



## Sysmess® Profi – Digitaler Energie- zähler Stromzähler

### Produktbeschreibung

Der Sysmess® Profi ist die neueste Energiezählergeneration und setzt Maßstäbe im Bereich der DIN-Hutschienen-Energiezähler. Über die Bus-Systeme wird eine Vielzahl von Messwerten übertragen, zum Beispiel Strom, Spannung, Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Leistungsfaktor, Netzfrequenz, Minimum- und Maximumwerte und weitere. Der Zähler ist zudem MID-beglaubigt und für den gesetzlichen Abrechnungsverkehr zugelassen.

### Vorteile und Besonderheiten

- Auslesemodule sind im Sysmess Profi integriert, wo sie vor Schmutz und Manipulation geschützt sind
- Maximale Performance und sehr hohe Langlebigkeit
- Bis zu 245.000 gespeicherte Messwerte
- Für anspruchsvolle Messaufgaben konzipiert
- Sehr hohe Messgenauigkeit (Genauigkeit B [1%] nach EN50470-3 für Wirkenergie)
- Hoher Qualitätsstandard - made in Swiss

### Technische Kurzfinfo

- Stromzähler für DIN-Hutschiene
- Für 4Q Messung Bezug und Lieferung, Wirk- und Blindenergie
- Reiheneinbaugerät (REG) mit 5 TE (90 mm)
- 4x S0-Impulsausgänge (konfigurierbar)
- LC-Display 8-stellig mit Hintergrundbeleuchtung, 60 x 30 mm
- Für PV-Anlagen zertifiziert
- Tarif HT/NT
- KNX, LON, M-Bus oder Modbus RTU oder TCP (Webserver, Direct-http)

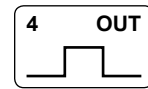
### Anwendungsgebiete

- Kostenstellenabrechnung
- Gebäudetechnik
- Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001
- Zur Leistungsüberwachung
- Lastoptimierung
- Spitzenlastmanagement
- PV-, Lüftungs-, Kälte- und Heizungsanlagen
- Gebäudeautomation, Regelungstechnik oder Prozessleitsysteme
- Submetering (Unterzählung) in Industrie, Gewerbe, öffentliche Einrichtungen, Wohngebäude, Shopping Malls und weitere



## Sysmess® Profi Energiezähler

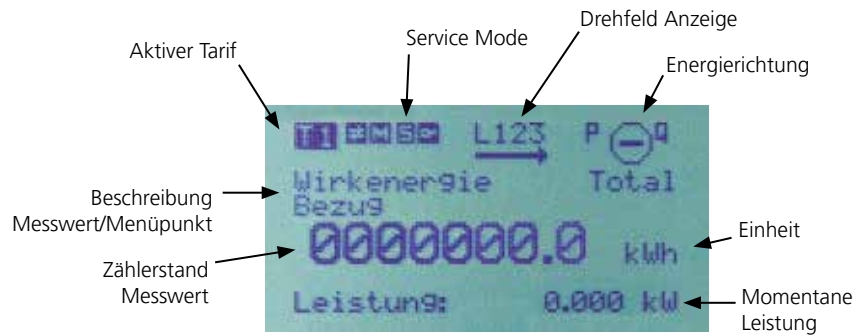
Sysmess® Profi – Digitaler Energiezähler (REG)		TE	Gruppe	Art.-Nr.
	Wechsel-/Drehstrom MID, KNX, 3x 230/400 V, 75 A	5	ELE	44510
	Wechsel-/Drehstrom MID, LON, 3x 230/400 V, 75 A	5	ELE	44511
1	Wechsel-/Drehstrom MID, M-Bus, 3x 230/400 V, 75 A	5	ELE	44512
	Wechsel-/Drehstrom MID, Modbus RTU, RS-485, 3x 230/400 V, 75 A	5	ELE	44513
	Wechsel-/Drehstrom MID, Modbus TCP, Webserver, 3x 230/400 V, 75 A	5	ELE	44514
	Messwandler MID, KNX, 3x 230/400 V, 5//1 A	5	ELE	44515
	Messwandler MID, LON, 3x 230/400 V, 5//1 A	5	ELE	44516
1	Messwandler MID, M-Bus, 3x 230/400 V, 5//1 A	5	ELE	44517
	Messwandler MID, Modbus RTU RS-485, 3x 230/400 V, 5//1 A	5	ELE	44518
	Messwandler MID, Modbus TCP, Webserver, 3x 230/400 V, 5//1 A	5	ELE	44519



1

### Bedienung und Display

Das 60x30 mm große grafische LC-Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung ermöglicht das Ablesen von Parametern und Einstellungen bei hervorragender Sichtbarkeit der Ziffern. Die gewünschte Menüsprache kann via Tasten ausgewählt werden. Die übersichtliche und intuitive Bedienung erleichtert die Inbetriebnahme sowie die tägliche Arbeit mit den Energiezählern. Die M-Bus Adresse, Impulsrate und -länge sowie ggf. das Messwandlerverhältnis (1/1 bis 4.000/1 A bzw. 5/5 bis 20.000/5 A) sind per Tasten konfigurierbar.

