

DM001

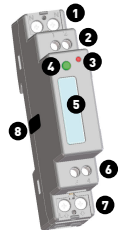
32A Einphasiger Energiezähler - 32A single phase energy counter



D - BEDIENUNGSANLEITUNG

GB - USER MANUAL

**ÜBERSICHT
OVERVIEW**

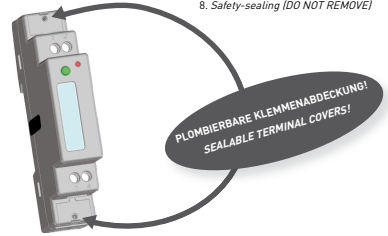


D DEUTSCH

1. Neutralklemmen
2. Klemmen zum M-BUS Anschluß
3. Messtechnische LED
4. Multifunktions Taste
5. LCD Display Hintergrundbeleuchtung
6. S0 Ausgangsklemme
7. Strom- und Spannungsklemmen
8. Durch Entfernen der Sicherungsmarke entfällt die Konformitätsbewertung (MID Eichung)

GB ENGLISH

1. Neutral terminals
2. M-BUS connection terminals
3. Metrological LED
4. Multifunction key
5. Backlight LCD display
6. Terminals for the S0 output
7. Current and voltage terminals
8. Safety-sealing (DO NOT REMOVE)



ACHTUNG!
Die Installation und Inbetriebnahme des Zählers darf nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden. Vor jeder Tätigkeit am Gerät muß die Versorgung getrennt werden.

WARNING!
Device installation and use must be carried out only by qualified staff. Switch off the voltage before device installation.

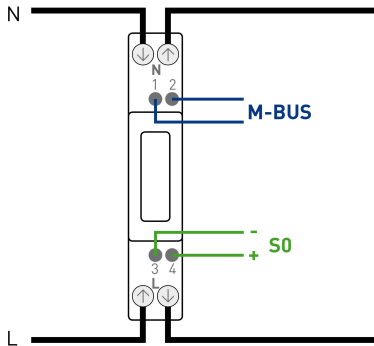
**VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN
AVAILABLE MODELS**

Modell Model	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	MID Eichung MID certified	M-BUS integriert Integrated M-BUS
DM001	230V	50/60 Hz	■	■

In allen Modellen dürfen die Teilzähler rückgesetzt werden.
In all device models, partial counter is resettable.

**SYMBOLE AUF FRONTSEITE (BEISPIELE)
SYMBOLS ON FRONT PANEL (EXAMPLE)**

**ANSCHLUßBILD
WIRING DIAGRAM**



D DEUTSCH

- Integrationskonstante (Messtechnische LED)
- Grundstromwert (Max Strom)
- Arbeitstemperaturbereich
- Genauigkeitsklasse
- Nennspannung/Frequenz
- MID Eichung Symbol
- Homologationsnummer
- Anschlußbild (Einphasig, 2 Leiter)
- Schutzart
- Seriennummer
- Gerätenamen
- Sekundäradresse

GB ENGLISH

- Meter constant (metrological LED)
- Base current (max current)
- Working temperature
- Accuracy class
- Nominal voltage/frequency
- MID approval symbols
- Type approval certification
- Wiring type (1 phase, 2 wires)
- Protection class
- Serial number
- Device name
- Secondary address

**KABELABISOLIERE LÄNGE
CABLE STRIPPING LENGTH**

Verdrahtung an den Messeingängen (A & V)
Connection measuring terminals (A & V)



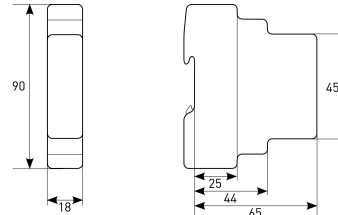
Ein PZ1 Schraubendreher anwenden
Use a PZ1 screwdriver

Verdrahtung an S0 / M-BUS Klemmen
S0 output / M-BUS terminals connection



Ein 0,8x3,5 mm Flachschraubendreher anwenden
Use a blade screwdriver with 0.8x3.5 mm size

**ABMESSUNGEN (mm)
SIZE (mm)**



**ANZEIGENSYMBOLE
SYMBOLS ON DISPLAY**

Der Displaytest erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Taste für 10 s in der Echtzeitwerte- und Infoseiten.
Display test can be carried out by pressing the key for 10 s only on Instantaneous values and Info pages.

