

Uponor Smatrix Move PRO sentralenhet X-159 Modbus RTU-grensesnitt

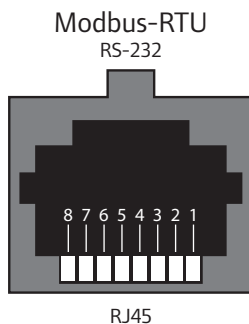
PRODUKTINFORMASJON



Sentralenheten kan kobles til og integreres i et system for bygningsadministrasjon (BMS) gjennom et Modbus-RTU-grensesnitt over RS-232.

Kontaktpinner

Illustrasjonen nedenfor viser en oversikt over kontaktpinnene i RJ45-tilkoblingen på sentralenheten.



Pinne:

1. Dataoverføring (Tx) til styresystem
2. Jord
3. Datamottak (Rx) fra styresystem
4. Jord
5. Jord
6. +5 V DC utgang
7. Jord
8. Jord

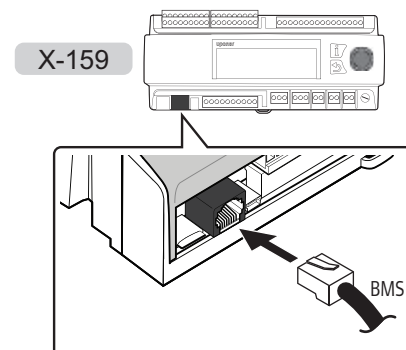
Innstillinger for RS-232

Konfigurer RS-232-grensesnittet som følger:

- Bithastighet: 19200 bps
- Databit: 8
- Stoppbit: 1
- Paritetsbit: Nei
- Flytkontroll: Nei

Koble til BMS-kabelen

Illustrasjonen nedenfor viser hvordan BMS kobles til Modbus RTU-grensesnittet på sentralenheten.



ADVARSEL!

Elektrisk installasjon og service av 230 V AC-anlegg må utføres av elektriker.

Koble BMS til sentralenheten:

1. Kontroller at strømmen er koblet fra sentralenheten.
2. Studer koblingskjemaene for sentralenheten for å få oversikt over tilkoblingene.
3. Koble BMS-kabelen til Move PRO-sentralenheten ved hjelp av en RJ-45-kontakt.

Se egen dokumentasjon for mer informasjon om integrering med byggautomasjonssystemer (BMS).

Støttede Modbus-RTU-funksjoner

Move PRO-sentralenheten støtter følgende funksjoner for Modbus-RTU-kommunikasjon.

Beskrivelse	Funksjonskode (hex)
Les venteregistre	03
Skriv enkelt register	06
Skriv flere registre	10

- Analoge variabler kodes med 32 bit som tilordnes til to venteregistre (også skrivebeskyttede variabler).
- Binære variabler kodes med 16 bit som tilordnes til ett venteregister (skrivebeskyttede variabler).

Den mest signifikante byten sendes først.

01 (hex) brukes alltid av Move PRO-sentralenheten, alltid som slaveenhetadresse.

RAMMEFORMAT: LES VENTEREGISTRE

Forespørsel (analoge/binære variabler)				
Slaveadresse (01h)	Funksjonskode (03h)	Starter register-adresse	Antall registre (0002h/0001h)	CRC
1 byte	1 byte	2 byte	2 byte	2 byte

Respons (analoge/binære variabler)				
Slaveadresse (01h)	Funksjonskode (03h)	Antall byte (04h/02h)	Les verdi (MSB først)	CRC
1 byte	1 byte	1 byte	4 byte	2 byte

Respons ved eventuell feil			
Slaveadresse (01h)	Feilkode (83h)	Unntakskode	CRC
1 byte	1 byte	1 byte	2 byte

RAMMEFORMAT: SKRIV ENKELT REGISTER

Forespørsel				
Slaveadresse (01h)	Funksjonskode (06h)	Registeradresse	Registerverdi	CRC
1 byte	1 byte	2 byte	2 byte	2 byte

Svar				
Slaveadresse (01h)	Funksjonskode (06h)	Registeradresse	Registerverdi	CRC
1 byte	1 byte	2 byte	2 byte	2 byte

Respons ved eventuell feil			
Slaveadresse (01h)	Feilkode (86h)	Unntakskode	CRC
1 byte	1 byte	1 byte	2 byte

RAMMEFORMAT: SKRIV FLERE REGISTRE

Forespørsel						
Slave-adresse (01h)	Funksjons-kode (10h)	Starter register-adresse	Antall registre (N)	Antall byte (2N)	Register-verdi	CRC
1 byte	1 byte	2 byte	2 byte	1 byte	2N byte	2 byte

Eksempel på forespørsel (skriv til 1 Move PRO analog variabel)						
01h	10h	Variabel adresse	0002h	04h	Verdi (MSB først)	CRC
1 byte	1 byte	2 byte	2 byte	1 byte	4 byte	2 byte

Svar				
Slaveadresse (01h)	Funksjonskode (10h)	Starter register-adresse	Antall registre	CRC
1 byte	1 byte	2 byte	2 byte	2 byte

Eksempel på respons (skriv til 1 Move PRO analog variabel)				
01h	10h	Variabel adresse	0002h	CRC
1 byte	1 byte	2 byte	2 byte	2 byte

Respons ved eventuell feil			
Slaveadresse (01h)	Feilkode (90h)	Unntakskode	CRC
1 byte	1 byte	1 byte	2 byte

Program for oppvarming – tilgjengelige variabler

Disse variablene er tilgjengelige ved kommunikasjon med Move PRO-sentralenheten (med programmet for oppvarming installert).

