

CVM-B100

CVM-B150

Leistungsanalyser für Schaltfeld



Beschreibung

CVM-B100 und **CVM-B150** sind Dreiphasen-Leistungsanalyser für Schalttafeleinbau mit Abmessungen von 96x96 mm bzw. 144x144 mm. Beide verfügen über eine 4-Quadranten-Messung (Verbrauch und Erzeugung). Sie eignen sich bei Mittel- und Niederspannungsinstallationen für Dreiphasen-Stromkreise mit 3 oder 4 Drähten, Zweiphasen-Stromkreise mit oder ohne Nullleiter, sowie Einphasen-Stromkreise oder ARON-Anschlüsse.

CVM-B100 und **CVM-B150** sind hochleistungsfähige Geräte, deren Messkraft dem Benutzer die Analyse unzähliger elektrischer Parameter ermöglicht und außerdem eine große Auswahl an optionalen Erweiterungsmodulen für ein und dasselbe Gerät bietet.

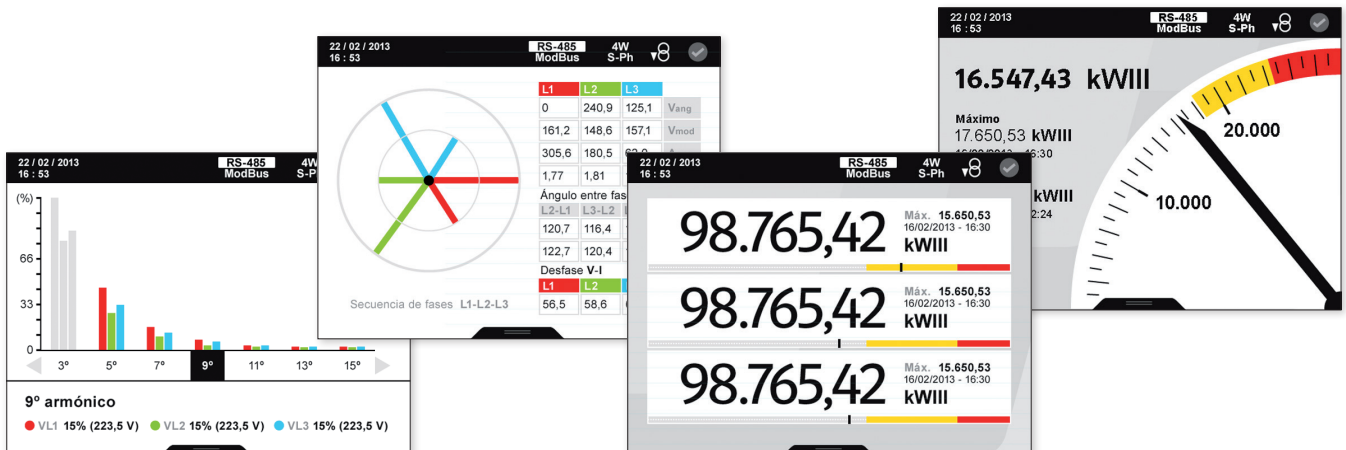
Eigenschaften:

- Format 96 x 96 (**CVM B100**) und 144 x 144 (**CVM B150**)
- Hochauflösender VGA-Farbbildschirm
- Frontschutz IP 65*
- 5 Spannungseingänge (3 Phasen + Nullleiter + Erdung) bis 1000 V_{p-p}
- 4 Stromeingänge ITF
- Genauigkeitsklasse bei Spannung und Stromstärke = 0,2
- Genauigkeitsklasse bei Energien = 0,5 S
- Gerät bis auf vier Module erweiterbar mit Kombination von analogen und digitalen Ein- und Ausgängen, Modbus/TCP, MBus, LonWorks, Profibus, XML/Web
- Modular (Möglichkeit des Anbaus von Erweiterungsmodulen)
- Touchscreen-Tasten
- Universelles Netzteil
- Datenschnittstelle RS485 (Protokoll MODBUS/RTU und BACnet)
- Personalisierung der angezeigten Parameter
- Betriebsstundenzähler zur vorbeugenden Instandhaltung.

