



**CELSA**



**CELSA**

**Energiezähler**

**Celsa Messgeräte GmbH**  
**In den Rauhweiden 17**  
**67354 Römerberg, Deutschland**

Telefon: +49 (0) 06232-66291-0  
Telefax: +49 (0) 06232-66291-33  
[www.celsa-messgeraete.de](http://www.celsa-messgeraete.de)

# Inhaltsverzeichnis Energiezähler

|              |    |
|--------------|----|
| WECM40 MID   | 4  |
| WECM40-M MID | 6  |
| WECM40-S MID | 8  |
| ECM6         | 10 |
| ECM6 MID     | 12 |
| ECM6-E       | 14 |
| ECM6-E MID   | 16 |
| ECM6-M       | 18 |
| ECM6-M MID   | 20 |
| ECM6-S       | 22 |
| ECM6-S MID   | 24 |
| ECM80        | 26 |
| ECM80 MID    | 28 |
| ECM80-E      | 30 |
| ECM80-E MID  | 32 |
| ECM80-M      | 34 |
| ECM80-M MID  | 36 |
| ECM80-S      | 38 |
| ECM80-S MID  | 40 |
| WECM80       | 42 |
| WECM80 MID   | 44 |
| WECM80-E     | 46 |
| WECM80-E MID | 48 |
| WECM80-M     | 50 |
| WECM80-M MID | 52 |
| WECM80-S     | 54 |
| WECM80-S MID | 56 |



- Schnelle Installation
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- LCD-Display mit 7 Hauptziffern

### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1010 |
|---------------|------------|

### 40A Dreiphasen-Energiezähler

- Zertifizierte MID Version
- Direktanschluss bis zu 40 A
- Vollständig bidirektionale 4-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Für einen einfachen Energiezähler ohne eingebaute Kommunikation
- Hohe Zuverlässigkeit
- 1 DIN-Modul kompakte Größe

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 1,5 VA, 1 W                                                           |
| Maße (BxHxT)                    | 18 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -40 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiene montage                                                    |
| Elektrischer Anschluss          | Wechselstrom                                                          |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 7                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 5000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 4 ± 0,1 ms                                                            |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 40 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 230 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |               |
|--------------------|---------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1             |
| Maximaler Strom    | 27 mA         |
| Maximale Spannung  | 27 V DC       |
| Impulsausgang      | 1000 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -             |
| Impulsdauer ON     | 100 ± 0.5 ms  |
| Impulsdauer OFF    | 65 ± 2 ms     |



- Schnelle Installation
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- LCD-Display mit 7 Hauptziffern

### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1011 |
|---------------|------------|

### 40A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Zertifizierte MID Version
- Direktanschluss bis zu 40 A
- Vollständig bidirektionale 4-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Für M-Bus-Kommunikation
- Hohe Zuverlässigkeit
- 1 DIN-Modul kompakte Größe

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 1,5 VA, 1 W                                                           |
| Maße (BxHxT)                    | 18 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -40 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiene montage                                                    |
| Elektrischer Anschluss          | Wechselstrom                                                          |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 7                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 5000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 4 ± 0,1 ms                                                            |

| Kommunikation       |          |
|---------------------|----------|
| Normative Standards | EN1434-3 |
| Schnittstellen      | M-Bus    |
| Protokolle          | M-Bus    |
| Belastungseinheit   | 1        |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 40 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 230 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |               |
|--------------------|---------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1             |
| Maximaler Strom    | 27 mA         |
| Maximale Spannung  | 27 V DC       |
| Impulsausgang      | 1000 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -             |
| Impulsdauer ON     | 100 ± 0.5 ms  |
| Impulsdauer OFF    | 65 ± 2 ms     |



- Schnelle Installation
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- LCD-Display mit 7 Hauptziffern

### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1012 |
|---------------|------------|

### 40A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Zertifizierte MID Version
- Für RS485 Modbus RTU-Kommunikation
- Direktanschluss bis zu 40 A
- Vollständig bidirektionale 4-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Hohe Zuverlässigkeit
- 1 DIN-Modul kompakte Größe

