# Datenblatt

## DCM2D Serie

### DIN-Trägerschienen-Multifunktionaler Gleichstromleistungszähler in Verbindung mit versch. DC-Shunt Widerständen

- **DCM2D002:** **ext. Hilfsspannung 85~265V AC oder DC, keine Pufferbatterie, keine Tarife, kein Relais**
- **DCM2D102:** **ext. Hilfsspannung 85~265V AC oder DC, mit Pufferbatterie, 4 Tarife, Relaisausgang**
- **DCM2D003:** **ext. Hilfsspannung 9~60V DC, keine Pufferbatterie, keine Tarife, kein Relais**
- **DCM2D103:** **ext. Hilfsspannung 9~60V DC, mit Pufferbatterie, 4 Tarife, Relaisausgang**

- **duale RS485 Kommunikation**
  unterstützt die Protokolle Modbus RTU und DLT645
- **High-Speed Kommunikation bis 115200bps**
- **Unterstützt Shunt Messungen bis 2000A**
- **Unterstützt drei Shuntvarianten** (45 / 60 / 75mV)
- **Überstrom Alarm**
- **internes Relais** (optional)
- **interne Pufferbatterie** (optional)
  unterstützt Multitariffunktion mit interner Uhr (RTC)

**Speziell konzipiert für E-Mobilität und PV**

## Einphasiges Multifunktions- Gleichstrommessgerät

Der digitale bidirektionale Leistungsmesser der Serie DCM2D ist zur Messung in DC Gleichstromnetzen in Verbindung mit verschiedenen Shunt Messwiderständen für Lasten bis zu 2000 A konzipiert und erlaubt dank seiner Datenschnittstelle die Integration in Managementsysteme.

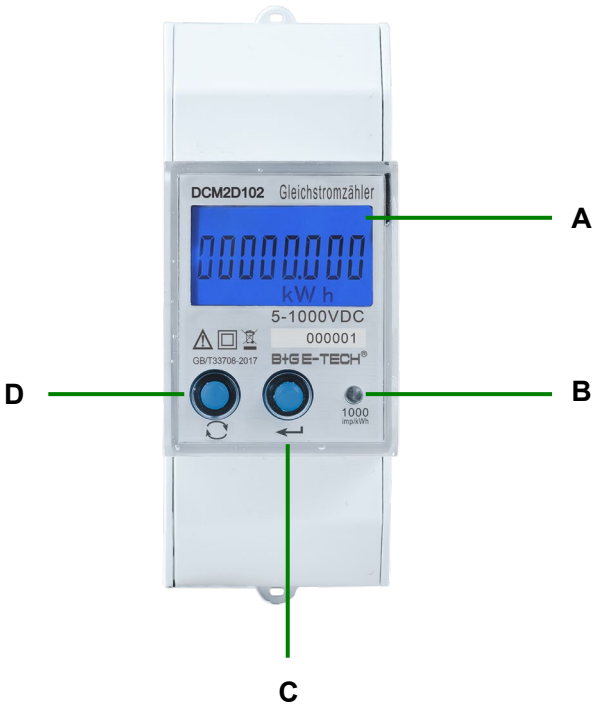
Einfache Installation und Bedienung mit multifunktionellen Eigenschaften zeichnen diese Serie aus.