Andere Eigenschaften:

- Innovative SCV-Schnittstelle (Slide, Choose & View) zur vielseitigen Darstellung von Daten, die eine individuelle Anpassung der am Bildschirm anzuzeigenden Parameter ermöglicht
- Elektrische Momentan-, Maximal-, Minimal- und Bedarfparameter
- Inkrementale elektrische Parameter (Energien), Stunden, Kosten, Emissionen
- 3 Tarife (nach Digitaleingang oder Datenschnittstellen RS485 auswählbar)
- Er ist in der Lage die Kosten und KgCO₂-Emissionen auf dem Bildschirm gemäß verbrauchter oder erzeugter Energie anzuzeigen
- 2 Relaisausgänge mit Verzögerung, Zeiten, ON und OFF etc.
- 2 Transistorengänge für Alarmmeldungen oder Impulserzeugung mit allen möglichen Konfigurationsparametern
- 2 Digitaleingänge mit Kontrollmöglichkeit der Tarifauswahl des Geräts bzw. mittels Datenschnittstelle RS-485 Modbus, konfigurierbar zur Überwachung von logischen Zuständen anderer elektromechanischer Geräte. (Fehlerstromschutzschalter, Leistungsschutzschalter etc.)

* Mit Gummidichtung.



CVM-B100

CVM-B150

Leistungsanalyser für Schaltfeld

Anwendungen

- Kontrolle und kontinuierliche Überwachung aller in Schalttafeln und Hoch- und Niederspannungsstromleitungen gemessenen Parameter.
- 4 vollständig und unabhängig programmierbare Alarmer (2 zu Transistor und 2 zu Relais) gemäß Tiefstwert, Höchstwert, Hysterese, Verzögerungen auf Anschluss, Trennung, normalerweise offenem oder geschlossenem Ruhezustand und Verriegelung.
- Impulserzeugung über vollständig und unabhängig auf jeglichen inkrementellen Parameter konfigurierbare Ausgänge zu Transistor (Energien, Kosten, kgCO_2 , Stunden, sowohl nach Gesamtzähler oder nach Tarif)
- Wandler auf analoge Signale aller Momentanparameter, die vom Gerät gemessen oder berechnet werden, mit Erweiterungsmodulen mit Analogausgängen.
- Anzeiger von Prozesssignalen mit Erweiterungsmodul mit Analogeingängen, mit der Möglichkeit zur Berichterstattung über Datenschnittstellen an SCADA-Systeme
- Schaltkontrolle von elektrischen Lasten oder Alarmsignalen durch Programmierung der integrierten oder mittels Erweiterungsmodulen hinzugefügten Transistor- oder Relaisausgängen.
- Unabhängiger Datalogger mit WEB-Server durch Anschluss an ein **M-CVM-AB-Datalogger** Modul. Ermöglicht die direkte Überwachung von in der Einheit gespeicherten historischen Daten anhand eines herkömmlichen Webbrowsers.

Anwendungen 400 Hz

- **CVM-B150** verfügt über eine Version, die an mit 400 Hz funktionierende Netze angepasst ist, welche speziell für folgende Anwendungen entwickelt wurde:
 - Luftfahrt
 - Raumfahrt
 - Schifffahrt
 - Militär

Technische Merkmale

Versorgungsstromkreis	Betriebsspannung	85...265 VAC / 120...300 VDC 20...120 VDC (Modell SDC)	
	Wechselstromfrequenz	45...65 Hz	
	Wechselstromverbrauch	CVM-B100 - 6...8 VA (max. 24 VA) CVM-B150 - 7...12 VA (max. 30 VA)	
	Gleichstromverbrauch	CVM-B100 - 3...4 W (max. 13 W) CVM-B150 - 4...7 W (max. 12 W)	
Spannungsmesskreis	Spannungsbereich	500 V_{E-N} - 866 V_{E-E} (funktionell 600 V_{E-N} / 1000 V_{E-E})	
	Frequenz	40 - 70 Hz, 400 Hz (nur CVM-B150-ITF-HF-485-ICT2)	
	Messbereich	7 %...200% von U_n für $U_n=300$ V AC (F-N)	
	Zulässige Überspannung	750 VAC	
	Höchstverbrauch (eingeschränkte Stromstärke)	<0,15 V·A	
	Strommesskreis	Strommessung	4 (3 Phasen + 1 Nullleiter)
Eingangsstrom		.../5A oder .../1A oder .../250mA	
Mindeststrom in Klasse		250 mA	
Anlaufstrom		10 mA	
Messbereich		0,2...200% I_n (.../5 A) 1...200% I_n (.../1 A) 4...200% I_n (.../250 mA)	
Zulässige Überlast		2 I_n A permanent, 100 A t<1s	
Stromaufnahme		max I_m 0,9 V·A	
Maximale Umwandlungsverhältnisse		Primärstrom V: 500.000	
	Primärstrom A : 999,9 (10 kA) .../5 and .../1A, 63...2000 MC typ Produkt Primärstrom V x Primärstrom A < 900 MW		
Höchstwert Zähler (gesamt)	Ja (Primärstrom A / Sekundärstrom A) < 1000 (2 GW)		
Genauigkeitsklasse	Spannung	Klasse 0,2 ± 1 Ziffer	
	Neutralspannung	Klasse 0,5 ± 1 Ziffer	
	Stromstärke	Klasse 0,2 ± 1 Ziffer	
	Wirkleistung	Klasse 1 ± 1 Ziffer	
	Blindleistung	Klasse 0,5 ± 1 Ziffer	
	Leistung	Klasse 1 ± 1 Ziffer	
	Wirkenergie	Klasse 0.5S (.../ 5A) Klasse 1 (.../ 1 A und .../250 mA)	
	Blindleistung	Klasse 1 (.../ 5A) Klasse 2 (.../ 1 A und .../250 mA)	
	Anzeige von Oberschwingungen bis	Spannung/Stromstärke	bis 50

