

DMTME

2CSM170040R1021

M429757

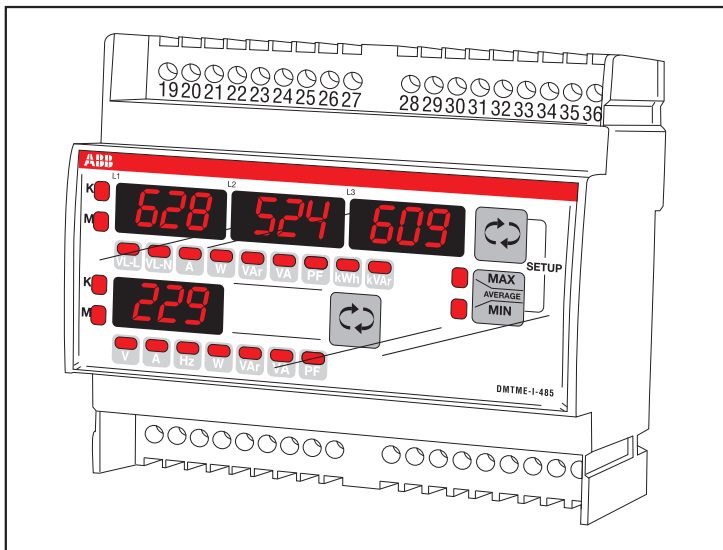
DMTME-I-485

2CSM180050R1021

M429758

2CSM445001D0101

DE Montage und Bedienungsanleitung



DMTME: dreiphasiger Multimeter mit 4 roten LED-Displays, verwendbar auch in einphasigen Netzen; zum Messen der wichtigsten elektrischen Größen (einschließlich der Maximum-, Minimum- und Mittelwerte einiger Parameter). Alle Größen können durch Drücken der entsprechenden Abfragetasten angezeigt werden.

DMTME-I-485: Multimeter mit denselben Eigenschaften wie das vorherige Modell; jedoch zusätzlich mit einer (galvanisch getrennten) *seriellen Schnittstelle RS485* und 2 *Ausgängen*, die *alternativ zum Erzeugen von zur Zählung der bezogenen Wirk- und Blindenergie proportionalen Impulsen* oder zum Erzeugen von *Alarmen zu den wichtigsten gemessenen elektrischen Parametern* verwendet werden können. Dieses Gerät eignet sich ideal zum Errichten von Überwachungsnetzen und zum Aufzeichnen der verschiedenen betrieblichen Verbrauchsprofile.

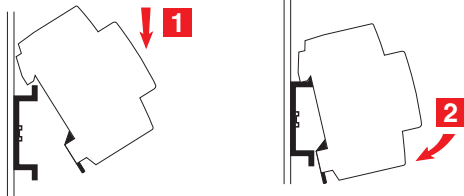
Wichtige Funktionen

- Fortlaufende Abfrage der Messwerte und Angabe der angezeigten Größen durch Einschaltung der entsprechenden LED
- Abmessungen: 6 DIN-Module
- Messung des echten Effektivwerts (TRMS)
- Hohe Messgenauigkeit durch Oversampling und automatische Kalibrierung
- Insgesamt 68 Messungen mit Leistungsanalysator-Funktionen
- Möglichkeit der Einstellung (über das Konfigurationsmenü) der "Standard-Anzeigeseite", die nach rund 1 Minute Inaktivität angezeigt wird
- Automatische Erkennung der Anschlussrichtung der Stromwandler