# *1.Spezifikationen*

### *Technische Daten*

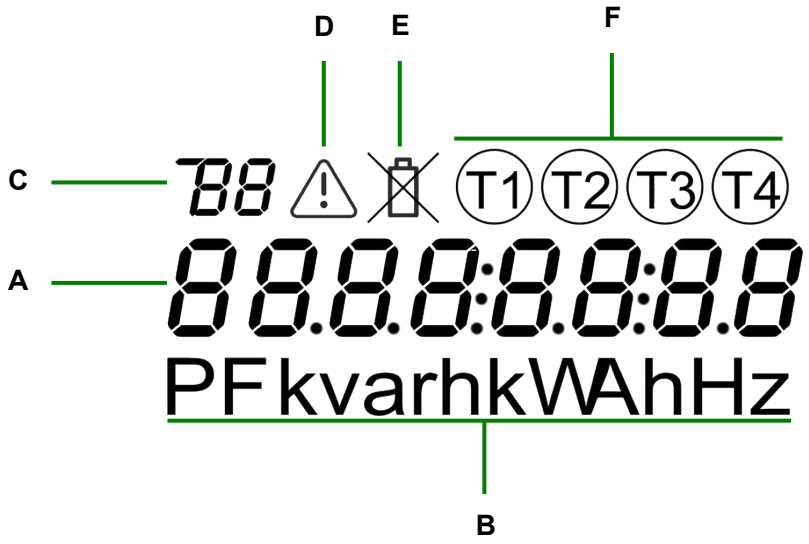
| Type | DCM2D002 | DCM2D102 | DCM2D003 | DCM2D103 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **Messspannung** | DC 5V ~ 1000V | | | |
| **Hilfsspannung** | AC 85 ~ 265V<br>DC 85 ~ 265V | | DC 9 ~ 60V | |
| **Strom- / Lastmessung** | via externen Shunt- Widerstand mit primärseitiger Unterstützung von bis 2000A<br>Signalspannung konfigurierbar: 45 / 60 / 75 mV | | | |
| **Genauigkeit der Strom- / Lastmessung** | 0,5 %<br>(bzw. entsprechend dem Shunt) | | | |
| **Genauigkeit der Spannungsmessung** | 0,5 % | | | |
| **Genauigkeit der Wirkleistungs-messung** | 1,0 % | | | |
| **Genauigkeitsklasse** | Klasse 1.0 | | | |
| **S0 Impulskonstante** | Gemäß 1000imp/kWh, dem 1,2-fachen der maximalen Spannung und dem maximalen Strom, beträgt die Impulsbreite 1,2 ms, entsprechend der Stromeinstellung | | | |
| **LCD** | LCD 6+2 und Zusatzzeichen | | | |
| **Eigenverbrauch** | ≤8VA / ≤0.4W | | | |
| **Betriebstemperatur** | -25 ~ 70°C | | | |
| **Luftfeuchte** | ≤95% (nicht kondensierend) | | | |
| **AC-Spannungs-festigkeit** | 4400V/min | | | |
| **Stoßspannungs-festigkeit** | 6.4kV - 1.2/50µS wellenförmig | | | |
| **Pufferbatterie** | Nein | Ja | Nein | Ja |
| **Multitarif** | Nein | Ja (4 Tarif) | Nein | Ja (4 Tarif) |
| **Relais** | Nein | Ja | Nein | Ja |

## *2. Beschreibung des Zählers*




| **DCM2D Serie** |
|---|
| A - LCD Anzeige<br><br>B - S0 Impuls LED<br><br>C - Seiten-Scroll-Taste, kurzes Drücken der rechten Taste, um zur vorherigen Seite zu wechseln, und langes Drücken, um zur nächsten Hauptseite zu wechseln<br><br>D - Programmiertaste, zusammen mit der Taste zum Vornehmen der Kommunikationseinstellungen. Drücken Sie die linke Taste kurz, um zur nächsten Seite zu wechseln, und lange drücken, um zur Einstellungsseite zu gelangen |

## *3. LCD Anzeige*




| **DCM2D Serie** | |
|---|---|
| A - Hauptanzeige aller Werte<br>B - Zusatzanzeigen zur Indikation der gezeigten Werte in der Hauptanzeige (A)<br>C - Zusatzanzeige zur Indikation der angezeigten Werte z.B. in der Einstellungsebene<br>* zeigt auch ein Minuszeichen an, bei negativer Energieflussrichtung | D - Zusatzanzeige „Achtung“ bei Hinweisen und Warnmeldungen<br>E - Batterieanzeige; erscheint bei erschöpfter Pufferbatterie<br>F - Tarifanzeige zur Zuordnung des gewählten Tarifes |

| **Fehlercodes** | |
|---|---|
| Er Code 1<br>- **storage error**<br>Mitteilung zum fehlgeschlagenen Speichern der Werte bei z.B. unterschreiten der Mindestversorgungsspannung | Er Code 2<br>- **overcurrent \| over- / undervoltage warning**<br>Die hinterlegten Spannungs- und Stromgrenzen wurden über- oder unterschritten = Anzeige rot hinterleuchtet<br>*Ändern Sie die Werte, achten Sie dabei jedoch immer auf zulässige Grenzwerte!*<br>*(via Software über RS485 Konfigurierbar)* |

# *4. Bedienung*

Der DC Zähler ist zur direkten Bedienung mit zwei Drucktaster mit mechanischem Feedback ausgestattet, die die Bedienung und direkte Konfigurierung des Zählers ermöglichen.