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 1,5 VA, 1 W                                                           |
| Maße (BxHxT)                    | 18 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -40 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschienenmontage                                                    |
| Elektrischer Anschluss          | Wechselstrom                                                          |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 7                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 5000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 4 ± 0,1 ms                                                            |

| Kommunikation       |            |
|---------------------|------------|
| Normative Standards | EIA-485    |
| Schnittstellen      | RS485      |
| Protokolle          | Modbus RTU |
| Belastungseinheit   | 1/8        |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 40 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 230 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |               |
|--------------------|---------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1             |
| Maximaler Strom    | 27 mA         |
| Maximale Spannung  | 27 V DC       |
| Impulsausgang      | 1000 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -             |
| Impulsdauer ON     | 100 ± 0.5 ms  |
| Impulsdauer OFF    | 65 ± 2 ms     |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1300 |
|---------------|------------|

### 6A Dreiphasen-Energiezähler

- Für 1 oder 5A Wandler
  - Programmierbares Wandler-Verhältnis
  - Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
  - Für 3- / 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
  - Erweiterungsport für Kommunikationsschnittstelle
  - SO-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- Erhältlich mit MID-Zertifizierung (ECM6 MID)

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Nein                                                                  |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | 3-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 10000 imp./kWh                                                        |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

## Kommunikation

Optional KNX

## Messung

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse 1 gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 2 mA                           |
| Minimalstrom             | 10 mA                          |
| Übergangsstrom           | 50 mA                          |
| Nennstrom                | 1 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 6 A (Wandlermessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| - Bürde                  | < 0,04 V                       |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

## S0-Ausgang

|                    |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 2                                                                                                                                                                                    |
| Maximaler Strom    | 100 mA                                                                                                                                                                               |
| Maximale Spannung  | 250 V AC-DC                                                                                                                                                                          |
| Impulsausgang      | 100 Imp./kWh                                                                                                                                                                         |
| Zählerkonstante    | 1 - 4 A = 1000 imp. / kWh<br>5 - 24 A = 200 imp. / kWh<br>25 - 124 A = 40 imp. / kWh<br>125 - 624 A = 8 imp. / kWh<br>625 - 3124 A = 1 imp. / kWh<br>3125 - 10000 A = 0.1 imp. / kWh |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1310 |
|---------------|------------|

### 6A Dreiphasen-Energiezähler

- Zertifizierte MID Version
  - Für 1 oder 5A Wandler
  - Programmierbares Wandler-Verhältnis
  - Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
  - Für 3- / 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
  - Klasse B gemäß EN 50470-3
- Erweiterungsport für Kommunikationsschnittstelle
  - S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | 3-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 10000 imp./kWh                                                        |

| Technische Daten |           |
|------------------|-----------|
| Impulsdauer      | 10 ± 2 ms |

| Kommunikation |  |
|---------------|--|
| Optional KNX  |  |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 2 mA                           |
| Minimalstrom             | 10 mA                          |
| Übergangsstrom           | 50 mA                          |
| Nennstrom                | 1 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 6 A (Wandlermessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| - Bürde                  | < 0,04 V                       |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 2                                                                                                                                                                                    |
| Maximaler Strom    | 100 mA                                                                                                                                                                               |
| Maximale Spannung  | 250 V AC-DC                                                                                                                                                                          |
| Impulsausgang      | 100 Imp./kWh                                                                                                                                                                         |
| Zählerkonstante    | 1 - 4 A = 1000 imp. / kWh<br>5 - 24 A = 200 imp. / kWh<br>25 - 124 A = 40 imp. / kWh<br>125 - 624 A = 8 imp. / kWh<br>625 - 3124 A = 1 imp. / kWh<br>3125 - 10000 A = 0.1 imp. / kWh |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1303 |
|---------------|------------|

### 6A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Für Ethernet-Kommunikation (Modbus TCP)
  - Für 1 oder 5A Wandler
  - Programmierbares Wandler-Verhältnis
  - Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und \* Leistungen
  - Für 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
  - S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- Erhältlich mit MID-Zertifizierung (ECM6-E MID)

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Nein                                                                  |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | 4-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 10000 imp./kWh                                                        |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

