

# Teljesítmény- mérés elektromos rendszerekben

ESZKÖZÖK TELJESÍT-  
MÉNYRENDSZEREK  
MÉRÉSÉHEZ



## SIRAX MONITOR SOROZAT

SIRAX BM1250 SIRAX BM1400 SIRAX BM1450 SIRAX BT5700



Eszközök hálózati  
paraméterek  
mérésére



A Camille Bauer Metrawatt kiváló minőségű mérési szerek széles skáláját kínálja elektromos rendszerek mérési feladataihoz.

A **SIRAX** monitorsorozatot a **SINEAX** nagy teljesítményű távadók egészítik ki, így teljessé téve portfóliónkat.

A távadó alapvető funkcióival rendelkező szerek nagyon jó ár/teljesítmény aránnyal rendelkeznek, és költséghatékony szabványos megoldást kínálnak a mért paraméterek gyűjtésére egy- vagy háromfázisú

hálózatokban.

Az eszközsorozat alapvető monitor (BM) és Basic Transducer (BT) kategóriákra oszlik. A megkülönböztetett jellemzők a készülékek kivételénél, a működési és mérési tartományában találhatók meg.

A SIRAX monitorosorozat univerzális elektromos elosztó hálózatokban, automatizálási technológiában és ipari berendezésekben és gépekben való használatra készült.

## EGYSZER és KOMPAKT

A kompakt és robusztus kialakítás helyet és költséget takarít meg a telepítés során