Taste D zum vorwärts Scrollen

Taste C rückwärts Scrollen und für Bestätigungen

In der ersten, der sogenannten Benutzerebene werden die Werte für Gesamtwirkleistung , Wirkleistung der Tarife 1 - 4, sowie Strom, Spannung und Leistung angezeigt. Diese acht Seiten scrollen Sie durch einfaches, kurzes Drücken der Taste D fortlaufend durch. Durch kurzes drücken der Taste C können Sie die Seiten in entgegengesetzter Richtung durchscrollen. Dies ermöglicht versehentlich übersprungene Seiten mit einem Schritt rückwärts dennoch schnell aufzurufen.

Durch längeres drücken der Taste C (rechte Taste) gelangen Sie zur Parameterebene, die es Ihnen erlaubt die aktuell gesetzten Parameter direkt über das LCD zur Kontrolle abzurufen.
Die Reihenfolge entspricht der nachfolgenden Tabelle, zweiter Punkt „Parameterebene“.

Ein weiteres Mal länger drücken bringt Sie dann in die Ebene der Tageszählwerke. Hier im Ablauf laut der folgenden Tabelle unter Punkt „Tageszählwerke“ nehmen Sie Einsicht auf die Wirkleistungswerte Gesamt kWh, Import kWh und Export kWh.
Bitte beachten Sie, dass der Gesamt- kWh Wert wahlweise aus Addition oder aber auch aus Subtraktion der Import und Exportwerte errechnet werden kann. Diese Einstellung kann über das Windowstool via RS485 Datenverbindung konfiguriert werden.

Ein letztmalig längeres Drücken der Taste C bringt Sie wieder zur Hauptebene zurück.

Über die Taste D (linke Taste) durch langes drücken (mind. 5 Sek.) gelangen Sie in die Konfigurationsebene, zum setzen der notwendigen Kommunikationseinstellungen der seriellen Kommunikation über RS485.
Des Weiteren können hier auch die primären und sekundären Messeinstellungen des verwendeten Shunt Widerstands gesetzt werden
Ebenfalls lässt sich hier auch das Tageszählwerk wieder auf „null“ setzen.
* Zur Info: alle Werte (besonders Zählerstandswerte) und auch Einstellungen bleiben bei trennen der Spannung erhalten. Es erfolgt KEIN rücksetzen der Werte!

Zur einfacheren Bedienung stellen wir ebenfalls ein Herstellertool zum Auslesen der Werte, als auch zur Konfiguration des Zählers zur Verfügung. Einzige Voraussetzung ist ein RS485 auf USB Konverter um eine Verbindung zw. Ihrem PC und dem Zähler herzustellen. (aktuelle noch englischsprachig)
Link zum Download: **http://data.stromzähler.eu/soft/PCsoft_DCMserie.rar** (RAR gepackte Datei)

| Übersicht des Anzeigeinhalts | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Hauptebene** | | | | | |
| **Seite** | **Inhalt** | **Einheit** | **Format** | **Bemerkung** | **Zusatz-anzeige (B, C, F)** |
| 1 | Gesamte Wirkleistung | kWh | 6+2 000000.00 | | kWh |
| 2 | Tarif 1 Wirkleistung | kWh | 6+2 000000.00 | Nur bei Tarifunterstützen Modellen | T1 kWh |
| 3 | Tarif 2 Wirkleistung | kWh | 6+2 000000.00 | | T2 kWh |
| 4 | Tarif 3 Wirkleistung | kWh | 6+2 000000.00 | | T3 kWh |
| 5 | Tarif 4 Wirkleistung | kWh | 6+2 000000.00 | | T4 kWh |
| 6 | Spannung | V | 4+2 0000.00 | | V |
| 7 | Strom | A | 4+3 0000.000 | | A |
| 8 | Leistung | W | 7+1 0000000.0 | | W |
| | | | | | |
| **Parameter** durch langes Drücken der rechten Taste erreichen Sie die Parameterebene | | | | | |
| 1 | SN DLT Adresse ersten 8 Zeichen | | 00000000 | | |
| 2 | SN DLT Adresse letzten 4 Zeichen | | 0000 | | |
| 3 | Firmware Version | | 1.1.0.1 | | |
| 4 | CT1 Parameter | | 75 0200 | Standard: 75mV / 200A | ct |
| 5 | Impulskonstante | | 0000 | Standard: 1000 imp./kWh | Pc |
| 6 | Baudrate | | 000000 | Standard: 115200 | br |
| 7 | Parität | | EVEN | | cb |
| 8 | CRC code | | crc c200 | | |
| 9 | Datum | | YYMMDDWW | | |
| 10 | Zeit | | HHMMSS | | |
| | | | | | |
| **Tageszählwerke** durch erneutes, langes Drücken der rechten Taste erreichen Sie diese Ebene | | | | | |
| 1 | Tageszählwerk Gesamtwirkleistung | kWh | 6+2 000000.00 | | P9 |
| 2 | Tageszählwerk Importwirkleistung | kWh | 6+2 000000.00 | | Po |
| 3 | Tageszählwerk Exportwirkleistung | kWh | 6+2 000000.00 | | NE |