### Kommunikation

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Normative Standards | IEEE802.3 |
|---------------------|-----------|

| Kommunikation                                                  |                                |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Schnittstellen                                                 | Ethernet (10/100 Base T)       |
| Protokolle                                                     | Modbus TCP/IP, HTTP, NTP, DHCP |
| <div> <div>Webserver</div> <div>8MB Datenspeicher</div> </div> |                                |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse 1 gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 2 mA                           |
| Minimalstrom             | 10 mA                          |
| Übergangsstrom           | 50 mA                          |
| Nennstrom                | 1 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 6 A (Wandlermessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| - Bürde                  | < 0,04 V                       |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1                                                                                                                                                                                    |
| Maximaler Strom    | 27 mA                                                                                                                                                                                |
| Maximale Spannung  | 27 V DC                                                                                                                                                                              |
| Impulsausgang      | 100 Imp./kWh                                                                                                                                                                         |
| Zählerkonstante    | 1 - 4 A = 1000 imp. / kWh<br>5 - 24 A = 200 imp. / kWh<br>25 - 124 A = 40 imp. / kWh<br>125 - 624 A = 8 imp. / kWh<br>625 - 3124 A = 1 imp. / kWh<br>3125 - 10000 A = 0.1 imp. / kWh |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |



- Klasse B gemäß EN 50470-3
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe

### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1313 |
|---------------|------------|

### 6A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Zertifizierte MID Version
- Für Ethernet-Kommunikation (Modbus TCP)
- Für 1 oder 5A Wandler
- Programmierbares Wandler-Verhältnis
- Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und \* Leistungen
- Für 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschienenmontage                                                    |
| Elektrischer Anschluss          | 4-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 10000 imp./kWh                                                        |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

| Kommunikation                                                  |                                |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Normative Standards                                            | IEEE802.3                      |
| Schnittstellen                                                 | Ethernet (10/100 Base T)       |
| Protokolle                                                     | Modbus TCP/IP, HTTP, NTP, DHCP |
| <div> <div>Webserver</div> <div>8MB Datenspeicher</div> </div> |                                |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 2 mA                           |
| Minimalstrom             | 10 mA                          |
| Übergangsstrom           | 50 mA                          |
| Nennstrom                | 1 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 6 A (Wandlermessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| - Bürde                  | < 0,04 V                       |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1                                                                                                                                                                                    |
| Maximaler Strom    | 27 mA                                                                                                                                                                                |
| Maximale Spannung  | 27 V DC                                                                                                                                                                              |
| Impulsausgang      | 100 Imp./kWh                                                                                                                                                                         |
| Zählerkonstante    | 1 - 4 A = 1000 imp. / kWh<br>5 - 24 A = 200 imp. / kWh<br>25 - 124 A = 40 imp. / kWh<br>125 - 624 A = 8 imp. / kWh<br>625 - 3124 A = 1 imp. / kWh<br>3125 - 10000 A = 0.1 imp. / kWh |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1301 |
|---------------|------------|

### 6A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Für M-Bus-Kommunikation
  - Für 1 oder 5A Wandler
  - Programmierbares Wandler-Verhältnis
  - Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und \* Leistungen
  - Für 3- / 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
  - S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- Erhältlich mit MID-Zertifizierung (ECM6-M MID)

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Nein                                                                  |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | 3-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 10000 imp./kWh                                                        |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

| Kommunikation       |          |
|---------------------|----------|
| Normative Standards | EN1434-3 |
| Schnittstellen      | M-Bus    |
| Protokolle          | M-Bus    |
| Belastungseinheit   | 1        |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse 1 gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 2 mA                           |
| Minimalstrom             | 10 mA                          |
| Übergangsstrom           | 50 mA                          |
| Nennstrom                | 1 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 6 A (Wandlermessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| - Bürde                  | < 0,04 V                       |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1                                                                                                                                                                                    |
| Maximaler Strom    | 27 mA                                                                                                                                                                                |
| Maximale Spannung  | 27 V DC                                                                                                                                                                              |
| Impulsausgang      | 100 Imp./kWh                                                                                                                                                                         |
| Zählerkonstante    | 1 - 4 A = 1000 imp. / kWh<br>5 - 24 A = 200 imp. / kWh<br>25 - 124 A = 40 imp. / kWh<br>125 - 624 A = 8 imp. / kWh<br>625 - 3124 A = 1 imp. / kWh<br>3125 - 10000 A = 0.1 imp. / kWh |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |



- Klasse B gemäß EN 50470-3
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe

### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1311 |
|---------------|------------|

### 6A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Zertifizierte MID Version
- Für M-Bus-Kommunikation
- Für 1 oder 5A Wandler
- Programmierbares Wandler-Verhältnis
- Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und \* Leistungen
- Für 3- / 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschienenmontage                                                    |
| Elektrischer Anschluss          | 3-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 10000 imp./kWh                                                        |

| Technische Daten |           |
|------------------|-----------|
| Impulsdauer      | 10 ± 2 ms |

| Kommunikation       |          |
|---------------------|----------|
| Normative Standards | EN1434-3 |
| Schnittstellen      | M-Bus    |
| Protokolle          | M-Bus    |
| Belastungseinheit   | 1        |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 2 mA                           |
| Minimalstrom             | 10 mA                          |
| Übergangsstrom           | 50 mA                          |
| Nennstrom                | 1 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 6 A (Wandlermessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| - Bürde                  | < 0,04 V                       |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1                                                                                                                                                                                    |
| Maximaler Strom    | 27 mA                                                                                                                                                                                |
| Maximale Spannung  | 27 V DC                                                                                                                                                                              |
| Impulsausgang      | 100 Imp./kWh                                                                                                                                                                         |
| Zählerkonstante    | 1 - 4 A = 1000 imp. / kWh<br>5 - 24 A = 200 imp. / kWh<br>25 - 124 A = 40 imp. / kWh<br>125 - 624 A = 8 imp. / kWh<br>625 - 3124 A = 1 imp. / kWh<br>3125 - 10000 A = 0.1 imp. / kWh |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1302 |
|---------------|------------|

### 6A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Für RS485 Modbus RTU-Kommunikation
  - Für 1 oder 5A Wandler
  - Programmierbares Wandler-Verhältnis
  - Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und \* Leistungen
  - Für 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
  - S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- Erhältlich mit MID-Zertifizierung (ECM6-S MID)

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Nein                                                                  |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | 4-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 10000 imp./kWh                                                        |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

| Kommunikation       |                  |
|---------------------|------------------|
| Normative Standards | EIA-485          |
| Schnittstellen      | RS485            |
| Protokolle          | Modbus RTU/ASCII |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse 1 gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 2 mA                           |
| Minimalstrom             | 10 mA                          |
| Übergangsstrom           | 50 mA                          |
| Nennstrom                | 1 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 6 A (Wandlermessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| - Bürde                  | < 0,04 V                       |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1                                                                                                                                                                                    |
| Maximaler Strom    | 27 mA                                                                                                                                                                                |
| Maximale Spannung  | 27 V DC                                                                                                                                                                              |
| Impulsausgang      | 100 Imp./kWh                                                                                                                                                                         |
| Zählerkonstante    | 1 - 4 A = 1000 imp. / kWh<br>5 - 24 A = 200 imp. / kWh<br>25 - 124 A = 40 imp. / kWh<br>125 - 624 A = 8 imp. / kWh<br>625 - 3124 A = 1 imp. / kWh<br>3125 - 10000 A = 0.1 imp. / kWh |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |



- Klasse B gemäß EN 50470-3
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe

### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1312 |
|---------------|------------|

### 6A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Zertifizierte MID Version
- Für RS485 Modbus RTU-Kommunikation
- Für 1 oder 5A Wandler
- Programmierbares Wandler-Verhältnis
- Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und \* Leistungen
- Für 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschienenmontage                                                    |
| Elektrischer Anschluss          | 4-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 10000 imp./kWh                                                        |

| Technische Daten |           |
|------------------|-----------|
| Impulsdauer      | 10 ± 2 ms |

