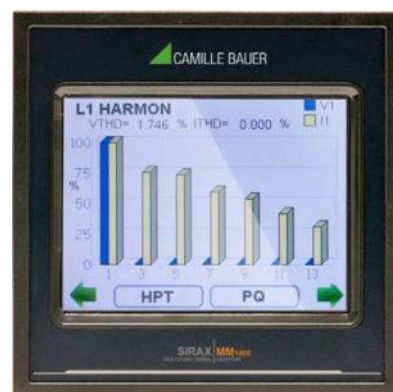


**Teljesítmény-
mérés
elektromos
rendszerekben**



SIRAX teljesítménymérők

SIRAX BM1200 • SIRAX BM1400 • SIRAX BM1450 • SIRAX BT5700
SIRAX MM1200 • SIRAX MM1400

A sorozat Alap-készülékekből és Többfunkciós készülékekből áll. Az alapvető különbségek a kijelzésben, a működési és méréstartományokban vannak.

A SIRAX kijelzőket elosztó rendszerekben, automatizálásban és ipari műszerezésben történő univerzális használatra tervezték.

Főbb jellemzők

- Kompakt robusztus felépítés
- Egyszerű beépíthetőség
- Intuitív menürendszer - egyszerű kezelés
- Egyértelmű kijelzés - LCD, LED, vagy TFT kijelzők
- Egyszerű átkapcsolás nyomógombokkal a mért értékek között
- Univerzális mérőbemenetek
- Konfigurálható analóg és digitális kimenetek
- Egyszerű helyszíni programozás nyomógombokkal, vagy konfigurációs szoftverrel
- Hozzáférés engedélyezés - jelszavas védelem
- Változtatható kijelzési funkciók
- RS485 (Modbus RTU), vagy Ethernet (Modbus TCP) interfész
- Szoftveres konfigurálás
- Integrálási lehetőség a SMARTCOLLECT szoftverbe standard objektumként

MŰSZAKI ADATOK



	BM1200	BM1400	BM1450
	1-fázis 2-vezeték 3-fázis 3-/4-vezeték aszimmetrikusan terhelte rendszer	3-fázis 3-/4-vezeték aszimmetrikusan terhelte rendszer	DC energiamérés 4 csatorna / külső sönt
Mérőbemenet			
Névleges feszültség	63.5 / 133 / 239 VLN 100... 480 VLL (110 / 230 / 415 VLL)	57.7... 277 VLN 100... 480 VLL (110 / 415 VLL)	10... 60 VDC / 61... 200 VDC / 201... 1000 VDC
Névleges áram	1, vagy 5 A	1, vagy 5 A	1... 20 KA
Sönt méréstartomány	--	--	50... 150 mV
Frekvencia tartomány	45... 50/60... 66 Hz	45... 50/60... 66 Hz	45... 50/60... 65 Hz
Táplálás	60... 300 V AC/DC	100... 250 V AC/DC	60... 300 V AC/DC
Pontosság			
Feszültség / áram	±0,5% / ±0,5%	±0,5% / ±0,5%	±0,5% / ±0,5%
Hatásos/meddő teljesítmény	±0,5% / ±1,0%	±0,5% / ±1,0%	±0,5%
Teljesítmény tényező	±3,0%	±3,0%	
THD feszültség/áram	±2,0%	±1,0%	
Hatásos/meddő/látszólagos energia	Class 1,0 / Class 1,0 / Class 2	Class 0,5 / Class 2	Class 1
Érintésvédelem			
Szigetelés	Kettős	Kettős	Kettős
Szennyezési fokozat	2	2	2
Túlfeszültség kategória	300 V CAT III	300 V CAT III	1000V CAT II / 600 V CAT III
Mechanikai védelem	Előlap IP50, tokozás IP20	Előlap IP50, tokozás IP20	Előlap IP50, tokozás IP20
Kimenet(ek)	Pulzus 4000 Imp/kWh	Analóg 2 x 4... 20 mA 1 relé (1NO / 1NC)	4 relé (1NO / 1NC)
Mérés			
Hatásos / meddő energia	Import és Export	Import és Export	Import és Export
Üzemóra számláló	Egy fogyasztó és a készülék maga	Egy fogyasztó és b készülék maga	Egy fogyasztó és c készülék maga
Kommunikáció	RS485 (Modbus RTU)	RS485 (Modbus RTU) Ethernet (Modbus TCP)	RS485 (Modbus RTU)
Mechanikai kivitel			
Kijelző	LCD, 1 sor, 3x4 digit	LED, 3 sor, 3x4 digit	LED, 4 sor, 4x8 digit
Tokozás	LEXAN 940 (polikarbonát)	LEXAN 940 (polikarbonát)	LEXAN 940 (polikarbonát)
Éghetőségi osztály	V-0 acc. to UL94, önkioltó, csepegés és halogén mentes	V-0 acc. to UL94, önkioltó, csepegés és halogén mentes	V-0 acc. to UL94, önkioltó, csepegés és halogén mentes
Relatív nedvesség	0... 90% (lecsapódás nélkül)	0... 90% (lecsapódás nélkül)	0... 90% (lecsapódás nélkül)
Működési hőmérséklet	-10... 55°C	-10... 55°C	-10... 55°C
Beépítési helyzet	Panelbe építhető, bármilyen	Panelbe építhető, bármilyen	Panelbe építhető, bármilyen
Csatlakozók	1 x < 4.0 mm ² , vagy 2 x 1.5 mm ²	1 x < 4.0 mm ² , vagy 2 x 1.5 mm ²	1 x < 4.0 mm ² , vagy 2 x 1.5 mm ²
Méret / súly	96 X 96 X 35/55 mm / kb. 320 g	96 x 96 x 80 mm / kb. 620 g	96 x 96 x 80 mm / kb. 620 g