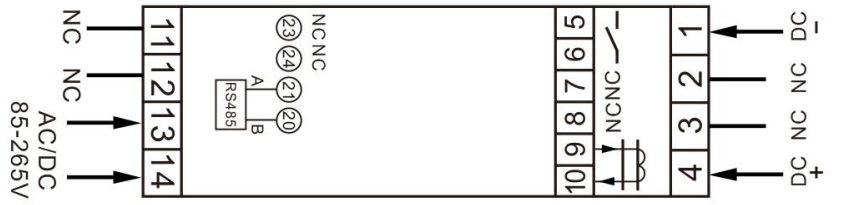
# *5. Anschlussdiagram*

Klemmbeschreibung:

| | |
|---|---|
| 1 | Messspannungseingang DC – (negativ) |
| 4 | Messspannungseingang DC + (positiv) |
| 5 | per RS485 ansteuerbarer Relaisausgang |
| 6 | per RS485 ansteuerbarer Relaisausgang |
| 9 | Messeingang vom Shuntwiderstand (Ausgangsseite) |
| 10 | Messeingang vom Shuntwiderstand (Eingangsseite) |
| 13 | Hilfsspannungseingang (85-265V AC oder 9-60V DC je nach Variante) |
| 14 | Hilfsspannungseingang (85-265V AC oder 9-60V DC je nach Variante) |
| 20 | Serieller RS485 Anschluss B – |
| 21 | Serieller RS485 Anschluss A + |

**DCM2D002:**

**DCM2D102**



**DCM2D003**

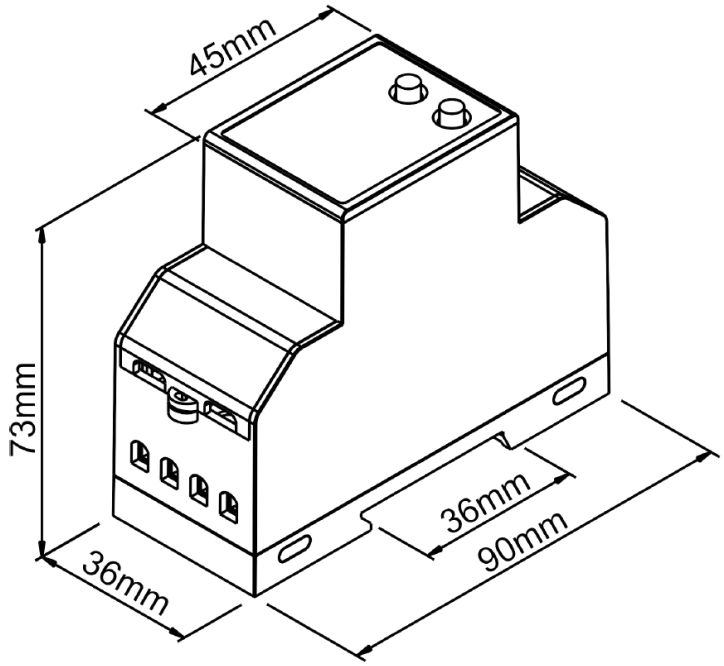
**DCM2D103**

Empfohlene, zu verwendende Shunt-Widerstände aus unserem Portfolio:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Typ: | FL-2 | 75 mV sekundär | im Shop **stromzähler.eu** > Messwandler |
| | FL-2C | 60 mV sekundär | im Shop **stromzähler.eu** > Messwandler |
| | FL-2D | 75 mV sekundär | im Shop **stromzähler.eu** > Messwandler |

Selbstverständlich sind alle Shunt’s mit 45 mV, 60 mV und/oder 75mV verwendbar.