Nur bei Modell DMTME-I-485

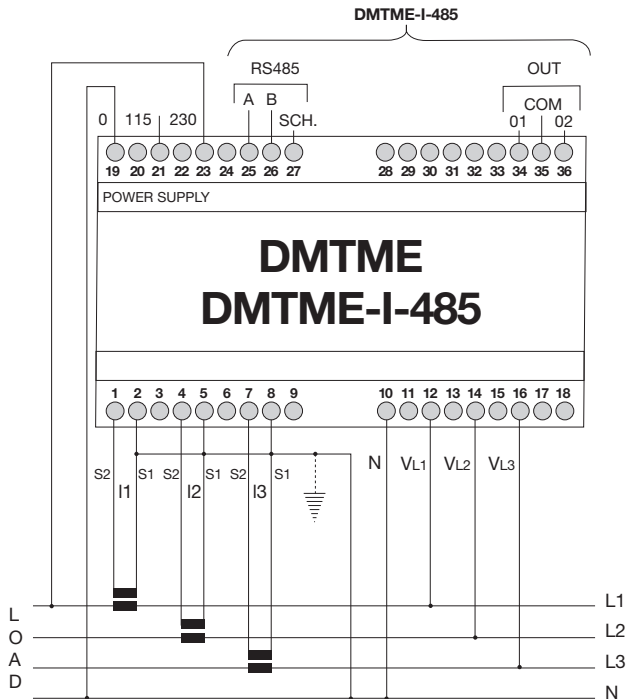
- Zwei Ausgänge, die *alternativ* zum Erzeugen von zur Zählung der dreiphasigen Wirk- oder Blindenergie und zu einem vom Benutzer einstellbaren Energieverbrauch proportionalen Impulsen oder zum Erzeugen von Alarmen mit einfachem Schwellenwert zu den wichtigsten gemessenen elektrischen Parametern verwendet werden können.
- Serielle Schnittstelle RS485

Montageanleitung



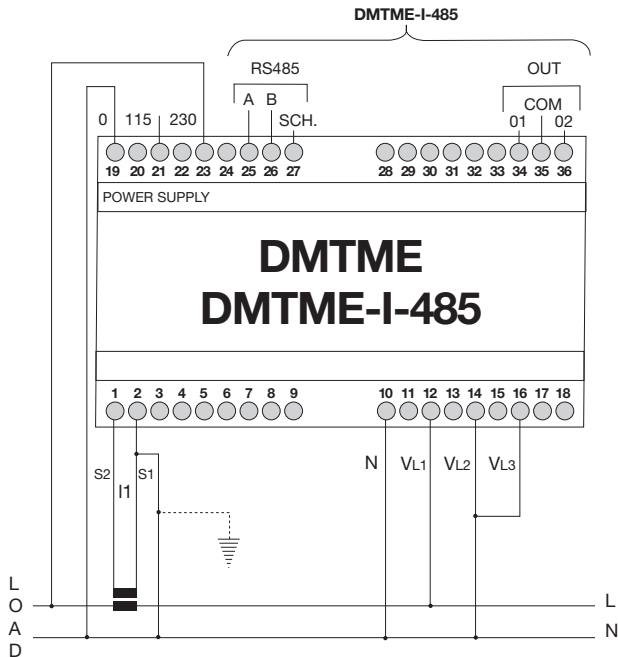
DIN EN 50022 (35 mmq)

Anschlussbeispiele



Dreiphasiger Anschluss mit Neutraleiter in NS

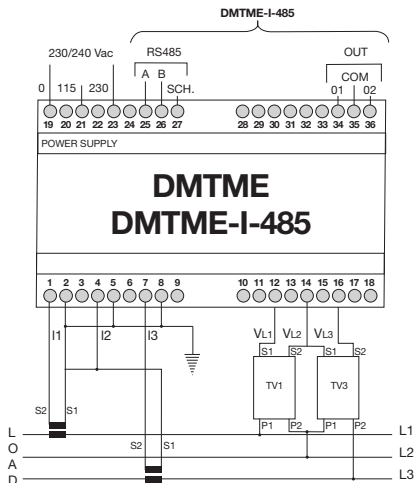
BITTE BEACHTEN: Klemmen 2, 5 und 8 müssen an den Neutraleiter angeschlossen werden. Falls eine sekundärseitige Erdung des Wandlers erforderlich ist, Klemme 10 nicht an den Neutraleiter anschließen. In diesem Fall kann für die Genauigkeitsklasse nicht garantiert werden.



Einphasiger Anschluss mit Neutraleiter in NS

ANMERKUNG: Beim einphasigen Anschluss haben die verketteten Größen keine Bedeutung.