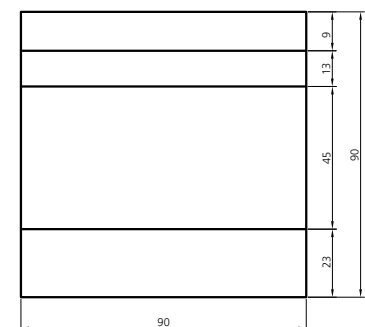
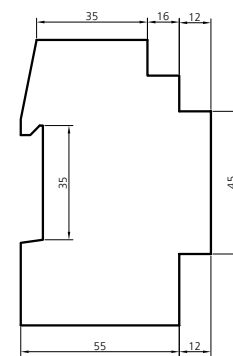


### Anzeigedaten

		Summe 3-Phasen	Pro Phase	Min. Messwert	Max. Messwert	Je Tarif
Wirkenergie Bezug	kWh	•	•			•
Wirkenergie Lieferung	kWh	•				•
Blindenergie induktiv	kvarh	•	•			•
Blindenergie kapazitiv	kvarh	•				•
Wirkleistung	kW	•	•	•	•	
Blindleistung	kvar	•	•			
Scheinleistung	kVA	•	•			
Strom	A	•	•	•	•	
Spannung L-N	V		•	•	•	
Spannung L-L	V		•			
Leistungsfaktor	CosPhi		•			
Netzfrequenz	Hz	•				
Anzahl Spannungsausfälle		•				
Laufendes x Min. Maximum	kW*					•
x Min. Wirkleistungsmaximum						•
Datum/Uhrzeit		•				

\*) Messperiode 1, 5, 15, 30 oder 60 Minuten

### Abmessungen





## Kommunikationsschnittstellen

### S0-Impulsausgänge

Am Sysmess® Profi stehen vier S0-Impulsausgänge (Opto Power MOSFET, 5–400 V AC oder V DC, 90 mA) zur Verfügung. Die Impulslänge und -rate werden via Tasten für die optimale Auflösung konfiguriert. Die Impulsausgänge sind für Wirk- und Blindenergie voreingestellt.

- 1: Wirkenergie Bezug
- 2: Wirkenergie Lieferung
- 3: Blindenergie induktiv
- 4: Blindenergie kapazitiv
- Impulsrate je kWh / kvarh: 0.001, 0.01, 0.1, 1, 10, 100, 1.000 oder 10.000 einstellbar
- Impulslänge in Millisekunden: 4 bis 250 ms, einstellbar in 2 ms-Schritten einstellbar
- Direktanschluss: 1.000 Impulse/kWh – 40 ms (Werkseinstellung)
- Wandleranschluss: 10 Impulse/kWh – 120 ms (Werkseinstellung)

### KNX-Schnittstelle

Die KNX-Schnittstelle ist im Sysmess Profi integriert und vor Verschmutzung und Manipulation geschützt. Mit KNX können die verschiedenen Geräte miteinander verknüpft werden. Jeder Hersteller hält sich an die definierte Norm, so dass sich alle KNX-Geräte gegenseitig verstehen. Dies vereinfacht die Planung und Ausführung und ermöglicht ohne Zusatzaufwand eine viel höhere Funktionalität und mehr Komfort.

Via KNX können die unterschiedlichsten Messwerte wie zum Beispiel Wirk- und Blindenergie, Strom und Spannung inkl. Min./Max. Werten, Formfaktor und Netzfrequenz ausgelesen werden. Die Konfiguration erfolgt über die ETS-Software. Via KNX kommuniziert der Sysmess® Profi auf 9.600 Baud.

### LON-Schnittstelle

Die LON-Schnittstelle, nach CEA-709 – TP/FT10, ist im Energiezähler integriert und vor Verschmutzung und Manipulation geschützt. Auslesedaten und Konfiguration via LON können die unterschiedlichsten Messwerte wie zum Beispiel Wirk- und Blindenergie, Strom und Spannung inkl. Min./Max.-Werten, Formfaktor und Netzfrequenz ausgelesen werden. Via LON kommuniziert der Sysmess® Profi auf 78 kBit/s.

### M-Bus Schnittstelle

Die M-Bus Schnittstelle nach EN13757-2, -3 (vormals EN1434-3) ist im Energiezähler integriert und vor Verschmutzung und Manipulation geschützt. Am M-Bus stehen Ihnen eine Vielzahl von Auslesedaten wie Wirk- und Blindenergie, Strom, Spannung, Formfaktor und Netzfrequenz zur Verfügung.

