

# Energiezähler WA EMI3P-Y2

MN325014DE



- Entfernbarer Anzeige
- Mehrzweckgehäuse: für beide Applikationsvarianten DIN-Schiene und Schalttafeleinbau
- Stromeingänge EMI3P-Y2C0-Serie: CT 5A
- Stromeingänge EMI3P-Y2R0-Serie: Stromsensor 333 mV oder EMI3P-ROG-Serie, Rogowskispule ohne Erfordernis eines externen Integrators
- Klasse 1 (kWh) gemäß EN62053-21
- Klasse 2 (kvarh) gemäß EN62053-23
- Genauigkeit  $\pm 0,5$  RDG (Strom/Spannung)
- Stromzähler
- Anzeige der Momentanwerte: 3 stellig
- Anzeige von Energien: 7 stellig
- Systemgrößen: W, var, PF, Hz, Phasenfolge.
- 1-Phasengrößen: VLL, VLN, A, PF, THD (A,V, bis zur 15. Harmonischen)
- Messungen der Gesamtenergie kWh (importiert und exportiert); kvarh
- TRMS-Messungen von verzerrten Sinuswellen (Spannungen/Ströme)
- Eigenstromversorgung
- Abmessungen: 4-DIN Module und 72x72mm
- Schutzgrad (Vorderseite): IP40
- Entsprechend der Applikation anpassbare Anzeige und anpassbare Programmierung
- Einfache Anschlussmöglichkeit

## Produktbeschreibung

Drei-Phasen-Energiezähler mit entferntbarer vorderer LCD-Anzeigeeinheit. Die Anzeigeeinheit kann entweder als DIN-Schienen oder Schalttafeleinbau Energiezähler verwendet werden. Dieser Dreiphasen Energiezähler ist sowohl für die Messung der Wirk- als auch für die Messung der Blindenergie aber auch für die Messung der wichtigsten elektrischen Netzparameter

ausgerüstet. Die Übertragung der Energiemittels Impulseausgang. Es besteht auch die Möglichkeit zur Anzeige der exportierten Wirkenergie (z. B. bei regenerierter Energie in Aufzügen oder ähnlichen Applikationen). Information harmonische Verzerrung erhältlich für die Spannungen und Ströme bis zur 15. Harmonischen. Ein Stundenzähler-Messer ist

verfügbar, um den Energieverbrauch mit den relevanten Betriebsstunden zu verknüpfen (auch im Fall von exportierter Energie). Gehäuse für DIN-Schiene mit IP40 (Vorderseite) Schutzgrad. Strommessung wird mittels externe Stromwandler, Wandler, 5A oder 333mV, oder EMI3P-ROG-Serie, Rogowskispule ohne Erfordernis eines externen Integrators durchgeführt.

Die Spannungsmessung kann durch Direktanschluss oder durch den Einsatz von Spannungswandlern durchgeführt werden. EMI3P-Y2 ist mit einem Impulsausgang für die Übertragung der Wirkenergie ausgestattet. Zusätzlich ist eine 2 Adern RS485 Kommunikations-Schnittstelle verfügbar.

## Typenwahl

---

### Bereichskode

---

<b>EMI3P-Y2C0</b>	Energiezähler 3-Ph. symmetrische und asymmetrische Lastmessung 230/400 VLL AC (Eigenstromversorgung), 5(6) A (CT-Verbindung) RS485 und statischer Ausgang
<b>EMI3P-Y2R0</b>	Energiezähler 3-Ph. symmetrische und asymmetrische Lastmessung 230/400 VLL AC (Eigenstromversorgung), 0,333 V oder Rogowski (Rogowski EMI3P-ROG-Serie) RS485 und statischer Ausgang