BITTE BEACHTEN: Klemmen 2, 5 und 8 müssen an den Neutraleiter angeschlossen werden. Falls eine sekundärseitige Erdung des Wandlers erforderlich ist, Klemme 10 nicht an den Neutraleiter anschließen. In diesem Fall kann für die Genauigkeitsklasse nicht garantiert werden.



Dreiphasiger Anschluss ohne Neutralleiter mit 2 Stromwandlern und 2 Spannungswandlern
ANMERKUNG: Die 2 Spannungswandler sind nur für Mittelspannungsanschlüsse erforderlich.

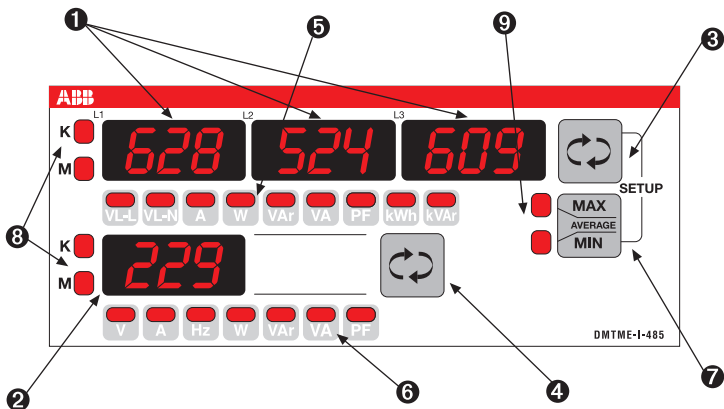
Anschlüsse an die Klemmenleiste

| Klemme | Beschreibung | Klemme | Beschreibung | Klemme | Beschreibung |
|-------------------|------------------|--------|-----------------|-------------------|--|
| 19 | 0 ~ Stromvers. | 1 | S2 – Eingang I1 | 10 | N – Spannungsmessung |
| 21 | 115 ~ Stromvers. | 2 | S1 – Eingang I1 | 12 | L1 – Spannungsmessung |
| 23 | 230 ~ Stromvers. | 4 | S2 – Eingang I2 | 14 | L2 – Spannungsmessung |
| 25 ^(*) | A (+) RS485 | 5 | S1 – Eingang I2 | 16 | L3 – Spannungsmessung |
| 26 ^(*) | B (-) RS485 | 7 | S2 – Eingang I3 | 34 ^(*) | Digitalausgang 1 (Impuls kWh/Alarm 1) |
| 27 ^(*) | Schirm RS485 | 8 | S1 – Eingang I3 | 35 ^(*) | Gemeinsamer Leiter Digitalausgang |
| | | | | 36 ^(*) | Digitalausgang 2 (Impuls kVArh/Alarm 2) |

^(*) Die Klemmen 25, 26, 27, 34, 35 und 36 sind nur für das Modell DMTME-I-485 von Bedeutung.

Anschlussquerschnitt der Klemmen: 2,5 mm²

Beschreibung des Gerätes



- **1** Displays L1, L2, L3 für die Anzeige der elektrischen Parameter jeder einzelnen Phase, der Energiezähler und der Stundenzähler. Der Leuchtpunkt rechts von den Ziffern des dritten Displays (L3) blinkt während der RS485 Kommunikation (nur beim Modell DMTME-I-485)
- **2** 4. Display für die Anzeige der elektrischen Parameter des Drehstromnetzes
- **3** Taste für die fortlaufende Abfrage der elektrischen Parameter jeder einzelnen Phase und der Energiezähler, die auf den Displays L1, L2 und L3 (**1**) angezeigt werden. Für die Rückkehr zur vorherigen Seite die Taste gedrückt halten.
- **4** Taste für die Abfrage der elektrischen Parameter des Drehstromnetzes, die auf dem 4. Display (**2**) angezeigt werden, und der Stundenzähler. Für die Rückkehr zur vorherigen Seite die Taste gedrückt halten.
- **5** 9 LEDs für die Identifikation der auf den ersten drei Displays L1, L2 und L3 (**1**) angezeigten elektrischen Parameter

