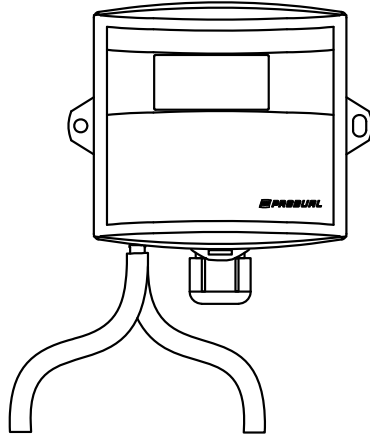


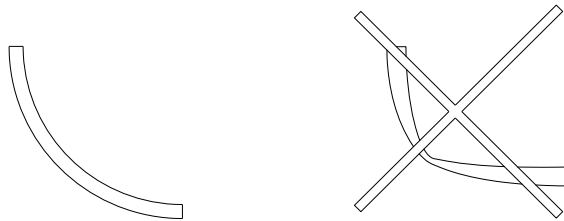
## IDRIFTSÆTTELSE

### Montering

- Transmitteren skal installeres over målepunktet for at undgå kondenseringsproblemer.



- Overtryk i kanalen registreres ved at forbinde målepunktet til (+)-konnektoren og lade (-)-forbindelsen være åben (omgivende rumtryk). Overtryk i kanalen registreres tilsvarende ved at forbinde målepunktet til (-)-konnektoren og lade (+)-forbindelsen være åben.
- Installér måleslangerne forsigtigt, så slangerne ikke bøjer for stramt. For stramme bøjninger kan forhindre lufttilstrømning til sensoren.

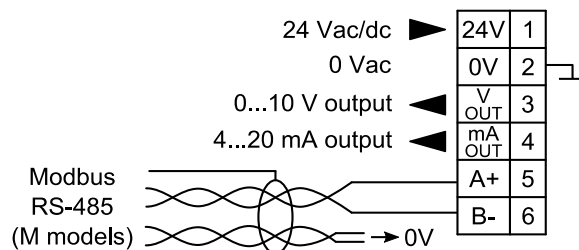


- Slangelængden påvirker ikke målenøjagtigheden. Lange slanger kan dog skabe forsinkelse i målingen.

### Ledningsnet

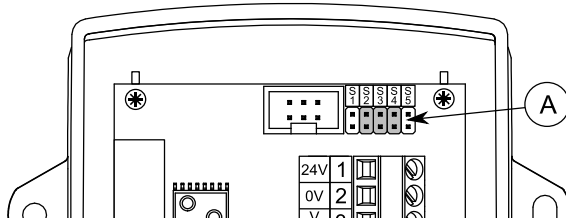


Enhedstilslutninger og idriftsættelse må kun udføres af kvalificeret personale. Strømmen skal altid være slået fra, når tilslutninger udføres.



### Valg af måleområdet

Måleområdet kan vælges med jumperne S2, S3 og S4.



A. Jumperne til valg af tryk

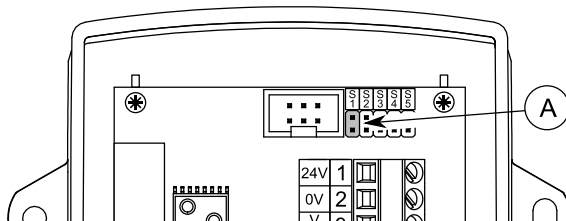
|           | 0...1000 | 0...1500 | 0...2000 | 0...2500 | 0...3000 | 0...4000 | 0...5000 | 0...8000 <sup>*)</sup> |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------|
| <b>S2</b> | ••       | ■        | ••       | ■        | ••       | ■        | ••       | ■                      |
| <b>S3</b> | ••       | ••       | ■        | ■        | ••       | ••       | ■        | ■                      |
| <b>S4</b> | ••       | ••       | ••       | ••       | ■        | ■        | ■        | ■                      |

<sup>\*)</sup> Fabriksindstilling. Området 0...8000 Pa bruges også til indstilling af brugerdefineret område.

