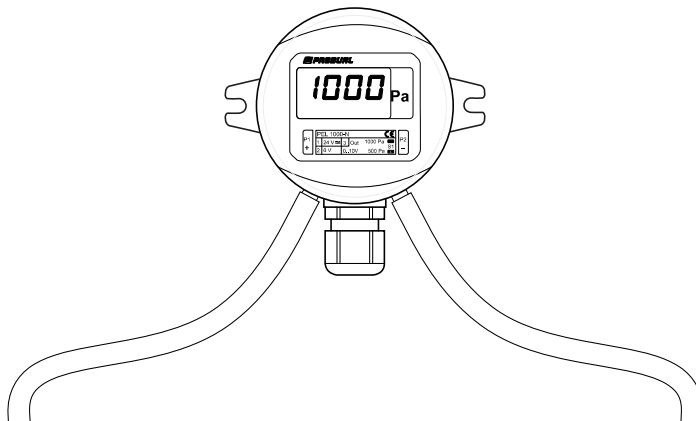


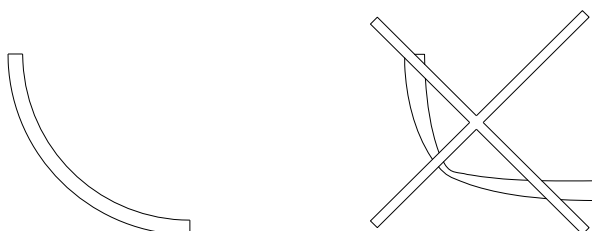
IDRIFTSÆTTELSE

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.



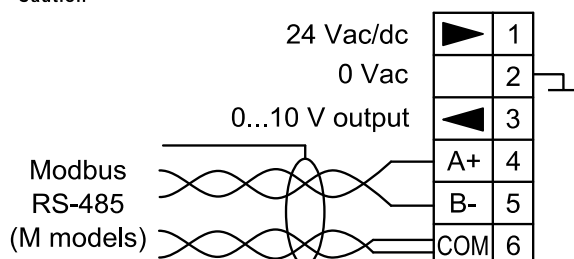
- Slangelængden påvirker ikke målenøjagtigheden. Lange slanger kan dog skabe forsinkelse i målingen.
- Enheden skal monteres med kabelindgangen nedad, så fugt og vand kan løbe frit ud af huset.

Ledningsnet

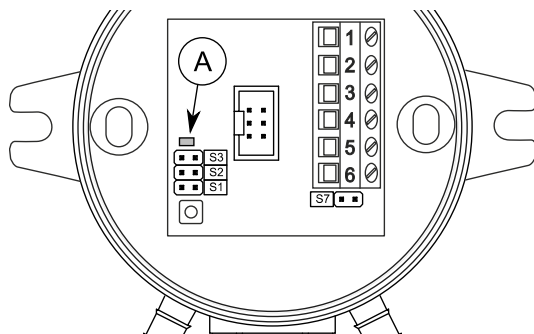


Caution

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



Indikatorlysfunktioner

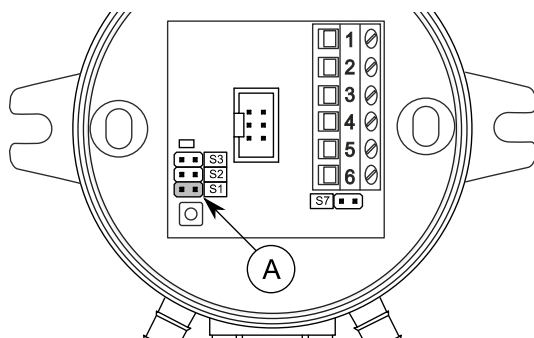


A. Indikatorlys

- Indikatorlyset tændes i et sekund, når strømmen tilsluttes.
- Indikatorlyset tændes, når transmitteren sender data til Modbus (kun M-modeller).

Valg af måleområde

Måleområde kan vælges med jumper S1.



A. Jumper til valg af måleområde

Pa	0...500	0...1000 ^{*)}
S1		

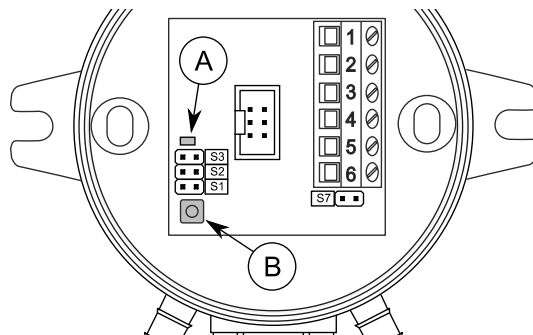
^{*)} Fabriksindstilling. Området 0...1000 Pa bruges også til indstilling af brugerdefineret område.