## *6. Abmessungen*




Beite: 38 mm (entspicht 2 TE auf DIN Trägerschienen)

Höhe: 73 mm

Länge: 90 mm (gesamt)

Aufrastbefestigung auf DIN TH35 Trägerschienen

# *7. Sicherheitshinweise*

- Gehäuse versiegelt, Messgerät nicht öffnen. Keine Garantie bei geöffnetem Gehäuse.
- Der Zähler sollte im stets in einem geeigneten Verteilerstromzählerkasten installiert werden.
- Der Zähler ist für die Installation in einer mechanischen Umgebung „M1“ vorgesehen, in der Stöße und Vibrationen von geringer Bedeutung sind.
- Das Messgerät folgt der Norm GB/T 33708-2017 (Statischer Zähler für Gleichstromenergie)

***Informationen zu Ihrer eigenen Sicherheit***

*Dieses Handbuch enthält nicht alle Sicherheitsmaßnahmen für den Betrieb dieses Geräts (Modul, Gerät), da besondere Betriebsbedingungen, örtliche Vorschriften oder örtliche Vorschriften weitere Maßnahmen erforderlich machen können. Es enthält jedoch Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Geräteschäden beachten müssen. Diese Informationen werden je nach Schwere der Warnung durch ein Warndreieck mit Ausrufezeichen oder einen Blitz hervorgehoben.*

**Warnung**

Bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten können.

**Vorsicht**

Bedeutet die Gefahr eines Stromschlags und das Nichtbeachten der erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen wird Tod, schwere Körperverletzung oder erheblichen Sachschaden zur Folge haben.

**Qualifiziertes Personal**

Installation und Betrieb dieses in diesem Handbuch beschriebenen Geräts dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Nur Personen, die berechtigt sind, dieses Gerät zu installieren, anzuschließen und zu verwenden, und über die entsprechenden Kenntnisse zur Kennzeichnung und Erdung elektrischer Geräte und Stromkreise verfügen und dies gemäß den Sicherheits- und Regulierungsstandards tun können, werden in diesem Handbuch als qualifiziertes Personal betrachtet.

**Verwendung für den beabsichtigten Zweck**

Das Betriebsmittel (Gerät, Modul) darf nur für die im Katalog und im Benutzerhandbuch angegebenen Anwendungsfälle und nur in Verbindung mit von B+G empfohlenen und zugelassenen Geräten und Komponenten verwendet werden.

**Haftungsausschluss**

Wir haben den Inhalt dieser Veröffentlichung geprüft und alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die Beschreibungen so genau wie möglich sind. Abweichungen von der Beschreibung können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass für eventuelle Fehler oder Auslassungen in den Angaben keine Haftung übernommen werden kann. Die Angaben in diesem Handbuch werden regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Wenn Sie irgendwelche Vorschläge haben, teilen Sie uns dies bitte mit.

Technische Änderungen vorbehalten.

**EG-Konformitätserklärung**

Wir, B+G e-tech GmbH, 01979 Lauchhammer, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das hier beschriebene Produkt den Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt.
Gezeichnet: M. Bruchholz, Geschäftsleitung

Urheberrechte ©

Copyright B+G e-tech® GmbH sowie dessen Hersteller
Alle Rechte vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestimmt. Jede Vervielfältigung stellt einen Gesetzesverstoß dar und wird straf- und zivilrechtlich geahndet. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für angemeldete oder genehmigte Patente oder eingetragene Warenzeichen.

**Allgemeine Warnung**

Vergewissern Sie sich nach dem Entfernen der Verpackung von der Unversehrtheit des Geräts. Verwenden Sie im Zweifelsfall das Gerät nicht und wenden Sie sich an das technische Personal.

Die Montage von Elektrogeräten darf nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Die allgemein gültigen Sicherheitsmaßnahmen sind unbedingt einzuhalten.

Bei Ausfall und/oder Fehlfunktion des Geräts schalten Sie es aus. Wenden Sie sich für Reparaturen ausschließlich an technisches Personal. Die Nichtbeachtung des oben Gesagten kann die Gerätesicherheit beeinträchtigen.

**Garantie**

Es gilt die in Deutschland gesetzliche Garantie- / Gewährleistungsfrist.

**Pflichten zur Entsorgung von Elektronikgeräten**

Durch die Kennzeichnung mit einer durchgestrichenen Mülltonne wird im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen auf folgende Pflichten hingewiesen:

- Dieses Elektrogerät ist durch den Besitzer getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zur weiteren Verwertung zu entsorgen
- Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, sind getrennt zu entsorgen.
- Im Elektrogerät enthaltene Personenbezogene Daten sind vor der Entsorgung eigenverantwortlich zu löschen.