## Technische Daten Eingänge

<b>Nominalingang</b> Stromtyp	Systemtyp: 3 Nicht isoliert (Nebenschlusseingänge). Hinweis: Die externen 5A Stromwandler können einzeln geerdet werden.	Max.- und Min.-Angabe	Max. Momentanmessgrößen: 999; Energien: 9 999 999. Min. Momentanmessgrößen: 0; Energien 0,00.
Strombereich (EMI3P-Y2C0) Strombereich (EMI3P-Y2R0)	In: 5 A. I <sub>max</sub> : 1,2 In. In: Primärstrom entspricht 0,333 V Sekundärausgang. I <sub>max</sub> : 1,2 In (0,4V sekundär).	<b>LEDs</b> Rote LED-Leuchte (Energieverbrauch) EMI3P-Y2C0	0,001 kWh je Puls wenn CT x VT Verhältnis <7; 0,01 kWh je Puls wenn CT x VT Verhältnis ≥ 7,0 < 70,0; 0,1 kWh je Puls wenn CT x VT Verhältnis ≥ 70,0 < 700,0; 1 kWh je Puls wenn CT x VT Verhältnis ≥ 700,0.
Spannung (direkt oder Spannungswandler)	230/400VLL; 6A; Un: 160 bis 240VLN (277 bis 415VLL).	Rote LED-Leuchte (Energieverbrauch) EMI3P-Y2R0	0,001kWh je Puls wenn VT Verhältnis durch In < 35,0 0,01kWh je Puls wenn VT Verhältnis durch In ≥35,0 <350,0 0,1kWh je Puls wenn VT Verhältnis durch In ≥ 350,0 <3500,0 1kWh je Puls wenn VT Verhältnis durch In ≥ 3500,0
<b>Genauigkeit</b> (Display + RS485) (bei 25°C ±5°C, r.F. ≤60%, 50Hz) Strom	Von 0,002In bis 0,2In: ±(0,5% RDG +3 stellig). Von 0,2In bis I <sub>max</sub> : ±(0,5% RDG +1 stellig).	Max Frequenz	16Hz, gemäß EN62052-11. Grüne LED (bei Anschluss- klemmblock) für Spannung ein (dauernd) und Kommunikation ein Status: RX-TX (wenn RS485 Option) (blinken).
Phase-Nullleiter	Im Bereich Un: ±(0,5% RDG +1 stellig).		
Phase-Phasenspannung	Im Bereich Un: ±(1% RDG +1 stellig).		
Frequenz	Bereich: 45 bis 65Hz; Auflösung: ±1Hz		
Wirkstrom	±(1%RDG +2 stellig).		
Leistungsfaktor	±[0,001+1%(1,000 - "PF RDG")].		
Blindenergie	±(2%RDG +2 stellig).		
Wirkleistung	Klasse 1 gemäß EN62053-21.		
Blindleistung	Klasse 2 gemäß EN62053-23. Startstrom: 10mA.		
<b>Zusätzliche Energiefehler</b> Bereichsüberschreitungsabhängig	Gemäß EN62053-21, EN62053-23		
<b>Temperaturveränderung</b>	≤200ppm/°C.		
<b>Abtastrate</b>	1600 Abtastpunkte/s bei 50Hz; 1900 Abtastpunkte/s bei 60Hz		
<b>Bildwiederholrate</b>	1 Sekunde		
<b>Anzeige</b>	2 Linien 1. Linie: 7 stellig oder 3 stellig + 3 stellig 2. Linie: 3 stellig LCD, Höhe 7mm.	<b>Messungen</b>	Siehe "Liste der Messgrößen, die angeschlossen werden können an." TRMS Messungen von verzerrten Signalformen. Durch externe Stromwandler / Rogowski- Spulen.
Typ		Messmethode	
Anzeige von		Anschluss	
Momentanmessgrößen	3 stellig.	<b>Crestfaktor</b>	EMI3P-Y2C0: ≤3 (15A max. Spitzenstrom). EMI3P-Y2R0: 1,414 @ I <sub>max</sub> (I <sub>max</sub> =1,2 In = 0,4V). In jedem Fall: V <sub>peak max</sub> = 0,565V.
Energien	Insgesamt aufgenommen: 5+2, 6+1 oder 7- stellig	<b>Überlaststrom</b>	1,2 In, bei 50Hz. 20 In, bei 50Hz.
Überlast-Status	EEE-Angabe, wenn der ge- messene Wert die "Kontinu- ierliche Eingangs-Überlast" (maximale Messkapazität) überschreitet	Kontinuierlich Für 500ms	

## Technische Daten Eingänge (Fortsetzung)

<b>Überlastspannung</b> Kontinuierlich Für 500ms	1,2 Un 2 Un	<b>Frequenz</b> <b>Tastenfeld</b>	45 bis 65 Hz. Zwei Drucktasten für die Messgrößenwahl und die Programmierung der Geräteparameter.
<b>Stromeingangsimpedanz</b> EMI3P-Y2C0 EMI3P-Y2R0	< 0,3VA >100 kΩ		
<b>Spannungs-Eingangsimpedanz</b> Eigenstromversorgung	Leistungsaufnahme: < 4VA		

## Ausgangsspezifikationen

<b>Impulsausgang</b> Anzahl der Ausgänge Typ	1 Programmierbar von 0,01 bis 9,99 kWh pro Impuls. Ausgang verbindbar mit Stromzähler (+kWh)	<b>Adressen</b>	247, wählbar mit dem Tastenfeld auf der Vorderseite
Impulslänge	$T_{OFF} \geq 120\text{ms}$ , gemäß EN62052-31. $T_{ON}$ wählbar (30 ms oder 100 ms) gemäß EN62053-31	<b>Protokoll</b> Daten (bidirektional) Dynamisch (nur Lesen)	MODBUS/JBUS (RTU)  System- und Phasenmessgrößen: siehe Tabelle "Liste der Messgrößen..."
Ausgang Laden	Statisch: Opto-Mosfet. $V_{ON}$ 2,5 VAC/DC max. 70 mA, $V_{OFF}$ 260 VAC/DC max.	Statisch (Lesen und Schreiben)	Alle Konfigurationsparameter.
Isolierung	Durch Optokoppler, 4000 VRMS Ausgang Eingangsmessungen.	<b>Datenformat</b>	1 Start-bit, 8 Daten-bits, und gerade Parität, 1 oder 2 Stop-bits.
<b>RS485</b> Typ	Mehrpunkt, bidirektional (statische und dynamische Messgrößen)	<b>Baudrate</b>	9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115.2 kbps.
Anschlüsse	2 Adern. Höchstabstand 1000m, Terminierung direkt am Gerät.	<b>Leistungsfähigkeit des Treibereingangs</b>	1/5 Einheitsladung. Maximal Geräte 160 am gleichen Bus.
		<b>Isolierung</b>	Durch Optokoppler, 4000 VRMS Ausgang zu Messeingang.

