

MMB 700 – Modulare Messtechnik für die Hutschiene

Download
Datenblatt



MMB 700

Das MMB 700 ist ein kompaktes High-End Netzqualitätsmessgerät zur Montage auf der DIN Hutschiene. Es misst bis zu 15 Ströme und 3 Spannungen im 4-Quadrantenbetrieb in Klasse 0,05 und damit die Arbeit in Klasse 0,2s, sowie alle üblichen Netzgrößen, z.B. Oberschwingungen bis zur 128. Harmonischen. Das Gerät bildet die Netzqualität nach EN 50160, EN 61000-2-2, EN 61000-2-4, EN 61000-2-12 ab und misst in Klasse A* nach EN 61000-4-30. Es besitzt einen großen 512 MB Speicher. Über die Ethernet-Schnittstelle kann auf das Gerät zugegriffen, und über den dazugehörigen Webserver Live-Messwerte über den Webbrowser betrachtet werden. Damit sind auch Internetprotokolle wie NTP einlesbar und es lassen sich SPS-Systeme und Gebäudeleitsysteme einfach anbinden. Eine serielle RS485-Schnittstelle und ein Front USB Anschluss sind ebenfalls integriert.



Mit dem Firmware-Modul GO werden Oszilloskopfunktionen für Strom und Spannung aktiviert und Triggersignale für Grenzwertereignisse eingestellt. Mit dem Softwaremodul PQ A* wird die Spannungsqualität nach DIN EN 50160 kontinuierlich aufgezeichnet und ausgewertet. 3 Stromeingänge sind für 5 A-Stromwandler und 12 weitere Stromkanäle für Abgangsmessungen über das integrierte MMI. Die dazugehörigen 333 mV-Wandler werden mit Steckkontakten komfortabel angeschlossen. Für die Abgangsmessungen in Trafostationen oder NSHV können zusätzliche MMI 12 Module via RJ45-Kabel mit dem MMB 700 verbunden werden. An jedem dieser Module sind bis zu 12 Ströme erfassbar. Bei maximal 5 miteinander verbundenen Modulen können so bis zu 60 Ströme (z.B. 20 x 3-phasige Verbraucher) gemessen werden. Die Stromeingänge sind für unsere Stromwandler J3CT (3-phasiger Stromwandler-Satz) oder die JC (1-phasiger Kabelumbauwandler) mit 333 mV ausgelegt und bieten einen Anschluss über RJ12-Stecker.

Einsatz

Das Gerät wird zur kontinuierlichen Überwachung der Spannungsqualität in Rechenzentren, Gebäuden oder bei Energieversorgern eingesetzt. Weiterhin wird das MMB 700 zur mehrkanaligen Abgangsmessung verwendet.

* mit FW Modul PQ A

Standard

INPUTS 3U, 15I	MEASUREMENT U, I, P, Q	PF, cos, THD	+/- Wh, varh	HARMONICS 128	SAMPLING 28,8 kHz	SUPPLY 24V	CAT IV
NTP	INPUTS Pt100	WEBSERVER	STANDARDS class 0.2S IEC 62053-22	STANDARDS IEC 61557-12	ETH	CURRENT INPUT 333mV	
BATTERY	FLASH 512MB	RS485	MODBUS	CURRENT INPUT X/5A	USB	LOCAL BUS	

Optional

STANDARDS class A IEC 61000-4-30	FIRMWARE GO
FIRMWARE RCS	STANDARDS EN 50160

Versorgungsspannung	Messspannung		Mess-eingänge	Funktionen			Kommunikation					Typ	Artikelnummer
	5 - 1470 V LL	8 - 620 V LL		Anzahl	Digitale Ein- / Ausgänge	Speichergröße in MB	Uhr	Local Bus	RS485	Ethernet	Gateway Modbus-Master		
• 24 V DC	• 5 - 1470 V LL	- 8 - 620 V LL	Anzahl	Digitale Ein- / Ausgänge	Speichergröße in MB	Uhr	Local Bus	RS485	Ethernet	Gateway Modbus-Master	USB	MMB 700	11.48.2110