- **6** 7 LEDs für die Identifikation der auf dem 4. Display (**2**) angezeigten elektrischen Parameter
- **7** Taste zum Einstellen der Anzeige der Maximumwerte (Einschaltung LED MAX **9**), der Minimumwerte (Einschaltung LED MIN **9**) und der Mittelwerte bezogen auf 15 Minuten (AVERAGE, gleichzeitige Einschaltung der LEDs MIN und MAX **9**) der elektrischen Parameter. Wenn die LED aufleuchtet, die angibt, welche Anzeige gewählt wurde, kann man die verschiedenen elektrischen Parameter mit den Tasten **3** und **4** nacheinander durchlaufen
- **8** LED für die Angabe der Skala der auf den Displays **1** und des Geräts angezeigten elektrischen Parameter (K = Kilo, Parameterwert x 1.000, M = Mega, Parameterwert x 1.000.000)
- **9** Diese LEDs geben an, ob die Maximum-, Minimum- oder Mittelwerte auf den Displays **1** und **2** angezeigt werden.
- **3** + **7** Bei gleichzeitiger Betätigung gewähren diese Zugriff auf das Konfigurationsmenü (*Setup*)

Konfigurationsmenü des Geräts (Setup)

Zum Aufrufen des Konfigurationsmenüs des Geräts gleichzeitig die Tasten **3** und **7** drücken und dann, wenn die Anzeige **“SETUP”** auf den ersten drei Displays erscheint, die Taste **4** drücken.

Im Konfigurationsmenü haben die Tasten die folgenden Funktionen:

- **3** **Heraufsetzen** des gewählten Parameterwerts (schneller Durchlauf bei langer Betätigung der Taste); auf den Reset-Seiten dient sie zum Nullstellen der gewählten Größen.
- **7** **Herabsetzen** des gewählten Parameterwerts (schneller Durchlauf bei langer Betätigung der Taste)
- **4** Bestätigen der Änderung und **Übergang zur nächsten Seite**; bei langer Betätigung wird zur vorherigen Seite zurückgekehrt.


Im Konfigurationsmenü werden die folgenden Seiten nacheinander angezeigt:

- **“Ct rAt”**: Einstellung des Übersetzungsverhältnisses der Stromwandler (KA) im Bereich 1 - 1250; Standardeinstellung = 1. Beispiel: Für einen Stromwandler 800/5A den Wert 160 eingeben.

- **“Ut rAt”**: Einstellung des Übersetzungsverhältnisses der Spannungswandler (KV) im Bereich 1 - 500; Standardeinstellung = 1.
- **“PULSE”** nur Modell DMTME-I-485: mögliche Einstellungen: 10, 100, 1.00K (1000) oder 10.0K (10000) Impulse/Wh (Impulse/VArh), Standardeinstellung = 10 Ausgang O1 = Zählung kWh, Ausgang O2 = Zählung kVArh. *Impulse nur an den Ausgängen aktiv, bei denen die Alarm-Funktion deaktiviert wurde (dO1 = OFF, dO2 = OFF)*
- **“dO1 ALr”**: nur Modell DMTME-I-485: Wahl der Größe für den Alarm an Ausgang O1; OFF = Alarm deaktiviert (Standardeinstellung). Die gewählten Größen werden auch durch die Einschaltung der entsprechenden LED angezeigt. HI = Überschreitung des Schwellenwerts, LO = Unterschreitung des Schwellenwerts. Beispiel: dO1 HI L1 (LED VL-N eingeschaltet) = Alarm der Phasenspannung L1 (VL1-N) aktiv, wenn der Messwert größer ist als der eingestellte Schwellenwert.
 - **“dO1 th”**: Einstellung des Schwellenwerts für die gewählte Größe
 - **“dO1 dLy”**: Einstellung der Verzögerung in Sekunden für die Aktivierung (und Deaktivierung) von Ausgang O1 im Anschluss an die Erzeugung eines Alarms, Standardeinstellung 10
- **“dO2 ALr”**: nur Modell DMTME-I-485: Wahl der Größe für den Alarm an Ausgang O2; OFF = Alarm deaktiviert (Standardeinstellung). Die gewählten Größen werden auch durch die Einschaltung der entsprechenden LED angezeigt. HI = Überschreitung des Schwellenwerts, LO = Unterschreitung des Schwellenwerts. Beispiel: dO2 LO L1 (LED PF Phase eingeschaltet) = Alarm des Leistungsfaktors der Phase L1 aktiviert, wenn der Messwert kleiner ist als der eingestellte Schwellenwert.
 - **“dO2 th”**: Einstellung des Schwellenwerts für die gewählte Größe
 - **“dO2 dLy”**: Einstellung der Verzögerung in Sekunden für die Aktivierung (und Deaktivierung) von Ausgang O2 im Anschluss an die Erzeugung eines Alarms, Standardeinstellung 10
- **“PrOt”** nur Modell DMTME-I-485: Wahl des Kommunikationsprotokolls für die serielle Schnittstelle RS485; 0 = Protokoll ASCII (für den internen Gebrauch vorbehalten), 1 = Protokoll Modbus-RTU, Standardeinstellung = 1
- **“Id Adr”** nur Modell DMTME-I-485: Adresse des Geräts für die Kommunikation über die serielle Schnittstelle RS485; Einstellbereich: 1 - 247 (Protokoll Modbus-RTU) und 1 - 98 (Protokoll ASCII), Standardeinstellung = 31