## Software-Funktionen

<p><b>Passwort</b></p> <p>1. Ebene 2. Ebene</p> <p>Programmierblock</p>	<p>Nummerncode mit max. 3 Stellen; 2 Sicherheitsstufen für die Programmierdaten: Passwort "0", kein Schutz; Passwort von 1 bis 999, alle Daten sind geschützt Über Trimmer (Rückseite des Displaymoduls), es ist möglich den Zugang zu allen Konfigurationsparameter zu sperren.</p>	<p>CT-Verhältnis (EMI3P-Y2C0)</p> <p>Primärstrom EMI3P-Y2R0.</p>	<p>1,0 bis 99,9 / 100 bis 999 Max. Wert für CT x VT ist ein Wert von 1187. 10 bis 9990 für 333 mV Stromsensoren 1,00 kA, 2,00 kA, 4,00 kA für Rogowski-Sensoren Der Maximalwert des Produkts Primärstrom x VT-Verhältnis ist 220000.</p>
<p><b>Systemauswahl</b></p> <p>3-Ph.n System mit unsymmetrische Last</p> <p>3-Ph.1 System mit symmetrischer Last</p> <p>2-Ph. System 1-Ph. System</p>	<p>3-Phasen (4 Adern) 3-Phasen (3 Adern) ohne Nullleiteranschluss.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-Phasen (3 Adern) 1- Strom- und 3-Ph-Ph Spannungsmessung.</li> <li>• 3-Phasen (4 Adern) 1- Strom- und 3-Ph-N Spannungsmessung.</li> </ul> <p>2-Phasen (3 Adern) 1-Phasen (2 Adern)</p>	<p><b>Anzeigen</b></p> <p><b>Zurücksetzen</b></p> <p><b>Einfache Anschlussfunktion (Easy Connection)</b></p>	<p>Bis zu 3 Variablen pro Seite. Es sind 6 verschiedene Variableneinstellungen verfügbar.</p> <p>Durch die vorderen Drucktasten: Gesamtenergien (kWh, kvarh).</p> <p>Erkennung und Anzeige der Phasenfolge. Für alle Anzeigenfunktionen außer "D" und "E" sind sowohl die Strom-, Leistung-, als auch die Energiemessungen von der Stromrichtung unabhängig.</p>
<p><b>Wandler-Verhältnis</b> VT (PT)-Verhältnis</p>	<p>1,0 bis 99,9 / 100 bis 999</p>		

## Allgemeine technische Daten

<p><b>Betriebstemperatur</b></p>	<p>-25°C bis +55°C (-13°F bis 131°F) (r.F. von 0 bis 90% nicht kondensierend) gemäß EN62053-21 und EN62053-23.</p>	<p>Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störungen</p> <p>Überspannung</p> <p>Funkentstörung</p>	<p>10V/m von 150kHz bis 80Mhz Am Strom- und Eingangsspannungsmesskreis: 6kV; Gemäß CISPR 22</p>
<p><b>Lagertemperatur</b></p>	<p>-30°C bis +70°C (-22°F bis 158°F) (r.F. &lt; 90% nicht kondensierend) gemäß EN62053-21 und EN62053-23).</p>	<p><b>Standardkonformität</b> Sicherheit Messtechnik Impulsausgang Zulassungen</p>	<p>EN61010-1 EN62053-21, EN62053-23 IEC62053-31 CE, cULus listed (verfügbar nach Abschluss des Genehmigungsprozesses).</p>
<p><b>Überspannungs-Kategorie</b></p>	<p>KI. III</p>	<p><b>Anschlüsse</b> Kabelquerschnitt</p>	<p>Schraubanschluss 2,4 x 3,5 mm Min./Max. Schraubenanzugsmoment: 0,4 Nm / 0,8 Nm</p>
<p><b>Isolierung (für 1 Minute)</b></p>	<p>4000 VRMS zwischen Eingangsmessung und Digitalausgang.</p>	<p><b>Gehäuse</b> Abmessungen (BxHxT) Gehäusematerial</p>	<p>72 x 72 x 65 mm Noryl, PA66 selbstlöschend: UL 94 V-0 Tafel und DIN-Schiene</p>
<p><b>Dielektrische Stärke</b></p>	<p>4000VAC RMS für 1 Minute.</p>	<p><b>Montage</b></p>	
<p><b>Rauschdrückungsverhältnis CMRR</b></p>	<p>100 dB, 48 bis 62 Hz</p>	<p><b>Schutzgrad</b> Front Schraubklemmen</p>	<p>IP40 IP20</p>
<p><b>EMV</b> Elektrostatische Entladungen Störfestigkeit gegen elektromagnetische Felder</p> <p>Bündelstörungen</p>	<p>Gemäß EN62052-11 15kV Luftentladung.</p> <p>Test mit Strom: 10V/M bei 80 bis 2000MHz; Test ohne Strom: 30V/m von 80 bis 2000MHz; Am Strom- und Eingangsspannungsmesskreis: 4kV</p>	<p><b>Gewicht</b></p>	<p>Ca. 400g (inkl. Verpackung)</p>

## Spezifikationen der Stromversorgung

Eigenstromversorgung	von 40 bis 480VAC (45-65Hz). Über Eingang "VL2" und "VL3"	Leistungsaufnahme	≤4VA/1W
----------------------	---	-------------------	---------