	MM1200	MM1400	BT5700
	3-fázis 3-/4-vezetékes aszimmetrikusan terhelte rendszer	3-fázis 3-/4-vezetékes aszimmetrikusan terhelte rendszer	3-fázis 3-/4-vezetékes aszimmetrikusan terhelte rendszer
Mérőbemenet			
Névleges feszültség	57.7...277 VLN 100... 480 VLL (440 VLL)	57.7... 288 VLN 100... 500 VLL (500 VLL)	63.5 VLN 100... 692.8 kVLL (440 VLL)
Névleges áram	1, vagy 5 A	1, vagy 5 A	1, vagy 5 A
Sönt méréstartomány	--	--	--
Frekvencia tartomány	45... 50/60... 66 Hz	45... 50/60... 66 Hz	45... 50/60... 66 Hz
Táplálás	100... 250 V AC/DC	60... 300 V AC/DC	100... 250 V AC/DC 12... 48 V AC/DC
Pontosság			
Feszültség / áram	±0,5% / ±0,5%	±0,2% / ±0,2%	±0,5% / ±0,5%
Hatásos/meddő teljesítmény	±0,5% / ±0,5%	±0,2% / ±0,2%	±0,5% / ±0,5%
Teljesítmény tényező	±3,0%	±2,0%	±1,0%
THD feszültség/áram	±1,0%	±1,0%	--
Hatásos/meddő/látszólagos energia	Class 0,5 / Class 0,5 / Class 2	Class 0,5s / Class 0,5s / Class 2	Class 0,5 / Class 2
Érintésvédelem			
Szigetelés	Kettős	Kettős	Kettős
Szennyezési fokozat	2	2	2
Túlfeszültség kategória	300 V CAT III	300 V CAT III	300 V CAT III
Mechanikai védelem	Előlap IP50, tokozás IP20	Előlap IP50, tokozás IP20	Előlap IP50, tokozás IP20
Kimenet(ek)	Analóg 2 x 4... 20 mA 1 relé (1NO / 1NC)	Pulzus 4000 Imp/kWh 2 relé (1NO / 1NC)	--
Mérés			
Hatásos / meddő energia	Import és Export	Import és Export	Import és Export
Üzemóra számláló	Egy fogyasztó és a készülék maga	Egy fogyasztó és b készülék maga	
Kommunikáció	RS485 (Modbus RTU) Ethernet (Modbus TCP)	RS485 (Modbus RTU) Ethernet (Modbus TCP)	RS485 (Modbus RTU)
Mechanikai kivitel			
Kijelző	TFT érintő képernyő grafikus és digitális megjelenítés, 3 mért érték + görbék LEXAN 940 (polikarbonát)	TFT érintő képernyő grafikus és digitális megjelenítés, 3 mért érték + görbék LEXAN 940 (polikarbonát)	LCD, 2 sor, 2x13 digit, 2 mért érték megjelenítés LEXAN 940 (polikarbonát)
Tokozás	V-0 acc. to UL94, önkioltó, csepegés és halogén mentes	V-0 acc. to UL94, önkioltó, csepegés és halogén mentes	V-0 acc. to UL94, önkioltó, csepegés és halogén mentes
Éghetőségi osztály	0... 90% (lecsapódás nélkül) -10... 55°C	0... 90% (lecsapódás nélkül) -10... 55°C	0... 90% (lecsapódás nélkül) 5... 60°C
Relatív nedvesség			
Működési hőmérséklet	Panelbe építhető, bármilyen	Panelbe építhető, bármilyen	DIN-sínrre építhető, bármilyen
Beépítési helyzet	1 x < 4.0 mm2, vagy 2 x 1.5 mm2	1 x < 4.0 mm2, vagy 2 x 1.5 mm2	1 x < 4.0 mm2, vagy 2 x 1.5 mm2
Csatlakozók	96 X 96 X 35/55 mm / kb. 620 g	96 X 96 X 35/55 mm / kb. 620 g	96 x 96 x 117 mm / kb. 620 g
Méret / súly			