Visningsnavn – generelt	Registeradresse (desimal)	Type	Analog/ binær	Koding
Utetemperatur	1578	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)

Visningsnavn – sone 1	Registeradresse (desimal)	Type	Analog/ binær	Koding
Tilførseltemp.	1387	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Beregnet tilførseltemp.	318	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Oppvarmingskurve > innstilling	1330	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0,1–1,6
Oppvarmingskurve > avvik	1338	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: -8–+8
Maks. tilf.temp.	400	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–70
Min. tilf.temp.	398	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–35
Shuntventil	242	Les	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 0–100
Pumpe	254	Les	Binær	16 bit, usignert heltall (binær variabel kodet til 16 bit usignert heltall)
Innendørstemperatur	1362	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
ECO-Comf. status	13620	Les	Binær	16 bit, usignert heltall, ECO = 0; Comfort =1
Innendørs temperatursettpunkt	432	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 5–35
ECO-tilbakestilling	430	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0–10

Visningsnavn – sone 2	Registeradresse (desimal)	Type	Analog/ binær	Koding
Tilførseltemp.	1389	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Beregnet tilførseltemp.	452	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Oppvarmingskurve > innstilling	1332	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0,1–1,6
Oppvarmingskurve > avvik	1340	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: -8–+8
Maks. tilf.temp.	694	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–70
Min. tilf.temp.	692	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–35
Shuntventil	244	Les	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 0–100
Pumpe	256	Les	Binær	16 bit, usignert heltall (binær variabel kodet til 16 bit usignert heltall)
Innendørstemperatur	1646	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
ECO-Comf. status	13982	Les	Binær	16 bit, usignert heltall, ECO = 0; Comfort =1
Innendørs temperatursettpunkt	495	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 5–35
ECO-tilbakestilling	497	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0–10
DHW-krets, returtemp	1233	Les	Analog	32 bit, signert heltall

Visningsnavn – sone 3	Registeradresse (desimal)	Type	Analog/ binær	Koding
Tilførseltemp.	1393	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Beregnet tilførseltemp.	326	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Nedsmelting – beregnet tilførseltemp.	1211	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Oppvarmingskurve > innstilling	1334	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0,1–1,6
Oppvarmingskurve > avvik	1342	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: -8–+8
Maks. tilf.temp.	512	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–70
Min. tilf.temp.	510	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–35
Shuntventil	246	Les	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 0–100
Pumpe	258	Les	Binær	16 bit, usignert heltall (binær variabel kodet til 16 bit usignert heltall)
Innendørstemperatur	1417	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
ECO-Comf. status	14344	Les	Binær	16 bit, usignert heltall, ECO = 0; Comfort = 1
Innendørs temperatursettpunkt	499	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 5–35
ECO-tilbakestilling	501	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0–10
Nedsmelting – Returtemp	384	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Nedsmelting – Jordtemp	1419	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Nedsmelting – Jordfuktighet	771	Les	Binær	16 bit, usignert heltall, Nei = 0; Ja = 1
Nedsmelting – primær returtemp.	1401	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Nedsmelting – status	618	Les	Analog	32 bit, signert, Stopp = 0; Passiv = 1; Smelting = 2; Beskyttelse = 3

Visningsnavn – sone 4	Registeradresse (desimal)	Type	Analog/ binær	Koding
Tilførseltemp.	1423	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Beregnet tilførseltemp.	481	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Nedsmelting – beregnet tilførseltemp.	1213	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Oppvarmingskurve > innstilling	1336	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0,1–1,6
Oppvarmingskurve > avvik	1344	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: -8–+8
Maks. tilf.temp.	1196	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–70
Min. tilf.temp.	1194	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–35
Shuntventil	248	Les	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 0–100
Pumpe	260	Les	Binær	16 bit, usignert heltall (binær variabel kodet til 16 bit usignert heltall)
Innendørstemperatur	1638	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
ECO-Comf. status	14706	Les	Binær	16 bit, usignert heltall, ECO = 0; Comfort = 1
Innendørs temperatursettpunkt	600	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 5–35
ECO-tilbakestilling	602	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0–10
Nedsmelting – Returtemp	388	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Nedsmelting – Jordtemp	1640	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Nedsmelting – Jordfuktighet	224	Les	Binær	16 bit, usignert heltall, Nei = 0; Ja = 1
Nedsmelting – primær returtemp.	1411	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Nedsmelting – status	641	Les	Analog	32 bit, signert, Stopp = 0; Passiv = 1; Smelting = 2; Beskyttelse = 3

Oppvarming/kjøling – tilgjengelige variabler

Disse variablene er tilgjengelige ved kommunikasjon med Move PRO-sentralenheten (med programmet for oppvarming/kjøling installert).