## Isolation zwischen Ein- und Ausgängen

	Messeingang	Opto-Mosfet Ausgang	Kommunikationsport	Eigenstromversorgung
Messeingänge	-	4kV	4kV	0kV
Opto-Mosfet Ausgang	4kV	-	-	4kV
Kommunikationsport	4kV	-	-	4kV
Eigenstromversorgung	0kV	4kV	4kV	-

**HINWEIS:** Alle Modelle müssen an externe Stromwandler/Sensoren angeschlossen werden.

## Liste der Messgrößen, die angeschlossen werden können an:

- RS485 Kommunikationsport
- Impulsausgänge (nur "Energien")

Nr.	Messgröße	1-Ph. Sys.	2-Ph. Sys.	3-Ph. 4 Adern symmet. System	3-Ph. 4 Adern asymmet. System	3-Ph. 3 Adern symmet. System	3-Ph. 3 Adern asymmet. System	Hinweise
1	kWh	x	x	x	x	x	x	Gesamt (2)
2	kvarh	x	x	x	x	x	x	Gesamt (3)
3	V L-N sys (1)	o	x	x	x	x	x	sys=System ( $\Sigma$ )
4	V L1	x	x	x	x	x	x	
5	V L2	o	x	x	x	x	x	
6	V L3	o	o	x	x	x	x	
7	V L-L sys (1)	o	x	x	x	x	x	sys=System ( $\Sigma$ )
8	V L1-2	o	x	x	x	x	x	
9	V L2-3	o	o	x	x	x	x	
10	V L3-1	o	o	x	x	x	x	
11	A L1	x	x	x	x	x	x	
12	A L2	o	x	x	x	x	x	
13	A L3	o	o	x	x	x	x	
14	VA sys (1)	x	x	x	x	x	x	sys=System ( $\Sigma$ )
15	VA L1 (1)	x	x	x	x	x	x	
16	VA L2 (1)	o	x	x	x	x	x	
17	VA L3 (1)	o	o	x	x	x	x	
18	var sys	x	x	x	x	x	x	sys=System ( $\Sigma$ )
19	var L1 (1)	x	x	x	x	x	x	
20	var L2 (1)	o	x	x	x	x	x	
21	var L3 (1)	o	o	x	x	x	x	
22	W sys	x	x	x	x	x	x	sys=System ( $\Sigma$ )
23	W L1 (1)	x	x	x	x	x	x	
24	W L2 (1)	o	x	x	x	x	x	
25	W L3 (1)	o	o	x	x	x	x	
26	PF sys	x	x	x	x	x	x	sys=System ( $\Sigma$ )
27	PF L1	x	x	x	x	x	x	
28	PF L2	o	x	x	x	x	x	
29	PF L3	o	o	x	x	x	x	
30	Hz	x	x	x	x	x	x	
31	Phasensequenz	o	o	x	x	x	x	
32	THD VL1N	X	X	X	X	O	O	nur wenn THD aktiviert
33	THD VL2N	O	X	X	X	O	O	nur wenn THD aktiviert
34	THD VL3N	O	O	X	X	O	O	nur wenn THD aktiviert
35	THD A L1	X	X	X	X	X	X	nur wenn THD aktiviert
36	THD A L2	O	X	X	X	X	X	nur wenn THD aktiviert
37	THD A L3	O	O	X	X	X	X	nur wenn THD aktiviert
38	THD V L1-2	O	X	X	X	X	X	nur wenn THD aktiviert
39	THD V L2-3	O	O	X	X	X	X	nur wenn THD aktiviert
40	THD V L3-1	O	O	X	X	X	X	nur wenn THD aktiviert
41	A n	O	X	O	X	O	O	

(x) = verfügbar

(o) = nicht verfügbar (Nullangabe auf der Anzeige)

(1) = Messgröße nur mit serieller Kommunikations-Schnittstelle RS485 verfügbar

(2) = auch kWh- (exportiert) mit Applikation E (siehe nächste Tabelle)

(3) = Summe (nicht algebraisch) von kvarh, importiert und exportiert mit Applikation F (siehe nächste Tabelle)

Eine Verkabelungsfehler-Erkennungsfunktion (zur Unterstützung der Spannungs-/Stromverbindungen zum Zählergerät) ist auch über seriellen Port verfügbar (siehe Kommunikationsprotokolle für Einzelheiten)