CVM-B100

CVM-B150

Leistungsanalyser für Schaltfeld

Technische Merkmale

Anschlüsse		
Digitale Eingänge	Auswahl von Tarifen, Zuständen oder externen Alarmen	
	Typ	Optoisolierter, potentialfreier Kontakt
	Anzahl	2
	Auslösestrom	5 mA (15 V Höchstspannung bei offenem Kontakt)
Digitalausgänge	Isolation	4 kV
	Impulserzeugung oder Alarm	
	Typ	NPN-Transistor
	Anzahl	2
	Maximale Steuerspannung	48 VDC
	Maximale Steuerintensität	130 mA
	Maximale Frequenz	1 kHz
	Impulsdauer (T on / T off)	0.3 / 0.7 ms (1 ms vollständiger Impuls)
	Alarmer	
	Typ	Relais
	Anzahl	2
	Maximale Steuerleistung	1500 W
	Maximale Spannung Kontakte	250 VAC
	Maximale Schaltstromstärke	3 A
	Elektrik (400 V / 6 A)	3 x 10 ⁴ Zyklen
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 ⁷ Zyklen	
Integrierte Datenschnittstellen	Protokolle	Modbus RTU / BACnet
	Geschwindigkeit	9600...115200
	Bits, Parität, Stopp	8, n, 1 (konfigurierbar)
Umgebungsbedingungen	Arbeitstemperatur	-10...+50 °C
	Relative Luftfeuchte	5...95 %
	Höhe	2000 m
Bauweise	Format	Einbau in Modul 96 x 96 mm oder 144 x 144 mm
	Tiefengrenzwert	110 mm ohne Erweiterungsmodule (beide Modelle)
	Frontschutz für IP	IP 40 (IP 65 mit Zubehör)
	Hinterer Schutz für IP	IP 30
Sicherheit	Konzipiert für Anlagen KAT III 300/520 V AC gemäß EN 61010 Schutz gegen elektrischen Schlag durch doppelte Isolierung Klasse II	
Normen	IEC 62053-22, ANSI (Klasse 0.5S), IEC 62053-24 (Klasse 1) / ANSI C12.1 (Klasse 2), IEC 61010 , IEC 61000 , UNE-EN 55022 Messung gemäß MID , Zertifizierung UL , IEC 61000-4-2 , IEC 61000-4-3 , IEC 61000-4-11 , IEC 61000-4-4 , IEC 61000-4-5	

* Mit Gummidichtung.

Artikelnummern

96 x 96

Sekundärströme Strommessung	Typ	Bestellnummer
.../5 oder .../1 A oder ...250 mA	CVM-B100-ITF-RS485-ICT2	M56011
.../5 oder .../1 A oder ...250 mA	CVM-B100-SDC-ITF-485-ICT2*	M5601100F0000

* Betriebsspannung 20...120 VDC

144 x 144

Sekundärströme Strommessung	Typ	Bestellnummer
.../5 oder .../1 A oder ...250 mA	CVM-B150-ITF-RS485-ICT2	M56111
.../5 oder .../1 A oder ...250 mA	CVM-B150-SDC-ITF-485-ICT2*	M5651100F0000
.../5 oder .../1 A oder ...250 mA	CVM-B150-ITF-HF-485-ICT2**	M561H1

