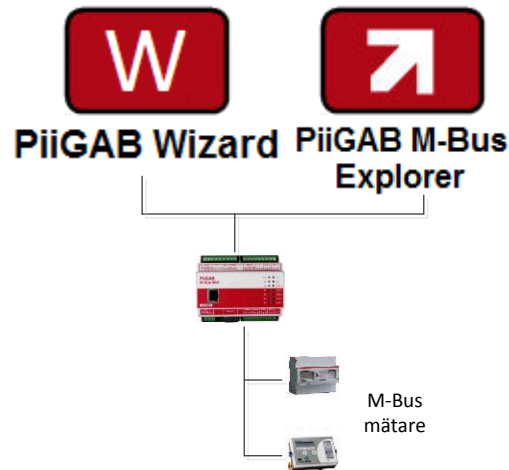


## Felsökning av M-Bus mätare



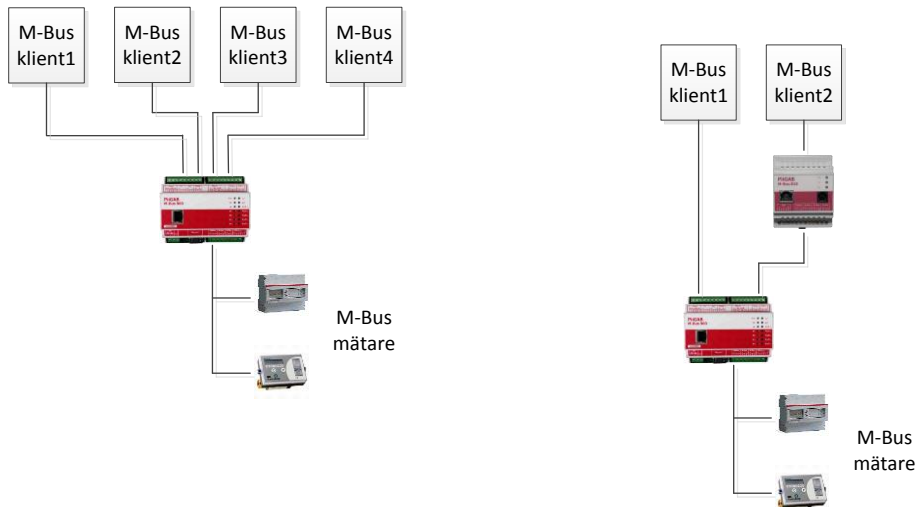
### PiiGAB M-Bus Setup Wizard

- Hitta PiiGABs M-Bus omvandlare på nätverket.
- Sätt IP-adress på PiiGABs M-Bus omvandlare på nätverket.
- Testa M-Bus mätare.
- Ändra primäradress på M-Bus mätare.
- Ändra kommunikationshastighet på M-Bus mätare.
- Se rådata skickat till och från M-Bus mätare.
- Sök M-Bus mätare.

### PiiGAB M-Bus Explorer

- Förutsätter att det finns en fungerande anslutning mot M-Bus omvandlare och M-Bus mätare.
- Se vad som är möjligt att läsa från M-Bus mätare:
  - Datatyper av varje objekt
  - Fysikalisk storhet av varje objekt
  - Skalning av varje objekt
  - Objektens råvärde
- Se vilka objekt som finns för ett specifikt telegram.

## M-Bus2M-Bus



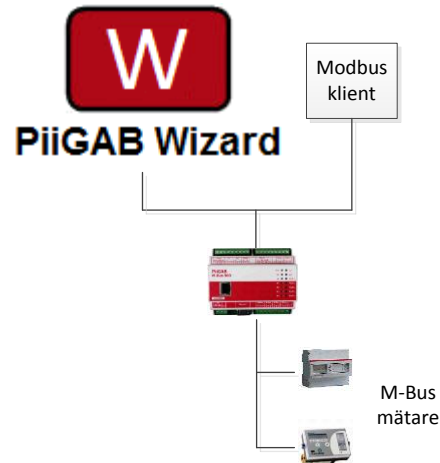
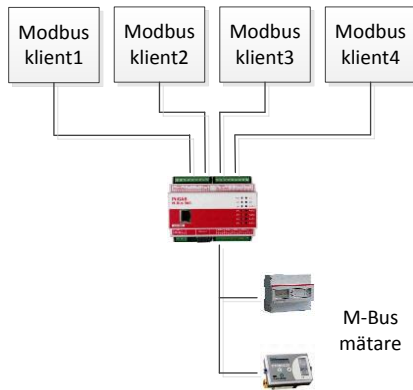
## Möjligheter