Technische Spezifikation – MMB 700

MMB 700						
Ein- und Ausgänge	Digitalein-/ ausgänge	keine				
	Relaisein-/ ausgänge	keine				
	Analogein-/ ausgänge	keine				
	Differenzstromeingänge	keine				
	Temperatureingänge	keine				
Kommunikation	Schnittstellen	RS485, Ethernet, Front-USB, Local Bus				
	Kommunikationsprotokolle	Modbus RTU, Modbus TCP/IP, SMTP, SNMP, DHCP, JSON				
Weitere Funktionen	Alarmer	integrierte Logik: Grenzwerte für Über-/ Unterschreitung von frei definierten Werten				
	Interne Temperaturmessung	-40 ... 85 °C				
Datenlogger	Speicherkapazität- und aufteilung	512 MB Flash frei partitionierbar in mehrere Archive				
	Messwertspeicherung	frei konfigurierbare Messwerte mit verschiedenen Mittelungsintervallen				
Elektrischer Anschluss	Versorgungsspannung	24 V-Variante: 10 ... 30 V DC				
	Leistungsaufnahme	4 W				
	Überspannungskategorie	CAT IV / 300 V				
Genauigkeitsklassen	Spannung:	Kl. 0,1	Strom:	Kl. 0,1	Frequenz:	Kl. 0,02
	Wirkleistung:	Kl. 0,2	Blindleistung:	Kl. 1	Scheinleistung:	Kl. 0,2
	Oberschwingungen:	Kl. 1	Leistungsfaktor:	Kl. 0,5	cos phi:	Kl. 0,5
	Wirkarbeit:	Kl. 0,2S	Blindarbeit:	Kl. 0,5S	Scheinarbeit:	Kl. 0,2
Messeingänge	Spannung	U L-N: 3 ... 850 V AC U L-L: 5 ... 1470 V AC				
	Überlast Spannung	Permanent U L-N: 4200 V AC / Spitzenüberlast für max. 1 Sec. U L-N: 5600 V AC				
	Eingangsimpedanz Spannung	8,96 MOhm				
	Eingangsbürde Spannung	< 0,1 VA				
	Frequenz	40 ... 70 Hz (DC-500 Modus: 0 ... 500 Hz)				
	Stromwandler	3x 1 / 5 A + 12x 333 mV				
	Überlast Strom	Permanent: 15 AAC (666 mV) / Spitzenüberlast für max. 1 Sec: 70 AAC (3,33 V)				
	Eingangsimpedanz Strom	< 10 mOhm				
	Eingangsbürde Strom	< 1 VA				
	Abtastrate	28,8 kHz				
	Harmonische je Ordnung	1. ... 128. für Strom und Spannung; Optional: Supraharmonische von 2 kHz ... 9 kHz				
	Messverfahren	IEC 61000-4-30 Kl. A				
Mechanische Eigenschaften	Temperaturbereich Betrieb	-25 ... 60 °C bei < 95 % rel. Luftfeuchte				
	Temperaturbereich Lager	-30 ... 80 °C bei < 95 % rel. Luftfeuchte				
	Schutzart Front / Gesamt	IP 40 / IP 20				
	Abmessungen BxHxT	167 x 90 x 61 mm				
	Gewicht	0,35 kg				
Interne Echtzeituhr	Genauigkeit	+/- 0,2 s pro Tag bei 0 ... 40 °C				
	Mögliche Synchronisation	NTP/SNTP; Externer GPS-Empfänger; Externe Impulse; Systemfrequenz; PC-Zeit				
FW Module		PQ A: optional	GO: optional	RCS: optional		
		MM: optional	UDP: optional	IEC104: optional		
		SH: optional				