

QPT

MESSTECHNIK

qpt.de • made for precision



MB-NET

MODUL

MB-NET-Modul

Das MB-NET-Modul ermöglicht den Anschluss eines digi-Anzeigesystems an das Firmennetzwerk.

Das System besteht aus einem Paket mit dem Modul selbst (Hardware) und einer Service-Software.

Sobald das System installiert und konfiguriert ist, können Messdateien von den digi-Anzeigesystemen erzeugt und in einem definierten Ordner im Netzwerk abgelegt werden.

Es erlaubt auch, die digi-Anzeigesysteme von einem dezentralen Ort aus zu programmieren. (z.B. jeder Rechner, der mit dem Firmennetzwerk verbunden ist)

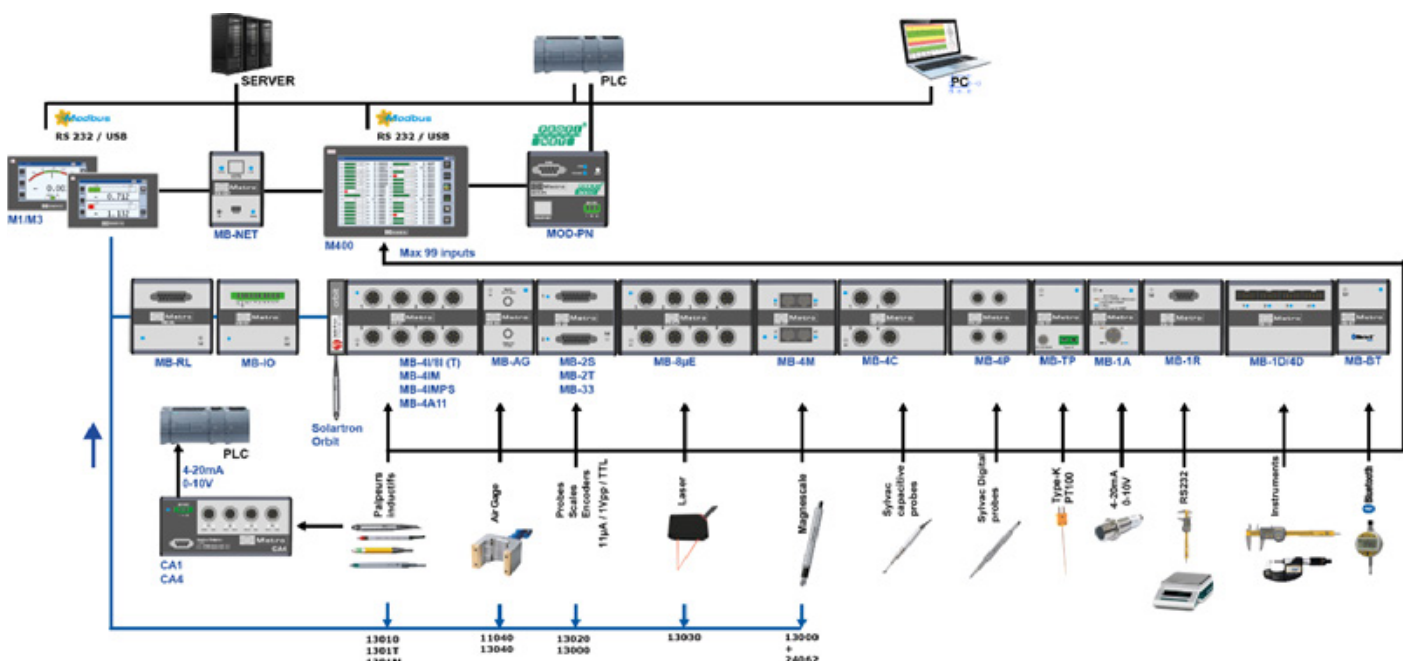


Das MB-NET-Modul ist mit folgenden Anzeigesystemen kompatibel:

- digi 400plus
- digi 3plus (Pneumatisch, Induktiv und Heidenhain)

Es kann ein Firmware-Update Ihrer vorhandenen Displays erforderlich sein, wenn diese vor der Veröffentlichung des MB-NET-Moduls gekauft wurden – Die Firmware-Updates sind für Sie natürlich kostenlos.