SYMBOLE SYMBOL	BESCHREIBUNG DESCRIPTION
CODE	Beschädigten metrologischen Parameter. Der Zähler ist unbrauchbar und soll sofort an der Hersteller retourniert werden. Metrological parameters corrupted. The counter cannot be used and it must be returned to the Manufacturer.
⏏	Aktiver S0 Ausgang (Wirkenergie) Active S0 output (active energy)
M	Laufende Kommunikation Communication ON status
88888888	Hauptanzeigefeld Main area
■	Teilzählerwerte. Wenn blinkend ist der Zähler gestoppt. Partial counter value. If flashing, the counter is stopped.
VA kWh	Messeinheit Measuring unit area

**TASTENFUNKTION
KEY FUNCTIONS**

FUNKTION HOW TO	WO WHERE	WIE LANGE PRESS TIME
Die Seiten einer Gruppe blättern Scroll pages in a loop	Jede Seite einer Gruppe Any loops page	Sofort Instantaneous
Zeigt die Seite "Setup?" zur Programmierung an Display "Setup?" page for Setup access	Jede Seite außer der Einstellung Any page except for Setup	Zweimal schnell Twice quickly
Zugang zu den Einstellseiten Access Setup pages	"Setup?" Seite "Setup?" page	~3 s
Die Einstellung einen Wert/Anzahl starten Enable setup for a value/digit	Einstellseiten Setup pages	Zweimal schnell Twice quickly
Einen Wert ändern Change a value/digit	Einstellseiten Setup pages	Sofort Instantaneous
Bestätigung eines Wertes / Anzahl Confirm a value/digit	Einstellseiten Setup pages	Zweimal schnell Twice quickly
Ein Anzahl ändern (Y, N, C) Change item (Y, N, C)	"Save?" Seite "Save?" page	Sofort Instantaneous
Bestätigung einer angezeigten Anzahl (Y, N, C) Confirm the displayed item (Y, N, C)	"Save?" Seite "Save?" page	~3 s
Anzeige der an dem Zähler zugeordneten Funktionen Display the functions available for the shown counter	Teilzählerseite Partial counter page	~3 s
Eine Funktion ändern (Start, Stop, Rese) Change function (Start, Stop, Reset)	Teilzählerseite Partial counter page	Sofort Instantaneous
Bestätigung der angezeigten Funktion (Start, Stop, Rese) Confirm the displayed function (Start, Stop, Rese)	Teilzählerseite Partial counter page	~3 s
Displaytest Display test	Echtzeitwerte- und Infoseiten Instantaneous values and Info pages	~10 s

**MESSUNGEN
MEASUREMENTS**

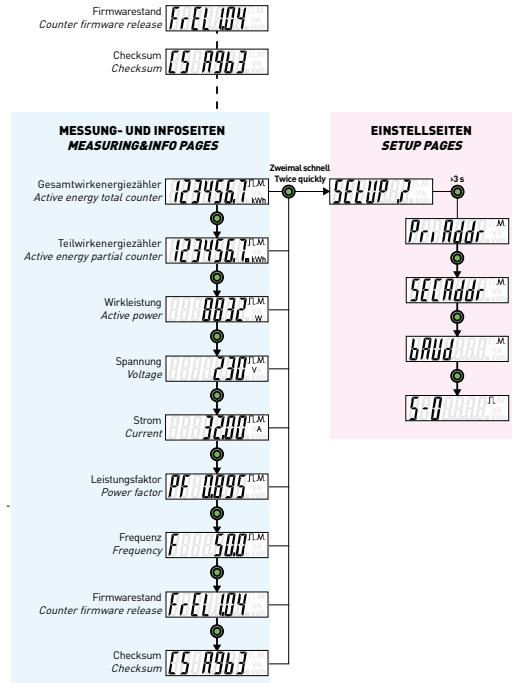
	SYMBOLE SYMBOL	MESS-EINHEIT MEASURE UNIT	ANZEIGE DISPLAY	VOM M-BUS NETZWERK BY M-BUS NETWORK
ECHTZEITWERTE INSTANTANEOUS VALUES				
Spannung Voltage	V	V	●	●
Strom Current	I	A	●	●
Leistungsfaktor Power factor	PF		●	●
Wirkleistung Active power	P	kW	●	●
Frequenz Frequency	f	Hz	●	●
BESPEICHERTE ANGABEN RECORDED DATA				
Gesamtwirkenergie Total active energy	L	kWh	●	●
Rücksetzbare Energieteilzähler Resettable partial energy counter	L	kWh	●	●
WEITERE ANGABEN OTHER INFORMATION				
Teilzähler Partial counter	■	START/STOP	●	●
Laufende Kommunikation Active communication	M	ON/OFF	●	
Laufende S0 Impulse Active S0 output	⏏	ON/OFF	●	●
Fehlerstand Error condition	CODE	01/02	●	●

**BEDEUTUNG
LEGEND**
● = VERFÜGBAR
● = AVAILABLE

ANZEIGE REIHENFOLGE PAGE STRUCTURE

Zur Zeit des Gerätes anmachen werden die Seiten angezeigt, die Firmwarestand und Checksum enthalten. Nach wenigen Sekunden wird der Zähler die letzte in dem Messung&Info Seite Reihenfolge angezeigt Seite dargestellt.
Die Anzeigeseiten werden in 2 Gruppen verteilt: Messung&Info Seiten und die Einstellseiten. Die Messung&Info Seiten dienen zur Anzeige der Messwerten und der Angaben über den Zähler, während dienen die Einstellseiten zur Zugang zur Programmierung.