Det brugerdefinerede område er 0...8000 Pa som standard. Området kan ændres med ML-SER-værktøjet eller ved at definere den høje grænse for Modbus-registret 40002 (den lave grænse er 0 Pa).

### Valg af tidskonstant

Tidskonstanten kan vælges med jumperen S1.



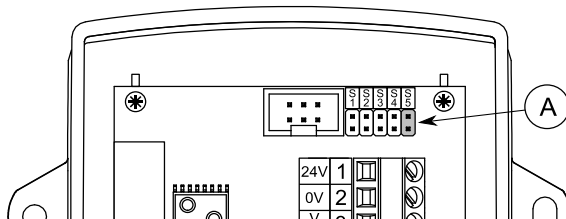
A. Jumper til valg af tidskonstant

|           | 2 sek. | 8 sek. <sup>*)</sup> |
|-----------|--------|----------------------|
| <b>S1</b> | ••     | ■                    |

<sup>\*)</sup> Fabriksindstilling.

### Valg af udgangstilstand

Transmitterudgangen kan enten være lineært tryk eller lineært flow. Udgangstilstanden kan vælges med jumperen S5.



A. Jumper til valg af udgangstilstand

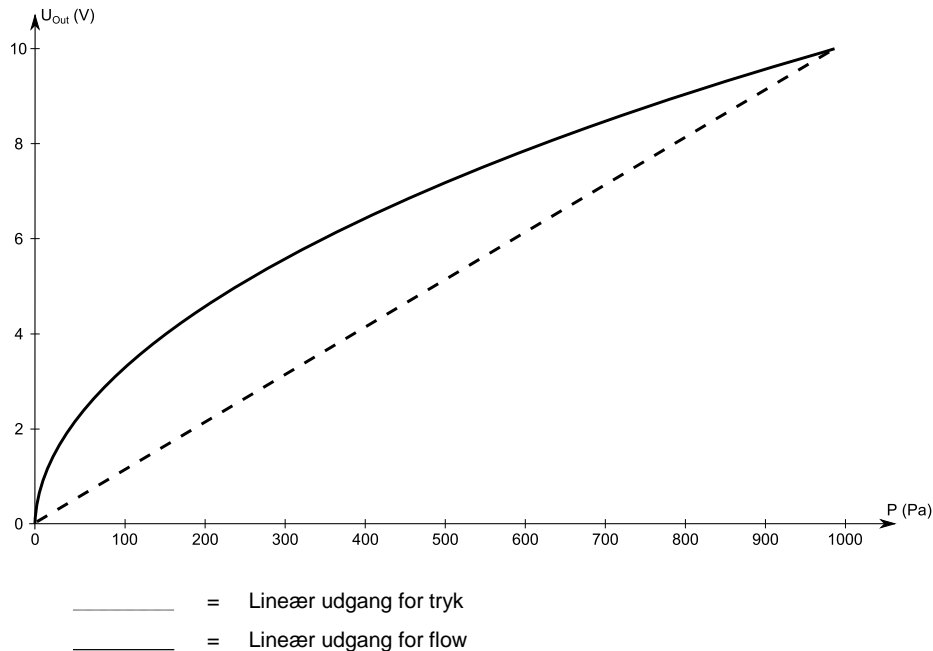
|           | tryk lineært <sup>*)</sup> | flow lineært |
|-----------|----------------------------|--------------|
| <b>S5</b> | ■                          | ••           |

<sup>\*)</sup> Fabriksindstilling.

### Lineær udgang for flow

Når den lineære udgang for flow er valgt, konverteres transmitterudgangene for at følge flowet i hele måleområdet. Konverteringen sker ved hjælp af en metode til udtrækning af kvadratrodd.

I følgende figur kan du se udgangseksempel i området 0...1000 Pa:



### NULPUNKTSKALIBRERING

Formålet med nulpunktskalibreringen er at fjerne forskydning efter længere tids brug. Nulpunktet kalibreres automatisk hver femte minut.