Das folgende Diagramm zeigt die diversen Anschlussmöglichkeiten auf:





Vorteile

Das digi-Anzeigesystem ist eine eingebettete Industrieelektronik, die nicht unter Windows oder Linux arbeitet. Es ist einsetzbar in rauen Fertigungsumgebungen und ist sehr benutzerfreundlich in der Handhabung und Programmierung.

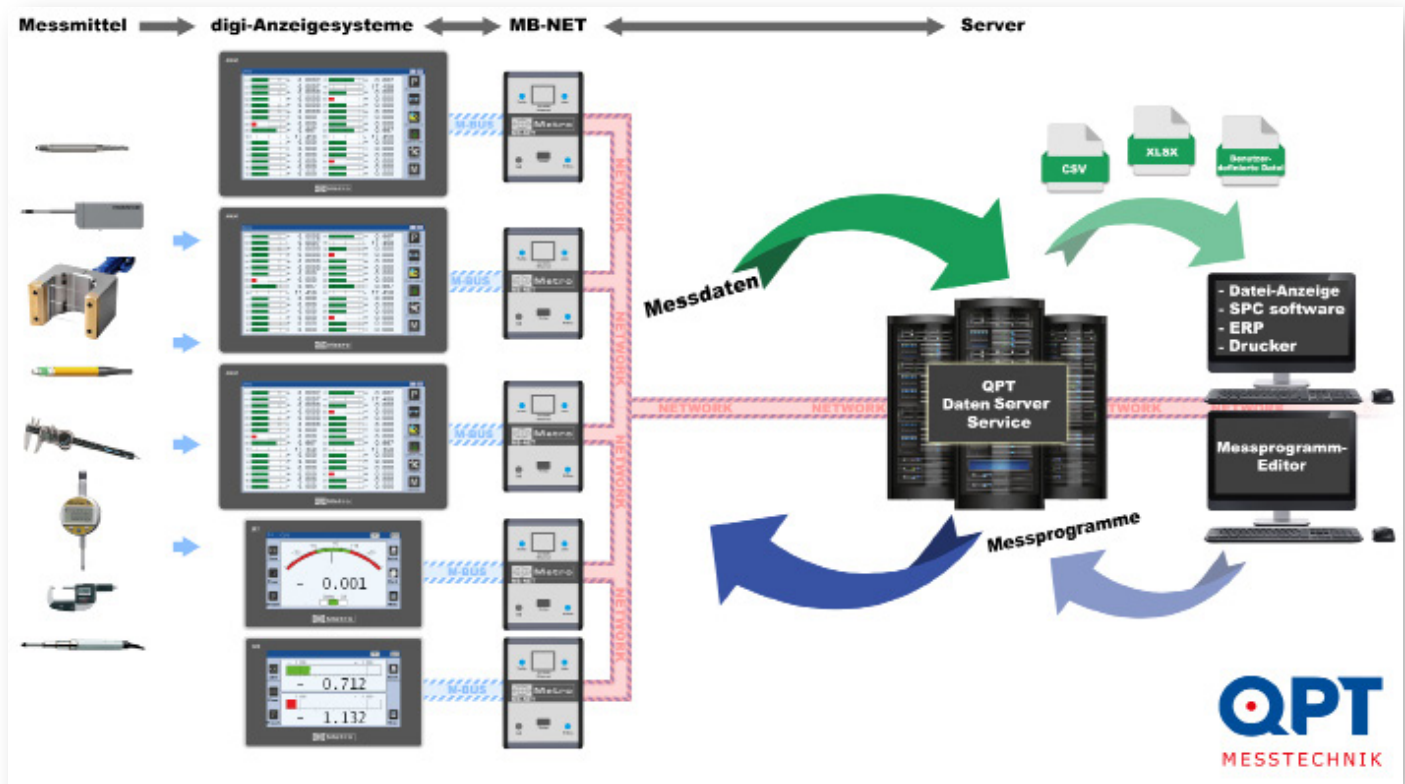
Es ermöglicht die Digitalisierung der Messstationen durch den Anschluss einer Vielzahl von Messmitteln wie z.B. Luftmesssysteme, Messtaster, Handwerkzeuge, Waagen usw. und ermöglicht die Rückverfolgbarkeit und weitere Analyse der durchgeführten Messungen.

