

Prometer 100, konstrukční řada měřičů energie další generace navržená pro předávací stanice vyžadující přesná měření a transakce příjmů. Flexibilní a modulární komunikační možnosti zajišťují integraci s existujícími systémy AMR/AMI/SCADA a upgrade na budoucí systémy SAS. Čtyřkvadrantové měření energie umožňuje monitorování produkce, vysílání a zatížení rozvodů.



### Použití

- Měření předané energie a sesouhlasení
- Elektrárny, monitorování napájecích vedení, síťové rozvodny, větrné turbíny, obnovitelné/fotovoltaické, průmyslové a komerční prostory
- On-line monitorování výměny energie v různých bodech rozhraní

### Výhody

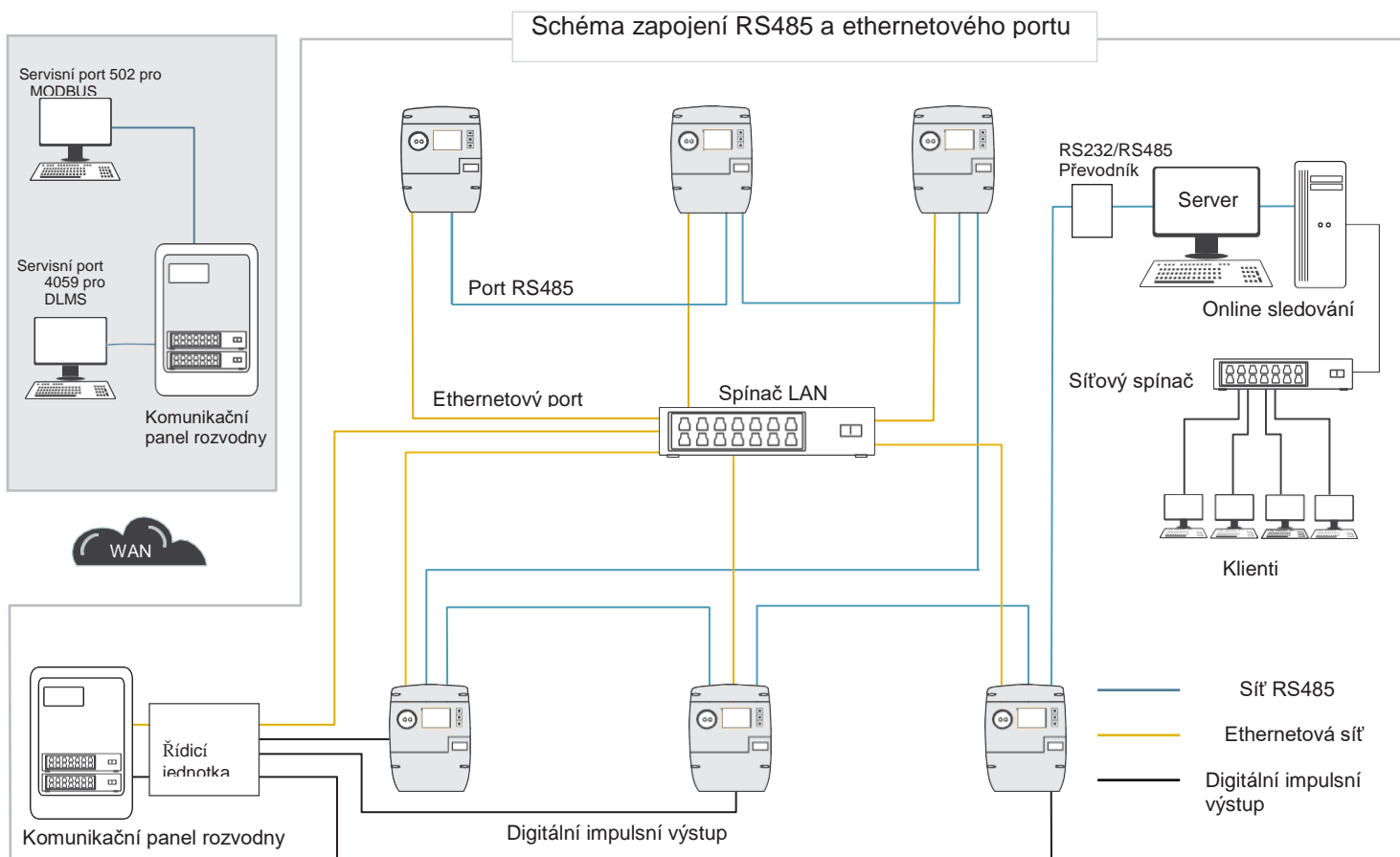
- Minimální náklady na integraci prostřednictvím vícenásobných komunikačních rozhraní
- Vhodné pro různé aplikace při použití širokého sortimentu napěťových, proudových a pomocných napájecích vstupů
- Podpora průmyslových standardních protokolů DLMS a MODBUS
- Údaje měřicích přístrojů a zobrazení na displeji i při výpadku napájení
- Komunikační moduly, vyměnitelné v terénu
- Vícejazyčná podpora na displeji (švédsky, německy a anglicky)