| Kommunikation       |                  |
|---------------------|------------------|
| Normative Standards | EIA-485          |
| Schnittstellen      | RS485            |
| Protokolle          | Modbus RTU/ASCII |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 2 mA                           |
| Minimalstrom             | 10 mA                          |
| Übergangsstrom           | 50 mA                          |
| Nennstrom                | 1 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 6 A (Wandlermessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| - Bürde                  | < 0,04 V                       |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1                                                                                                                                                                                    |
| Maximaler Strom    | 27 mA                                                                                                                                                                                |
| Maximale Spannung  | 27 V DC                                                                                                                                                                              |
| Impulsausgang      | 100 Imp./kWh                                                                                                                                                                         |
| Zählerkonstante    | 1 - 4 A = 1000 imp. / kWh<br>5 - 24 A = 200 imp. / kWh<br>25 - 124 A = 40 imp. / kWh<br>125 - 624 A = 8 imp. / kWh<br>625 - 3124 A = 1 imp. / kWh<br>3125 - 10000 A = 0.1 imp. / kWh |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms                                                                                                                                                                            |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1200 |
|---------------|------------|

### 80A Dreiphasen-Energiezähler

- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Für 3- / 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
- SO-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- Erhältlich mit MID-Zertifizierung (ECM80 MID)

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Nein                                                                  |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | 3-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 35 mm <sup>2</sup>                                              |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

## Kommunikation

Optional KNX

## Messung

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse 1 gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

## S0-Ausgang

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 2            |
| Maximaler Strom    | 100 mA       |
| Maximale Spannung  | 250 V AC-DC  |
| Impulsausgang      | 100 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1210 |
|---------------|------------|

### 80A Dreiphasen-Energiezähler

- Zertifizierte MID Version
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Für 3- / 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
- Klasse B gemäß EN 50470-3
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | 3-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 35 mm <sup>2</sup>                                              |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

## Kommunikation

Optional KNX

## Messung

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

## S0-Ausgang

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 2            |
| Maximaler Strom    | 100 mA       |
| Maximale Spannung  | 250 V AC-DC  |
| Impulsausgang      | 100 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1203 |
|---------------|------------|

### 80A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Für Ethernet (Modbus TCP)-Kommunikation
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Für 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- Erhältlich mit MID-Zertifizierung (ECM80-E MID)

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Nein                                                                  |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschienenmontage                                                    |
| Elektrischer Anschluss          | 4-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 35 mm <sup>2</sup>                                              |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

### Kommunikation

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Normative Standards | IEEE802.3                |
| Schnittstellen      | Ethernet (10/100 Base T) |

| Kommunikation                                     |                                |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|
| Protokolle                                        | Modbus TCP/IP, HTTP, NTP, DHCP |
| <div>Webserver</div> <div>8MB Datenspeicher</div> |                                |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse 1 gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1            |
| Maximaler Strom    | 27 mA        |
| Maximale Spannung  | 27 V DC      |
| Impulsausgang      | 500 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |

# ECM80-E MID

## Energiezähler



- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe

### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1213 |
|---------------|------------|

### 80A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Zertifizierte MID Version
- Für Ethernet (Modbus TCP)-Kommunikation
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Für 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
- Klasse B gemäß EN 50470-3

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | 4-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 35 mm <sup>2</sup>                                              |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

### Kommunikation

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Normative Standards | IEEE802.3 |
|---------------------|-----------|

| Kommunikation                                                  |                                |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Schnittstellen                                                 | Ethernet (10/100 Base T)       |
| Protokolle                                                     | Modbus TCP/IP, HTTP, NTP, DHCP |
| <div> <div>Webserver</div> <div>8MB Datenspeicher</div> </div> |                                |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1            |
| Maximaler Strom    | 27 mA        |
| Maximale Spannung  | 27 V DC      |
| Impulsausgang      | 500 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1201 |
|---------------|------------|

### 80A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Für M-Bus-Kommunikation
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Für 3- / 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- Erhältlich mit MID-Zertifizierung (ECM80-M MID)

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Nein                                                                  |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | 3-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 35 mm <sup>2</sup>                                              |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

| Kommunikation       |          |
|---------------------|----------|
| Normative Standards | EN1434-3 |
| Schnittstellen      | M-Bus    |
| Protokolle          | M-Bus    |
| Belastungseinheit   | 1        |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse 1 gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1            |
| Maximaler Strom    | 27 mA        |
| Maximale Spannung  | 27 V DC      |
| Impulsausgang      | 500 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |



- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe

### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1211 |
|---------------|------------|