Das digi 400plus gibt eine sofortige und sehr klare Information mit farbigen Balkendiagrammen in Abhängigkeit von der Messposition im Vergleich zu den Teiletoleranzen. Das Risiko eines Fehlers oder einer falschen Interpretation ist daher sehr begrenzt.

Auf dem digi 400plus hat der Benutzer die Möglichkeit, Informationen zur Steuerung einzugeben, wie Chargennummer, Bedienername, Maschinenummer usw.

Das digi 400plus kann auch einfache SPC-Kurven anzeigen (Laufdiagramm, Histogramm mit Gauß-Kurve, Pareto usw.).

Prinzip des MB-NET-Systemanschlusses



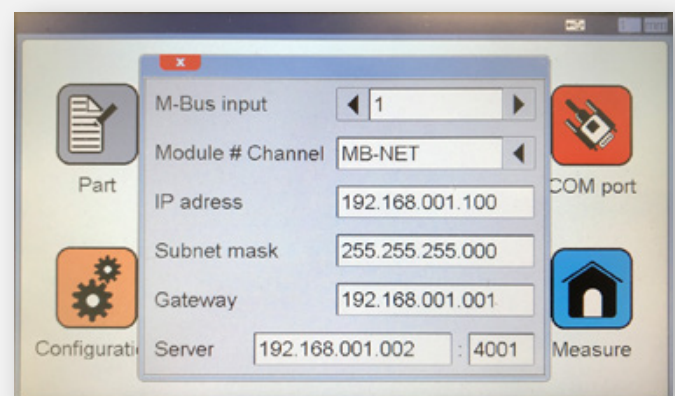
Das MB-NET-Modul arbeitet als Client-Server-System.

Die Messung und die zugehörigen Informationen werden von dem digi 400plus zum MB-NET über das M-BUS RS485-Protokoll und dann vom MB-NET zum Server über einen TCP-Frame gesendet.

Das MB-NET ist TCP-Client

Die Service-Software "Metro Data Server" ist der TCP-Server.

Die IP-Konfiguration des MB-NET erfolgt an dem digi-Anzeigesystem:



Die Service-Software "Metro Data Server" ruft die angeschlossenen Clients (MB-NET und damit die digi-Anzeigen) auf einem TCP-Port ab. Standardmäßig wird der Port 4001 verwendet, aber ein anderer Port kann in einer XML-Datei definiert werden, die sich im Stammverzeichnis des privaten Ordners befindet.

Die Service-Software "Metro Data Server" muss über die Netzwerkrechte für den Zugriff auf die privaten und öffentlichen Ordner verfügen.
Der Vorteil der Service-Software ist, dass sie außerhalb einer Benutzersitzung auf dem Server mit einem Auto-Start laufen kann.

Die Kommunikation zwischen dem MB-NET und dem Server ist gesichert:

- Wiederholungsversuch bei Ausfall der Kommunikation
- Integritätsprüfung der Frames durch einen CRC-Check
- Wenn der Server nicht in Betrieb ist, informiert das MB-NET das digi 400plus und auf dem Bildschirm des digi 400plus erscheint eine Meldung in einem Popup-Fenster.

