Power Quality Manager PQM 1588   
----------------------------------------------------------  
Beschreibung:  
Bus-Gateway zur Anbindung der mit FRAKO Starkstrombus®  
und mit ModbusRTU verbundenen Energie-Management Geraete  
an das Ethernet (ab Hardware Version 2).  
  
Der Power Quality Manager PQM 1588 hat  
0 Systempunkte und kann auf folgende Typen  
ausgebaut werden:  
Der PQM 1588 kann mit dem SYSTEMPUNKTE ERWEITERUNGPAKET (Artikelnummer 20-10495)auf die gewuenschte Anzahl von Punkten in 10er Schritten erweitert werden.  
  
Durch den Systempunkte-Ausbau wird der PQM 1588 zur  
netzwerkfaehigen Zentraleinheit zur Datensammlung und  
Datenverwaltung von angeschlossenen  
Power Quality Management Geraeten.  
Das FRAKO Power Quality Management-System ist ein  
selbstaendig arbeitendes Informations- und Ueberwachungs-  
System fuer alle Energiearten.  
  
Die Daten werden erfasst und gespeichert von:  
- Maximum Controller EM-MC 2200  
- Maximum-Optimierungsrechner EML 1101  
- Power Quality Analyzer EM-PQ 2300  
- Netzueberwachungsgeraet EMA 1101  
- Netzueberwachungsgeraet EM-PQ 1500  
- Kostenstellen- und Alarmsystem EMF 1102  
- Blindleistungsregler EMR 1100  
- MOD-Bus Geraeten ueber Koppler oder MOD-Bus TCP  
- M-Bus Geraeten ueber separaten Koppler  
  
Mit der umfangreichen Alarmfunktionalitaet koennen:  
- alle angemeldeten Zaehl- und Analogkanaele mit  
 unteren und oberen Alarmschwellen versehen werden  
- Alarme einzeln oder in Gruppen auf folgende Melder  
 geschaltet werden  
 - Kontakte an dem Power Quality Manager PQM 1588  
 - E-Mail- Meldungen  
 - Alarmprotokoll  
  
Die Anbindung der Power Quality Management Geraete kann  
ueber zwei Wege erfolgen:  
- ueber den Ethernetstandard (TCP/IP)  
 oder  
- ueber ein TCP-Gateway mit FRAKO Starkstrombus®  
 Schnittstelle  
Ab Hardware Version 2 sind zusätzlich folgende  
Anbindungen möglich:  
- ueber die interne Modbus-RTU Schnittstelle  
- ueber die interne FRAKO Starkstrombus® Schnittstelle  
  
Ueber unterschiedliche Wege kann mit einem PC auf den  
Power Quality Manager zugegriffen werden:  
- Verbindung ueber das Ethernet (TCP/IP-Protokoll)  
  
Das intern eingesetzte Linux Betriebssystem ermoeglicht  
eine Online-Verbindung zu dem Power Quality Manager von  
mehreren PCs gleichzeitig.  
Die Konfiguration des Power Quality Manager PQM 1588  
erfolgt ueber das Softwarepaket FRAKO-NET  
(im Lieferumfang).  
  
Fuer jedes Power Quality Management Geraet wird eine  
bestimmte Anzahl von Systempunkten benoetigt. Die Geraete  
koennen beliebig kombiniert werden, wobei die max.  
anschliessbare Anzahl jedes Geraetetyps begrenzt ist.  
  
Alle gesammelten Messwerte koennen ueber den intergrierten  
OPC-UA DA Server per OPC-UA Protokoll bereitgestellt  
werden.  
  
Das intergrierte Webinterface ermöglicht die Grund-  
konfiguration des Geraetes.  
  
------------------------------------------------------  
Hardware-Voraussetzungen fuer das Softwarepaket FRAKO-NET  
Hardware:  
- Pentium mind. 2 GHz Taktfrequenz  
- Arbeitsspeicher mind. 2 GB RAM  
- freie Festplattenkapazitaet 10 GB  
- Ethernet 10/100 MB Netzwerkanschluss  
 oder/und eine freie serielle Schnittstelle  
- CD-ROM-Laufwerk  
- SVGA-Grafikkarte  
- Farbmonitor mit Aufloesung mind. 1024 x 768  
Software:  
- Windows 7, Windows 8, 2008 Server R2, 2012 Server  
Software-Voraussetzungen fuer Webinterface:  
 HTML5-faehiger Webbrowser  
------------------------------------------------------  
  
Technische Daten:  
Spannungsversorgung:  
- Netzspannung:............... 100 V +/- 253 V AC oder  
 100 V +/- 230 V DC  
- Frequenz:................... 45 bis 65 Hz  
- Leistungsaufnahme:.......... 7 W / 18 VA  
  
Schnittstellen:  
1 Ethernet: .................... RJ45, zur Anbindung an  
 ein LAN Netzwerk  
- Protokoll: ................. TCP/IP  
- Uebertragung: .............. 100BaseTx full duplex  
  
1 Anschluss an Modbus-RTU (ab Hardware Version 2):  
- Elektrischer Anschluss: .... gemaess Norm EIA RS 485  
- Uebertragungsgeschw. ....... 9,6..230,4 kbit/sec  
- Protokoll .................. Modbus-RTU-over-TCP  
  
1 Anschluss an FRAKO Starkstrombus® (ab Hardware Version 2):  
- Elektrischer Anschluss: .... gemaess Norm EIA RS 485  
- Uebertragungsgeschw. ....... 76,8 kbit/sec  
- Protokoll .................. FRAKO Starkstrombus®  
  
Ausgaenge:  
- 6 Relaiskontakte  
 (Schaltkanaele):............ Bistabil, 250V / 2A  
 AC oder 30V / 2A DC  
- 1 Stoermeldekontakt:......... Oeffner 250V / 2A AC oder  
 30V / 2 A DC  
  
Anzeigeelemente:.............. 15 LEDs  
Anschluesse:................... Ueber Steckklemmen  
Leiterquerschnitt:............ max. 1,5 mm²  
  
Absicherung:.................. max. 2A extern vorge-  
 schrieben  
  
Konstruktionsdaten:  
- Abmessungen:................ 162 x 90 x 62 mm (BxHxT)  
- Einbau:..................... einrasten auf Hut- bzw.  
 Tragschiene (TS 35)  
- Schutzart:.................. IP30 (Gehaeuse), IP10  
 (Klemmen)  
- Gewicht:.................... ca. 0,4kg  
- Schutzklasse:............... Schutzklasse II nach  
 DIN/EN 61010  
- Gehaeuse:.................... flammwidrig UL 94-V0  
- Einbau:..................... auf Normschiene 35 mm  
 nach DIN EN 50022  
  
Betriebsbedingungen:  
- Geografische Einbauhoehe:... maximal 2000m ueber  
 Normal Null  
- Umgebungstemperatur:........ 0°C bis +45°C  
- Lagertemperatur:............ -20°C bis +60°C  
------------------------------------------------------  
Fabrikat: .................... FRAKO  
Typ: ......................... PQM 1588   
Artikel-Nr.: ................. 20-10090  
Menge: ....................... 1 Stück  
Bezugsquelle:................. FRAKO Kondensatoren-  
 und Anlagenbau GmbH  
 Tscheulinstrasse 21a  
 D-79331 Teningen