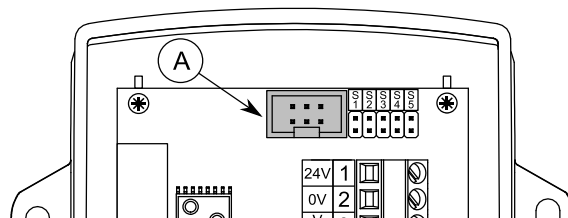
**BEMÆRK:** Nulpunktskalibreringen udføres også ved opstart og et minut efter opstart.

### ML-SER-VÆRKTØJET

Med ML-SER-værktøjet kan du ændre enhedens indstillinger, f.eks. Modbus-indstillinger.

#### Tilslutning af ML-SER-værktøjet til enheden

1. Fjern dækslet.
2. Træk displaykablet ud (N-modeller).
3. Slut ML-SER-værktøjskablet til displaykonnektoren.



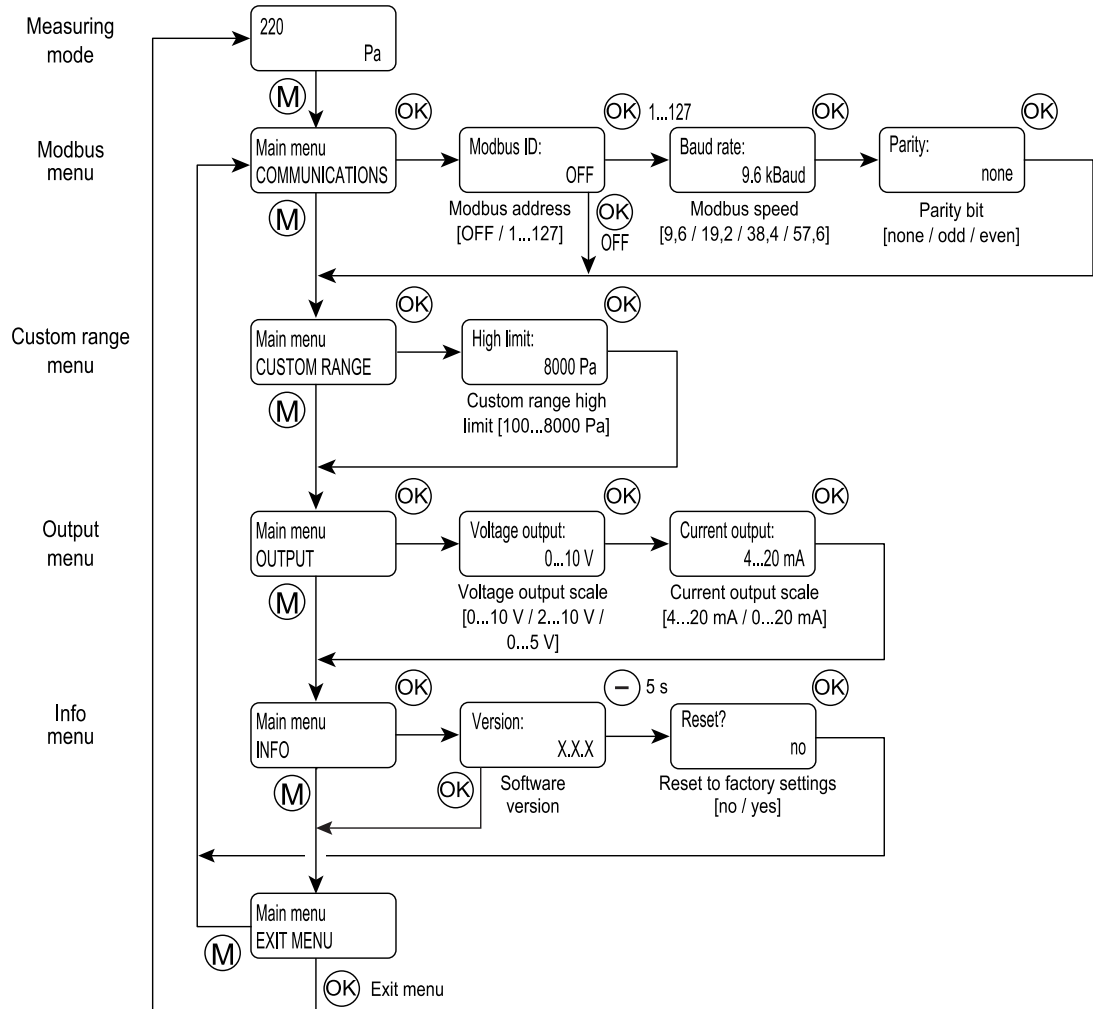
A. Displaykonnektor

Når ML-SER er sat i, vises trykmålingsværdierne i ML--SER-værktøjets display. Det kan tage nogle få sekunder at oprette forbindelse.