Az egyszerű telepítés és üzembe helyezés időt takarít meg a telepítés során

Egyszerű készülékkezelés az intuitív menürendszernek köszönhetően

A mért adatok egyértelmű megjelenítése nagy LCD- vagy LED-kivitelben

A mért értékek egyszerű átkapcsolása nyomógombbal

Átfogó tervezés

## TÖBBFUNKCIÓS

Elektromos jellemzők mérése

Az elektromos jellemzők sokoldalú felügyeleti funkciói

Az energiafogyasztás regisztrálása költségelemzés céljából

## KOMMUNIKATÍV

Kommunikáció RS485 (Modbus RTU) vagy Etherneten (Modbus TCP) segítségével

Szoftver a konfigurációhoz

Integráció szabványos objektumként a SMARTCOLLECT szoftverbe

## FLEXIBILIS

Univerzális mérőbemenetek

Konfigurálható analóg és digitális kimenetek

Könnyű helyszíni paraméterezés nyomógombbal vagy konfigurációs szoftverrel

Hozzáférés engedélyezése / jelszavas védelem



## SIRAX MONITOR SOROZAT ÁTTEKINTÉSE



BM1250

1-fázisú hálózat 2-vezetékes és 3-ázisú 3- / 4-vezetékes hálózat



BM1400

3-fázisú 3- / 4-vezetékes aszimmetrikus terhelés hálózat



BT5700

3-fázisú 3-/4-vezetékes aszimmetrikus terhelés hálózat



BM1450

DC energia mérés 4 csatornás / küls sönt

|   | BM1250  | BM1400  | BT5700  | BM1450  |
|---|---|---|---|---|
| <b>MÉR BEMENET</b><br>Névleges feszültség<br>Névleges áram<br>Sönt méréstartománya<br>Frekvencia tartomány  | 57.5...346.42 V <sub>LN</sub><br>100 ... 600 V <sub>LL</sub><br>1 or 5A<br>45 ... 50/60 ... 65 Hz   | 57.7 ... 346 V <sub>LN</sub><br>100 ... 600 V <sub>LL</sub><br>1 or 5A<br>45 ... 50/60 ... 66 Hz  | 63.5 V <sub>LN</sub><br>100 ... 692.8 kV <sub>LL</sub> (440 V <sub>LL</sub> )<br>1/5A<br>45 ... 50/60 ... 65 Hz   | 10...60 VDC / 61...200 VDC / 201...1000 VDC<br>1 ... 20 kA<br>50...150 mV<br>45 ... 50/60 ... 65 Hz   |
| <b>TÁPLÁLÁS</b>   | 100 ... 550 VAC/DC<br>12 ... 60 VAC/DC  | 60 ... 300 VAC/DC<br>-  | 100 ... 250 VAC/DC<br>12 ... 48 VAC/DC  | 60 ... 300 VAC/DC<br>-  |
| <b>PONTOSSÁG</b><br>Feszültség / áram<br>Hatásos/medd teljesítmény<br>Teljesítmény tényez<br>THD feszültség/áram<br>Hatásos/medd / látszólagos energia  | ±0,2 % / ±0,2 % / ±0,2 %<br>±0,2 % / ±1,0 % / ±0,2 %<br>±3,0 °<br>±3,0 %<br>Class 0,2S / Class 2,0 / Class 1  | ±0,5 % / ±0,5 %<br>±0,5 % / ±0,5 %<br>±3,0 %<br>±1,0 %<br>Class 0.5 / Class 2   | ±0,5 % / ±0,5 %<br>±0,5 % / ±0,5 %<br>±1,0 %<br>-<br>Class 0.5 / Class 2  | ±0,5 % / ±0,5 %<br>±0,5 %<br>-<br>-<br>Class 1  |
| <b>ÉRINTÉSVÉDELEM</b><br>Szigetelés<br>Szennyezési fokozat<br>Túlfeszültség kategória<br>Mechanikai védelem   | Kett s<br>2<br>300 V CAT III<br>El lap IP54, Tok IP20   | Kett s<br>2<br>300 V CAT III<br>Front IP54, Housing IP20  | Kett s<br>2<br>300 V CAT III<br>Housing IP20  | Kett s<br>2<br>1000V CAT II / 600 V CAT III<br>El lap IP54, Tok IP20  |
| <b>KIMENETEK</b>  | 2 relé (Limit, Pulzus, Id zít )<br>-  | Analog 2 x 4...20 mA<br>1 relé (1NO/1NC)  | -<br>-  | 4 relé (1NO/1NC)<br>-   |
| <b>MÉRÉS</b><br>Hatásos / medd energia<br>Üzemóra számláló  | Import és Export<br>Fogyasztó és eszköz   | Import és Export<br>Fogyasztó és eszköz   | Import és Export<br>-   | Import / Export<br>Fogyasztó és eszköz  |
| <b>KOMMUNIKÁCIÓ</b>   | RS485 (Modbus RTU)<br>Ethernet (Modbus TCP)   | RS485 (Modbus RTU)<br>Ethernet (Modbus TCP)   | RS485 (Modbus RTU)<br>-   | RS485 (Modbus RTU)<br>-   |
| <b>MECHANIKAI KIVITEL</b><br>K elz<br>Mért érték k elzés<br>Tokozás<br>Éghet ségi osztály<br>Relatív nedvesség<br>M kódési h mérséklet<br>Beépítési helyzet<br>Csatlakozók<br>Súly<br>Méretek | LCD k elz , 4 soros leolvasás<br>1 sor az energiaértékekhez, 3 graf konhoz<br>LEXAN 940 (polikarbonát)<br>V-0 UL94 szerint, önkioltó, csepegés és halogén mentes<br>0... 90% (lecsapódás nélkül)<br>-20 ... +70°C<br>Panelbe építhet , bármilyen<br>1 x < 4.0 mm <sup>2</sup> , vagy 2 x 1.5 mm <sup>2</sup><br>kb. 620 g<br>96 x 96 x 57/75 mm | LED k elz , 3 sor * 4 számjegy<br>1 sor az energiaértékekhez, 3 graf kon 3 mérés<br>LEXAN 940 (polikarbonát)<br>V-0 UL94 szerint, önkioltó, csepegés és halogén mentes<br>0... 90% (lecsapódás nélkül)<br>-10 ... +55 °C<br>Panelbe építhet , bármilyen<br>1 x < 4.0 mm <sup>2</sup> , vagy 2 x 1.5 mm <sup>2</sup><br>kb. 620 g<br>96 x 96 x 80 mm | LCD k elz , 2 soros, 13 számjegy<br>2 mérés<br>LEXAN 940 (polikarbonát)<br>V-0 UL94 szerint, önkioltó, csepegés és halogén mentes<br>0... 90% (lecsapódás nélkül)<br>-5 ... +60°C<br>Panelbe építhet , bármilyen<br>1 x < 4.0 mm <sup>2</sup> , vagy 2 x 1.5 mm <sup>2</sup><br>kb. 620 g<br>96 x 96 x 117 mm | K elz<br>Tokozás<br>Éghet ségi osztály<br>Relatív nedvesség<br>M kódési h mérséklet<br>Beépítési helyzet<br>Csatlakozók<br>Súly<br>Méretek<br>LED, 4 sor, 4x8 digit, 4 mérés<br>LEXAN 940 (polikarbonát)<br>V-0 acc. to UL94, önkioltó, csepegés és halogén mentes<br>0... 90% (lecsapódás nélkül)<br>-10 ... +55 °C<br>Panelbe építhet , bármilyen<br>1 x < 4.0 mm <sup>2</sup> , vagy 2 x 1.5 mm <sup>2</sup><br>kb. 620 g<br>96 x 96 x 80 mm / |



## MÉRT ÉRTKEK

Az alább felsorolt mért értékek az egyes készülékváltozatokhoz tartozó opciók válogatása. Figyelembe kell venni, hogy nem minden készülékverzió képes ugyanazokat a mért értékeket mérni.