**Inverkehrbringer / Vertrieb über:**

B+G e-tech GmbH
Fr.-Mehring-Str. 36
DE 01979 Lauchhammer

**Bitte beachten Sie, dass sich die Anleitung stetig im Aufbau befindet, erweitert werden kann und somit nicht zwingend alle Eigenschaften und Funktionen inbegriffen sind. Wir bitten daher um Verständnis, wenn noch nicht auf jedes Detail eingegangen wurde!**

# Registertabelle für Gleichstromzähler DCM2D002 und DCM2D003

| Register address (HEX) | | | Inhalt | content | R/W | Byte | Analysis (DLT645) | Rsgister length | Analysis (Modbus) | unit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DLT645 | | MODBUS-RTU | | | | | | | | |
| 1997 VERSION | 2007 VERSION | | | | | | | | | |
| 9010/901F | 00010000/0001FF00 | 0014 | Gesamte Vorwärtswirkleistung | Total foward active energy | R | 4 | 6+2BCD | 2 | Hex 2 decimal places | KWh |
| 9020/902F | 00020000/0002FF00 | 001E | Gesamte Rückwärtswirkleistung | Total reverse active energy | R | 4 | 6+2BCD | 2 | Hex 2 decimal places | KWh |
| 9000 | 00000000 | 0000 | Gesamtwirkleistung | Total active energy | R | 4 | 6+2BCD | 2 | Hex 2 decimal places | KWh |
| A010 | 01010000 | 0200 | Maximaler aktiver Bedarf | Maximum active demand | R | 4 | 4+4BCD | 2 | Hex 1 decimal place | KW/W(modbus) |
| B611 | 02010100/0201FF00 | 0131 | Stromspannung | voltage | R | 2 | 3+1BCD | 1 | Hex 1 decimal place | V |
| F611 | 0A010100/0A01FF00 | | Spannung (vollständig) | Voltage (complete) | R | 3 | 4+2BCD | | | |
| B621 | 02020100/0202FF00 | 0139 | aktuelle Last | current | R | 3 | 3+3BCD | 2 | Hex 3 decimal places | A |
| F621 | 0A020100/0A02FF00 | | aktuelle Last (vollständig) | Current (complete) | R | 4 | 4+4BCD | | | |
| B630/B631 | 02030000/0203FF00 | 0141 | Wirkleistung | active power | R | 3 | 2+4BCD | 2 | Hex 1 decimal place | KW/W(modbus) |
| F630/F631 | 0A030000/0A03FF00 | | Wirkleistung (komplett) | Active power (complete) | R | 4 | 4+4BCD | | | |
| C000 | 04000302 | 0105 | Anzeigezeit | Turn time | R/W | 1 | BCD | 1 | hex takes only the low byte | S |
| C032 | 04000401/04000402 | | Seriennummer | serial number | R/W | 6 | BCD | | | |
| siehe Anhang | siehe Anhang | 0079 | Baudrate | Baud rate | W | 1 | 01-300<br>02-600<br>04-1200<br>08-2400<br>10-4800<br>20-9600<br>40-19200<br>81-38400<br>82-57600<br>84-76800<br>88-115200 | 1 | 00-300<br>01-600<br>02-1200<br>03-2400<br>04-4800<br>05-9600<br>06-19200<br>07-38400<br>08-57600<br>09-76800<br>0A-115200 | |
| C036 | 04800001 | | Softwareversion | software version | R | 32 | ASCII | | | |
| C037 | 04800002 | | Hardware Version | hardware version | R | 32 | ASCII | | | |
| C040 | 06000300 | 0103 | Prüfziffer | Checksum | W | 1 | 0-none;1-odd;2-even | 1 | 0-none;1-odd;2-even | |
| D430 | 50000620 | 012c | Überstromschwelle | Overcurrent threshold value | R/W | 3 | 2BCD(Overcurrent threshold)+1BCD(triggering time) | 1 | hex | A+S |
| | | 0072 | Auslösezeit | triggering time | | | | 1 | hex | |
| D431 | 50000820 | 0073 | Alarmstatus | alarm status | R | 1 | Bit0:overcurrent | | | |
| D440 | 50000630 | 0075 | Konstante | constant | R/W | 2 | Only support 1000、100、10、1 | 1 | hex | Imp/KWh |
| D450 | 50000640 | 0078 | Impulsbreite | pulse width | R/W | 2 | BCD | 1 | Hex(<200) | ms |
| D460 | 50000650 | 0077 | CT-Parameter | CT parameters | R/W | 3 | 2BCd(rated current<2000)+1BCD(Rated signal strength:11-45mV;22-60mV;33-75m | 1 | Hex(<2000) | A+mV |
| | | 0076 | | | | | | 1 | Hex (11-45mV;22-60mV;33-75mV) | |
| D310 | 50000001 | 0074 | Upgrade-Flag für 5 Sekunden setzen | Set upgrade flag 5s | W | 1 | 0x01 | 1 | A55A | |
| | | 0101 | Modbus-Adresse | Modbus address | R/W | 1 | hex | | 1<=hex<=247 | |
| | | FFFF | Messmodus | measurement model | R/W | 2 | Hex | 1 | W:<br>0、forward-reverse<br>1、forward+reverse<br>REMARK: After changing the metering mode, there will be a eergy mismatch problem, it is recommended that the meter be reset to zero. | |
| E001 | 60000001 | 301 | RTC-Kalibrierwert | RTC calibration value | R/ W | 1 | 6+2BCD | 2 | Hex 2 decimal places | |

