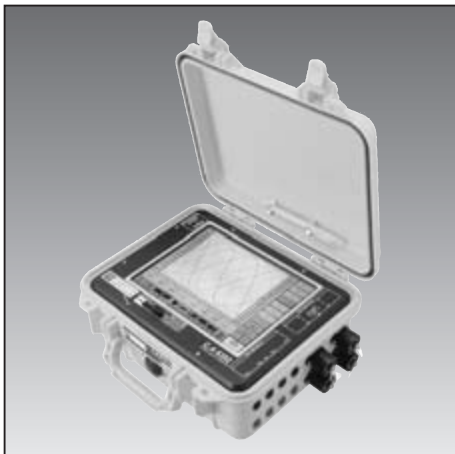


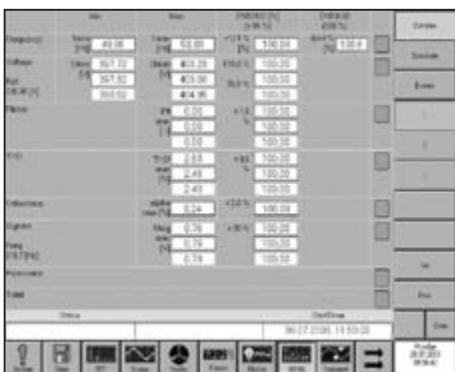
C.A 8352



C.A 8352

Charakteristika

- Modulární přístroj pro monitorování elektrických parametrů distribučních sítí
- Velký 10" barevný dotykový displej
- Snadné a intuitivní programování
- 4 proudové a 4 napětové vstupy
- 3 volitelné proudové převodníky (měření od 0,2 A do 3000 A)
- Vzorkovací kmitočet 9,6 kHz/vstup, pro rychlé děje až 38,4 kHz/vstup
- Průběžné ukládání všech měřených dat
- Možnost tisku a ukládání všech zobrazených dat ve formátu BMP
- Formát uložených dat umožňuje export do Excelu
- USB port pro rychlý přenos dat a připojení periférií (myš, klávesnice, tiskárna, paměť, ...)
- Vnitřní paměť 10 GB HDD/56 MB RAM pro ukládání hodnot až po dobu 6 měsíců
- Přenos dat přes modem nebo Ethernet
- Robustní rázuvzdorné pouzdro



Přídavný modul č. 2

Funkce přístroje

Standardní provedení přístroje umožňuje:

Obecné nastavení přístroje:

- Základní informace o uživateli a měřeném objektu
- Definice veličin ukládaných do paměti při každém měření
- Konfigurace přístroje

Nastavení typu a připojení měřené distribuční sítě:

- Jednofázová nebo třífázová síť zapojení:
 - $3U_F + 3I_F + N$
 - $3U_F + 3I_F$
 - $3U_S + 3I_F$
 - $3U_F + 2I_F$
 - $2U_S + 2I_F$
- Specifikace použitého proudového převodníku
- Přímý proudový vstup do 5 A

Analýza harmonických a mezharmónických

- Měření napětí, proudu, činného, zdánlivého a jalového výkonu, kmitočtu a $\cos \phi$ na jednotlivých fázích sítě
- Grafické zobrazení harmonických proudů, napětí nebo výkonu dle ČSN EN 61000-4-7
- Měření účinnosti, $\cos \phi$, celkového harmonického zkreslení proudu a napětí
- Rozlišení amplitudy i směru toku jednotlivých harmonických umožňuje identifikovat zdroje rušení v síti

Osciloskopická analýza

- Osm paralelních kanálů (4 napětové a 4 proudové) umožňuje současně zobrazovat osciloskopické průběhy proudu a napětí na jednotlivých fázích
- Současné zobrazení aktuálních efektivních hodnot proudu a napětí na jednotlivých fázích
- Automatické spouštění signálu
- Automatická optimalizace měřítka

Vektoroskop

- Režim vektoroskopu umožňuje současné zobrazení tří fázových napětí a proudů ve Fresnelově diagramu
- Umožňuje orientační posouzení fázových posuvů mezi jednotlivými měřenými veličinami a fázové symetrie sítě
- Současné zobrazení aktuálních efektivních hodnot proudu, napětí a výkonu na jednotlivých fázích a úhlu mezi napětím a proudem na každé fázi

Monitor alarmů

- Režim umožňuje záznam vybraných událostí do datových souborů, včetně časového údaje o jeho vzniku
- Události je možno sledovat i pro stavy odvozené od harmonických.