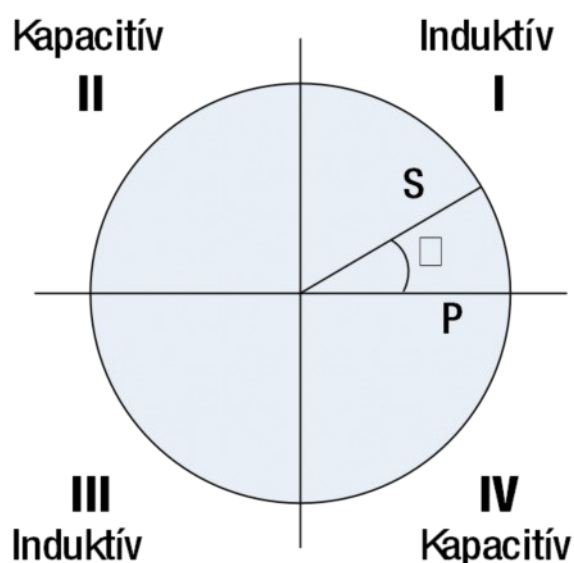
MÉRT ÉRTÉKEK

Az alább felsorolt mért értékek az egyes változatoknál lehetőségként választhatók. Figyelembe kell venni, hogy nem mindegyik kivétel tudja mérni a felsorolt paramétert.

MÉRT ÉRTÉK CSOPORT	ALKALMAZÁS
PILLANAT ÉRTÉKEK U, I, F, P, Q, S, PF, LF, QF... Fázisszög a fázisfeszültségek között Pillanat értékek min/max. értéke	Az adott rendszer transzparens monitorozása Hibajelzés, csatlakozások ellenőrzése, forgásirány ellenőrzése A hálózat időbeli változásának meghatározása
BŐVÍTETT MEDDŐ TELJESÍTMÉNY ANALÍZIS Teljes meddő teljesítmény, alaphfrekvencia, harmonikusok, $\cos \phi$	Meddő teljesítmény kompenzálása
HARMONIKUS ANALÍZIS Teljes harmonikus tartalom THD U/I	A berendezések termikus terhelésének kiértékelése Rendszer perturbáció és fogyasztói analízis
ENERGIA SZIMMETRIA ANALÍZIS Az exportált/importált hatásos /meddő energia és hatásos/látszólagos teljesítmény mérése	Energia igény meghatározása, energia költség számlázása
ÜZEMIDŐ MÉRÉSE Működési idő mérése Bekapcsolt állapot idejének mérése Megszakítások számának mérése	Karbantartási időszakok meghatározása

IMPORT / EXPORT / INDUKTIV / KAPACITIV

A SIRAX MM1200 és SIRAX MM140 információval szolgál mind a négy-negyedes mért értékekről. Attól függően, hogy a mért értékeket a generátor, vagy a fogyasztó oldaláról tekintjük a negyedek értelmezése lehet pl. Szolgáltatott hatásos teljesítmény, vagy igényelt hatásos teljesítmény. Az energia szint az órajárásával megegyező irányban változik.



