



## Agenda för M-Bus utbildning

**Kursledare:** Bertil Göransson PiiGAB; [bertil.goransson@piigab.se](mailto:bertil.goransson@piigab.se)  
Fredrik Winroth PiiGAB; [fredrik.winroth@piigab.se](mailto:fredrik.winroth@piigab.se)  
Stefan Eriksson PiiGAB [stefan.eriksson@piigab.se](mailto:stefan.eriksson@piigab.se)

### Dag 1

**Presentation** (kursdeltagare, kursledare, företagen)

**Allmän kommunikation** (RS232, RS422, RS485, TCP, UDP)  
**Protokollmodeller** (halv duplex/full duplex, master/slav, event mm)  
**Dataöverföringsmodeller** (registerbaserat/objektbaserat)  
**Virtuella kommunikationsportar**

**M-Bus generellt**  
**EN1434-3, EN13757-1, 2, 3, 4, 5, 6**  
**Protokollets uppbyggnad**

**Variable och fixed datastruktur**  
**Single- och multitelegram**  
**Primär- och sekundäradressering**  
**Reset** (SND\_NKE och Application reset)

**Det elektriska M-Bus snittets uppbyggnad** (mätare/lastenheter)  
**Kabeltopografi**

**Seriellt till M-Bus**  
**TCP/UDP till M-Bus**

**Vad är OPC ?**  
**Varför OPC ? För- och nackdelar**

### Dag 2

**Sammanfattning av Dag 1**  
**Analys av M-Bus telegrammet**  
**Ethernet gateway PiiGAB M-Bus 810/PiiGAB M-Bus 900 inklusive wizard**  
**Explorer / M-Bus OPC Server / Citect**

**Grupphantering av M-Bus mätare**  
**Parameterinställningar för att optimera kommunikationen**  
**Sätt upp ett projekt steg för steg**  
**Effektivisering av det totala M-Bus projektet**

**Pulsomvandlare**  
**Digitala och analoga signalsmoduler**  
**Applikationsexempel**

**Praktisk träning med felsökning**  
**Framtid och trender**  
**Frågor och diskussioner**