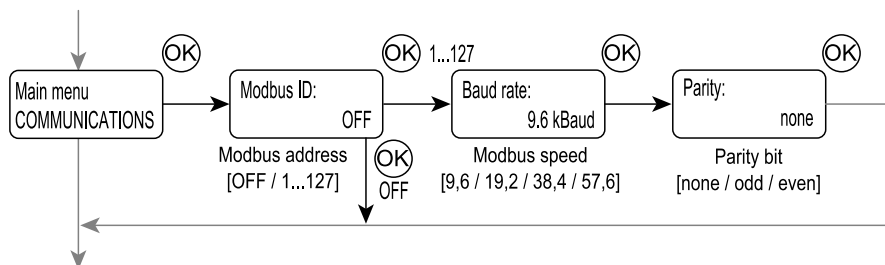
**ML-SER-menu**

Enhedsindstillingerne kan ændres ved hjælp af ML-SER-værktøjet. Du kan gå videre i menuen ved at trykke på knapperne M og OK. Værdierne kan ændres med knapperne "+" og "-". Værdien godkendes med knappen OK. Indstillingerne gemmes, når du forlader menuen. Følgende menustruktur indeholder fabriksindstillingerne.

Modbus og den analoge udgang deaktiveres, når menuen for måletilstand åbnes. Herudover bevarer de analoge udgange den samme spænding, som de havde før, menuen blev åbnet.

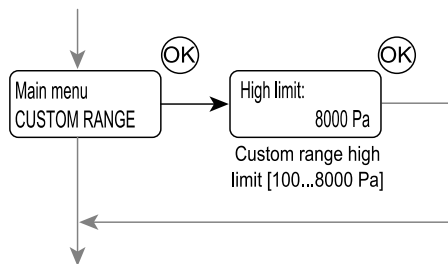


**Kommunikationsmenu (kun M-modeller)**



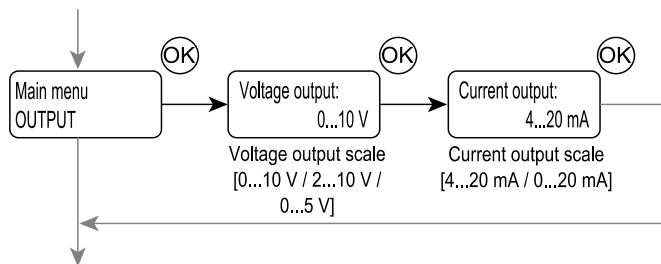
Modbus-indstillingerne kan ændres via menuen COMMUNICATIONS.

### Menu for brugerdefineret område



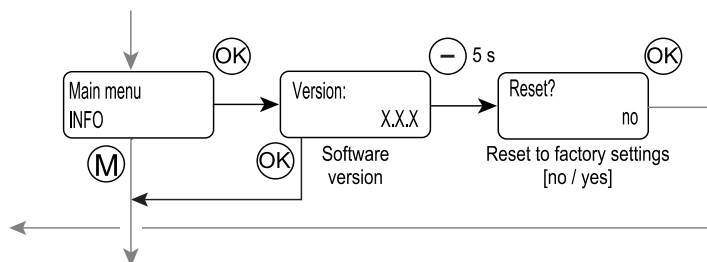
Menuen CUSTOM RANGE er til indstilling af den høje grænse for det brugerdefinerede trykområde. Det brugerdefinerede område bruges, når alle jumpere til valg af trykområde er placeret.

### Outputmenu



Du kan ændre måleudgangens skalaer via menuen OUTPUT.

### Infomenu



Menuen INFO kan bruges til at kontrollere softwareversionen og til at gendanne fabriksindstillingerne.