Megjelenítés

A változattól függően a mért értékek LCD, LED, vagy TFT kijelzőn jelennek meg.

- Bemeneti/kimeneti paraméterek kijelzése
- Háttér-világított nagy kontrasztal rendelkező kijelző
- Vektor diagramok, karakterisztikák és oszlopdiaagramok grafikus megjelenítése TFT kijelzőn
- Egyszerű két-gombos navigálás



A mért értékek egyszerű helyszíni programozása

A következő paraméterek a helyszínen két nyomógombbal programozhatók be:

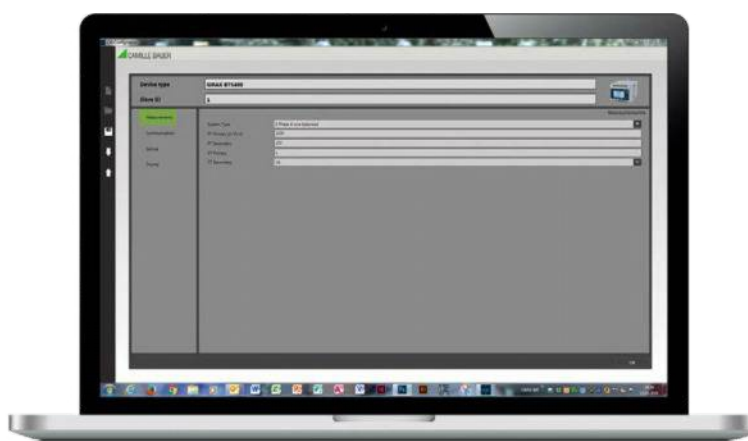
- Hálózat
- Feszültség és áramváltók áttétele
- Bemenő/kimenő paraméterek
- Kommunikációs paraméter Modbus RTU
- Jelszavas védelem



A mért értékek további programozása CB-CONFIGURATOR szoftverrel

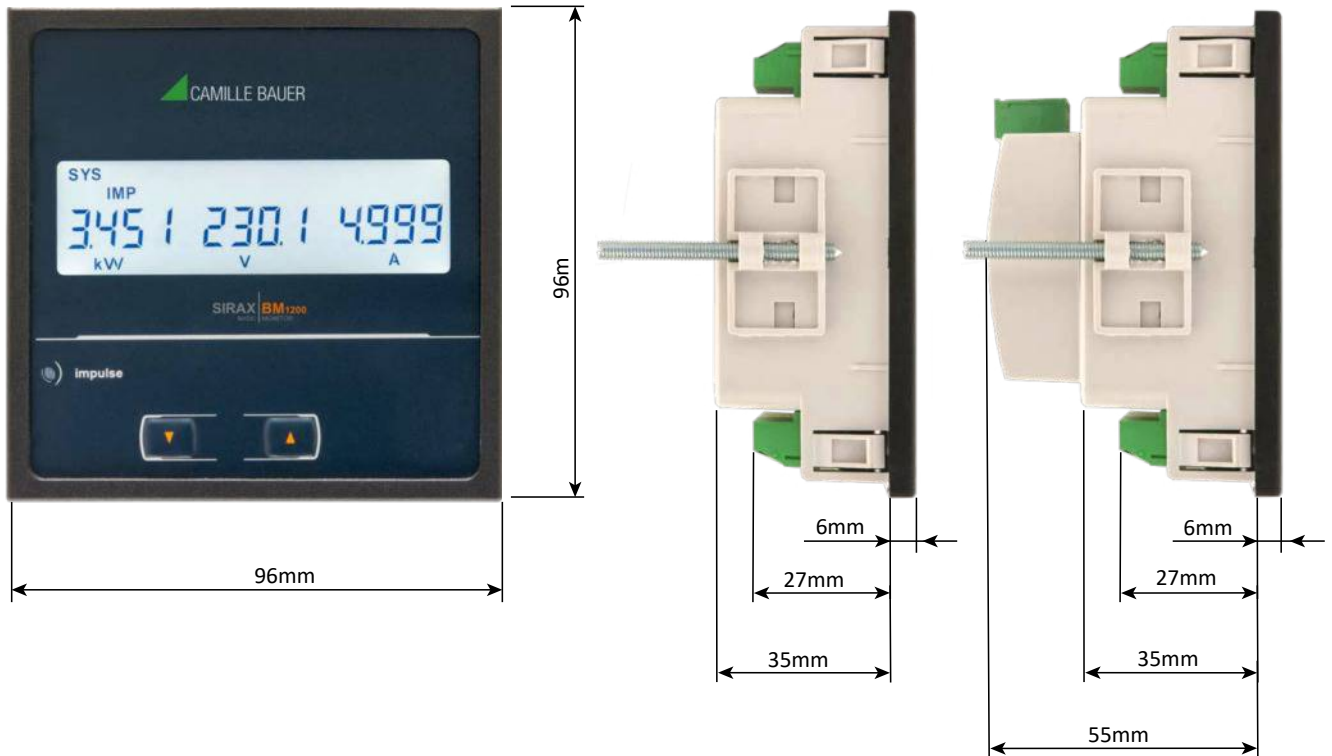
Az RS485 (Modbus RTU) interfész és a CB-Configurator szoftverrel a mért értékek még egyszerűbben programozhatók be:

