

## Produktblad Multiinstrument EMS-96



- Panelmonterat 96x96 för energi/effektanalys
- Grafisk färgskärm
- THD övertonsanalys för spänning och ström till 21:a övertonen
- Grafisk presentation av aktuella samt historiska värden
- Spänningsförändringar
- Modbus RTU, Modbus TCP, M-Bus, Profibus
- Realtidsklocka
- Isolerad strömingång
- Rogowskispolar med Plug and Play-funktion

EMS-96 har avancerade analysfunktioner som möjliggör mätning av de viktigaste elektriska parametrarna: spänning, ström, frekvens, effektfaktor, aktiv och reaktiv effekt, övertoner, aktiv och reaktiv energi.

Instrumentet möjliggör mätning och analys i realtid av elektriska parametrar, och även kontroll av kvaliteten på elnätet.

Dubbelriktad mätning av energi tillåter övervakning av både produktion och konsumtion av energi med en enda enhet. All information som övervakas av instrumentet kan överföras via kommunikationsprotokollen Modbus RTU, Modbus TCP/IP, M-Bus och Profibus DP. Interaktion med styr- och övervakningssystem är möjligt med in- och utgångar, alla programmerbara.

EMS-96 läser och visar energivärden som uppmätts i andra energimätare anslutna till nätverket. Detta nås tack vare digitala ingångar, som kan ta in impulser som genereras av räknarna. I detta fall agerar EMS-96 som en datakoncentrator. Den samlar inte bara information från elmätarna men även från vatten, gasmätare mm.

EMS-96 ger en komplett och djupgående analys av elnätets kvalitet tack vare mätning av övertoner (harmonisk distorsion) till 21:a övertonen för spänning och ström enligt IEC62053-22.

Till EMS96 finns också anpassade Rogowskispolar med Plug and Play-funktion. Spolarna klarar strömmätning mellan 15A till 3500A. Se separat produktblad för spolarna.



Anpassade Rogowskispolar till EMS96

# Produktblad

## Multiinstrument EMS-96

### Standardfunktioner

- Spänning L-L (V)
- Fasspänning L-N (V)
- Fasström (I)
- Cos  $\phi$
- Tan  $\phi$
- Aktiv effekt
- Reaktiv effekt
- Skenbar effekt
- Frekvens (Hz)
- Reaktiv energi IN
- Reaktiv energi UT
- Skenbar energi
- Förväntad effekt
- Spänningsförändringar
- 2 digitala utgångar för puls och larm
- Realtidsklocka
- Isolerad strömingång
- Exporterad aktiv effekt per fas L1 L2 L3 (W)
- TRMS
- Modbus RTU, via RS-485

### Tekniska specifikationer

#### HJÄLPSPÄNNING

Spänningsområde: 90÷250 VAC/DC  
20÷60 VAC/DC (option)  
50/60 Hz  
Frekvens:  
Energikonsumtion: 8VA max – 1VA min (beroende av optioner och användning)

#### MÄTNING

Energi: EN 62053-21 kompatibel – Klass 1 (1%)  
EN 62053-22 kompatibel – Klass 0.5 (0.5%)  
EN 62053-22 kompatibel – Klass 0.2s (0.2%)

Frekvens: 40÷70 Hz  
Effektfaktor: ± 1.000  
Cos  $\phi$ : ± 1.000  
Tan  $\phi$ : ± tan 89.9°  
THD: IEC62053-22 kompatibelt  
Övertoner: Individuellt upp till 21a övertonen – IEC62053-22  
Uppdateringsfrekvens: En gång i sekunden (alla mätningar)

#### MÄTOMRÅDE

Spänning: 30÷400VAc fas till neutral (52÷693 Vac fas till fas)  
Ström 1A: 10mA÷1A (för 1, 0.5 or 0.2s klass noggrannhet, beroende av option)  
Ström 5A: 50mA÷5A (för 1, 0.5 or 0.2s klass noggrannhet, beroende av option)