### Gendannelse af fabriksindstillingerne

1. Tryk på knappen "-" i fem sekunder i softwareversionens display.
2. Skift svaret i gendannelsesdialogboksen til "ja".
3. Tryk på OK-knappen.

Fabriksindstillingerne er nu gendannet.

## MODBUS

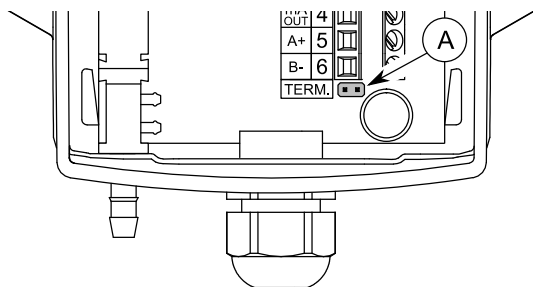
### Busegenskaber

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| Protokol          | RS-485 Modbus RTU              |
| Bushastighed      | 9600/19200/38400/57600 bit/s   |
| Databit           | 8                              |
| Paritet           | ingen/ulige/lige               |
| Stopbit           | 1                              |
| Netværksstørrelse | op til 127 enheder pr. segment |

**BEMÆRK:** Hukommelsen kan rumme 10000 skrivecyklusser.

### Afbrydelse af bus

Modbus kan afbrydes ved anbringelse af Modbus-afbrydelsesjumperen.



A. Modbus-afbrydelsesjumper

### Understøttede Modbus-funktioner

|      |                            |
|------|----------------------------|
| 0x01 | Aflæs spoler               |
| 0x02 | Aflæs diskrete indgange    |
| 0x03 | Aflæs indholdsregistre     |
| 0x04 | Aflæs indgangsregistre     |
| 0x05 | Skriv enkelt spole         |
| 0x06 | Skriv enkelt register      |
| 0x0F | Skriv flere spoler         |
| 0x10 | Skriv flere registre       |
| 0x17 | Aflæs/skriv flere registre |

### Modbus-registre

Datatype:

bit = 0 eller 1  
uden fortegn = heltal uden fortegn (0...65535)  
med fortegn = fortegn (-32768...32767)

#### Indgangsregister (skrivebeskyttet)

| Register | Parameterbeskrivelse | Datatype     | Værdi          | Område  |
|----------|----------------------|--------------|----------------|---|
| 30001    | Trykmåling           | med fortegn  | -32768...32768 | -32768...32768 Pa   |
| 30002    | Tidskonstant         | uden fortegn | 0...60         | 0...60 sek.   |
| 30003    | Vælg trykområde      | uden fortegn | 0...7          | 0 = 0...1000 Pa<br>1 = 0...1500 Pa<br>2 = 0...2000 Pa<br>3 = 0...2500 Pa<br>4 = 0...3000 Pa<br>5 = 0...4000 Pa<br>6 = 0...5000 Pa<br>7 = 0...8000 Pa/brugerdefineret *) |
| 30004    | Målingsudgang        | med fortegn  | 0...1000       | 0...100,0 %   |

\*) Det brugerdefinerede område er 0...8000 Pa som standard. Området kan ændres med ML-SER-værktøjet eller ved at definere den høje grænse for Modbus-registret 40002 (den lave grænse er 0 Pa).

#### Indholdsregistre (læse/skrive)

| Register | Parameterbeskrivelse                 | Datatype     | Værdi     | Område                                      | Standard |
|----------|--------------------------------------|--------------|-----------|---|----------|
| 40001    | Ikke i brug                          | med fortegn  | -         | -   | 0        |
| 40002    | Brugerdefineret skala med høj grænse | med fortegn  | 1...80    | 100...8000 Pa                               | 80       |
| 40003    | Skala for spændingsudgang            | uden fortegn | 0 - 1 - 2 | 0 = 0...10 V<br>1 = 2...10 V<br>2 = 0...5 V | 0        |
| 40004    | Skala for spændingsudgang            | uden fortegn | 0 - 1     | 0 = 4...20 mA<br>1 = 0...20 mA              | 0        |