrierte Modbus Kommunikation, MID geeicht.

Beschreibung des Display



• Energieregister
 kWh kvarh

• kWh / kvarh Anzeige
 • laufender Tarif, aufrufener Tarif

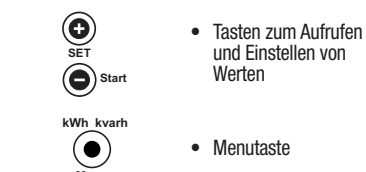
• Bezug Wirkenergie (Import) (→)
 • Abgabe Wirkenergie (Export) (←)

• Anzeige für induktive Leistung
 • Anzeige für kapazitive Leistung

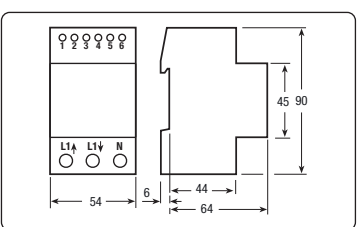
• Höchste, messbare Stromanzeige
 • Balkendiagramm (in % von Pmax)

• LED Genauigkeitskontroll-Anzeige

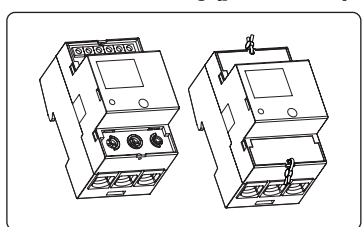
Beschreibung des Tasten



Maße



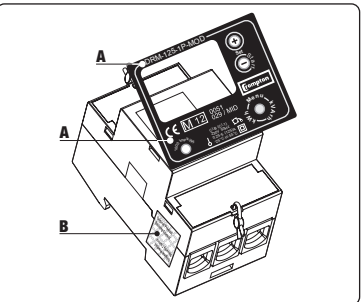
Klemmenabdeckung (plombierbar)



MID geeicht/beglaubigt

**DRM-125-1P / DRM-125-1P-M
 DRM-125-1P-MOD**

- A)** Geräterkennung und Beglaubigungsdaten.
- B)** Sicherheitssiegel zwischen Gehäuseunter- und -oberteil.



Kabel-Abisolierlänge und max. Drehmoment der Anschlussklemmen



Symbole

- Einphasige Messung
- Schutzisolierung
- Rücklaufsperr

Menüführung

Gerät einschalten

Anzeige 1: Darstellung des aktuell aktivierten Energiewertes (Tarif 1 oder Tarif2). Bezug von Wirkenergie wird mit dem Richtungspfeil „rechts“, Abgabe von Wirkenergie mit dem Richtungspfeil „links“ gekennzeichnet. Der aktivierte Tarif wird durch „T1“ bzw. „T2“ gekennzeichnet.

Anzeige 2: Bei Betätigung einer Taste wird die Hintergrundbeleuchtung aktiviert

Anzeige 3: Mit der „Menutaste“ können 8 verschiedene Register der Energieerfassung aufgerufen werden.
 - Bezug Wirkenergie bei Tarif 1
 - Abgabe Wirkenergie bei Tarif 1
 - Bezug Blindenergie bei Tarif 1
 - Abgabe Blindenergie bei Tarif 1
 - Bezug Wirkenergie bei Tarif 2
 - Abgabe Wirkenergie bei Tarif 2
 - Bezug Blindenergie bei Tarif 2
 - Abgabe Blindenergie bei Tarif 2

Anzeige 4: Je nach Ausführung des Energiezählers werden unterschiedliche Anzeigen dargestellt.
 • Bei Energiezählern mit S0 Schnittstelle kann die Impulslänge eingestellt werden (siehe Erläuterung zu Impulslänge)
 • Bei Energiezählern mit integrierter M-Bus oder Modbus RTU Schnittstelle kann an dieser Stelle 1 die Adressierung der Zähler vorgenommen werden (siehe auch „Kommunikation-Einstellen der Geräteadresse“)