### MÉRT ÉRTÉKCSOPORT

#### PILLANATNYI ÉRTÉKEK

U, I, F, P, Q, S, PF, LF, QF ...

Feszültség-fázisok közötti szög

Pillanatnyi értékek min/max.

#### KITERJESZTETT MEDD TELJESÍTMÉNY ELEMZÉS

Teljes medd teljesítmény, alapfrekvencia, harmonikusok,  $\cos \phi$ , az alapfrekvencia tan értéke min értékekkel minden kvadránsban

#### HARMONIKUS ELEMZÉS

Összes harmonikus tartalom THD U/I

Egyedi felharmonikusok U/I 56.-ig

#### ENERGIA-EGYENSÚLY ELEMZÉS

Az aktív / vak energia és az aktív / látszólagos teljesítmény import/export mérése

#### ÜZEMID SZÁMLÁLÁS

Eszköz m kódési idejének mérése

A készülék órájában

Megszakítások száma

### ALKALMAZÁS

A jelenlegi rendszerállapot átlátható felügyelete

Hibafelismerés, csatlakozás teszt, forgásérzékelés teszt

Hálózat varianciájának meghatározása id referenciával

Medd teljesítmény kompenzáció

A megadott teljesítménytényez ellen rzése

Berendezés termikus terhelésének értékelése

A rendszer perturbációjának és fogyasztói szerkezetének elemzése

Energiafelhasználás meghatározása, (bels ) energiaszámlázás elkészítése

Berendezések szervíz- és karbantartási id közeinek fgyelése



## MEGJELENÍTÉS

### A MÉRT ÉRTÉKEK MEGJELENÍTÉSE

A készülékváltozattól függ en különböz k elz k állnak rendelkezésre. A mért értékek közvetlenül a helyszínen megjeleníthet k az LCD vagy LED k elz segítségével.

- Bemeneti / kimeneti paraméterek megjelenítése
- Nagy kontrasztú k elz háttérvilágítással a mért értékek jó leolvasásához
- A mért adatok világos és egyértelm megjelenítése
- TFT k elz vel vektordiagram, görbe és oszlopdiagram graf kus ábrázolása lehetséges
- Egyszer navigáció két nyomógommbal



### A MÉRT ÉRTÉKEK EGYSZER HELYSZÍNI PROGRAMOZÁSA

A következ paraméterek közvetlenül a helyszínen állíthatók be a k elz és két vagy három nyomógomb segítségével.

- Hálózati konfiguráció
- Áram- és feszültségváltók értékei
- Bemeneti és kimeneti paraméterek
- Modbus RTU kommunikációs paraméter
- Jelszavas védelem