#### INSTALLATION

Distributionsnät: Låg- och mellanspänning – 1-fas-koppling – 3-fas med neutral – 3-fas utan neutral

#### SPÄNNINGSINGÅNG

Typ av ingång: 3-fas ingång + neutral  
Tillåten överspänning: 480 Vac fas till neutral (830Vac kontinuerlig fas-till-fas) >1.8MVA  
Ingångsmotstånd: 50/60 Hz OBS: V1 måste vara ansluten  
Frekvensområde: 0.09 VA  
Last i varje ingång:

#### INSTALLATIONSMILJÖ

Arbetstemperatur: -10... +60°C  
Lagringstemperatur: -15... +70°C

#### KLOCKA / KALENDER

Datum och tid: Timme, minut, sekund, veckodag, datum, månad, år

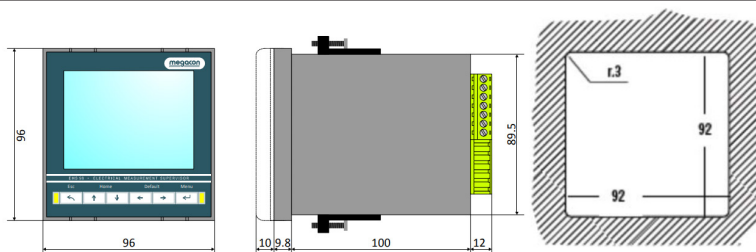
Uppdatering: Via Modbus kommando och tryckknappar

Minne: 7 dagar backup (vid strömbortfall)

#### LAGRINGSKAPACITET

Minne: 100KB standard

Dimensioner: 96x96x130 mm  
Vikt: 450 gr





## Modeller EMS-96

Artikelnummer	Benämning	Kommunikation och övrigt
644010	EMS96H-485 med övertonsanalys	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modbus RTU via RS485</li></ul>
644011	EMS96H-PFS med övertonsanalys	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modbus RTU via RS485</li><li>• Profibus</li></ul>
644013	EMS96H-ETH/MOD med övertonsanalys	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modbus RTU via RS485</li><li>• Modbus TCP via Ethernetport</li></ul>
644014 <b>LAGERVARA</b>	EMS96H-MBUS med övertonsanalys	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modbus RTU via RS485</li><li>• M-Bus</li></ul>
644020	EMS96H-ETH-WEB med övertonsanalys	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modbus RTU via RS485</li><li>• Webserverfunktion via Ethernetport</li><li>• 1MB internminne</li></ul>
644021	EMS96H-ETH-WEB-485 med övertonsanalys	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modbus RTU via RS485</li><li>• Webserverfunktion via Ethernetport</li><li>• 1MB internminne</li><li>• tillkommande RS485-port som används som converter för andra instrument med Modbus</li></ul>



Vi lagerför som standard EMS96H med dubbel kommunikation (Modbus RTU och M-Bus).  
Artikelnummer 644014

## Tillbehör EMS-96

Artikelnummer	Benämning	Beskrivning
644090	C1	Hjälpspänning 20-60VAC/DC
644091	1A	Strömingång 1A
644092	N	Strömingång för nolla
644093	4DI+2DO	4 digitala ingångar och 2 digitala utgångar
644094	2DI+4DO	2 digitala ingångar och 4 digitala utgångar
644095	6DO	6 digitala utgångar
644089	2AO	2 analoga utgångar 0/4-20mA 0-10V
644088	2AO+2DO	2 analoga utgångar 0/4-20mA 0-10V + 2 digitala utgångar
644087	4AO	4 analoga utgångar 0/4-20mA 0-10V
644086	4AO+2DO	4 analoga utgångar 0/4-20mA 0-10V + 2 digitala utgångar
644096	Com 2	Extra seriell port RS485
644097	0,5	Energiklass 0,5
644098	0,2	Energiklass 0,2s
644085	Rogowskiingång	Ingång för Rogowskispolar