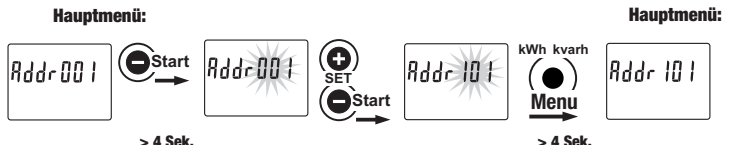
Anzeige 5: Je nach Ausführung des Energiezählers werden unterschiedliche Anzeigen dargestellt.
 • Bei Energiezählern mit S0 Schnittstelle kann die Impulshäufigkeit eingestellt werden (siehe Erläuterung zu Impulshäufigkeit)
 • Bei Energiezähler mit integrierter M-Bus oder Modbus Schnittstelle kann an dieser Stelle die Baudrate zur Kommunikationsschnittstelle der Zähler eingestellt werden (siehe auch „Kommunikation - Einstellen der Baudrate“)

Anzeige 6-7: Diese Anzeige bezieht sich nur auf Energiezähler mit integrierter M-Bus Schnittstelle. An dieser Stelle wird die sekundäre Adresse eingegeben. Die Adresse besteht aus einer Zahl zwischen 1 und 9999999. Der erste Teil wird unter Ad2H, der zweite Teil unter Ad2L eingegeben. Dem Beispiel 68010643 folgend, wird zunächst unter Ad2H die Ziffernfolge 6801 und danach unter Ad2L die Ziffernfolge 0643 eingegeben (siehe auch „Kommunikation - Einstellen der Geräteadresse“).

Erfolgt binnen 20 Sekunden keine weitere Betätigung einer Taste wird in die Anzeige des Energieregisters zurückgeschaltet.

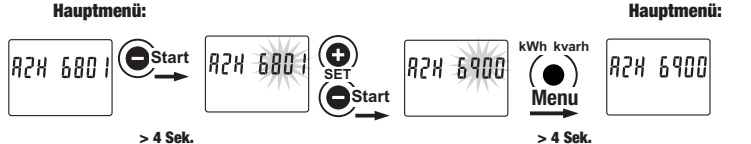
Kommunikation - Einstellen der Geräteadresse

Modbus
 Bei Anzeige der Modbus Adresse (Anzeige 5) die „Taste (-)“ 4 Sekunden lang betätigen. Im Display blinkt der einzustellende Wert. Mit den „Tasten (+)“ und „(-)“ wird dieser angepasst. Unmittelbar danach die Taste „Menu“ 4 Sekunden lang betätigen um die Einstellung zu bestätigen; andernfalls wird die geänderte Adressierung nach 5 Sekunden gelöscht.



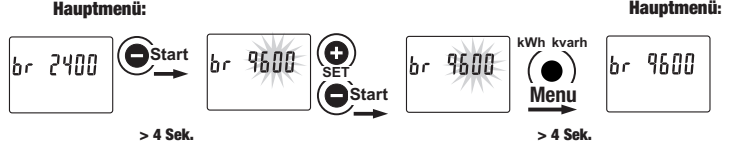
M-Bus

Primäre und Sekundäre Adressierungen können gesetzt werden. Der Vorgang zur primären Adressierung entspricht dem unter „Modbus“ beschriebenem Vorgang. Die sekundäre Adressierung kann zwischen 1 und 9999999 festgelegt werden. Dies erfolgt über einen getrennten Vorgang. Im ersten Bereich (Ad2H) werden die ersten 4 Ziffern mit den „Tasten (+)“ und „(-)“ eingegeben. Unmittelbar danach die Taste „Menu“ 4 Sekunden lang betätigen um die Einstellung zu bestätigen; andernfalls wird die geänderte Adressierung nach 5 Sekunden gelöscht. Im zweiten Bereich (Ad2L) werden die letzten 4 Ziffern nach gleichem Schema eingegeben.



Kommunikation - Einstellen der Baudrate

Bei Anzeige der Baudrate (Anzeige 6) die „Tasten (-)“ 4 Sekunden lang betätigen. Der einzustellende Wert blinkt. Mit den „Tasten (+)“ und „(-)“ wird dieser angepasst. Unmittelbar danach die Taste „Menu“ 4 Sekunden lang betätigen um die Einstellung zu bestätigen; andernfalls wird die geänderte Adressierung nach 5 Sekunden gelöscht.