Další příslušenství

4x proudové měřicí vodiče	P01.2951.84A
4x C145	P01.1203.19A
8x napětové měřicí vodiče	P01.2951.83
4x AmpFLEX A 195/450 mm	P01.1205.20
4x AmpFLEX A 195/800 mm	P01.1205.19
4x MN 95	P01.1204.29
1x USB připojovací kabel	P01.2951.85
Přenosná brašna	P01.2980.34

Součást dodávky

C.A 8352 základní provedení

(viz oddíl funkce)	1 ks
Proudové měřicí vodiče 5 A	4 ks
Napětové měřicí vodiče a krokosvorky	8 ks
USB propojovací kabel	1 ks
SW na CD-R	1 ks

Návod	1 ks
-------	------

C.A 8352

Přídavný modul 1 – Monitorování výkonů a elektrické práce a 1/2 periodová analýza efektivní hodnoty napětí:

Monitorování výkonu a elektrické práce

- Vyhodnocuje časovou závislost efektivních hodnot napětí, proudu, činného, jalového a zdánlivého výkonu, $\cos \phi$ a skutečného účinníku (P/S) v jednotlivých fázích i jejich celkové hodnoty
- Vyhodnocuje kmitočety a nesymetrii napěťové soustavy
- U všech výše uvedených veličin se vyhodnocuje jejich maximální, průměrná nebo minimální hodnota
- Všechny hodnoty lze zobrazit v tabulce nebo v grafu
- Daný režim umožňuje rovněž měřit činnou, jalovou a zdánlivou elektrickou práci celkovou i pouze první harmonickou
- Může rozlišovat činnou vstupní a výstupní práci a jalovou kapacitní a indukční práci

1/2 periodová analýza efektivní hodnoty napětí

- Měření efektivní hodnoty napětí v každé půlperiodě
- Zobrazení maximální a minimální hodnoty napětí v každé fázi a tomu odpovídající proud a čas

Přídavný modul 2 – Flicker analýza (měření blikání sítě) a monitorování napětí sítě dle ČSN EN 50160:

Flicker analýza

- Vyhodnocuje kolísání napětí dle normy ČSN EN 61000-4-15
- Zobrazení krátkodobé míry vjemu blikání (vyhodnocení jednou za 10 min) a dlouhodobé míry vjemu blikání (vyhodnocení jednou za 120 min)

Monitorování napětí sítě dle ČSN EN 50160

- Komplexní analýza dodávky elektřiny
- Měření vybraných elektrických parametrů (f, U, Flicker, THD, nesymetrie...) dle metodiky stanovené ČSN EN 50160

Přídavný modul 3 – Tranzientní zapisovač

- Zaznamenává specifické změny (události) vybraných elektrických veličin v definovaném krátkém časovém úseku
- Jako události se zaznamenávají vstupy popř. opuštění vybrané elektrické veličiny z definovaného intervalu
- Vybrané elektrické veličiny jsou strmost, maximální hodnota, efektivní hodnota, harmonická složka a činitel harmonického zkresení napětí (proudu a výkonu) nebo i nesymetrie, účinníku a dalších. Časový úsek je odvozen od spouštěcí podmínky, kterou lze odvodit od vybraných elektrických veličin
Lze ji definovat odlišně pro každou fázi a lze ji stanovit také jako logický součet nebo součin jednotlivých podmínek.
- Vzorkovací kmitočty analýzy je 38,4 kHz
- Pre-trigger/post-trigger
- Události lze zobrazit ve formě tabulky nebo grafu

Přídavný modul 4 – Data logger

- Univerzální 16 kanálový zapisovač pomalých dějů
- 8 analogových vstupů 4 – 20 mA nebo 0 – 10 V
- 8 vstupů z termočlánků
- Hodnoty vstupních signálů jsou vzorkovány s kmitočtem 1 Hz
- Naměřené hodnoty jsou zobrazovány jako grafy, současně se zobrazuje aktuální efektivní hodnota snímané veličiny

Přídavný modul 5 – Analyzátor signálu HDO

- Analýza HDO (hromadného dálkového ovládání napájecí sítě) z hlediska obsahu a parametrů signálů
- Grafické zobrazení HDO pro každou fázi s časovou identifikací vyslání informace, kmitočtu na kterém byla informace vyslána, maximální hodnoty modulační složky proudu a napětí a střední hodnoty modulačního napětí

Přídavný modul 6 – Analýza symetrie a impedance sítě

Analýza symetrických složek sítě

- Rozklad napětí, proudu a výkonu na souslednou, zpětnou a nulovou složku
- Aktuální naměřené hodnoty se zobrazují v tabulkách popř. v časové souslednosti jako grafy

Analýza impedance sítě

- Analýza slouží ke stanovení zkratové impedance sítě
- Měření reálné, imaginární a komplexní hodnoty impedance sítě
- Aktuální naměřené hodnoty se zobrazují v tabulkách popř. v časové souslednosti jako grafy

Přídavný modul 7 – Komunikace

- Modul umožňuje komunikaci s externím modemem (CCITT V90 56kboud nebo po Ethernetové síti s komunikací pomocí IP adresy)