At device switching on, pages for firmware release and checksum are automatically displayed. After few seconds, the counter will automatically switch on the last displayed page of Measuring&Info pages loop. Device pages are grouped in 2 loops: Measuring&Info pages and Setup pages.
Measuring&Info pages allow to display the measurements and the counter info.
Setup pages allow to access the counter settings.



Die Taste (●) einmal drücken, um die Seiten einer Gruppe zu blättern.
Press the key once (●) to scroll pages in a loop.

DIE TEILZÄHLER STARTEN/SPERREN/RÜCKSETZEN HOW TO START / STOP / RESET PARTIAL COUNTER

Die Funktion ist nur bei der Teilzählerseite verfügbar.
Feature available only on partial counter page.



MENÜ EINSTELLUNGEN SETUP PAGES

D DEUTSCH	GB ENGLISH
<p>SEtUP 2</p> <p>3 s</p> <p>Zweimal schnell Twice quickly</p> <p>Pri Addr M</p> <p>M-BUS PRIMÄRADRESSE (0+250)</p> <p>1. Beim Drücken zweimal schnell der Taste blinkt die erste Stellung. 2. Einmal die Taste zur Wertänderung drücken. 3. Zweimal schnell die Taste zur Bestätigung drücken. 4. Die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der darauffolgenden Stelle wiederholen.</p>	<p>SEtUP ACCESS PAGE</p> <p>M-BUS PRIMARY ADDRESS (0+250)</p> <p>1. Press the key twice quickly, the first digit will start to flash. 2. Press the key once to change the value. 3. Confirm by pressing the key twice quickly. 4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.</p>
<p>SEtAddr M</p> <p>Zweimal schnell Twice quickly</p> <p>IP 1234</p> <p>M-BUS SEKUNDÄRADRESSE (0+FFFFFF)</p> <p>Der Wert wird auf zwei Seiten angezeigt: • Seite 1 (I-): von Stelle 1 zu 4 • Seite 2 (2P): von Stelle 5 zu 8</p> <p>1. Zweimal schnell die Taste drücken, damit die Stelle 1 der Sekundäradresse blinkt. 2. Einmal die Taste zur Wertänderung drücken. 3. Zweimal schnell die Taste zur Bestätigung drücken. 4. Die Punkte 2 und 3 zur Einstellung der darauffolgenden Stelle wiederholen.</p>	<p>M-BUS SECONDARY ADDRESS (0+FFFFFF)</p> <p>The value is displayed on 2 pages: • page 1 (I-): digit from 1 to 4 • page 2 (2P): digit from 5 to 8</p> <p>1. Press the key twice quickly, the first digit of the secondary address will start to flash. 2. Press the key once to change the value. 3. Confirm by pressing the key twice quickly. 4. Repeat points 2 and 3 for the other digits.</p>
<p>bAUd M</p> <p>Zweimal schnell Twice quickly</p> <p>b 300</p> <p>KOMMUNIKATIONSGESCHWINDIGKEIT (300, 2400, 9600)</p> <p>1. Beim Drücken zweimal schnell der Taste blinkt der Wert. 2. Einmal die Taste zur Wertänderung drücken. 3. Zweimal schnell die Taste zur Bestätigung drücken.</p>	<p>COMMUNICATION SPEED (300, 2400, 9600)</p> <p>1. Press the key twice quickly, the value will start to flash. 2. Press the key once to change the value. 3. Confirm by pressing the key twice quickly.</p>
<p>S-0 J</p> <p>Zweimal schnell Twice quickly</p> <p>S-0 On</p> <p>FREIGABE/SPERREN DES S0 AUSGANGS (Default: freigegeben)</p> <p>1. Beim Drücken zweimal schnell wird eine neue Seite angezeigt. 2. Einmal die Taste zur Änderung des blinkenden Wertes drücken, On zum Freigabe des zum Wirkenergie assoziierten Ausgangs, Off zum Sperren. 3. Zweimal schnell die Taste zur Bestätigung drücken.</p>	<p>S0 OUTPUT ENABLE/DISABLE (Default: enabled)</p> <p>1. Press the key twice quickly, a new page for will be displayed. 2. Press the key once to change the flashing value, On to enable the output combined to the active energy counter, Off to disable it. 3. Confirm by pressing the key twice quickly.</p>
<p>3 s</p> <p>SEtUP 2</p> <p>IN ALLEN EINSTELLANZEIGEN</p> <p>1. Einmal die Taste zur Änderung des blinkenden Wertes drücken: Y zum Verlassen mit Speicherung der Änderungen, N zum Verlassen ohne Speicherung und C zum weiter blättern im Menü Einstellungen. 2. Mehr als 3 s die Taste zur Bestätigung drücken.</p>	<p>ON ANY SETUP PAGE</p> <p>EXIT FROM SETUP</p> <p>1. Press the key once to change the flashing value, Y to exit and save the settings, N to exit without saving, C to continue scrolling setup pages. 2. Confirm by pressing the key for more than 3s.</p>