- Az eszköz közvetlenül a szoftverben választható ki
- Ki- és bemeneti paraméterek beállítása
- Mért értékek Offline paraméterezése
- Konfigurálás eltárolása /betöltése
- Több egység előre előre meghatározott konfigurációjának feltöltése egyszerre
- Jelszavas védelem

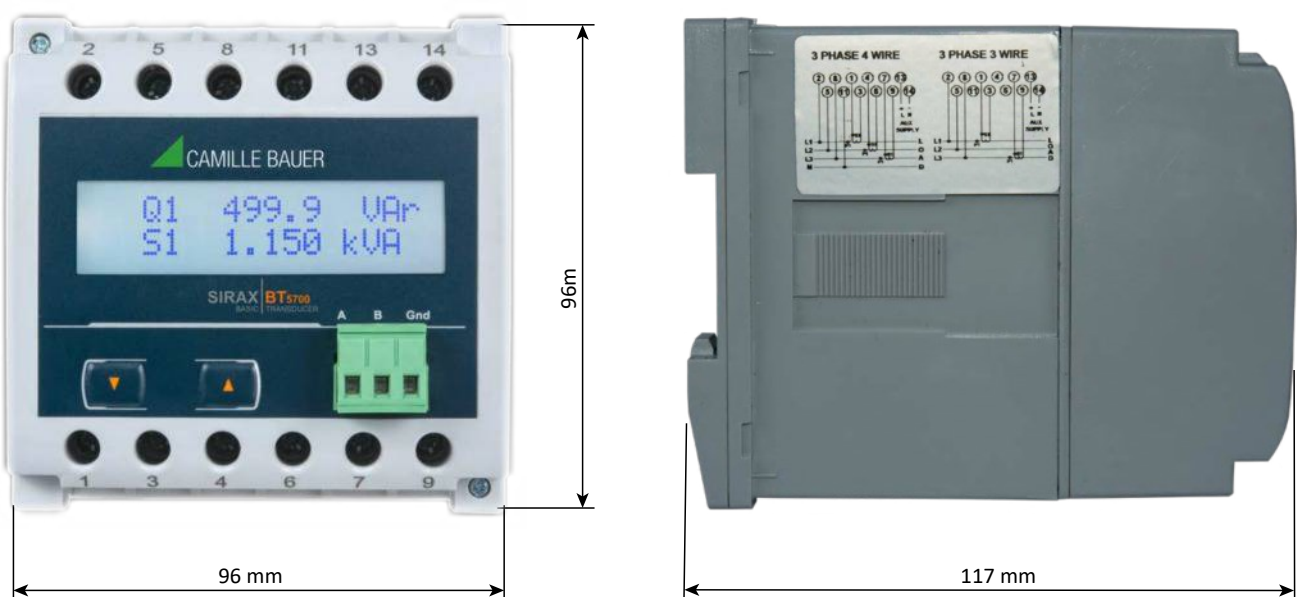


MÉRETEK

SIRAX BM1200



SIRAX BT5700

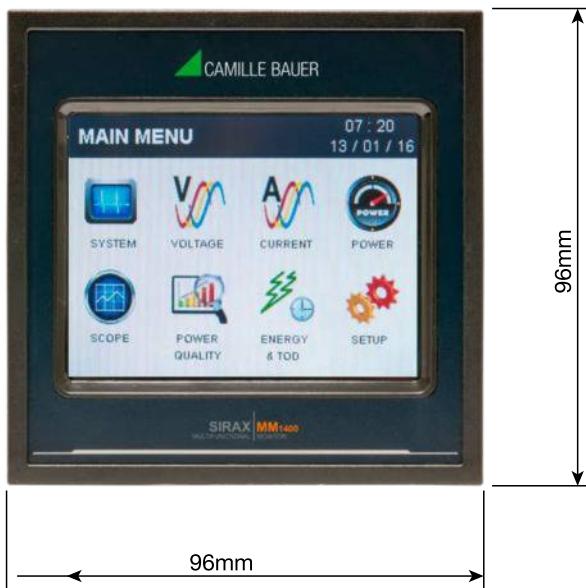


CAMILLE BAUER Teljesítménymérők, SIRAX- sorozat

SIRAX BM1400 AND BM1450



SIRAX MM1200 AND MM1400



Rendelési kód

Rend. kód	Megnevezés	Hálózat	Feszültség	Áram	Táplálás	Kimenet
SIRAX BM1200						
174 962	SIRAX BM1200	3-fázis	415VL-L	5A/1A	60... 300V AC/DC	--
174 970	SIRAX BM1200	3-fázis	415VL-L	5A/1A	60... 300V AC/DC	RS485
SIRAX BT5700						
175134	SIRAX BT5700	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100... 250V AC/DC	RS485
175275	SIRAX BT5700	3-fázis	440VL-L	5A/1A	12... 48V AC/DC	RS485
SIRAX BM1400						
176 695	SIRAX BM1400	3-fázis	110VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	
176 702	SIRAX BM1400	3-fázis	110VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	RS485, 1 relé, 2x4...20 mA analóg
176 710	SIRAX BM1400	3-fázis	110VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	Ethernet
174 988	SIRAX BM1400	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	0
174 996	SIRAX BM1400	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	RS485, 1 relé, 2x4...20 mA analóg
175 001	SIRAX BM1400	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	Ethernet
SIRAX BM1450						
177 065	SIRAX BM1450	4	10...60 VDC	50...150 mA	60...300V AC/DC	RS485, 4 relé
177 073	SIRAX BM1450	4	61...200 VDC	50...150 mA	60...300V AC/DC	RS485, 4 relé