C.A 8352

Technická data

Specifikace vstupů/výstupů:

Napěťové vstupy:	4 kanály
Rozsah vstupní veličiny:	0 ... 2 kV _{SS}
Proudové vstupy:	4 kanály
Rozsah vstupní veličiny:	
- přímý	0 ... 5 A
- s MN 95	0,2 ... 6 A
- s C145	2 ... 1200 A
- s AmpFLEX	25 ... 3000 A
Analogové vstupy:	max. 16 kanálů
Vzorkovací kmitočet	max. 1 Hz (volitelný)
Digitální vstupy:	2 kanály
Pro spouštění záznamu	externí 24 V DC
Pro spouštění spouště v režimu tranzientní zapisovač	externí 24 V DC
Digitální výstup:	1 kanál
Informace o stavu spouště v režimu tranzientní zapisovač	100 V _{max}

Měřicí rozsahy a přesnost měření:

Napěťové rozsahy:	programovatelné
Fáze L1, L2, L3	70, 150, 300 a 700 V
Nulový vodič N	5, 10, 50 a 100 V
Kmitočtový rozsah	10 Hz ... 50 kHz
Přesnost	< 0,5 %
Vstupní impedance	1 MΩ, 5 pF
Vstupní dělič	1:1000, 1:100 N vodič
Přechodová odezva	10 kV/ms
Proudové rozsahy:	programovatelné
Fáze L1, L2, L3 a nulový vodič N	0,05 ... 0,5 A
	0,5 ... 5 A
Kmitočtový rozsah	10 Hz ... 25 kHz
Přesnost	< 1 %, 0,2°
Fázový posun:	
Vstupní impedance	< 2,5 mΩ
Vstupní indukčnost	< 1,5 mH
Přechodová odezva	> 50 A/ms
Kmitočet:	47 ... 63 Hz ±0,01 Hz
Přesnost měření výkonu	< 2 %
Přesnost THD	< 1 %

Systémové vlastnosti:

A/D převodník	12 bitový
- vzorkování	6,4 kS/s ... 38,4 kS/s
- vyhlazovacím filtrem	3 kHz, 80 dB
Automatická volba rozsahu	synchronizace na 50 Hz
Paměť	
- RAM	256 MB
- HDD	10 GB
Rozhraní	
- 1x USB port	pro klávesnici
- přenosová rychlost	10 Mb
- 2x RS 232 porty	pro data logger, tiskárnu nebo digitální I/O
Vzorkování	
- standardní	9,6 kHz/vstup
- v režimu přechodových jevů	38,4 kHz/vstup (25 μs)
Délka ukládání do paměti	1 týden (interval ukládání 3 s) až 3 roky (interval ukládání 10 min)
Interval ukládání	160 ms, k * 160 ms, 3 s, 1 min, 10 min, 15 min, k * 1 min

Napájení:

Vlastní napájení	85 ... 135 V AC
	180 ... 265 V AC
	(47 ... 63 Hz)
	35 VA typická

Vlastní spotřeba

Mechanické vlastnosti:	
Vibrace:	MIL-STD 810C 514.2
Krytí:	IP 43
Rázy:	MIL-STD 810C
Konstrukce:	
Rozměry:	360 x 300 x 150 mm
Hmotnost:	4 kg
Klimatické vlastnosti:	
Pracovní teplota:	-10 ... +50 °C
Vlhkost	10 ... 90 %
Mezinárodní normy.	
Elektrická bezpečnost	EN61010-1, CAT III-2 600 V (napěťové vstupy) 500 V (proudové vstupy) 1000 V (AmpFLEX)

Elektromagnetická kompatibilita:

Měřicí postupy:

EN 50081-1
EN 50082-1
EN 50160
IEC 61000-4-15
EN 61000-2,-3,-4
EN 61000-4-15
EN 61000-4-30

Konfigurace C.A 8352

C A 8 3 5 2 X X X X X X X X X X X X X X X X

Přídavné moduly (viz funkce)

Přídavný modul 1	X	X
Přídavný modul 2	X	X
Přídavný modul 3	X	X
Přídavný modul 4	X	X
Přídavný modul 5	X	X
Přídavný modul 6	X	X
Přídavný modul 7	X	X
Proudové převodníky		
Žádný	X	X
4x C145	C	X
4x AmpFlex A195/450 mm	Y	1
4x AmpFlex A195/800 mm	A	2
4x MN95	M	N
Uživatelský manuál		
Francouzsky	F	R
Anglicky	G	B
Německy	A	L
Italsky	I	T
Španělsky	E	S
Česky	C	Z
Typ zástrčky		
česká, francouzská, německá, španělská	F	
anglická	G	
italská	I	
švýcarská	C	