- Transparent M-Bus trafik mellan M-Bus mätare och M-Bus klient. PiiGAB M-Bus 900 kommer inte påverka frågor eller svar på något sätt.
- Upp till fyra klienter kan läsa M-Bus mätarna självständigt.
- M-Bus klienterna kan kommunicera UDP/IP, TCP/IP, RS232 eller RS485 med PiiGAB M-Bus 900.
- En separat M-Bus omvandlare kan också används som då agerar som en M-Bus klient.
- Intern växelfunktion med kö som växlar vilken M-Bus klient som får tillgång till M-Bus mätarna.

## Begränsningar

- Halv duplex på M-Bus slingan. Inte möjligt att läsa M-Bus mätare parallellt.
- Långsam avläsning av M-Bus mätare. Normalt upp till 1 sekund avläsningstid (2400 baud). Avläsningstiden varierar beroende på kommunikationshastigheten: mellan 0,5 till 10 sekunder.
- Ju flera M-Bus klienter desto längre måste varje klient ta hänsyn till att avläsningstiden kommer öka. Tid = Avläsningstid för en M-Bus mätare x Antal klienter.

## MBus2Modbus



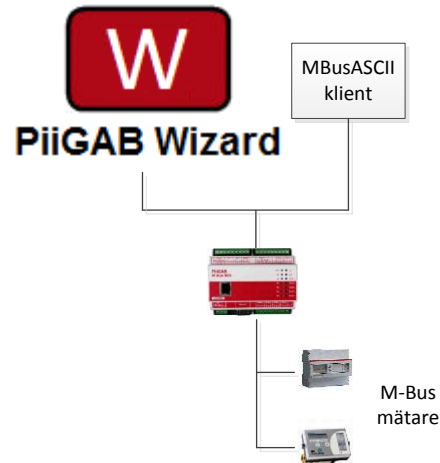
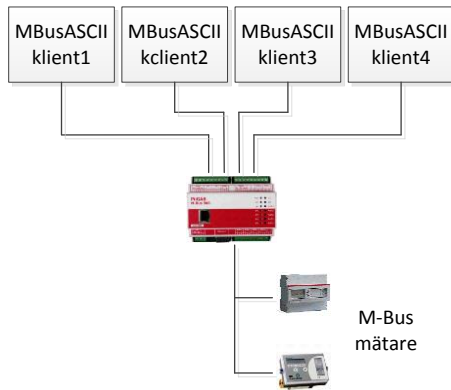
## Möjligheter

- Möjliggör för Modbus klienter att läsa M-Bus mätare.
- Upp till fyra klienter kan läsa M-Bus mätarna självständigt.
- Modbus TCP eller Modbus RTU över UDP/IP, TCP/IP, RS232 eller RS485.
- Modbus funktion 3 eller funktion 4.
- Använd PiiGAB M-Bus Explorer för att ange vilka register korresponderar mot ett specifikt objekt i M-Bus mätarna.
- Använd Modbus klienten i PiiGAB M-Bus Setup Wizard för att testa MBus2Modbus konfigurationen.

## Begränsningar

- Halv duplex på M-Bus slingan. Inte möjligt att läsa M-Bus mätare parallellt.
- Långsam avläsning av M-Bus mätare. Normalt upp till 1 sekund avläsningstid (2400 baud). Avläsningstiden varierar beroende på kommunikationshastigheten: mellan 0,5 till 10 sekunder.
- Ju flera M-Bus klienter desto längre måste varje klient ta hänsyn till att avläsningstiden kommer öka. Tid = Avläsningstid för en M-Bus mätare x Antal klienter.
- Tänk på att multitelegram M-Bus mätare kan orsaka långa avläsningstider.