Visningsnavn – generelt	Registeradresse (desimal)	Type	Analog/ binær	Koding
Utetemperatur	1757	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Visningsnavn – sone 1	Registeradresse (desimal)	Type	Analog/ binær	Koding
Tilførseltemp.	1413	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Oppvarming – Beregnet tilførseltemp.	318	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Kjøling – Beregnet tilførseltemp.	473	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Oppvarmingskurve > innstilling	1330	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0,1–1,6
Oppvarmingskurve > avvik	1338	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: -8–+8
Kjølekurve > innstilling	1346	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0,1–1,6
Kjølekurve > avvik	1354	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: -8–+8
Oppv. – Maks. tilf.temp.	400	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–70
Oppv. – Min. tilf.temp.	398	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–35
Kjøling – maks. tilf.temp.	595	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–70
Kjøling – min. tilf.temp.	593	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–35
Shuntventil	668	Les	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 0–100
Pumpe	389	Les	Binær	16 bit, usignert heltall (binær variabel kodet til 16 bit usignert heltall)
Innendørstemperatur	1362	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
ECO-Comf. status	13620	Les	Binær	16 bit, usignert heltall, ECO = 0; Comfort = 1
Innendørs temperatursettpunkt	432	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 5–35
ECO-tilbakestilling	430	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0–10
Visningsnavn – sone 2	Registeradresse (desimal)	Type	Analog/ binær	Koding
Tilførseltemp.	1644	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Oppvarming – Beregnet tilførseltemp.	452	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Kjøling – Beregnet tilførseltemp.	1423	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Oppvarmingskurve > innstilling	1332	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0,1–1,6
Oppvarmingskurve > avvik	1340	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: -8–+8
Kjølekurve > innstilling	1348	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0,1–1,6
Kjølekurve > avvik	1356	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: -8–+8
Oppv. – Maks. tilf.temp.	694	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–70
Oppv. – Min. tilf.temp.	692	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–35
Kjøling – maks. tilf.temp.	1546	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–70
Kjøling – min. tilf.temp.	1544	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–35
Shuntventil	244	Les	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 0–100
Pumpe	256	Les	Binær	16 bit, usignert heltall (binær variabel kodet til 16 bit usignert heltall)
Innendørstemperatur	1646	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
ECO-Comf. status	13982	Les	Binær	16 bit, usignert heltall, ECO = 0; Comfort = 1
Innendørs temperatursettpunkt	495	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 5–35
ECO-tilbakestilling	497	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0–10
DHW-krets, returtemp	1379	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0–10

Visningsnavn – sone 3	Registeradresse (desimal)	Type	Analog/ binær	Koding
Tilførselstemp.	1415	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Oppvarming – Beregnet tilførselstemp.	326	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Kjøling – Beregnet tilførselstemp.	1450	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Nedsmelting – beregnet tilførselstemp.	1211	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Oppvarmingskurve > innstilling	1334	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0,1–1,6
Oppvarmingskurve > avvik	1342	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: -8–+8
Kjølekurve > innstilling	1350	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0,1–1,6
Kjølekurve > avvik	1358	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: -8–+8
Oppv. – Maks. tilf.temp.	512	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–70
Oppv. – Min. tilf.temp.	510	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–35
Kjøling – maks. tilf.temp.	1613	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–70
Kjøling – min. tilf.temp.	1611	Les/skriv	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 5–35
Shuntventil	1190	Les	Analog	32 bit, signert heltall. Område: 0–100
Pumpe	1187	Les	Binær	16 bit, usignert heltall (binær variabel kodet til 16 bit usignert heltall)
Innendørstemperatur	1417	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
ECO-Comf. status	14344	Les	Binær	16 bit, usignert heltall, ECO = 0; Comfort = 1
Innendørs temperatursettpunkt	499	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 5–35
ECO-tilbakestilling	501	Les/skriv	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10). Område: 0–10
Nedsmelting – Returtemp	384	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Nedsmelting – Jordtemp	1419	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Nedsmelting – Jordfuktighet	771	Les	Binær	16 bit, usignert heltall, Nei = 0; Ja = 1
Nedsmelting – primær returtemp.	1411	Les	Analog	32 bit, signert, 1 desimal (multiplisert med 10)
Nedsmelting – status	618	Les	Analog	32 bit, signert, Stopp = 0; Passiv = 1; Smelting = 2; Beskyttelse = 3



Uponor AS
www.uponor.no

Uponor forbeholder seg retten til å gjennomføre endringer, uten ytterligere varsel, til spesifikasjonene for komponenter i tråd med sine retningslinjer for kontinuerlig forbedring og utvikling.

Uponor