Jedes angeschlossene MB-NET (und damit jedes digi-Anzeigesystem) erstellt einen privaten Ordner, in dem die Protokolldateien abgelegt werden.

In einer definierten Häufigkeit: Anzahl der Teile oder Zeit (definiert in der XML-Konfigurationsdatei), kopiert die "Metro Data Server"-Service-Software die Protokolldatei in einen öffentlichen Ordner.

Eventuell kann die "Metro Data Server"-Service Software während dieses Kopiervorgangs ein Plugin verwenden (das im öffentlichen Ordner platziert wird), das die Protokolldatei in eine benutzerdefinierte Datei konvertieren kann. Beispiel XML, CSV, XLS, oder andere, die mit Metro definiert werden. Dank dieser Möglichkeit ist es also möglich, Dateien zu generieren, die an die Umgebung und Software des Kunden angepasst sind.

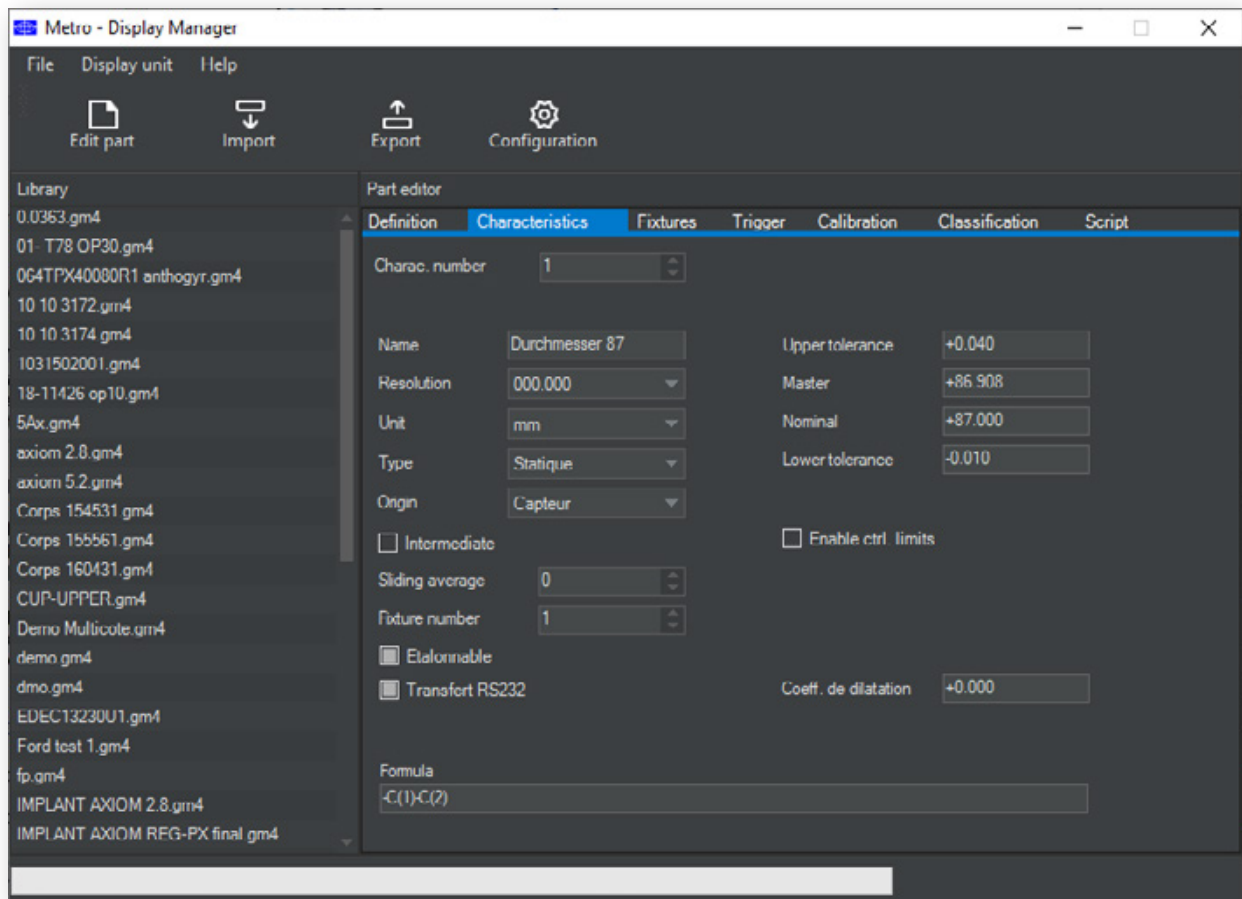
Sobald sich die Dateien im öffentlichen Ordner befinden, ist sie für die Benutzer, für eine SPC-Software oder ERP zugänglich.