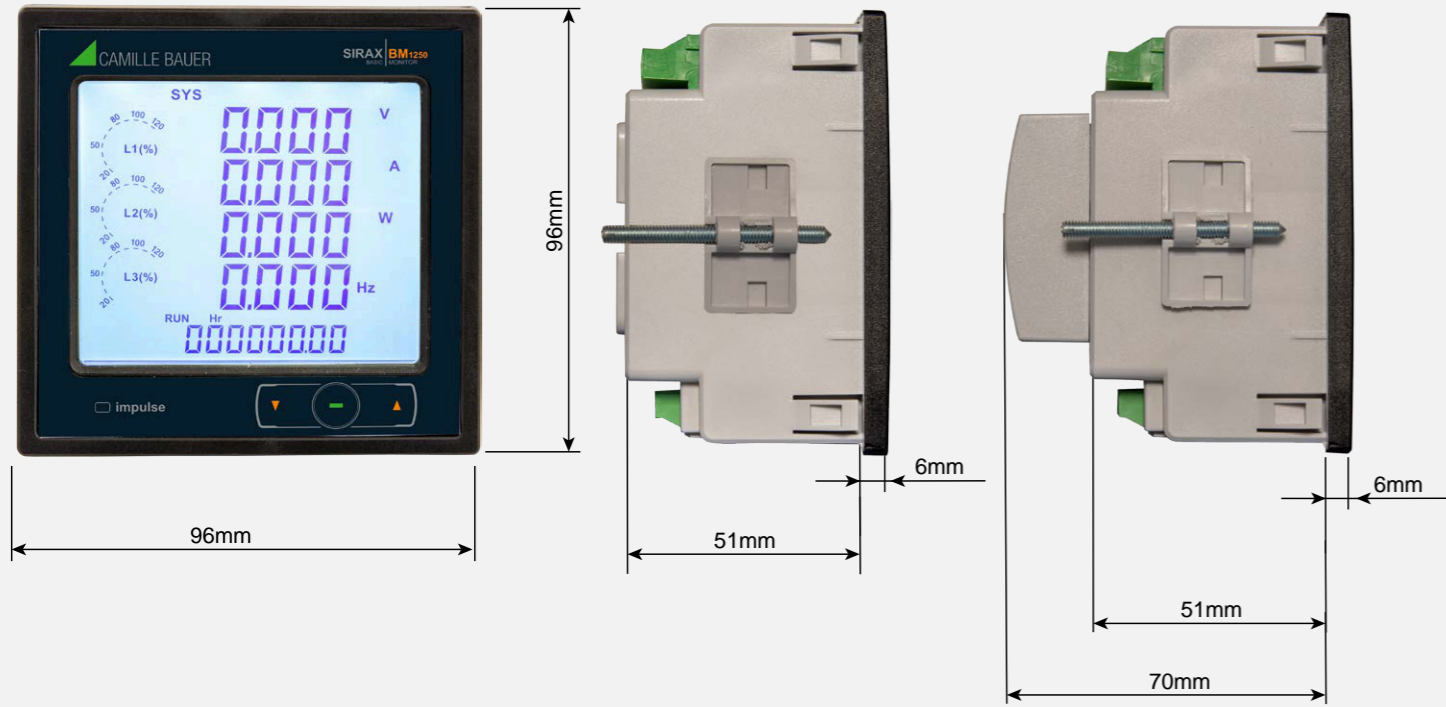
### A MÉRÉSI PARAMÉTEREK PROGRAMOZÁSA KONFIGURÁCIÓS SZOFTVERREL

Az RS485 (Modbus RTU) vagy Ethernet (Modbus TCP) interfészen és a konfigurációs szoftveren segítségével a mérési paraméterek még könnyebben programozhatók.

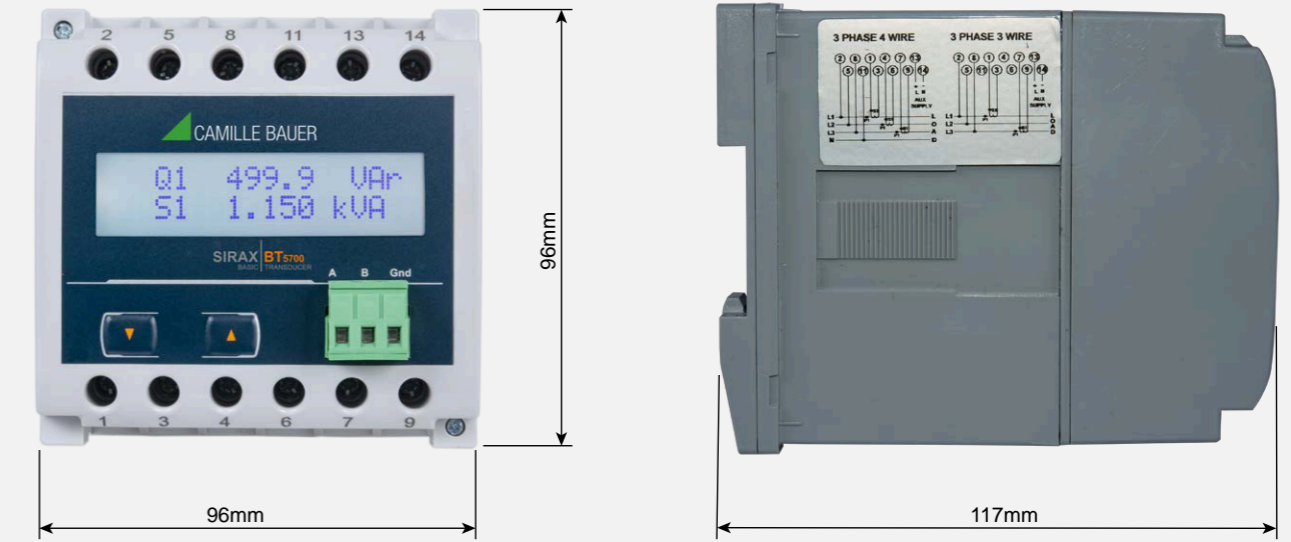


# MÉRETEK

### SIRAX BM1250



### SIRAX BT5700



### SIRAX BM1400 UND BM1450







Camille Bauer Metrawatt AG  
Aargauerstrasse 7, 5610 Wohlen  
witzerland  
TEL +41 56 618 21 11  
[www.camillebauer.com](http://www.camillebauer.com) [sales@camillebauer.com](mailto:sales@camillebauer.com)

S

**RAPAS kft**  
1184 Budapest, Üllői út 315.  
Tel.: 36-20-344-1787, 36-20-992-0078

E-mail: [rapaskft@rapas.hu](mailto:rapaskft@rapas.hu) Internet: [www.rapas.hu](http://www.rapas.hu)