- **“bAUd”** nur Modell DMTME-I-485: Übertragungsgeschwindigkeit für die serielle Schnittstelle RS485; mögliche Einstellungen: 2.4, 4.8, 9.6, 19.2; diese Einstellungen entsprechen 2400bps, 4800bps, 9600bps bzw. 19200bps; Standardeinstellung = 9600bps (8 bit)
- **“PARity”** nur Modell DMTME-I-485: mögliche Einstellungen: O = odd, E = even, n = none; Standardeinstellung = n
- **“StOP”** nur Modell DMTME-I-485: stop bits; mögliche Einstellungen: 1, 2 (mit Parity = n), 1 (mit Parity = O, E, n); Standardeinstellung = 1
- **“PAG 1.2.3.”** und **“PAG 4.”**: Eingabe der als Standard angezeigten Seite. 0 - 15 für die ersten drei Displays, Standardeinstellung = 1. 0 - 7 für das vierte Display, Standardeinstellung = 1; 0 = es bleibt die zuletzt angezeigte Seite
- **“t2”**: Einstellung in Stunden des Countdown-Werts für den Stundenzähler t2; Standardeinstellung = 8760.00 entspricht 1 Jahr
- **“rESEt PEA”** (PEAK = Scheitelwerte): Zurücksetzen der Maximum- und Minimumwerte (zum Zurücksetzen siehe die Anmerkung unten)
- **“rESEt AVG”** (AVG = Average): Zurücksetzen der Mittelwerte (zum Zurücksetzen siehe die Anmerkung unten)
- **“rESEt En”** (En = Energien): Zurücksetzen der Energiezähler (zum Zurücksetzen siehe die Anmerkung unten)
- **“rESEt t1”**: Zurücksetzen des Stundenzählers 1 (zum Zurücksetzen siehe die Anmerkung unten)
- **“rESEt ALL”**: Wiederherstellen der Standard-Konfiguration und Nullstellen aller Parameter (Maximum- und Minimumwerte, Mittelwerte, Energien, Zähler t1) (zum Zurücksetzen siehe die Anmerkung unten)
- **“rEL”**: Revision der Firmware

ANMERKUNGEN:

- Zum Ausführen der bei den vorherigen Punkten erwähnten Rücksetzungen muss man auf der entsprechenden Seite die Taste  einige Sekunden gedrückt halten, bis auf den ersten drei Displays die Anzeige **“-C- -L- -r-”** erscheint.
- Die Scheitelwerte, die Mittelwerte, die Energiezähler und der Wert der Zähler t1 und t2 bleiben auch bei Unterbrechung der Stromversorgung im Speicher.