Det brugerdefinerede område er 0...1000 Pa som standard. Området kan ændres med ML-SER-værktøjet eller ved at definere den høje grænse for Modbus-registret 40006 (den lave grænse er 0 Pa).

NULPUNKTSKALIBRERING

Nulpunktsforskydningen kan elimineres ved at udføre nulpunktskalibreringen. Det anbefales at kalibrere nulpunktet hver 6. måned. Ved idriftsættelse skal nulpunktskalibreringen udføres efter en times opladning.

1. Fjern plastrørene fra indgangene.
2. Tryk på knappen til nulpunktskalibrering, indtil indikatorlyset lyser (uden at blinke).



A. Indikatorlys

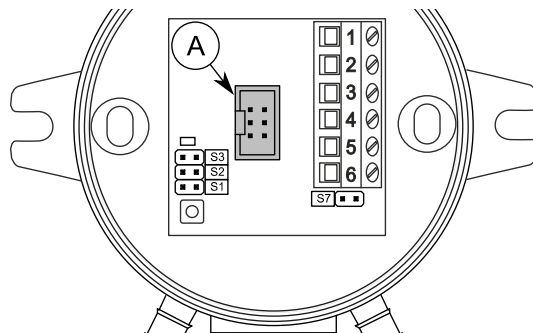
B. Knap til nulpunktskalibrering

ML-SER-VÆRKTØJET

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



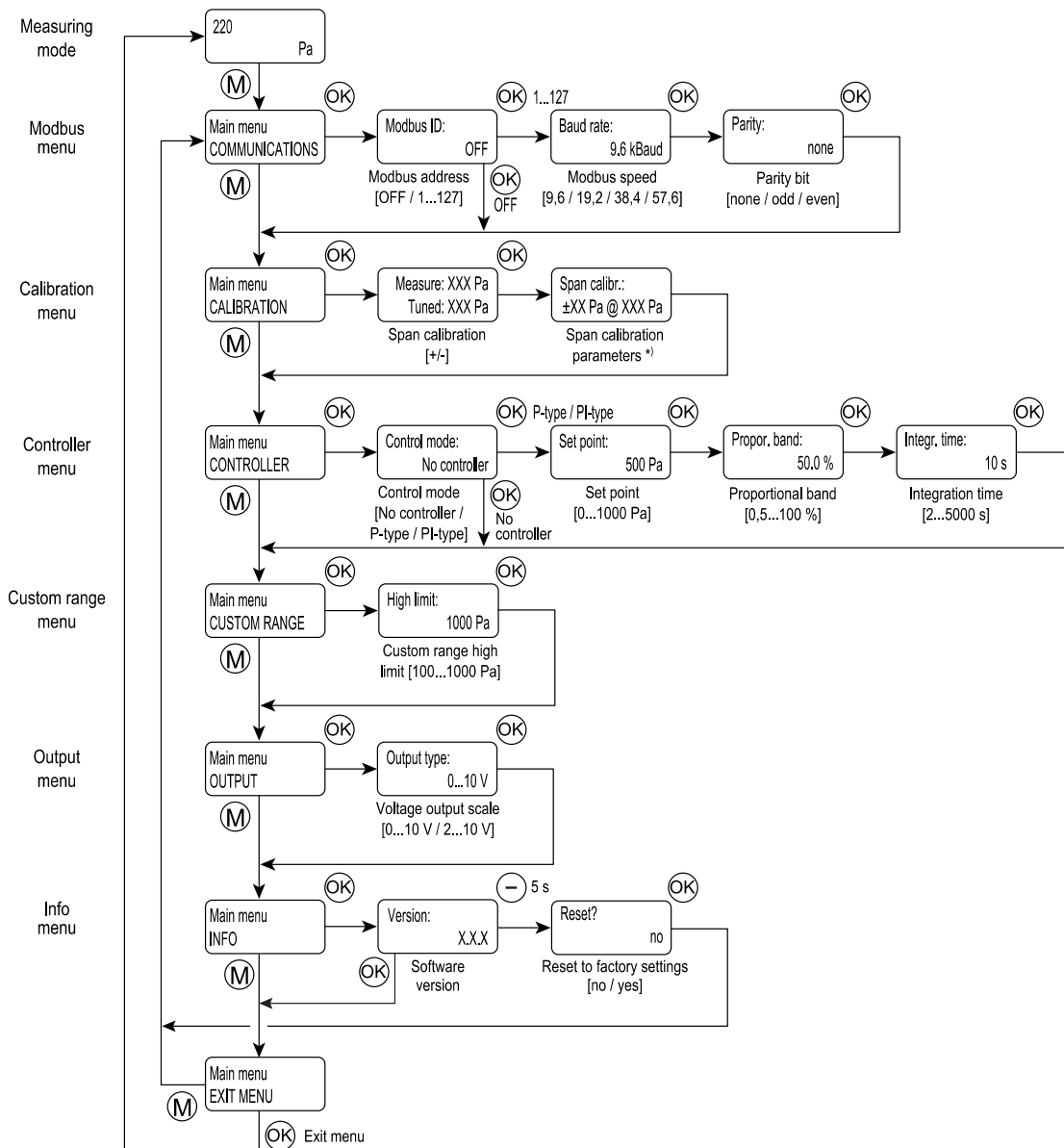
A. Displaykonnektor

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

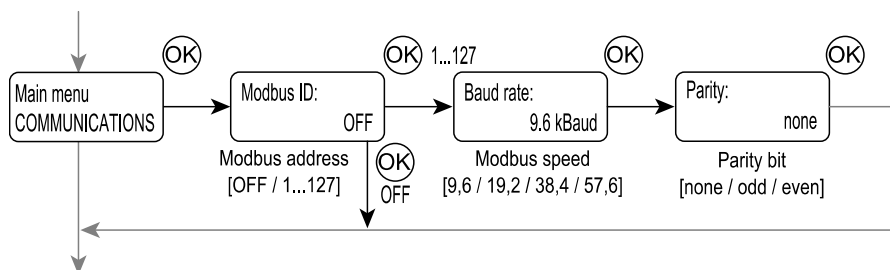
Enhedsindstillingerne kan ændres ved hjælp af ML-SER-værktøjet. Du kan gå videre i menuen ved at trykke på knapperne M og OK. Værdierne kan ændres med knapperne "+" og "-". Værdien godkendes med knappen OK. Følgende menustruktur indeholder fabriksindstillingerne.