## MBus2MbusASCII



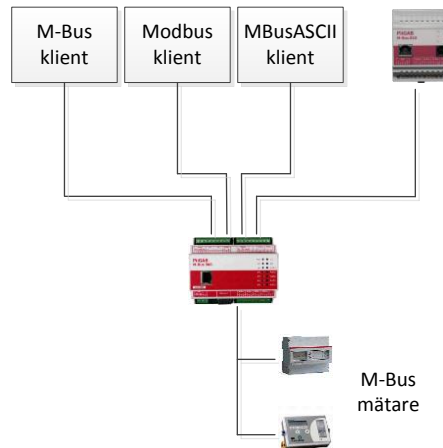
## Möjligheter

- Möjliggör för M-Bus ASCII klienter att läsa M-Bus mätare.
- Upp till fyra klienter kan läsa M-Bus mätarna självständigt.
- Möjliggör att QuickPost in PiiGAB M-bus 900 kan läsa M-Bus mätarna.
- M-Bus ASCII över UDP/IP, TCP/IP, RS232 eller RS485.
- Använd PiiGAB M-Bus Explorer för att ange vilka objekt som ska läsas från M-Bus mätarna.
- Använd M-Bus ASCII klienten i PiiGAB M-Bus Setup Wizard för att testa Mbus2MbusASCII konfigurationen.
- M-Bus ASCII är PiiGABs öppna dataprotokoll.

## Begränsningar

- Halv duplex på M-Bus slingan. Inte möjligt att läsa M-Bus mätare parallellt.
- Långsam avläsning av M-Bus mätare. Normalt upp till 1 sekund avläsningstid (2400 baud). Avläsningstiden varierar beroende på kommunikationshastigheten: mellan 0,5 till 10 sekunder.
- Ju flera M-Bus klienter desto längre måste varje klient ta hänsyn till att avläsningstiden kommer öka. Tid = Avläsningstid för en M-Bus mätare x Antal klienter.
- Tänk på att multitelegram M-Bus mätare kan orsaka långa avläsningstider.

## M-Bus2Clients



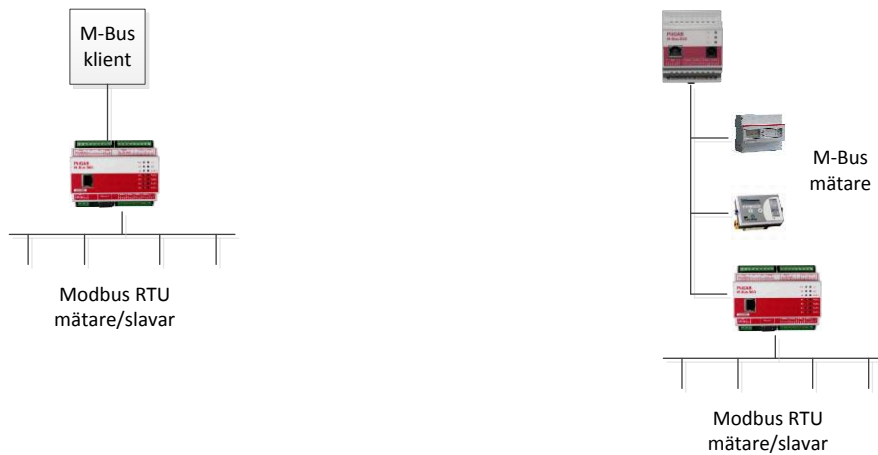
### Möjligheter

- Tillåter M-Bus, M-Bus omvandlare, Modbus or M-Bus ASCII klienter att läsa M-Bus mätarna.
- Upp till fyra klienter kan läsa M-Bus mätarna självständigt.
- Kommunikation över UDP/IP, TCP/IP, RS232, RS485 eller M-Bus slav.