### Charakteristika

- Přesnost 0,2S/0,5S pro měření činného a jalového výkonu
- Velký rozsah duálního pomocného napájení s možnostmi pro AC/DC a vlastní zdroj energie (zdroj VT)
- Funkce kvality energie, včetně záznamu poklesu a nárůstu THD, nerovnováhy napětí a přerušení
- Dynamické vyrovnávání chyb pro CT/VT
- Transformátor / Seřízení ztráty ve vedení (ztráty v mědi a železe)
- Intuitivní grafický displej včetně vektorového diagramu, časových průběhů signálu a sloupcového diagramu pro spotřebu
- Vzdálená konfigurace komunikačních portů
- Současný DLMS a MODBUS přes ethernetový port
- Podpora údajů na měřicím přístroji / zobrazení pomocí baterie vyměnitelné na místě
- Dostupnost RS232, RS485 a ethernetových portů v jediném výrobku a schopnost současné komunikace pomocí všech těchto portů
- Duální zapisovače pro energii a okamžité parametry
- Flexibilní sazba podle času dne, podpora maximální poptávky, podpora letního času s automatickými daty účtování
- Detekce otevření krytu měřidla a krytu terminálu
- Port RS232 kompatibilní s modemem napájeným měřičem

# Prometer 100

Prometer 100 nabízí různé komunikační moduly, např. RS232 s výstupem pro napájení modemu terminálu, RS485 pro vícebodové propojení a ethernet pro integraci do komunikační sítě. Komunikační moduly mohou být připojeny v terénu a lokálně nebo vzdáleně nakonfigurovány pro ID, IP adresy. Podpora duálních zásuvek na ethernetu umožňuje simultánní komunikaci přes MODBUS a DLMS pomocí různých klientů. Všechny komunikační porty mohou současně přenášet data vysokými rychlostmi.



## Možnosti výroby\*

<b>Třída</b>
0,2S
0,5S

<b>Měření</b>
HV3 / HV4 / LV4
LV4

<b>Napájení 1</b>
Vlastní zdroj
60–240 V AC/DC (±20 %)

<b>Napájení 2</b>
60–240 V AC/DC (±20 %)
24–48 V DC (±20 %)
žádný

<b>Komunikační port 1</b>
Ethernet

<b>Komunikační port 2</b>
RS232
RS485

<b>Komunikační port 3</b>
RS232
RS485

<b>Impulsní vstup/výstup</b>
Žádný vstupní/výstupní impuls
4 konfigurovatelné I/O
4 konfigurovatelné I/O a 7 pevných impulsních O/P

## Technické specifikace

### Elektrické vlastnosti

Typ připojení	HV3/HV4/LV4
Rozsah měřeného napětí	57,7 V až 240 V (L-N), 100 V až 415 V (L-L) ±30 %
Rozsah měřeného proudu	1–10 A (konfigurovatelné)
Frekvence	50/60 Hz ±5 %
Zatížení s pomocným/vlastním zdrojem (VT)	Proudový obvod: < 0,1 VA/fáze při 1 A, < 0,5 VA/fáze při 5 A
Napěťový obvod v případě pomocného zdroje:	< 0,1 VA/fáze Napěťový obvod v případě interního/vlastního zdroje: < 6 VA/fáze
Přesnost	Třída 0,2S a třída 0,5S
Maximální napětí při přetížení	1,5násobek jmenovitého napětí spojitě dvojnásobek jmenovitého napětí po 0,5 s
Maximální proud při přetížení	1,5násobek I <sub>max</sub> spojitě 10násobek I <sub>max</sub> po 1 s 20násobek I <sub>max</sub> po 0,5 s