Messbare größen

(Die Angabe Σ bezieht sich auf die dreiphasige Messung der betreffenden Größe)

| | |
|--|---|
| Verkettete Spannung (VL-L) | VL1-L2, VL2-L3, VL3-L1 |
| Spannung von Phase und Drehstromnetz (VL-N und ΣV) | VL1-N, VL2-N, VL3-N, ΣV |
| Strom von Phase und Drehstromnetz (A und ΣA) | I1, I2, I3, ΣI |
| Frequenz | Hz |
| Wirkleistung von Phase und Drehstromnetz (W und ΣW) | W1, W2, W3, ΣW |
| Blindleistung von Phase und Drehstromnetz (VAr und ΣVAr) | VAr1, VAr2, VAr3, ΣVAr |
| Scheinleistung von Phase und Drehstromnetz (VA und ΣVA) | VA1, VA2, VA3, ΣVA |
| Leistungsfaktor/cos ϕ von Phase und Drehstromnetz, mit zugehörigem konventionellen Vorzeichen (+ = induktiv, - = kapazitiv) | PF1, PF2, PF3, ΣPF |
| Energiezähler für Wirk- und Blindenergie von Phase und Drehstromnetz (ständige Anzeige auf den Displays L1, L2 und L3) | KWh-L1, KWh-L2, KWh-L3, $\Sigma kWh-3P$, KVarh-L1, KVarh-L2, KVarh-L3, $\Sigma KVarh-3P$ |
| ANZEIGBARE MAXIMUMWERTE | |
| Phasenspannung (VL-N) | VL1-N, VL2-N, VL3-N (MAX) |
| Phasenstrom (A) | I1, I2, I3 (MAX) |
| Wirkleistung von Phase und Drehstromnetz (W und ΣW) | W1, W2, W3, ΣW (MAX) |
| Blindleistung von Phase und Drehstromnetz (VAr und ΣVAr) | VAr1, VAr2, VAr3, ΣVAr (MAX) |
| Scheinleistung von Phase und Drehstromnetz (VA und ΣVA) | VA1, VA2, VA3, ΣVA (MAX) |
| ANZEIGBARE MINIMUMWERTE | |
| Phasenspannung (VL-N) | VL1-N, VL2-N, VL3-N (MIN) |
| Phasenstrom (A) | I1, I2, I3 (MIN) |
| Dreiphasige Wirkleistung (ΣW) | ΣW (MIN) |
| Dreiphasige Blindleistung (ΣVAr) | ΣVAr (MIN) |
| Dreiphasige Scheinleistung (ΣVA) | ΣVA (MIN) |
| ANZEIGBARE MITTELWERTE BEZOGEN AUF 15 MINUTEN | |
| Wirkleistung von Phase und Drehstromnetz (W und ΣW) | W1, W2, W3, ΣW (AVG) |
| Blindleistung von Phase und Drehstromnetz (VAr und ΣVAr) | VAr1, VAr2, VAr3, ΣVAr (AVG) |
| Scheinleistung von Phase und Drehstromnetz (VA und ΣVA) | VA1, VA2, VA3, ΣVA (AVG) |
| STUNDENZÄHLER (ständige Anzeige auf den Displays L1, L2 und L3) | |
| Stundenzähler (Stunden und Minuten), freilaufend, über Konfiguration rücksetzbar | |
| Stundenzähler (Stunden und Minuten), rückwärtszählend, für Hinweis auf Wartungsbedarf (nach Erreichen von Null zählt er mit negativen Werten weiter und gibt so die Verspätung gegenüber den geplanten Fristen an) | |
| FÜR EINEN ALARM WÄHLBARE GRÖSSEN (nur Modell DMTME-I-485) | |
| Verkettete Spannung (VL-L) | VL1-L2, VL2-L3, VL3-L1 |
| Spannung von Phase und Drehstromnetz (VL-N und ΣV) | VL1-N, VL2-N, VL3-N, ΣV |
| Strom von Phase und Drehstromnetz (A und ΣA) | I1, I2, I3, ΣI |
| Wirkleistung von Phase und Drehstromnetz (W und ΣW) | W1, W2, W3, ΣW |
| Blindleistung von Phase und Drehstromnetz (VAr und ΣVAr) | VAr1, VAr2, VAr3, ΣVAr |
| Scheinleistung von Phase und Drehstromnetz (VA und ΣVA) | VA1, VA2, VA3, ΣVA |
| Leistungsfaktor/cos ϕ von Phase und Drehstromnetz | PF1, PF2, PF3, ΣPF |
| Stundenzähler, rückwärtszählend | |