### Begränsningar

- Halv duplex på M-Bus slingan. Inte möjligt att läsa M-Bus mätare parallellt.
- Långsam avläsning av M-Bus mätare. Normalt upp till 1 sekund avläsningstid (2400 baud). Avläsningstiden varierar beroende på kommunikationshastigheten: mellan 0,5 till 10 sekunder.
- Ju flera M-Bus klienter desto längre måste varje klient ta hänsyn till att avläsningstiden kommer öka. Tid = Avläsningstid för en M-Bus mätare x Antal klienter.
- Tänk på att multitelegram M-Bus mätare kan orsaka långa avläsningstider.

## Modbus2Mbus



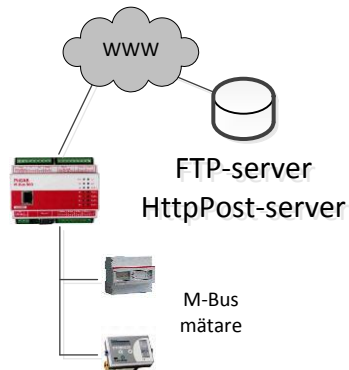
## Möjligheter

- Möjliggör att Modbus mätare/slavar kan göras om till M-Bus.
- Förläng en M-Bus slinga med Modbus mätare/slavar.
- Modbus RTU över RS485, RS232, UDP/IP eller TCP/IP.
- Modbus function 3 och funktion4.
- Virtuella M-bus mätare kommer representera Modbus mätarna/slavarna.
- Använd primär- eller sekundäradress.

## Begränsningar

- Bara Modbus RTU mätare/slavar.

## QuickPost (Mbus2MbusASCII för FTP- eller HttpPost-servers)



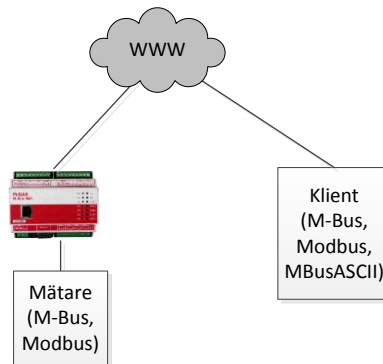
### Möjligheter

- Läser M-Bus mätarna med *Mbus2MbusASCII* principen.
- QuickPst använder en intern MbusASCII klient.
- Ange när M-Bus mätarna ska läsas.
- Alla avläsningar sparas i filer.
- Ange en FTP-server eller en HttpPost-server som fjärrserver.
- Ange när filerna ska skickas till fjärrservern.

### Begränsningar

- Halv duplex på M-Bus slingan. Inte möjligt att läsa M-Bus mätare parallellt.
- Långsam avläsning av M-Bus mätare. Normalt upp till 1 sekund avläsningstid (2400 baud). Avläsningstiden varierar beroende på kommunikationshastigheten: mellan 0,5 till 10 sekunder.
- Ju flera M-Bus klienter desto längre måste varje klient ta hänsyn till att avläsningstiden kommer öka. Tid = Avläsningstid för en M-Bus mätare x Antal klienter.
- Tänk på att multitelegram M-Bus mätare kan orsaka långa avläsningstider.

## Port forward



## Possibilities

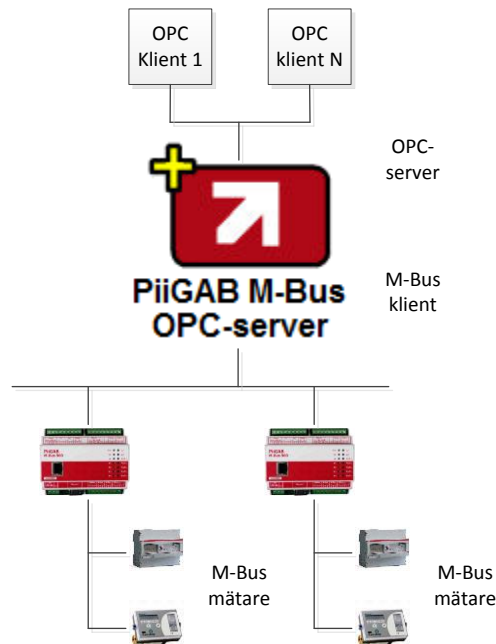
- Inga konfiguration för port forward behövs göras i PiiGAB M-Bus 900. Konfigurera port forward i nätverkets router.
- Läs M-Bus mätarna eller Modbus mätarna (Modbus2Mbus) från fjärrstyrda klienter.
- Upp till fyra fjärrklienter.
- Fjärravläsning med UDP/IP eller TCP/IP.