# Registertabelle für Gleichstromzähler DCM2D102 und DCM2D103

| Registeraddresse (HEX) | | | Inhalt | Content | R/W | Byte | Analysis (DLT645) | Rsgister length | Analysis (Modbus) | unit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DLT645 | | MODBUS-RTU | | | | | | | | |
| 1997 VERSION | 2007 VERSION | | | | | | | | | |
| 9010/901F | 00010000/0001FF00 | 0014 | Gesamte Vorwärtswirkleistung | Total foward active energy | R | 4 | 6+2BCD | 2 | Hex 2 decimal places | KWh |
| 9020/902F | 00020000/0002FF00 | 001E | Gesamte Rückwärtswirkleistung | Total reverse active energy | R | 4 | 6+2BCD | 2 | Hex 2 decimal places | KWh |
| 9000 | 00000000 | 0000 | Gesamtwirkleistung | Total active energy | R | 4 | 6+2BCD | 2 | Hex 2 decimal places | KWh |
| 9001 | 00000100 | 0004 | Wirkleistung Tarif 1 | Tariff 1 energy | R | 4 | 6+2BCD | 2 | Hex 2 decimal places | KWh |
| 9002 | 00000200 | 0006 | Wirkleistung Tarif 2 | Tariff 2 energy | R | 4 | 6+2BCD | 2 | Hex 2 decimal places | KWh |
| 9003 | 00000300 | 0008 | Wirkleistung Tarif 3 | Tariff 3 energy | R | 4 | 6+2BCD | 2 | Hex 2 decimal places | KWh |
| 9004 | 00000400 | 000A | Wirkleistung Tarif 4 | Tariff 4 energy | R | 4 | 6+2BCD | 2 | Hex 2 decimal places | KWh |
| A010 | 01010000 | 0200 | Maximaler aktiver Bedarf | Maximum active demand | R | 4 | 4+4BCD | 2 | Hex 1 decimal place\ | KW/W(modbus) |
| B611 | 02010100/0201FF00 | 0131 | Stromspannung | voltage | R | 2 | 3+1BCD | 1 | Hex 1 decimal place | V |
| F611 | 0A010100/0A01FF00 | | Spannung (vollständig) | Voltage (complete) | R | 3 | 4+2BCD | | | |
| B621 | 02020100/0202FF00 | 0139 | aktuelle Last | current | R | 3 | 3+3BCD | 2 | Hex 3 decimal places | A |
| F621 | 0A020100/0A02FF00 | | aktuelle Last (vollständig) | Current (complete) | R | 4 | 4+4BCD | | | |
| B630/B631 | 02030000/0203FF00 | 0141 | Wirkleistung | active power | R | 3 | 2+4BCD | 2 | Hex 1 decimal place | KW/W(modbus) |
| F630/F631 | 0A030000/0A03FF00 | | Wirkleistung (komplett) | Active power (complete) | R | 4 | 4+4BCD | | | |
| C010 | 04000101 | 1002 , 1003 | Datum und Woche | Date and week | R/W | 4 | WWDDMMYY | 3 | YYMMDDHHMMSS(hex) | |
| C011 | 04000102 | 1004 | Zeit | Time | R/W | 3 | SSMMHH | | | |
| C000 | 04000302 | 0105 | Anzeigezeit | Turn time | R/W | 1 | BCD | 1 | hex takes only the low by | S |
| C032 | 04000401/04000402 | | Seriennummer | serial number | R/W | 6 | BCD | | | |
| siehe Anhang | siehe Anhang | 0079 | Baudrate | Baud rate | W | 1 | 01-300<br>02-600<br>04-1200<br>08-2400<br>10-4800<br>20-9600<br>40-19200<br>81-38400<br>82-57600<br>84-76800<br>88-115200 | 1 | 00-300<br>01-600<br>02-1200<br>03-2400<br>04-4800<br>05-9600<br>06-19200<br>07-38400<br>08-57600<br>09-76800<br>0A-115200 | |
| C33F | 04010001 | 1121 | Zeitplan | TIME Table | R/W | 24 | 3*8(RRMMHH) | 12 | HHMMRR*8 | |