177 081	SIRAX BM1450	4	201...1000 VDC	50...150 mA	60...300V AC/DC	RS485, 4 relé
SIRAX MM1200						
175 019	SIRAX MM1200 / DE	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	0
175 027	SIRAX MM1200 / EN	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	0
175 035	SIRAX MM1200 / ES	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	0
175 043	SIRAX MM1200 / FR	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	0
175 051	SIRAX MM1200 / DE	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	RS485, 1 relé, 2x4...20 mA analóg
175 069	SIRAX MM1200 / EN	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	RS485, 1 relé, 2x4...20 mA analóg
175 077	SIRAX MM1200 / ES	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	RS485, 1 relé, 2x4...20 mA analóg
175 085	SIRAX MM1200 / FR	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	RS485, 1 relé, 2x4...20 mA analóg
177 099	SIRAX MM1200 / DE	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	Ethernet
177106	SIRAX MM1200 / EN	3-fázis	440VL-L	5A/1A	100...250V AC/DC	Ethernet
SIRAX MM1400						
175 093	SIRAX MM1400 / DE	3-fázis	500VL-L	5A/1A	60...300V AC/DC	RS485
175100	SIRAX MM1400 / EN	3-fázis	500VL-L	5A/1A	60...300V AC/DC	RS485
175 118	SIRAX MM1400 / ES	3-fázis	500VL-L	5A/1A	60...300V AC/DC	RS485
175 126	SIRAX MM1400 / FR	3-fázis	500VL-L	5A/1A	60...300V AC/DC	RS485
177 114	SIRAX MM1400 / DE	3-fázis	500VL-L	5A/1A	60...300V AC/DC	RS485, 2 relé
177 122	SIRAX MM1400 / EN	3-fázis	500VL-L	5A/1A	60...300V AC/DC	RS485, 2 relé
177 130	SIRAX MM1400 / DE	3-fázis	500VL-L	5A/1A	60...300V AC/DC	Ethernet
177 148	SIRAX MM1400 / EN	3-fázis	500VL-L	5A/1A	60...300V AC/DC	Ethernet