## Begränsningar

- Halv duplex på M-Bus slingan. Inte möjligt att läsa M-Bus mätare parallellt.
- Långsam avläsning av M-Bus mätare. Normalt upp till 1 sekund avläsningstid (2400 baud). Avläsningstiden varierar beroende på kommunikationshastigheten: mellan 0,5 till 10 sekunder.
- Ju flera M-Bus klienter desto längre måste varje klient ta hänsyn till att avläsningstiden kommer öka. Tid = Avläsningstid för en M-Bus mätare x Antal klienter.
- Tänk på att multitelegram M-Bus mätare kan orsaka långa avläsningstider.



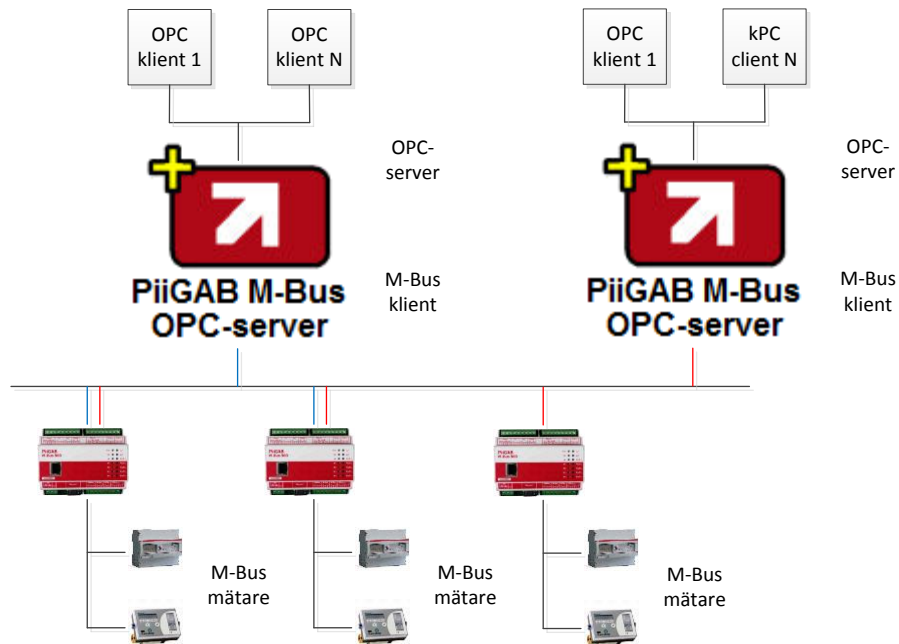
## M-Bus2OPC - Generellt



### Möjligheter

- Läs M-Bus mätare med primär- eller sekundäradress.
- Kommunicera med M-Bus omvandlare över UDP/IP, TCP/IP eller seriellt.
- Hanterar både singel- eller multitelegrammätare.
- OPC-klienter kan ansluta till OPC-servern och läsa M-Bus mätarna.