## Anzeigenseiten

Nr.	1. Messgröße (1. Halbzeile)	2. Messgröße (2. Halbzeile)	3. Messgröße (2. Zeile)	Hinweis	Applikationen					
					A	B	C	D	E	F
	Phasensequenz			Das Phasenfolgensymbol erscheint nur wenn eine falsche Phasenfolge auftritt	x	x	x	x	x	x
1	Gesamt kWh		W sys		x	x	x	x	x	x
1b	Gesamt kWh (-)		"NEG"	Abgegebene Wirkenergie					+	
2	Gesamt kvarh		kvar sys			+	+	+	+	T
3		PF sys	Hz	Angabe von C, -C, L, -L je nach Quadrant		x	x	x	x	x
4	PF L1	PF L2	PF L3	Angabe von C, -C, L, -L je nach Quadrant			x	x	x	x
5	A L1	A L2	A L3				x	x	x	x
6	V L1-2	V L2-3	V L3-1				x	x	x	
7	V L1	V L2	V L3				x	x		
8	"thd"	"L1"	THD VL1-N			x	x	x	x	x
9	"thd"	"L2"	THD VL2-N			x	x	x	x	x
10	"thd"	"L3"	THD VL3-N			x	x	x	x	x
11	"thd"	"L1"	THD A L1			x	x	x	x	x
12	"thd"	"L2"	THD A L2			x	x	x	x	x
13	"thd"	"L3"	THD A L3			x	x	x	x	x
14	"thd"	"L1"	THD VL1-2			x	x	x	x	x
15	"thd"	"L2"	THD VL2-3			x	x	x	x	x
16	"thd"	"L3"	THD VL3-1			x	x	x	x	x
17	"A n"		A n			x	x	x	x	x
18	"Betriebsstunden"(rel. zu kWh+)		h				x	x	x	x
19	"Betriebsstunden"(rel. zu kWh-)		h-						x	

**Hinweise:** x = verfügbar

+ = es wird nur die positive kvarh gemessen (kvar sys ist die algebraische Summe der Phasen-kvar)

T = die positive und negative kvarh werden summiert und mit demselben kvarh-Messer gemessen

(kvarsys ist die Summe der absoluten Werte jeder Phasen-kvar). Die Phasen kvar werden mit dem richtigen Vorzeichen angezeigt.

## Zusätzliche verfügbare Informationen auf dem Display

Typ	1. Zeile	2. Zeile	Hinweis
Zählerinformation 1	Y. 2007	r.A0	Herstellungsjahr und Firmware-Release
Zählerinformation 2	Wert	LEd (kWh)	KWh pro Impuls der LED
Zählerinformation 3	SYS [3P.n]	Wert	Systemtyp und Anschlusstyp
Zählerinformation 4	Ct rAt.	Wert	Stromwandlerverhältnis
Zählerinformation 5	Ut rAt.	Wert	Spannungswandler-Verhältnis
Zählerinformation 6	PuLSE (kWh)	Wert	Pulsausgang: kWh pro Impuls
Zählerinformation 7	Hinzufügen	Wert	Serielle Kommunikationsadresse
Zählerinformation 8	Wert	Sn	Sekundäradresse (M-Bus-Protokoll)

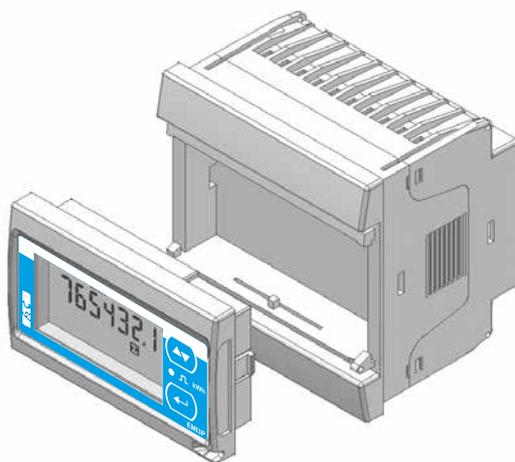
## Liste der wählbaren Applikationen

	Beschreibung	Hinweise
<b>A</b>	Wirkleistungszähler	Wirkenergiemessung mit einigen kleineren Parametern
<b>B</b>	Wirk- und Blindenergiezähler	Wirk- und Blindenergiemessung mit einigen kleineren Parametern
<b>C</b>	Alle Variablen	Alle Variablen können angezeigt werden (Standard-Auswahl)
<b>D</b>	Alle Variablen +	Alle Variablen können angezeigt werden +
<b>E</b>	Alle Variablen +	Alle Variablen mit exportiertem (negativem) kWh-Messer
<b>F</b>	Alle Variablen	Alle Variablen mit importierten und exportierten kWh-Messern

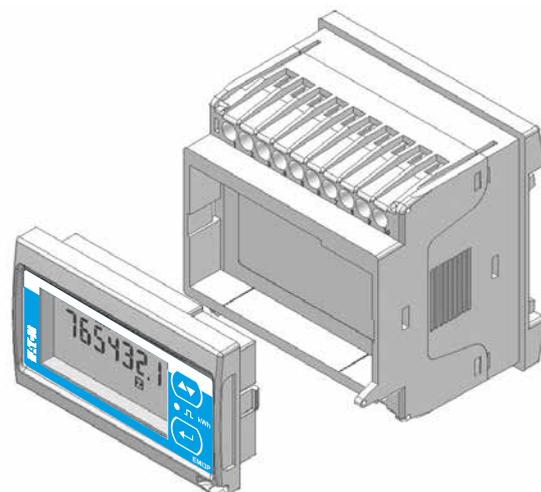
**Hinweise:**

+ Nur in "D" und "E" Anwendungen die tatsächliche Richtung des Stroms berücksichtigt wird.