### 80A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Zertifizierte MID Version
- Für M-Bus-Kommunikation
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Für 3- / 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
- Klasse B gemäß EN 50470-3

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschienenmontage                                                    |
| Elektrischer Anschluss          | 3-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 35 mm <sup>2</sup>                                              |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

| Kommunikation       |          |
|---------------------|----------|
| Normative Standards | EN1434-3 |
| Schnittstellen      | M-Bus    |
| Protokolle          | M-Bus    |
| Belastungseinheit   | 1        |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1            |
| Maximaler Strom    | 27 mA        |
| Maximale Spannung  | 27 V DC      |
| Impulsausgang      | 500 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1202 |
|---------------|------------|

### 80A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Für RS485 Modbus RTU/ASCII-Kommunikation
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Für 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- Erhältlich mit MID-Zertifizierung (ECM80-S MID)

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Nein                                                                  |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | 4-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 35 mm <sup>2</sup>                                              |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

| Kommunikation       |                  |
|---------------------|------------------|
| Normative Standards | EIA-485          |
| Schnittstellen      | RS485            |
| Protokolle          | Modbus RTU/ASCII |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse 1 gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1            |
| Maximaler Strom    | 27 mA        |
| Maximale Spannung  | 27 V DC      |
| Impulsausgang      | 500 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |



- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe

### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1212 |
|---------------|------------|

### 80A Dreiphasen-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Zertifizierte MID Version
- Für RS485 Modbus RTU/ASCII-Kommunikation
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale Vier-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Für 4-Leiter-Netze mit symmetrischer oder unsymmetrischer Last
- Klasse B gemäß EN 50470-3

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 72 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | 4-Leiter                                                              |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 8                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 35 mm <sup>2</sup>                                              |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

| Kommunikation       |                  |
|---------------------|------------------|
| Normative Standards | EIA-485          |
| Schnittstellen      | RS485            |
| Protokolle          | Modbus RTU/ASCII |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 80 V                       |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1            |
| Maximaler Strom    | 27 mA        |
| Maximale Spannung  | 27 V DC      |
| Impulsausgang      | 500 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1100 |
|---------------|------------|

### Einphasiger 80A-Energiezähler

- Direktanschluss bis zu 80 A
  - Vollständig bidirektionale 4-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
  - Erweiterungsport für Kommunikationsschnittstelle
  - 1 Tarif Eingang
  - S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
  - LCD-Display mit 7 Hauptziffern
- Erhältlich mit MID-Zertifizierung (WECM80 MID)

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Nein                                                                  |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis Un $\pm 20\%$                                           |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 36 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | Wechselstrom                                                          |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 7                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 $\pm$ 2 ms                                                         |

## Kommunikation

Optional KNX

## Messung

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse 1 gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

## S0-Ausgang

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 2            |
| Maximaler Strom    | 100 mA       |
| Maximale Spannung  | 250 V AC-DC  |
| Impulsausgang      | 500 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |



- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- LCD-Display mit 7 Hauptziffern

### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1110 |
|---------------|------------|

### Einphasiger 80A-Energiezähler

- Zertifizierte MID Version
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale 4-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Klasse B gemäß EN 50470-3
- Erweiterungsport für Kommunikationsschnittstelle
- 1 Tarif Eingang

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis Un $\pm 20\%$                                           |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 36 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschienenmontage                                                    |
| Elektrischer Anschluss          | Wechselstrom                                                          |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 7                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Tarifeingang</b>             |                                                                       |
| Tarifeingang                    | Ja                                                                    |
| Spannungsbereich Tarif 2        | 80 - 276 AC-DC                                                        |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |

| Technische Daten |           |
|------------------|-----------|
| Impulsdauer      | 10 ± 2 ms |

| Kommunikation |  |
|---------------|--|
| Optional KNX  |  |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 2            |
| Maximaler Strom    | 100 mA       |
| Maximale Spannung  | 250 V AC-DC  |
| Impulsausgang      | 500 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1103 |
|---------------|------------|

### Einphasiger 80A-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Für Ethernet (Modbus TCP)-Kommunikation
  - Direktanschluss bis zu 80 A
  - Vollständig bidirektionale 4-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
  - 8 MB für Datenaufzeichnung und automatische/manuelle Datenübertragung
  - S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
  - LCD-Display mit 7 Hauptziffern
- Erhältlich mit MID-Zertifizierung (WECM80-E MID)