Fernkonfiguration der digi-Anzeigesysteme

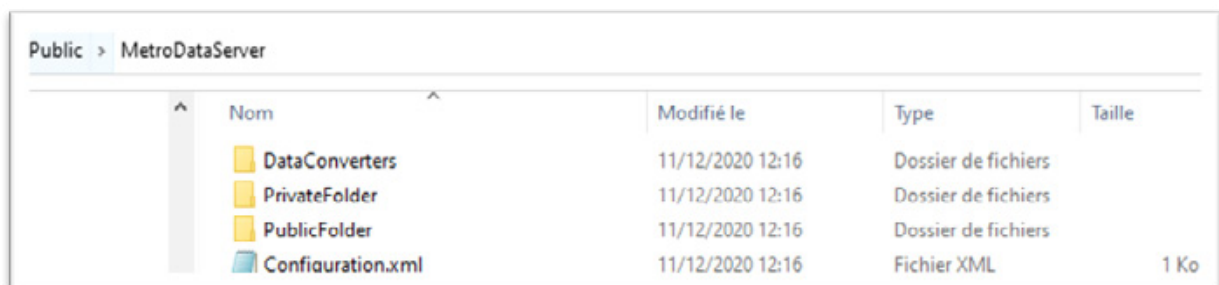
In der anderen Richtung ist es auch möglich, eine *.GM4-Datei (digi 400plus - Konfigurationsdatei) auf den öffentlichen Ordner zu legen, und dann das zugehörige digi 400plus zu programmieren.

Die *.GM4-Datei kann entweder vollständig (vollständige Konfiguration mit Ausnahme der MBUS-Konfiguration) oder unvollständig (z. B. nur die Toleranzen oder Masterwerte) sein,

Die *.GM4-Datei wird von einer anderen Software von QPT erzeugt: "Metro Display Manager". Sie kann aber auch von einer anderen Software generiert werden, um sie vollständig in die Kundenumgebung zu integrieren. Bitte kontaktieren Sie QPT für weitere Informationen.