## Ein Messgerät mit doppelter Montagemöglichkeit



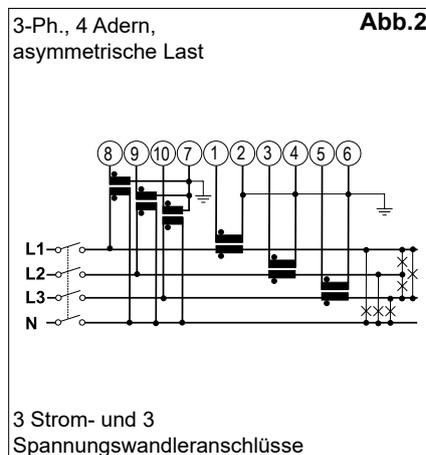
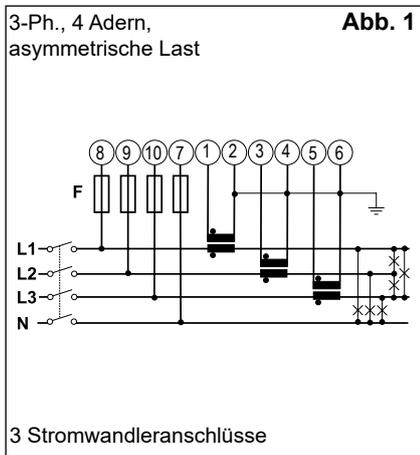
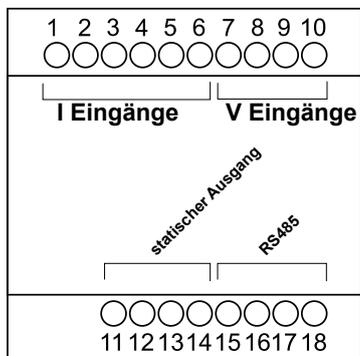
Durch die entfernbare Anzeige kann dasselbe Messgerät entweder als Schalttafelzähler oder ...



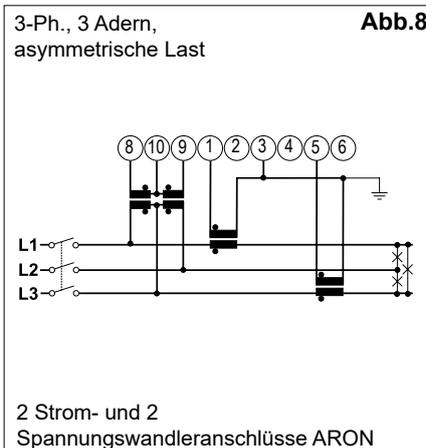
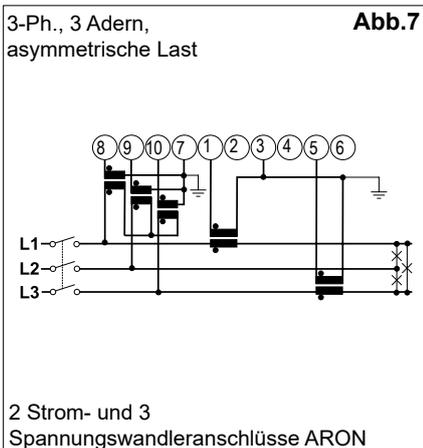
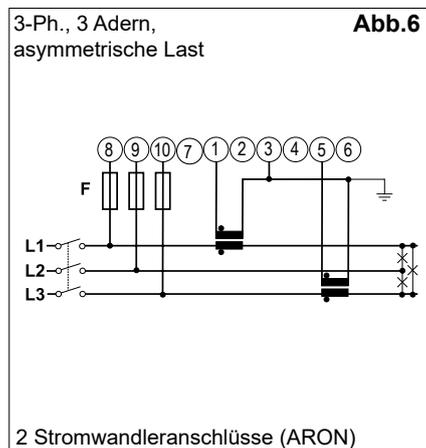
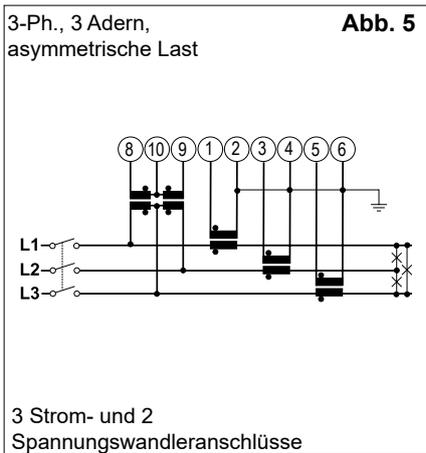
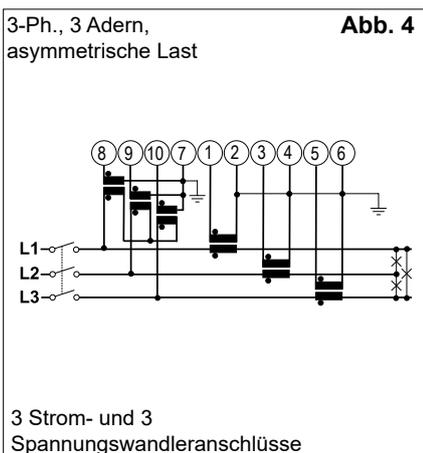
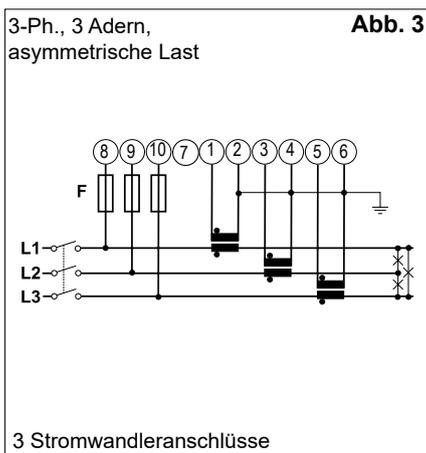
... ein auf DIN-Schiene montierter Zähler konfiguriert werden.