SMARTCOLLECT



A SMARTCOLLECT egy olyan adatbázis kezelő rendszer, amelyik gyűjteni tudja a mért adatokat és egy nyitott SQL adatbázisba menti el őket. A szoftver alapfunkciókat biztosít adat analízishez és mérési jegyzőkönyv készítéséhez. A kiforrott felhasználói interfész könnyű kezelést biztosít a SMARTCOLLECT szoftvernek.

A SMARTCOLLECT moduláris felépítésű, bármikor további modulok integrálhatók.

AZ ALKALMAZÁS ELŐNYEI

Egyszerű adatkommunikáció Modbus RTU / TCP, ECL SmartControl-Direct interfészen keresztül

Csatlakozás OPC-n keresztül is

A Camille Bauer és Gossen Metrawatt eszközök előre definiáltak és kiválaszthatók a szoftverben

Más gyártók eszközei is definiálhatók

Adattárolás nyitott SQL adatbázisban

Moduláris ár / teljesítmény modell – az alapkivitel bármikor bővíthető

MODULÁRIS KIVITEL KOMPONENSEK

A SMARTCOLLECT adatbázis kezelő az alábbi komponensekből épül fel:

SMARTCOLLECT KLIENS



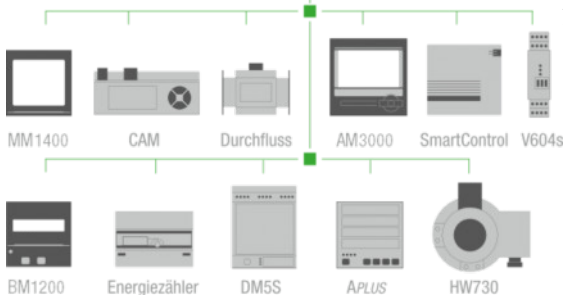
TOVÁBBI KLIENSEK



SQL ADATBÁZIS



SMARTCOLLECT SZERVER



SMARTCOLLECT KLIENS

Gyűjtött adatok grafikus megjelenítése

Export Excel file-ba

Felhasználói interfész az olvasandó adatforrások megadásához, valamint hiba és figyelmeztető üzenetek küldése e-mail-ben.

SMARTCOLLECT ADATBÁZIS

SQL adatbázis

A gyűjtött adatokat tárolja

Nyitott és titkosítatlan

SMARTCOLLECT SZERVER

Gyűjti és konfigurálja az adatokat az aktív forrásokból és azokat közvetlenül átírja a központi adatbázisba.

A SMARTCOLLECT szoftver komponensei telepíthetők egy saját rendszerre, vagy több szerverre, vagy komputerre.

Camille Bauer AG

Aargauerstrasse 7. CH-5610 Wohlen / Switzerland
Phone: +41 56 618 21 11 Fax: +41 56 618 35 35
E-mail: info@camillebauer.com Web: www.camillebauer.com

Copyright ©, **RAPAS kft, 2018**

1184 Budapest, Üllői út 315.

Tel.: 06 1 294 2900

E-mail: rapas@t-online.hu Internet: www.rapas.hu