* Betriebsspannung 20...120 VDC

** 400 Hz-Version, siehe Liste verfügbarer Parameter in der Betriebsanleitung des Produkts **M210B01**

CVM-B100

CVM-B150

Leistungsanalyser für Schaltfeld

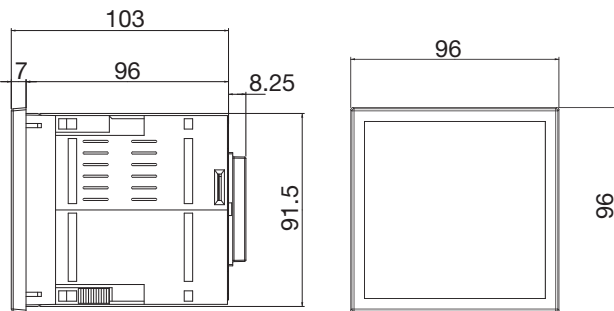
Erweiterungsmodule für CVM B150 und CVM B100

Ausgänge	Digitale Eingänge	Analoge Eingänge	Kommunikation	Protokoll	Typ	Bestellnummer
8 Trans.(*)	8	-	-	-	M-CVM-AB-8I-8OTR	M56E01
8 relé	8	-	-	-	M-CVM-AB-8I-8OR	M56E02
8 (0/4...20mA)	-	4 (0/4...20mA)	-	-	M-CVM-AB-4AI-8AO	M56E03
-	-	-	Ethernet (Bridge RS-485)	Modbus/TCP	M-CVM-AB-Modbus-TCPBridge	M56E05
-	-	-	Ethernet (Bridge Ethernet)	Modbus/TCP	M-CVM-AB-Modbus-Switch	M56E0A
-	-	-	Ethernet	Web/XML/PowerStudio	M-CVM-AB-Datalogger	M56E06
-	-	-	Mbus	Mbus	M-CVM-AB-MBUS	M56E07
-	-	-	LonWorks	LonTalk ISO/IEC 14908 ANSI/EIA 7091	M-CVM-AB-LonWorks	M56E08
-	-	-	-	Profibus/DP	M-CVM-AB-Profibus	M56E09

Beschreibung	Typ	Bestellnummer
IP 65 Dichtverbindung für CVM-AB (96x96)	IP65-AB-96	M5ZZ5U
IP 65 Dichtverbindung für CVM-AB (144x144)	IP65-AB-144	M5ZZ5V

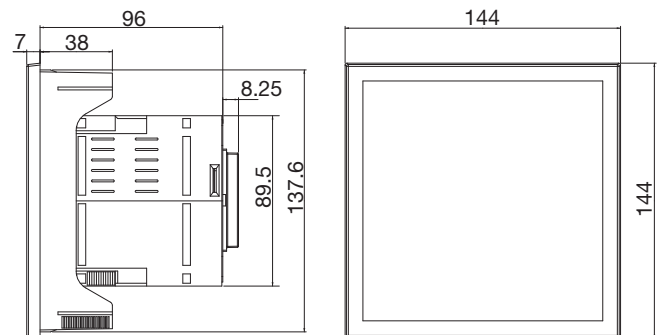
Abmessungen

CVM-B100



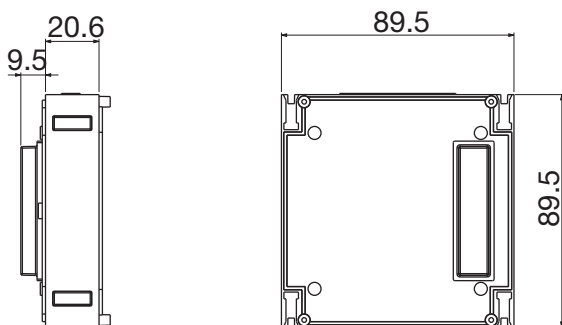
Fensterabmessungen: 92 x 92 mm

CVM-B150



Fensterabmessungen: 138 x 138 mm

Módulo CVM-B



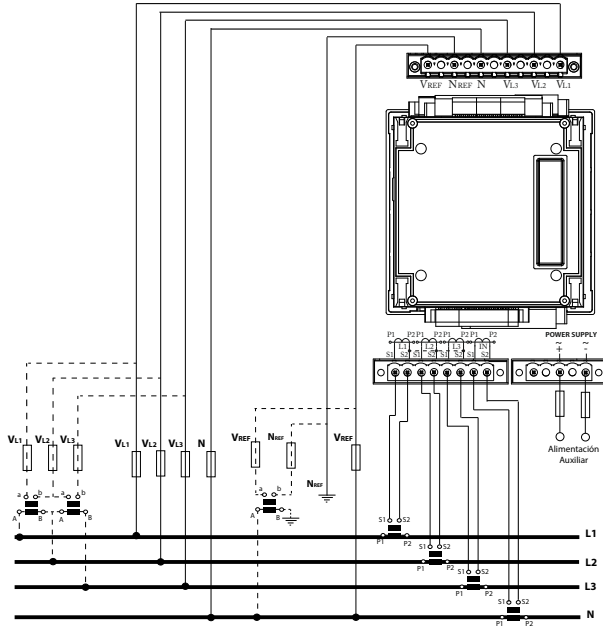
Hinweis: Weitere Optionen sind der Betriebsanleitung zu entnehmen