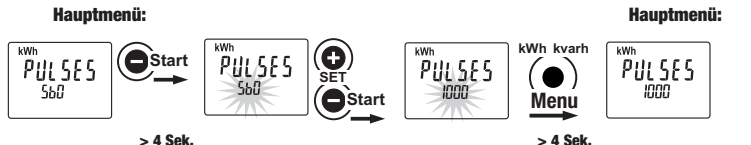
Einstellung des S0 - Impulsausgangs

Einstellen der Impulshäufigkeit
 Die einstellbare Impulshäufigkeit ist von der Impulslänge abhängig. Das Verhältnis der Impulshäufigkeit zur Impulslänge ergibt sich aus: **Impulsmenge ≤ 50.000 / Impulslänge (ms)**

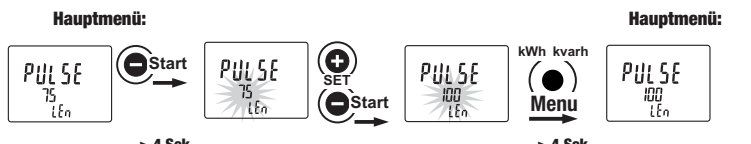
In der Anwendung wird eine Impulslänge von 90ms benötigt. Die maximale Impulshäufigkeit ergibt jedoch:
Impulsmenge = 50.000 / 90 = 555,5 = 550 Impulse / kWh (auf Zehner abgerundet)

Sollte sich das erforderliche Verhältnis nicht ergeben wird der Energiezähler die Impulsfrequenz bestmöglich wählen und die gewünschte Frequenz ablehnen.

Einstellung
 „Starttaste (-)“ für 4 Sekunden betätigen. Der anzupassende Wert blinkt. Mit den „Tasten (+)“ und „(-)“ wird die Impulshäufigkeit angepasst. Unmittelbar danach die Menutaste zur Bestätigung betätigen. Andernfalls wird der angepasste Wert nach 5 Sekunden gelöscht.

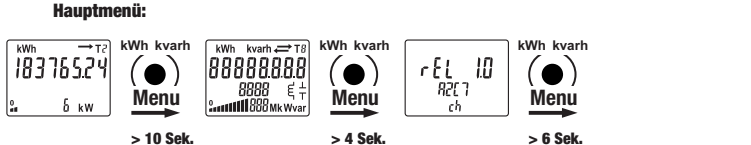


Einstellung Impulslänge (ms)
 Die „Taste Start (-)“ 4 Sekunden lang betätigen. Der zu verändernde Wert blinkt und wird mit den „Tasten (+)“ und „(-)“ angepasst. Unmittelbar danach die Menutaste zur Bestätigung betätigen. Andernfalls wird der angepasste Wert nach 5 Sekunden gelöscht.



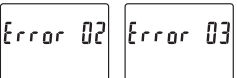
Diagnostische Anzeigen / Informationen zur Firmware

Von jeder aktuellen Anzeige aus erfolgt bei 10 Sekunden langer Betätigung der Menutaste die Diagnoseanzeige. Wird die Menutaste in bei Darstellung der Diagnoseseite nochmals für 4 Sek. betätigt, werden Informationen zur Firmware-Version und Firmware-Prüfsumme angezeigt.



Fehlermeldung

Fehleranzeige Error
 Wenn im Display die Anzeige **“Error 02”** oder **“Error 03”** erscheint, liegt eine Fehlerfunktion vor und der Energiezähler muß ausgetauscht werden.



Technische Daten

Daten nach EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23 und EN 62053-31			
Allgemeine Daten			
• Gehäuse	DIN 43880	DIN	3 Module
• Befestigung	EN 60715	35 mm	DIN Verteilerschiene
• Bauhöhe		mm	70
Funktion			
• Betriebsart	einphasige Netze	n° Leiter	2
• Speicherung der Einstellung und Zählerstand	Durch Flashspeicher (EEPROM)	-	ja
• Tarife	für Wirk-u. Blindenergie	n° 2	T1 und T2
Versorgung (über Meßklemmen)			
• Bemessungsversorgungsspannung Un (beglaubigt)		VAC	230
• Spannungsbereich		VAC	110 ... 276
• Bemessungsfrequenz fn (beglaubigt)		Hz	50
• Frequenzbereich		Hz	48 ... 62
• Bemessungsverlustleistung (max.) Pv		VA (W)	≤8 (0,6)
Überlastbarkeit			
• Spannung Un	Dauerbetrieb	VAC	276
	Kurzzeitüberlast (1s)	VAC	300
• Strom Imax	Dauerbetrieb	A	125
	Kurzzeitüberlast (10ms)	A	3750