ANMERKUNG: Wenn sich Gerät bei der ersten Installation, wegen eines Bedienfehlers oder wegen Ausfall des nicht-flüchtigen Speichers (EEPROM) blockiert und auf den ersten drei Displays ständig das Kürzel "INI" gefolgt von einem internen Kenncode angezeigt wird, kann man durch Drücken einer beliebigen Taste die Standardwerte der Parameter einstellen, um dann das Gerät wieder richtig zu konfigurieren.

Technische Eigenschaften

| ABMESSUNGEN UND GEWICHT | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| Modell 6 DIN-Module | 105 mm x 90 mm x 63 mm (BxHxT) Gehäuse System pro M mit Klappe aus transparentem Plexiglas | | |
| Gewicht | ca. 350 g | | |
| SCHUTZART | | | |
| IP50 auf der Vorderseite, IP20 bei den Klemmenleisten | | | |
| STROMVERSORGUNG | | | |
| <i>Spannung</i> | <i>Frequenz</i> | <i>Leistungsaufnahme</i> | <i>Sicherung</i> |
| 230V rms (+15% -10%) | 45 ÷ 65Hz | < 6VA | Externe Sicherung installieren: 0,1A |
| 240V rms (+10% -15%) | | | |
| 115V rms (+15% -10%) | | | |
| 120V rms (+10% -15%) | | | |
| EINGÄNGE FÜR SPANNUNGSMESSUNG | | | |
| Bereich | | 10 ÷ 500V eff. (L-N) | |
| Max. Eingangsspannung | | 550V eff. | |
| Impedanz des Messeingangs (L-N) | | größer 8 M Ω | |
| EINGÄNGE FÜR STROMMESSUNG (STETS EXTERNE STROMWANDLER VERWENDEN) | | | |
| Bereich | | 50mA - 5A Effektivwert | |
| Überlast | | 1,1 permanent | |
| Maximale Verlustleistung | | 1,4VA (bei I _{max} = 5A eff. für jeden Phaseingang) | |
| Messverfahren | | Strommessung mit Hilfe von internen Messwiderständen und externen Stromwandlern | |
| Stromrichtung | | Erkennung und Anpassung bei der Einschaltung, unabhängig für jede Phase | |
| DIGITALAUSGÄNGE | | | |
| Impulsdauer: 50ms OFF (min)/50ms ON | | Max. Frequenz: 10 impulse/s | |
| V _{max} am Kontakt: 48V (DC oder AC Spitzenwert) | | I _{max} des Kontakts: 100mA (DC oder AC Spitzenwert) | |
| Verlustleistung W _{max} : 450mW | | Isolierung: 750V _{max} | |
| MESSGENAUIGKEIT | | | |
| Spannung | ±0,5% F.S. ±1 Skaleneinheiten im Bereich 10Vac-500Vac Effektivwert VL-N | | |
| Strom | ±0,5% F.S. ±1 Skaleneinheiten im Bereich 50mA-5A Effektivwert | | |
| Wirkleistung | ±1% ±0,1% F.S. ((von cos ϕ = 0,3 Ind. bis cos ϕ = -0,3 Kap.) | | |
| Frequenz | 40.0 - 99.9Hz: | ±0,2% ±0,1Hz | |
| | 100 - 500Hz: | ±0,2% ±1Hz | |
| ENERGIEZÄHLUNG | | | |
| Maximumwert der Energie einer einzelnen Phase und von drei Phasen | | 4294,9 MWh (MVAh) bei KA = KV = 1 | |
| Genauigkeit | | Klasse 1 | |
| BETRIEBSBEDINGUNGEN | | | |
| Betriebsumgebungstemperatur | | 0°C - 50°C | |
| Lagertemperatur | | -10°C - 60°C | |
| Relative Feuchte | | 90% max. (nicht kondensieren) bei 40°C | |
| BEZUGSNORMEN | | | |
| ELEKTRISCHE SICHERHEIT | | | |
| Europäische Richtlinie 73/23/EWG zur Niederspannung (Low-Voltage Directive) | | | |
| ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT | | | |
| Europäische Richtlinie 89/336/EWG zur elektromagnetischen Verträglichkeit | | | |