Modbus, kontrollerfunktionen og analogt output er deaktiveret i menutilstanden. Derudover opretholder det analoge output den samme spænding som før menutilstanden.



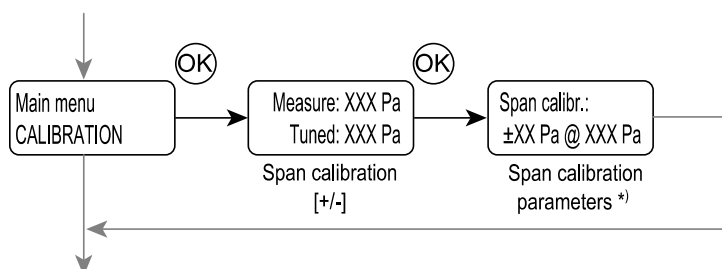
*) Indstillingen af kalibreringsparametre vises i to sekunder, inden der vendes tilbage til hovedmenuen.

Kommunikationsmenu (kun M-modeller)



Modbus-indstillingerne kan ændres via menuen COMMUNICATIONS.

Kalibreringsmenu



Menuen CALIBRATION er til kalibrering af trykmålingen. For at kalibrere skal du kende afvigelsen i trykmålingen ved et enkelt tryk.

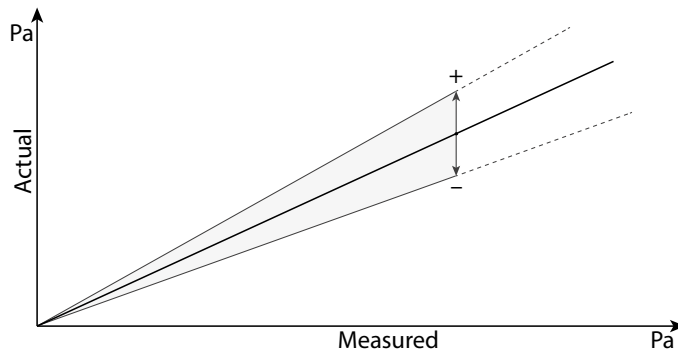
Du skal bruge følgende udstyr til kalibreringen.

- ML-SER-værktøjet.
- En referencetrykmåler.
- En stabil trykkilde (kalibreringstryk skal være mindst 275 Pa).
- Slanger til trykforbindelser.

Kalibrering

1. Tilslut transmitteren og referencetrykmåleren til den samme trykkilde.
2. Slut ML-SER til transmitteren.
3. Gå til kalibreringsmenuen.
4. Læs trykværdierne fra ML-SER-værktøjet og referencetrykmåleren.
5. Tryk på knapperne "+" og "-" på ML-SER-værktøjet for at justere transmitterens måletryk til den samme værdi som referencen.