### Technische Daten

|                                |                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                            | Nein                                                                  |
| Hilfsspannung                  | von Messkreis Un $\pm 20\%$                                           |
| Verbrauch                      | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                   | 36 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen           | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                        | Hutschienenmontage                                                    |
| Elektrischer Anschluss         | Wechselstrom                                                          |
| Anzeige                        |                                                                       |
| Typ                            | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                 | 7                                                                     |
| IP Schutzklasse                | IP51                                                                  |
| Anschlüsse                     |                                                                       |
| IP Schutzklasse                | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Messtechnische LED             |                                                                       |
| Impulswertigkeit               | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                    | 10 $\pm$ 2 ms                                                         |

### Kommunikation

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Normative Standards | IEEE802.3 |
|---------------------|-----------|

| Kommunikation                                                  |                                |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Schnittstellen                                                 | Ethernet (10/100 Base T)       |
| Protokolle                                                     | Modbus TCP/IP, HTTP, NTP, DHCP |
| <div> <div>Webserver</div> <div>8MB Datenspeicher</div> </div> |                                |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse 1 gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

# WECM80-E MID

## Energiezähler



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1113 |
|---------------|------------|

### Einphasiger 80A-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Zertifizierte MID Version
- Für Ethernet (Modbus TCP)-Kommunikation
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale 4-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Klasse B gemäß EN 50470-3 (MID)
- 8 MB für Datenaufzeichnung und automatische/manuelle

### Datenübertragung

- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- LCD-Display mit 7 Hauptziffern

### Technische Daten

|                                |                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                            | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                  | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                      | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                   | 36 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen           | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                        | Hutschienenmontage                                                    |
| Elektrischer Anschluss         | Wechselstrom                                                          |
| <b>Anzeige</b>                 |                                                                       |
| Typ                            | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                 | 7                                                                     |
| IP Schutzklasse                | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>              |                                                                       |
| IP Schutzklasse                | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| <b>Messtechnische LED</b>      |                                                                       |
| Impulswertigkeit               | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                    | 10 ± 2 ms                                                             |

### Kommunikation

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Normative Standards | IEEE802.3 |
|---------------------|-----------|

| Kommunikation                                                  |                                |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Schnittstellen                                                 | Ethernet (10/100 Base T)       |
| Protokolle                                                     | Modbus TCP/IP, HTTP, NTP, DHCP |
| <div> <div>Webserver</div> <div>8MB Datenspeicher</div> </div> |                                |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1101 |
|---------------|------------|

### Einphasiger 80A-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Für M-Bus-Kommunikation
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale 4-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- LCD-Display mit 7 Hauptziffern
- Erhältlich mit MID-Zertifizierung (WECM80-M MID)

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Nein                                                                  |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 36 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschienenmontage                                                    |
| Elektrischer Anschluss          | Wechselstrom                                                          |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 7                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

### Kommunikation

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Normative Standards | EN1434-3 |
| Schnittstellen      | M-Bus    |

| Kommunikation     |       |
|-------------------|-------|
| Protokolle        | M-Bus |
| Belastungseinheit | 1     |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse 1 gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1            |
| Maximaler Strom    | 27 mA        |
| Maximale Spannung  | 27 V DC      |
| Impulsausgang      | 500 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |

# WECM80-M MID

## Energiezähler



- LCD-Display mit 7 Hauptziffern

### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1111 |
|---------------|------------|

### Einphasiger 80A-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Zertifizierte MID Version
- Für M-Bus-Kommunikation
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale 4-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Klasse B gemäß EN 50470-3 (MID)
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 36 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | Wechselstrom                                                          |
| Anzeige                         |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 7                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| Anschlüsse                      |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| Messtechnische LED              |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

### Kommunikation

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Normative Standards | EN1434-3 |
|---------------------|----------|

| Kommunikation     |       |
|-------------------|-------|
| Schnittstellen    | M-Bus |
| Protokolle        | M-Bus |
| Belastungseinheit | 1     |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1            |
| Maximaler Strom    | 27 mA        |
| Maximale Spannung  | 27 V DC      |
| Impulsausgang      | 500 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |



### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1102 |
|---------------|------------|

### Einphasiger 80A-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Für RS485 Modbus RTU-Kommunikation
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale 4-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe
- LCD-Display mit 7 Hauptziffern
- Erhältlich mit MID-Zertifizierung (WECM80-S MID)

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Nein                                                                  |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 36 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschienenmontage                                                    |
| Elektrischer Anschluss          | Wechselstrom                                                          |
| <b>Anzeige</b>                  |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 7                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| <b>Anschlüsse</b>               |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| <b>Messtechnische LED</b>       |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

### Kommunikation

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Normative Standards | EIA-485 |
| Schnittstellen      | RS485   |

| Kommunikation |                  |
|---------------|------------------|
| Protokolle    | Modbus RTU/ASCII |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse 1 gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1            |
| Maximaler Strom    | 27 mA        |
| Maximale Spannung  | 27 V DC      |
| Impulsausgang      | 500 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |

# WECM80-S MID

## Energiezähler



- LCD-Display mit 7 Hauptziffern

### Basisdaten

|               |            |
|---------------|------------|
| Artikelnummer | 70143-1112 |
|---------------|------------|

### Einphasiger 80A-Energiezähler mit eingebauter Kommunikation

- Zertifizierte MID Version
- Für RS485 Modbus RTU-Kommunikation
- Direktanschluss bis zu 80 A
- Vollständig bidirektionale 4-Quadranten-Messungen für alle Energien und Leistungen
- Klasse B gemäß EN 50470-3 (MID)
- S0-Ausgang für Energieimpulsabgabe

### Technische Daten

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MID                             | Ja                                                                    |
| Hilfsspannung                   | von Messkreis $U_n \pm 20\%$                                          |
| Verbrauch                       | 7,5 VA, 0,5 W                                                         |
| Maße (BxHxT)                    | 36 x 90 x 64 mm                                                       |
| Umgebungsbedingungen            | Betrieb -25 - 55 °C<br>Lagerung -25 - 75 °C<br>Feuchtigkeit 0 - 80 RH |
| Montage                         | Hutschiennenmontage                                                   |
| Elektrischer Anschluss          | Wechselstrom                                                          |
| Anzeige                         |                                                                       |
| Typ                             | LCD                                                                   |
| Anzahl Stellen                  | 7                                                                     |
| IP Schutzklasse                 | IP51                                                                  |
| Anschlüsse                      |                                                                       |
| IP Schutzklasse                 | IP20                                                                  |
| Messeingänge Leiterquerschnitt  | 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>                                               |
| Tarifausgänge Leiterquerschnitt | 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>                                            |
| Messtechnische LED              |                                                                       |
| Impulswertigkeit                | 1000 imp./kWh                                                         |
| Impulsdauer                     | 10 ± 2 ms                                                             |

### Kommunikation

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Normative Standards | EIA-485 |
|---------------------|---------|

| Kommunikation  |                  |
|----------------|------------------|
| Schnittstellen | RS485            |
| Protokolle     | Modbus RTU/ASCII |

| Messung                  |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Wirkenergie Genauigkeit  | Klasse B gemäß EN 50470-3      |
| Blindenergie Genauigkeit | Klasse 2 gemäß IEC/EN 62053-23 |
| Anlaufstrom              | 20 mA                          |
| Minimalstrom             | 250 mA                         |
| Übergangsstrom           | 500 mA                         |
| Nennstrom                | 5 A                            |
| Bemessungsstrom          | 0 - 80 A (Direktmessung)       |
| Spannung L-L             | 0 - 240 V                      |
| Frequenz                 | 50 - 60 Hz                     |

| S0-Ausgang         |              |
|--------------------|--------------|
| Anzahl S0-Ausgänge | 1            |
| Maximaler Strom    | 27 mA        |
| Maximale Spannung  | 27 V DC      |
| Impulsausgang      | 500 Imp./kWh |
| Zählerkonstante    | -            |
| Impulsdauer ON     | 50 ± 2 ms    |
| Impulsdauer OFF    | 30 ± 2 ms    |