# Schaltpläne

## (6A) Eigenstromversorgung, Systemwahl: 3P.n

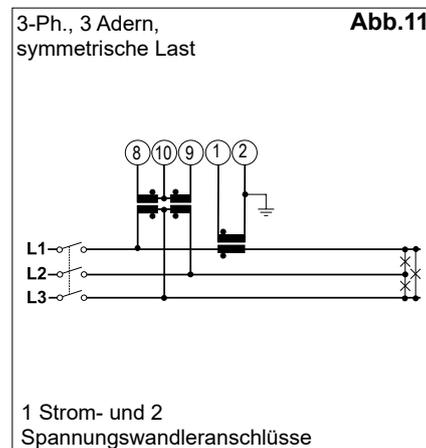
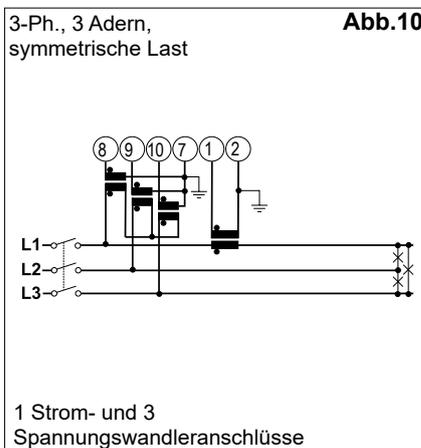
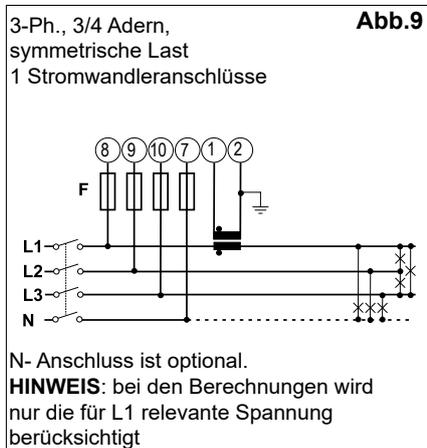


## (6A) Systemwahl: 3P

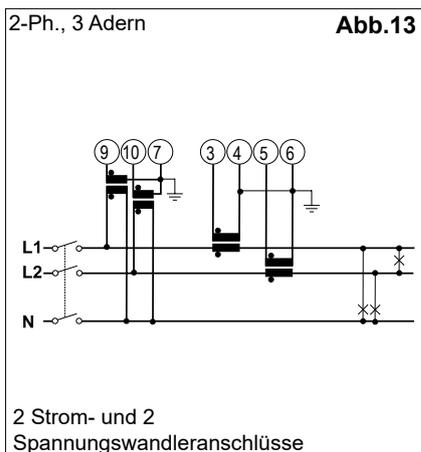
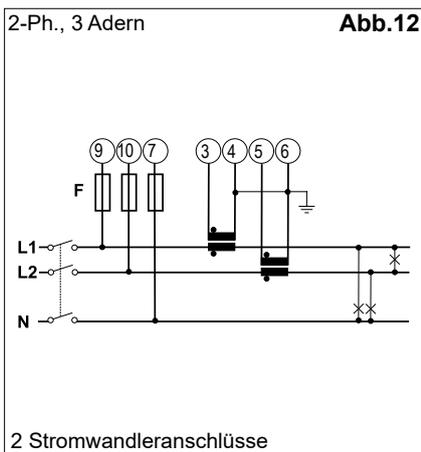


## Schaltpläne

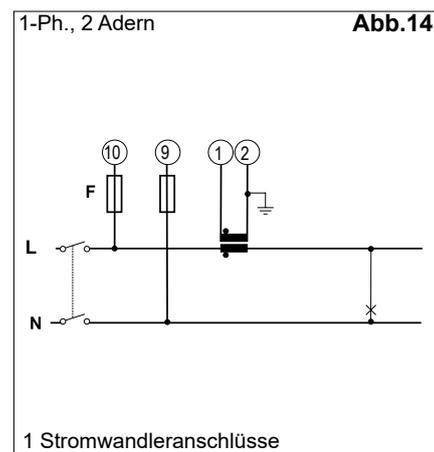
### (6A) Eigenstromversorgung, Systemwahl: 3P.1