Anzeige			
• Anzeige	LCD	Anzahl Digitalstellen	8 (2 Dezimalstellen)
	Abmessung der Digitalstellen	mm x mm	6,00 x 3
	• Wirkenergie: 1 Anzeige, 8-stellig	kWh	0,01
	+ Anzeige Bezug oder Lieferung (Pfeil)	max. Anzeige (Durchlauf)	999999,99
	• Blindenergie: 1 Anzeige, 8-stellig	kvarh	0,01
	+ Anzeige Bezug oder Lieferung (Pfeil)	max. Anzeige (Durchlauf)	999999,99
	• Momentane Wirkleistung: 1 Anzeige, 3-stellig	W, kW oder MW	000 ... 999
	• Momentane Blindleistung: 1 Anzeige, 3-stellig	var, kvar oder Mvar	000 ... 999
	• Aktueller Tarif	-	1
		-	T1 oder T2
		s	1

Anzeigezyklus			
Messgenauigkeit	bei 23 ±1°C auf Nominalwert bezogen		
• Wirkenergie und Wirkleistung	nach EN 50470-3	Klasse	B
• Blindenergie und Blindleistung	nach EN 62053-23	Klasse	2

Messeingang			
• Anschlußart	Phase/N	-	direkt
• Arbeitsbereich Spannung	Phase/N	VAC	110 ... 276
• Strom Iref		A	5
• Strom Imin		A	0,25
• Arbeitsbereich Strom (Ist ... Imax)	Direktanschluß	A	0,020 ... 125
• Bemessungsfrequenz fn (beglaubigt)		Hz	50
• Frequenz		Hz	48 ... 62
• Wellenform Eingangsspannung und -strom		-	AC
• Betriebsanlaufstrom (Ist)		mA	20
S0 Schnittstelle	nach EN 62053-31		
• Impulsausgänge	nur für Wirk-u. Blindenergie T1 und T2	-	ja
• Impulzzahl		Imp/kWh	1000
• Impulsdauer		ms	100 (kleiner auf Anfrage)
• Erforderliche Spannung	min. (max.)	VAC (DC)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)
• Zulässiger Strom	Impuls ON (max. 230 VAC)	mA	90
• Erlaubter Strom	Imp. OFF (Fehlerstrom max. 230 VAC)	µA	1

Optische Schnittstellen			
• Front LED rot blinkend (Genauigkeitskontrolle) proportionierend Wirkenergie ← und →		Imp/kWh	1000
Sicherheit			
• Für Innenräume		-	ja
• Verschmutzungsgrad		-	2
• Betriebsspannung		VAC	300
• AC Spannungsfestigkeitstest (EN 50470-3, 7.2)		kV	4
• Prüfspannung		1,2/50 ms-kV	6
• Schutzklasse (EN 50470)		Klasse	II
• Flammdichtigkeit	UL 94	Klasse	V0
• Siegel zwischen Gehäuseoberteil und -unterteil		-	ja

Eingebettete Kommunikation			
• Modbus RTU	RS-485 - 3 Leiter	-	bis zu 38.400 bps
• M-Bus	2 Leiter	-	bis zu 9.600 bps
• M-Bus Leistungsaufnahme	2 Leiter	-	1 Teillast
Infrarotschnittstelle			
• Seitlich zur Anbindung von Kommunikationsmodulen (DRM-M / DRM-MOD / DRM-KNX / DRM-LOG)		-	ja