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN TECHNICAL FEATURES

D DEUTSCH	GB ENGLISH	EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-31
Angaben gemäß der Richtlinien	Data in compliance with standards	
ALLGEMEIN	GENERAL	
Gehäuse gemäß Richtlinie	Housing in compliance with standard	DIN 43880
Klemmen gemäß Richtlinie	Terminals in compliance with standard	EN 60999
HILFSPANNUNG	POWER SUPPLY	
Hilfspannung wird vom Messkreis aufgenommen	Power supplied from the voltage circuit	
Spannungsmessbereich	Voltage range	230 V ±20%
Verbrauch	Consumption	0,8 VA max
Nennfrequenz	Nominal frequency	50/60 Hz
STROM	CURRENT	
Grenzstrom I _{max}	Maximum value I _{max}	32 A
Referenz-/Nenn-/Bemessungsstrom I _n (I _{ref})	I _n value (I _n)	5 A
Übergangstromstärke I _{tr}	I _{tr} value	500 mA
Mindeststromstärke I _{min}	I _{min} value	250 mA
Anlaufstrom / Startstrom I _a	Start current I _a	20 mA
GENAUIGKEIT	ACCURACY	
Wirkenergie Klasse B gemäß	Active energy class B according to	EN 50470-3
S0 AUSGANG	S0 OUTPUT	
Passivoptoisolierte NPN	NPN Passive optoisolated	
Integrationskonstante	Meter constant	1000 imp/kWh
Max Werte (gemäß der Richtlinie EN 62053-31)	Maximum values (in compliance with EN 62053-31)	27 V_{cc} - 27 mA
Gesamtwirkenergiezähler	Total active energy counter	kWh
Impulsdauer	Pulse length	100 ms
MESSTECHNISCHE PRÜF-LED	METROLOGICAL LED	
Integrationskonstante	Meter constant	5000 imp/kWh
ANSCHLUßQUERSCHNITTE	WIRE DIAMETER FOR TERMINALS	
Messeingänge (A & V)	Measuring terminals (A & V)	1,5+6 mm²
S0 Ausgang / M-BUS	S0 output / M-BUS terminals	0,14+2,5 mm²
SICHERHEIT GEMÄß EN 50470-1	SAFETY ACCORDING TO EN 50470-1	
Inneninstallation	Indoor installation	
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	2
Schutzklasse (EN 50470-1)	Protective class (EN 50470-1)	II
Impulsspannungsprüfung	Pulse voltage test	1,2/50µs 6kV
AC Spannungsprüfung (EN 50470-3, 7.2)	AC voltage test (EN 50470-3, 7.2)	4 kV
Gehäuse Flammbeständigkeit	Housing material flame resistance	UL 94 class V0
UMWELTBEDIENUNGEN	ENVIRONMENTAL CONDITIONS	
Mechanische Umgebung	Mechanical environmental	M1
Elektromagnetische Umgebung	Electromagnetic environmental	E2
Arbeitstemperaturbereich	Operating temperature	-25°C + +55°C
Lagertemperaturbereich	Storage temperature	-40°C + +75°C
Relative Luftfeuchte (ohne Kondensation)	Humidity (without condensation)	max 80%
Sinusförmiger Vibrationsumfang	Sinusoidal vibration amplitude	50 Hz ±0,075 mm
Schutzgrad - Frontseite (gewährleistet nur bei Installation in einem Schaltschrank mit mindestens IP51 Schutzgrad)	Protection degree - frontal part (granted only in case of installation in a cabinet with at least IP51 protection degree)	IP50
Klemmenschutzgrad	Protection degree - terminals	IP20
INTERNE ANWENDUNG	INTERNAL USE	