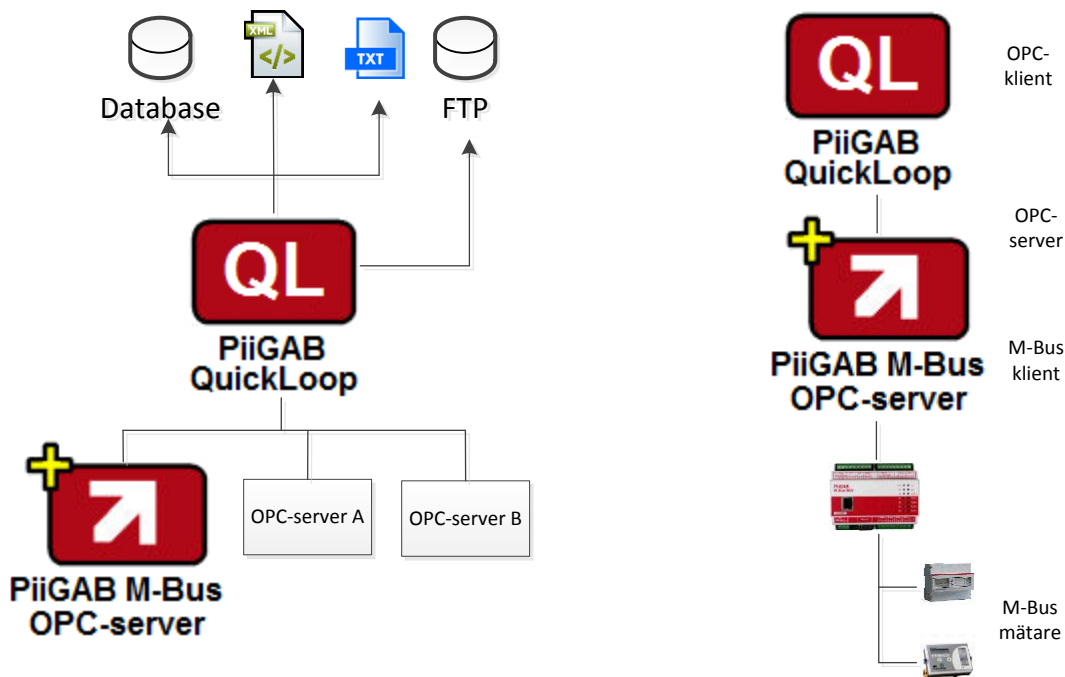
## M-Bus2OPC – Utökad



### Möjligheter

- Använd PiiGAB M-Bus 900s lösningen för flera klienter för att läsa M-Bus mätarna från flera OPC-servrar.