| C036 | 04800001 | | Softwareversion | software version | R | 32 | ASCII | | | |
| C037 | 04800002 | | Hardware Version | hardware version | R | 32 | ASCII | | | |
| C040 | 06000300 | 0103 | Prüfziffer | Checksum | W | 1 | 0-none;1-odd;2-even | 1 | 0-none;1-odd;2-even | |
| D500-D51D | 50000400-5000041D | 1200 | Gesamtstromverbrauch der letzten 30 Tage eingefroren | The last 1-30 days total energy is frozen daily | R | 4 | 6+2BCD | 30*2 | 30*hex(2 decimal places) | KWh |
| D600-D60B | 50000900-5000090B | 1300 | Gesamtstromverbrauch letzte 12 Monate eingefroren | The last 1-12 months total energy is frozen month | R | 4 | 6+2BCD | 12*2 | 12*hex (2 decimal place | KWh |
| D700-D70B | 50000A00-50000A0B | 1400 | Tarif 1 - Strom monatlich eingefroren | The last 1-12 months tariff 1 energy is frozen month | R | 4 | 6+2BCD | 12*2 | 12*hex (2 decimal place | KWh |
| D800-D80B | 50000B00-50000B0B | 1500 | Tarif 2 - Strom monatlich eingefroren | The last 1-12 months tariff 2 energy is frozen month | R | 4 | 6+2BCD | 12*2 | 12*hex (2 decimal place | KWh |
| D900-D90B | 50000C00-50000C0B | 1600 | Tarif 3 - Strom monatlich eingefroren | The last 1-12 months tariff 3 energy is frozen month | R | 4 | 6+2BCD | 12*2 | 12*hex (2 decimal place | KWh |
| DA00-DA0B | 50000D00-50000D0B | 1700 | Tarif 4 - Strom monatlich eingefroren | The last 1-12 months tariff 4 energy is frozen month | R | 4 | 6+2BCD | 12*2 | 12*hex (2 decimal place | KWh |
| D430 | 50000620 | 012c<br>0072 | Überstromschwelle /<br>Auslösezeit | Overcurrent threshold valuetriggering time | R/W | 3 | 2BCD(Überstromschwellenwert)+1BCD(Auslösezeit) | 1 | hex | A+S |
| D431 | 50000820 | 0073 | Alarmstatus | alarm status | R | 1 | Bit0: Überstrom | | | |
| D440 | 50000630 | 0075 | Konstante | constant | R/W | 2 | unterstützt nur 1000, 100, 10, 1 | 1 | hex | Imp/KWh |
| D450 | 50000640 | 0078 | Impulsbreite | pulse width | R/W | 2 | BCD | 1 | Hex(<200) | ms |
| D460 | 50000650 | 0077<br>0076 | CT-Parameter | CT parameters | R/W | 3 | 2BCd (Nennstrom <2000) +1BCD (Nennsignalstärke: 11–45 mV; 22–60 mV; 33–75 mV) | 1 | Hex(<2000)<br>Hex(11-45mV;22-60mV;33-75mV) | A+mV |
| E311 | 04000901 | 1006 | Betriebsrelais | operational relay | R/W | 1 | 0- offen (kein Kontakt); 1-geschlossen (Kontakt) | 1 | FF00-Disconnect; 0000-connect; | |
| D310 | 50000001 | 0074 | Upgrade-Flag für 5 Sekunden setzen | Set upgrade flag 5s | W | 1 | 0x01 | 1 | A55A | |
| | | 0101 | Modbus-Adresse | Modbus address | R/W | 1 | hex | | 1<=hex<=247 | |
| | | FFFF | Messmodus | measurement model | R/W | 2 | Hex | 1 | W:0、forward-reverse1、forward+reverse | |
| E001 | 60000001 | 301 | RTC-Kalibrierwert | RTC calibration value | R/W | 1 | 6+2BCD | 2 | Hex 2 decimal places | |