CVM-B100 CVM-B150

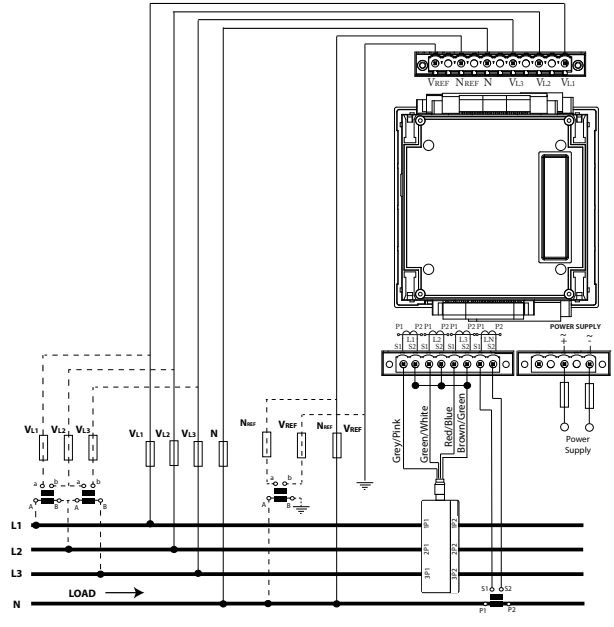
Leistungsanalyser für Schaltfeld

Anschlüsse

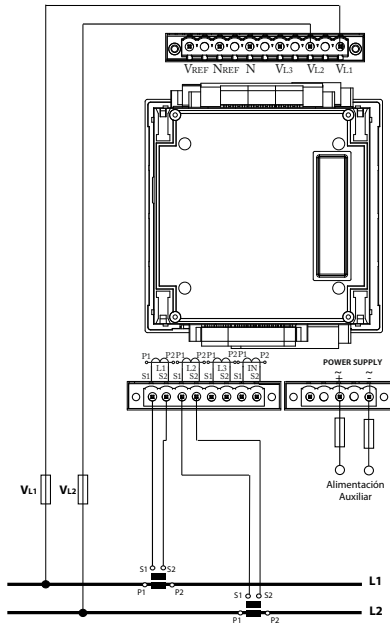
Dreiphasige Messung mit oder ohne Spannungswandler und Stromwandler.



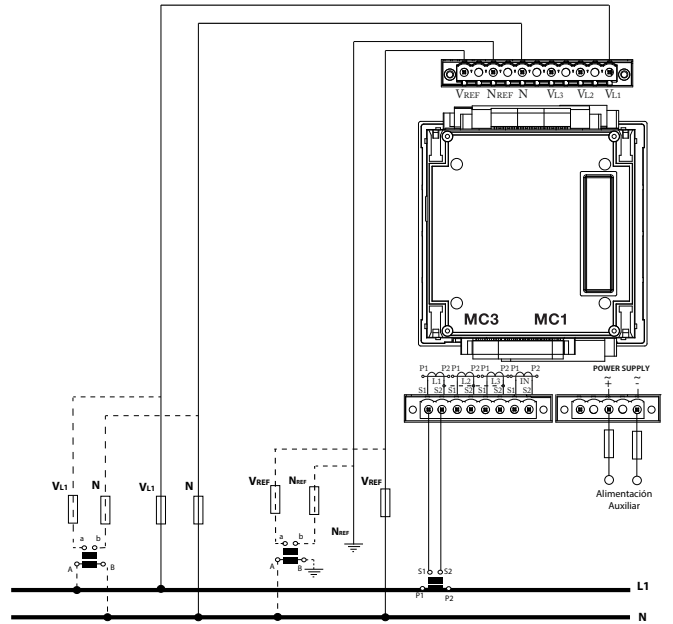
Dreiphasenmessung mit und ohne Spannungswandler und Transformatoren Typ MC3 (250 mA) + .../5 A für Nullleiterstrom.



Direkte Messung Phase-Phase-Stromwandler.



Ausmaß Phasensystem mit oder ohne Spannungswandler.



Hinweis: Weitere Optionen sind der Betriebsanleitung zu entnehmen