Konfigurationsmenü

| PARAMETER | MÖGLICHE EINSTELLUNGEN | STANDARDEINSTELLUNG |
|---|--|--|
| Übersetzungsverhältnis des Spannungswandlers | 1 - 500 | 1 |
| Übersetzungsverhältnis des Stromwandlers | 1 - 1250 | 1 |
| Programmierungskonstante der Impulse ⁽¹⁾ | 10, 100, 1.000, 10.000 Wh/imp (VArh/imp) | 10 |
| Wählbare Größen für den Alarm an Ausgang O1 und/oder O2 ⁽¹⁾ | OFF, V12, V23, V31, VL1-N, VL2-N, VL3-N, ΣV, I1, I2, I3, ΣI, W1, W2, W3, ΣW, VAr1, VAr2, VAr3, ΣVAr, VA1, VA2, VA3, ΣVA, PF1, PF2, PF3, ΣPF, Zähler t2 (OFF = Alarm deaktiviert) | OFF |
| Alarmgrenzwert für den Ausgang O1 und/oder O2 für die gewählte Größe ⁽¹⁾ | Abhängig vom Messbereich der gewählten Größe. | Ungefähr der halbe Skalendendwert der gewählten Größe. |
| Verzögerung der Aktivierung des Ausgangs O1 und/oder O2 im Alarmfall ⁽¹⁾ | 1 - 900 (Sekunden) | 10 |
| Seriellles Protokoll ⁽¹⁾ | 0 = ASCII, dem internen Gebrauch vorbehalten 1 = Modbus-RTU | 1 |
| Adresse des Netzanalysators ⁽¹⁾ | Prot. ASCII: 1 - 98 Prot. Modbus-RTU: 1 - 247 | 31 |
| Baudrate für serielle Leitung RS485 ⁽¹⁾ | 2.4, 4.8, 9.6, 19.2 (es. 9.6 steht für 9600bit/s) | 9.6 |
| Parity für serielle Leitung RS485 ⁽¹⁾ | O = odd, E = even, n = none | n |
| Stop bits für serielle Leitung RS485 ⁽¹⁾ | 1, 2 (mit Parity = n), 1 (mit Parity = O, E, n) | 1 |
| PAG 1.2.3. (Standardseite der ersten drei Displays) | 0 - 15 (0 = es bleibt die zuletzt angezeigte Seite) | 1 |
| PAG 4. (Standardseite des 4. Displays) | 0 - 7 (0 = es bleibt die zuletzt angezeigte Seite) | 1 |
| Freilaufender Zähler (free-running) Stunden und Minuten - t1 | Der Zähler kann über das Konfigurationsmenü zurückgesetzt werden. | Der Zähler arbeitet im Bereich: 0 - 1000000 (Stunden) (ca. 1140 Jahre) |
| Rückwärtszähler (count-down) Stunden und Minuten - t2 | Anfangseinstellung in Stunden: 1 - 32000 (ca. 3,5 Jahre) | 8760 Stunden (1 Jahr) |
| Integrationszeit der Mittelwerte | - | 15 Minuten |

⁽¹⁾ nur Modell DMTME-I-485

Rev. C1 (für Firmware Rel. 1.13 und höher)

In Anbetracht der ständigen Weiterentwicklung der normativen Bestimmungen und der Produkte behält sich der Hersteller das Recht vor, jederzeit Änderungen an den Eigenschaften der in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkte vorzunehmen. Es ist daher stets die Prüfung der aktuellen Daten erforderlich.



ABB SACE S.p.A.
 V.le dell'Industria, 18
 20010 Vittuone (MI) – Italy
 Tel. +39 02 9034 1
 Fax +39 02 9034 7609