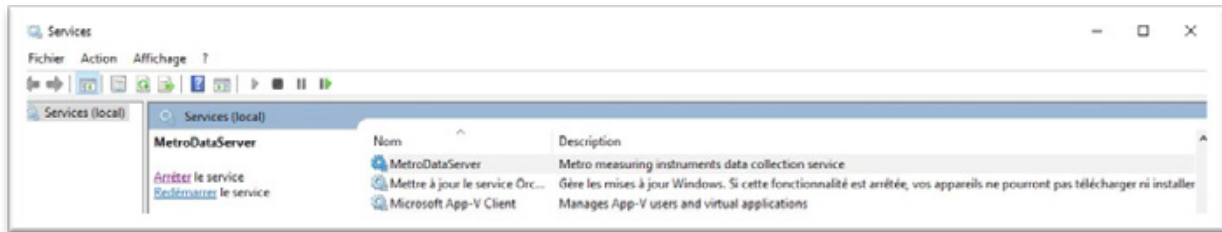


Screenshot der Display Manager Software



Screenshot des Inhalts des öffentlichen Ordners

Anhang



Screenshot des Metro Data Servers in der Serviceliste.

```
1 <?xml version="1.0"?>
2 <Configuration>
3   <NetworkFolderPath>C:\Users\Public\Documents\MetroDataServer\PublicFolder</NetworkFolderPath>
4   <TimeSpan>10</TimeSpan>
5   <PartSpan>1</PartSpan>
6   <DeleteSourceFile>True</DeleteSourceFile>
7   <ConvertFile>True</ConvertFile>
8   <ConverterFolderPath>C:\Users\Public\Documents\MetroDataServer\DataConverters</ConverterFolderPath>
9   <ConverterName>Customer</ConverterName>
10 </Configuration>
```

XML-Konfigurationsdatei

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	PART=Conrod	1547	Field 0:Workshop=WS_474	Field 1:Machine=451784_D0	Field 2:Product=457.54.484	Field 3:Inspection=Grinding	01=00002.153000	02=00002.174000	03=00002.176000	STATUS=GO	DATE=20/11/26	TIME=14:38:58
2	PART=Conrod	1547	Field 0:Workshop=WS_474	Field 1:Machine=451784_D0	Field 2:Product=457.54.484	Field 3:Inspection=Grinding	01=00002.153000	02=00000.606000	03=00000.021000	STATUS=GO	DATE=20/11/26	TIME=14:39:05
3	PART=Conrod	1547	Field 0:Workshop=WS_474	Field 1:Machine=451784_D0	Field 2:Product=457.54.484	Field 3:Inspection=Grinding	01=00002.154000	02=00000.219000	03=00008.420000	STATUS=NO GO	DATE=20/11/26	TIME=14:39:06
4	PART=Conrod	1547	Field 0:Workshop=WS_474	Field 1:Machine=451784_D0	Field 2:Product=457.54.484	Field 3:Inspection=Grinding	01=00002.154000	02=00000.673000	03=00000.051000	STATUS=GO	DATE=20/11/26	TIME=14:39:07
5	PART=Conrod	1547	Field 0:Workshop=WS_474	Field 1:Machine=451784_D0	Field 2:Product=457.54.484	Field 3:Inspection=Grinding	01=00002.154000	02=00000.479000	03=00000.163000	STATUS=GO	DATE=20/11/26	TIME=14:39:09
6	PART=Conrod	1547	Field 0:Workshop=WS_474	Field 1:Machine=451784_D0	Field 2:Product=457.54.484	Field 3:Inspection=Grinding	01=00002.153000	02=00002.173000	03=00002.175000	STATUS=GO	DATE=20/11/26	TIME=14:39:22
7	PART=Conrod	1547	Field 0:Workshop=WS_474	Field 1:Machine=451784_D0	Field 2:Product=457.54.484	Field 3:Inspection=Grinding	01=00002.153000	02=00002.173000	03=00002.175000	STATUS=GO	DATE=20/11/26	TIME=14:39:22

Beispiel einer Rohprotokolldatei mit 4 Zusatzfeldern

Für Fragen, technische Beratung oder Gerätedemos: Sprechen Sie uns an!

QPT Innovative Technik Handels GmbH

Zentrale München

Ölbergring 30a • D-83620 Feldkirchen

Tel. +49 (0)8063 97370-0

Fax +49 (0)8063 97370-10

info@qpt.de • www.qpt.de

Standort Schweinfurt

Lindestraße 12a • D-97469 Gochsheim

Tel. +49 (9721) 730 88-0

Fax +49 (9721) 730 88-19

info@qpt.de • www.qpt.de

- MB-NET-Modul
- Kompatibilität mit Anzeigesystemen
- MB-NET-Systemanschluss
- Fernkonfiguration der digi-Anzeigesysteme