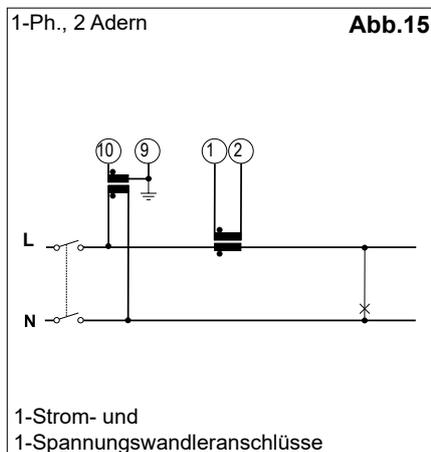
### (6A) Systemwahl: 2P



### (6A) Systemwahl: 1P

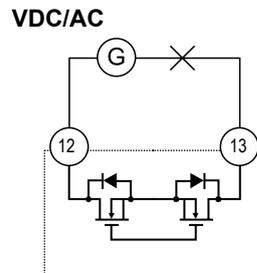


### (6A) Systemwahl: 1P



## Schaltbild für statischen Ausgang

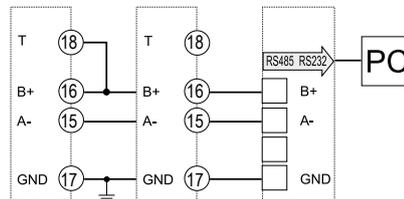
Opto-mosfet



VDC/AC Versorgung

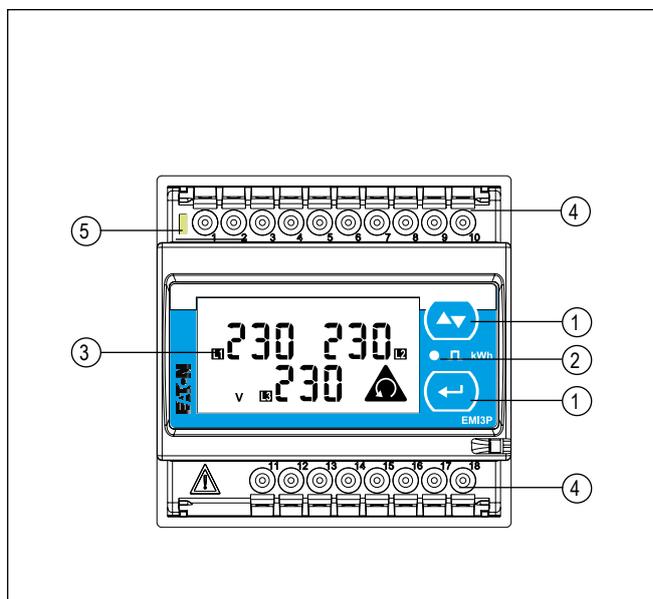
## Schaltbild für Schnittstelle RS485

RS485 Schnittstelle



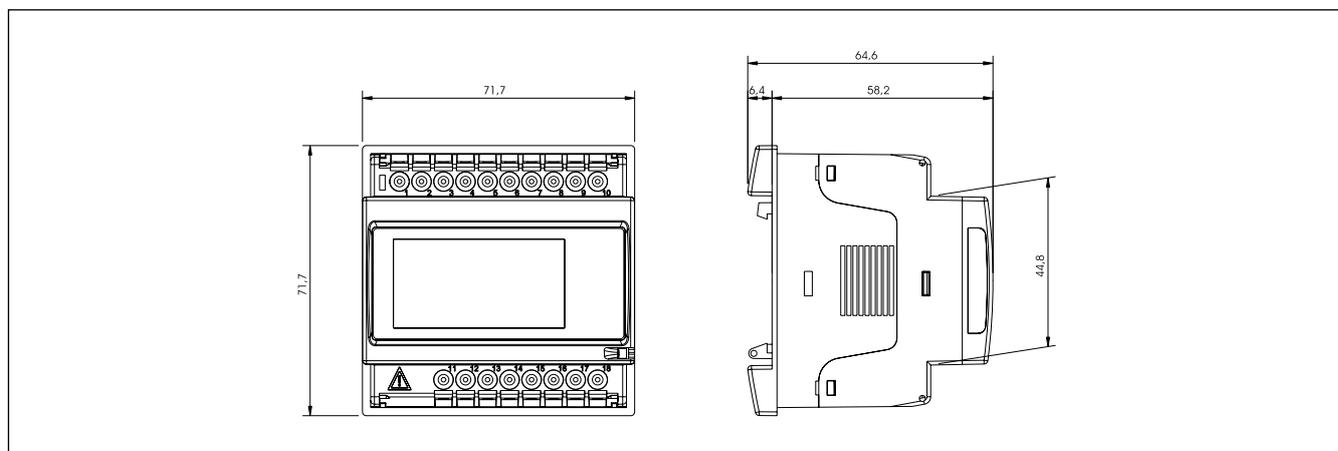
**RS485 HINWEIS:** mit RS485 ausgestattete Systeme werden wie im Bild oben ausgeführt. Der Abschluss des seriellen Netzwerkes wird nur auf dem letzten Netzmessgerät durch einen Jumper zwischen (B+) und (T) ausgeführt.

## Frontpanel-Beschreibung



1. **Drucktasten**  
Zum Programmieren der Konfigurationsparameter und zum Selektieren der Messgrößen auf der Anzeige.
2. **Pulsausgang LED**  
Die rote LED-Leuchte blinkt proportional zur gemessenen Energie.
3. **Anzeige**  
LCD-Anzeige mit alphanumerischen Angaben für die Anzeige aller gemessenen Messgrößen.
4. **Anschlüsse**  
Schraubklemmenblöcke für Geräteanschlussleitungen.
5. **LED Grün**  
Leuchtet, wenn Versorgungsspannung verfügbar.

## Abmessungen (DIN Konfiguration)



## Abmessungen und Ausschnitt (72x72 Schalttafeneinbau)