Über die Bedientasten am Energiezähler lassen sich Primär- sowie Sekundäradresse und Baudrate einstellen. Die Auslesedaten können mit der kostenlosen MB-Connect Software parametrierbar werden. Damit lässt sich ein individuelles M-Bus Protokoll zusammenstellen.

Die M-Bus Belastung des Sysmess® Easy und Sysmess® Profi beträgt 1.5 mA resp. eine M-Bus Standardlast. Via M-Bus kommunizieren der Sysmess® Profi und der Sysmess® Easy auf 300, 600, 1.200, 2.400, 4.800 oder 9.600 Baud.

### Modbus RTU und ASCII (RS-485)

Via Modbus RTU und ASCII können die unterschiedlichsten Messwerte wie zum Beispiel Wirk- und Blindenergie, Strom und Spannung inkl. Min./Max.-Werten, Formfaktor und Netzfrequenz ausgelesen werden. Die Umstellung von Modbus RTU und ASCII kann am Energiezähler oder via Software-Befehl vorgenommen werden.

Die Modbus RS-485 Leitung wird an einer 2-poligen Klemme für flexible und starre Leiter angeschlossen. Es können bis zu 32 Geräte in einem Segment an einem Bus-Kabel angeschlossen werden. Mehrere Segmente können über Repeater gekoppelt werden. Via Modbus kommuniziert der Sysmess® Profi auf 9.600, 19.200, 38.400, 57.600 oder 115.200 Baud.

### Modbus TCP, TCP/IP-Schnittstelle

Modbus TCP ist Modbus RTU sehr ähnlich, allerdings werden TCP/IP-Pakete verwendet, um die Daten zu übermitteln. Der TCP-Port 502 ist für Modbus TCP reserviert.

Ein weiteres Feature, mit dem TCP/IP-Modul analysieren Sie via Webbrowser und IP-Adresse in einem LAN oder WAN unterschiedliche Messwerte und ein Lastprofil. Das Modul loggt Messwerte in einem konfigurierbaren Intervall und exportiert sie in eine CSV-Datei, die z. B. mit Excel weiterverarbeitet werden kann. Das integrierte Warnsystem alarmiert Sie per E-Mail (oder E-Mail to SMS Gateway) zuverlässig über die Über- oder Unterschreitung eines definierten Messwertes. Die S0-Impulsausgänge (Opto Power MOSFET, 400 V AC oder V DC, 90 mA) lassen sich als Schalter umfunktionieren und können beispielsweise ein Relais ansteuern, um die Heizung im Ferienhaus zu aktivieren. Die Netzwerkparameter sowie die benutzerspezifischen Parameter können einfach über die im Gerät integrierte Webseite konfiguriert werden.

Die Funktionen im Überblick

- Anzeigen der aktuellen Messwerte
- Anzeigen eines grafischen Lastprofils
- Loggen von unterschiedlichen Messwerten
- Anzeigen von Minimum und Maximum eines Messwertes
- Alarmierung per E-Mail beim Unter- oder Überschreiten eines Messwertes
- Ein-/Ausschalten von S0-Ausgängen
- Zugriffsschutz mit Passwort
- Fernauslesung via Modbus TCP

### Integriertes Warnsystem

Ein Warnsystem alarmiert Sie zuverlässig, auch unterwegs, über den Energieverbrauch Ihrer Firma. Wird ein definierter Messwert überschritten, erhalten Sie eine Nachricht per E-Mail oder SMS. Beispielsweise werden Sie alarmiert, wenn die Stromaufnahme der Heizung unter einen definierten Wert fällt

### Integrierter Datenlogger

Das TCP/IP-Modul speichert vier konfigurierbare Messwerte im Intervall von 10 Sekunden, 5, 15, 30 oder 60 Minuten. Folgende Messwerte können ausgewählt werden: Wirkenergie Total • Wirkenergie je Tarif • Blindenergie je Tarif • Blindenergie je Phase • Strom Total • Strom L1, L2, L3 • Spannung L1-N, L2-N, L3-N. Im TCP/IP-Modul können bis zu 245.000 Werte gespeichert werden. Sämtliche Werte werden aufgezeichnet und bleiben gespeichert, auch wenn der Sysmess Profi nicht am LAN-Netz angeschlossen ist. Deshalb eignet sich der Sysmess Profi auch hervorragend als mobiler Datenlogger.