### Splnění

Normy	IEC 62052-11, IEC 62053-22, IEC 62053-23, IEC 62056-52, IEC 61010-1, IEC 61010-2-030, CE, MID (EN 50470-1, EN 50470-3)
-------	--

### Prostředí

Ochrana proti vniku	IP54
Provozní teplota	-10 °C až + 60 °C
Mezní provozní rozsah	-25 °C až + 70 °C
Skladovací teplota	-40 °C až + 80 °C
Teplotní součinitel	< 0,3 %/100 °C pro třídu 0,5
Teplotní součinitel	< 0,1%/100 °C pro třídu 0,2

### Mechanické

Rozměr:	300 mm × 200 mm × 100 mm (v × š × h)
Hmotnost:	2 kg (+/- 200 gm)

### Software

- Dva zapisovače dat:
  - V každém zapisovači lze nakonfigurovat maximálně 50 parametrů
  - Zapisování až 22 energetických kanálů s dobou integrace 5 až 60 minut
  - K dispozici více než 80 parametrů pro záznam okamžitých hodnot s dobou integrace 1 až 60 minut
  - 9600 parametrů při 30minutovém intervalu v každém zapisovači
- Konfigurovatelné parametry:
  - 8 sazeb času použití, 16 období, 16 denních typů a 16 časových pásem,
  - 53 účtovacích dat, 30 dat letního času
  - Záznam až 100 dnů pro denní snímky energie
  - 7 konfigurovatelných displejových sekvencí s pevnými, automatickými a zaplombovanými tlačítkovými sekvencemi
  - Více než 60 alarmů a více než 10 možností pro záznam událostí
- Záznam až 15 sad historických záznamů dat
- Měření až do 31. jednotlivé harmonické složky
- Vlastnosti kvality energie, včetně záznamu poklesu a nárůstu napětí, nerovnováhy
- Monitorování a záznam hodnot Delta

## Charakteristika

Napájení	Dvojitě/jednoduché pomocné napájení Rozsah: 60–240 V AC/DC ( $\pm 20\%$ ), Zatížení: < 10 VA Volitelný rozsah: 24–48 V DC ( $\pm 20\%$ ), Zatížení: < 10 VA
Displej	Grafický, se zeleným podsvícením Rozšířený teplotní rozsah -200 °C až 700 °C Velikost: 69 × 39 mm (v × š), 128 × 80 pixelů Velikost pixelů: 0,5 mm <sup>2</sup> Max. velikost znaku na displeji 10 x 5 mm (v x š)
Baterie	Baterie vyměnitelná na místě pro RTC zálohování Konfigurovatelná volba pro podporu zobrazení hodnot na měřicím přístroji

## Vstupy a výstupy

7 pevných impulsních výstupů  
4 konfigurovatelné jako impulsní vstupy/výstupy  
Impulsní výstupy:  
Typ: Beznapěťový, 100 mA  
Napětí: 48–240 V AC/DC, volba pro 24–40 V DC,  
Šířka impulsu: 20–300 ms (pro 50 Hz); 16–300 ms (pro 60 Hz)  
Konfigurovatelný jako impulsní vstup/výstup:  
Typ impulsního výstupu: Beznapěťový, 100 mA  
Typ impulsního vstupu: Optický izolátor  
Napětí: 24–240 V AC/DC  
Indikátor  
6 diod LED: 2 pro metrologii, 2 pro impulsní výstupy, 2 pro alarmy/události

## Komunikace

Optický 1107 port  
Protokol: DLMS, přenosová rychlost: 1200–19200 b/s, poloduplexní  
RS232 port  
Vestavěné napájení 4 V při 550 mA, protokol: DLMS,  
Přenosová rychlost: 1200–57600 b/s, poloduplexní  
Port RS485  
Protokol: Konfigurovatelný DLMS/MODBUS RTU,  
Přenosová rychlost: 1200–57600 b/s, poloduplexní  
Ethernetový port  
10/100 Mb/s, protokol: Současný klient DLMS a MODBUS TCP  
Duplexní  
Typ konektoru: standardní RJ45 pro všechny porty kromě optického

## Příslušenství (volitelné)

Souprava pro montáž na panel / Komunikační modul RS232 / Komunikační modul RS485 / Terminálový modem / Software

# Elektrické vlastnosti, splnění norem, mechanické vlastnosti, software, vlastnosti podle zvolené varianty.