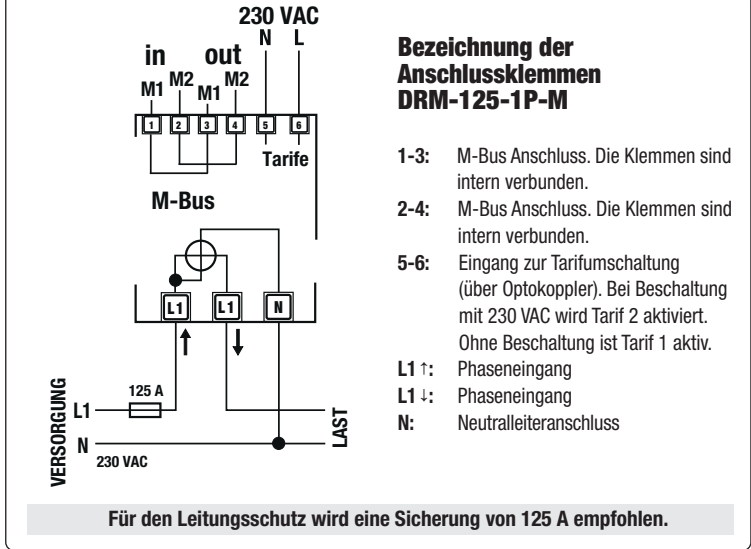
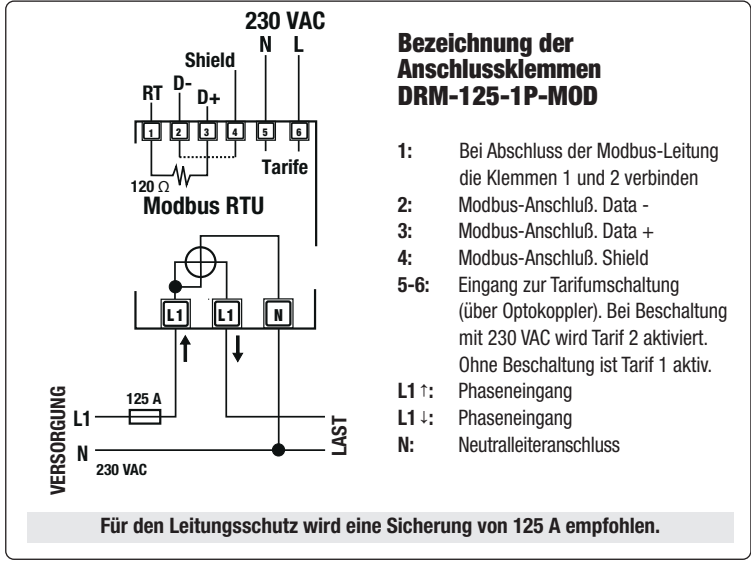
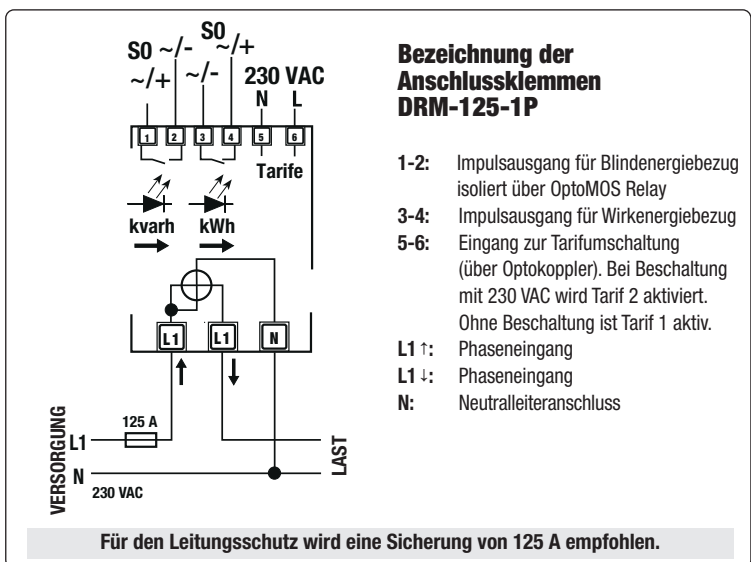
Klemmen			
• Kastenklemme der Hauptstrombahnen	Schraubenkopf Z +/-	POZIDRIV	PZ2
• Kastenklemme für S0 Impulsausgänge	Klinge für Schlitzschraube	mm	0,8 x 3,5
• Maximalquerschnitt Hauptstromkreise	starr min. (max.)	mm²	1,5 (50)
	flexibel, mit Hülse min. (max.)	mm²	1,5 (50)
	starr min. (max.)	mm²	1 (4)
	flexibel, mit Hülse min. (max.)	mm²	1 (2,5)

Umweltbedingungen			
• Mechanische Umgebung		-	M1
• Elektromagnetische Umgebung		-	E2
• Betriebstemperatur		°C	-25 ... +55
• Temperaturgrenzen für Lagerung und Transport		°C	-25 ... +70
• Relative Feuchte (ohne Kondensation)		%	≤80
• Schwingung	Sinus-Amplitude bei 50 Hz	mm	±0,075
• Schutzart	Bei eingebautem Gerät, Frontseitig / Anschlussklemmen	-	IP51(+)/IP20

(+) Bei Installation in einem Verteilergehäuse mit einer Schutzart von min. IP51

Bemerkung

Anschluss



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 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.

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 beläufig 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