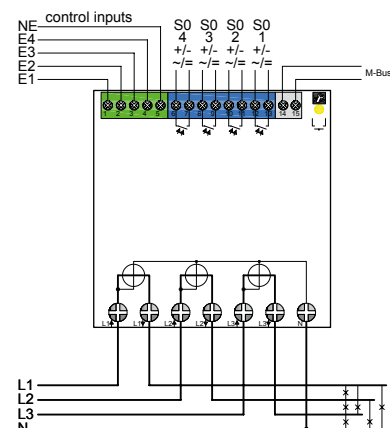
## Technische Daten

Artikel-Nr.			44510	44511	44512	44513	44514
Typ			Direkzähler	Direkzähler	Direkzähler	Direkzähler	Direkzähler
Nennstrom		A	5(75)	5(75)	5(75)	5(75)	5(75)
Nennspannung	±20 %	V	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400
S0-Impulsausgang	Impulse/kWh		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Schnittstelle			KNX	LON	M-Bus	Modbus RTU	Modbus TCP
Referenzfrequenz	$f_n$	Hz	50	50	50	50	50
Messbereich	$I_{min} \dots I_{max}$	A	0,25...75	0,25...75	0,25...75	0,25...75	0,25...75
Anlaufstrom	je Phase	A	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Genauigkeitsklasse			B (±1 %)	B (±1 %)	B (±1 %)	B (±1 %)	B (±1 %)
Eigenverbrauch		W	0,8/Phase	0,8/Phase	0,8/Phase	0,8/Phase	0,8/Phase
Einbaubreite		REG	5 TE (90 mm)	5 TE (90 mm)	5 TE (90 mm)	5 TE (90 mm)	5 TE (90 mm)
LC-Display		Stellen	8	8	8	8	8
Betriebstemperatur		°C	-25...+55	-25...+55	-25...+55	-25...+55	-25...+55
Lagertemperatur		°C	-30...+70	-30...+70	-30...+70	-30...+70	-30...+70
Schutzart		Gehäuse	IP51	IP51	IP51	IP51	IP51
		Klemme	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Umweltklasse	Mechanisch		M1	M1	M1	M1	M1
	Elektromagnetisch		E1	E1	E1	E1	E1
Anschlussklemme	Litze bis	mm <sup>2</sup>	35	35	35	35	35
Tarifumschaltung			NT/HT	NT/HT	NT/HT	NT/HT	NT/HT
Gewicht	ca.	kg	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

Artikel-Nr.			4515	44516	44517	44518	44519
Typ			Stromwandler	Stromwandler	Stromwandler	Stromwandler	Stromwandler
Nennstrom		A	/5 und /1	/5 und /1	/5 und /1	/5 und /1	/5 und /1
Nennspannung	±20 %	V	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400
S0-Impulsausgang	Impulse/kWh		10	10	10	10	10
Schnittstelle			KNX	LON	M-Bus	Modbus RTU	Modbus TCP
Referenzfrequenz	$f_n$	Hz	50	50	50	50	50
Messbereich	$I_{min} \dots I_{max}$	A	0,05...6 (/5 A) 0,01...1,2 (/1 A)	0,05...6 (/5 A) 0,01...1,2 (/1 A)	0,05...6 (/5 A) 0,01...1,2 (/1 A)	0,05...6 (/5 A) 0,01...1,2 (/1 A)	0,05...6 (/5 A) 0,01...1,2 (/1 A)
Anlaufstrom	je Phase	A	0,01 (/5 A) 0,002 (/1 A)	0,01 (/5 A) 0,002 (/1 A)	0,01 (/5 A) 0,002 (/1 A)	0,01 (/5 A) 0,002 (/1 A)	0,01 (/5 A) 0,002 (/1 A)
Genauigkeitsklasse			B (±1 %)	B (±1 %)	B (±1 %)	B (±1 %)	B (±1 %)
Eigenverbrauch		W	0,8/Phase	0,8/Phase	0,8/Phase	0,8/Phase	0,8/Phase
Einbaubreite		REG	5 TE (90 mm)	5 TE (90 mm)	5 TE (90 mm)	5 TE (90 mm)	5 TE (90 mm)
LC-Display		Stellen	8	8	8	8	8
Betriebstemperatur		°C	-25...+55	-25...+55	-25...+55	-25...+55	-25...+55
Lagertemperatur		°C	-30...+70	-30...+70	-30...+70	-30...+70	-30...+70
Schutzart		Gehäuse	IP51	IP51	IP51	IP51	IP51
		Klemme	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Umweltklasse	Mechanisch		M1	M1	M1	M1	M1
	Elektromagnetisch		E1	E1	E1	E1	E1
Anschlussklemme	Litze bis	mm <sup>2</sup>	6	6	6	6	6
Tarifumschaltung			NT/HT	NT/HT	NT/HT	NT/HT	NT/HT
Gewicht	ca.	kg	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

### Anschlussschemata Beispiel M-Bus

#### Art.-Nr. 44512 (M-Bus)



#### Art.-Nr. 44517 (M-Bus)