## QuickLoop



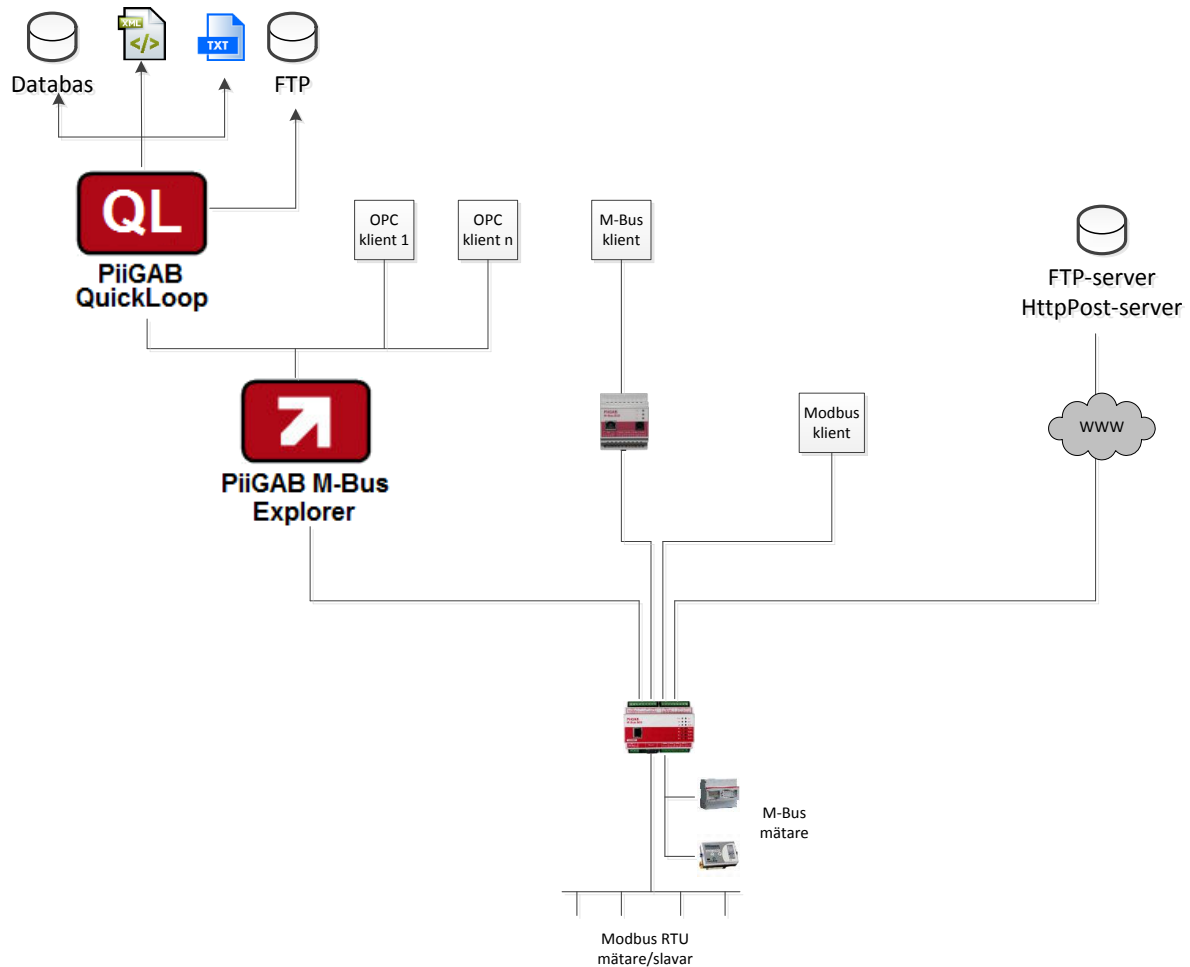
## Possibilities

- Använd den interna OPC-klienten i QuickLoop för att läsa OPC-serverar.
- Ange hur ofta OPC-taggar ska läsas.
- Ange hur OPC-taggar ska exporteras.
  - Exportera till textfil.
  - Exportera till XML-fil.
  - Exportera till Microsoft SQL-server.
  - Exportera till SQL-server genom en ODBC-koppling.
- Skicka exporterade filer till FTP-server.

## Begränsningar

- Tänk på hur lång tid det tar för OPC-servern att läsa OPC-taggar. Ändra samplingsperioden att passa avläsningstiden.

## Totallösning med allt inkluderat



### Avläsning

- M-Bus mätare
- Modbus mätare/slavar

### Läs M-Bus mätare från

- M-Bus-klienter
- PiiGAB M-Bus Explorer / M-Bus OPC-server
- Modbus TCP eller Modbus RTU klienter
- M-Bus ASCII klienter, för QuickPost applikationen

### Konvertera Modbus mätare/slavar till

- Läs Modbus mätarna som virtuella M-Bus mätare med Modbus2Mbus applikationen.
- De virtuella M-Bus mätarna kan läsas som normal M-Bus mätare.

## Kontakt

### **PiiGAB Processinformation**

Anders Carlssons gata 7  
417 55 Göteborg  
Sverige

Phone + 46 31 55 99 77  
[www.piigab.com](http://www.piigab.com)

### **Distributörer**

Vänliga kontakta våra distributörer i respektive land:

#### **Germany**

**Relay GmbH**  
Stettiner Str. 38  
33106 Paderborn  
Germany

Phone +49 5251 17670  
[www.relay.de](http://www.relay.de)

#### **Norway**

**Autic Systems AS**  
Stoltenbergs gate 48  
3110 Tønsberg  
Norway

Phone +47 33 30 09 50  
[www.autic.no](http://www.autic.no)

#### **Czech Republic**

**Papouch s.r.o.**  
Strasnicka 3164/1a  
102 00 PRAGUE 10  
Czech Republic

Phone +420 267 314 267  
[www.papouch.com](http://www.papouch.com)