Målingen kan justeres med ± 25 Pa.

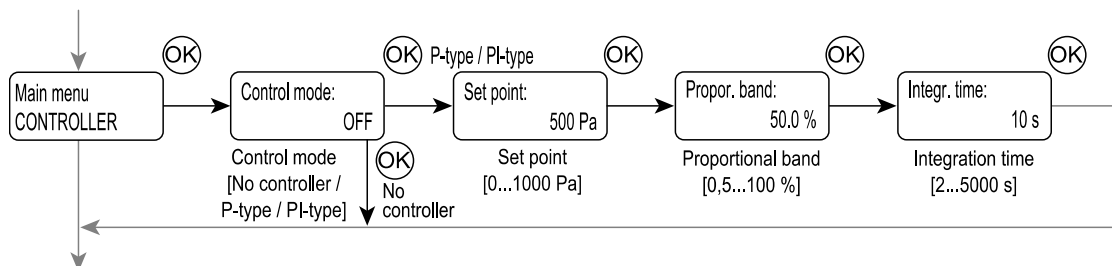


Eksempel: Hvis du justerer med +5 Pa ved 1000 Pa, vil enheden nu læse 1005 Pa ved dette tryk. Aflæsningen korrigeres tilsvarende med +10 ved 2000 Pa.

6. Tryk på OK for at gemme kalibreringsindstillingen.

Kalibreringsparameterværdierne vises i to sekunder, inden der vendes tilbage til menuen.

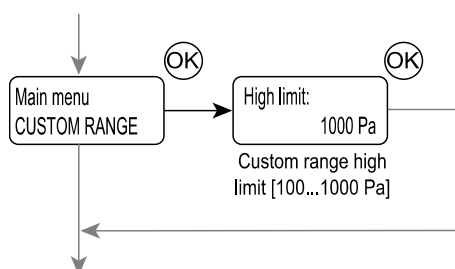
Menu for regulator



I menuen CONTROLLER kan måleudgangen ændres til regulatorudgang.

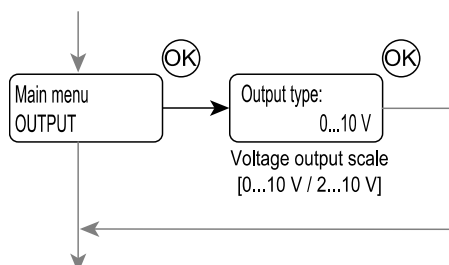
BEMÆRK: Regulatorens proportionalbånd er 0,5...100 % fra det valgte trykområde.

Menu for brugerdefineret område



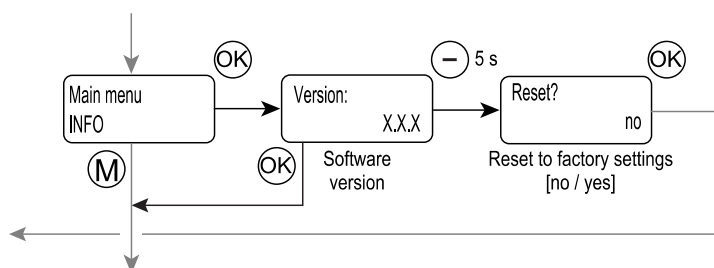
Menuen CUSTOM RANGE er til indstilling af grænserne for det brugerdefinerede trykområde. Det brugerdefinerede område bruges, når alle jumpere til valg af trykområde er placeret.

Outputmenu



Du kan ændre udgangens skala 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.

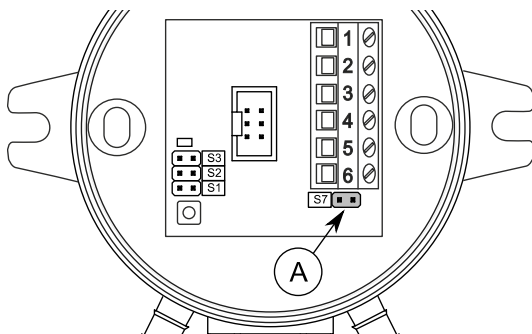
MODBUS

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

Afbrydelse af bus

Modbus kan afbrydes ved anbringelse af Modbus-afbrydelsesjumperen (S7).



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

Datatyper:

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

Adskilte indgange (skrivebeskyttet)

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdi	Område
10001	Der trykkes på knappen til nulpunktskalibrering inden for 1 minut	bit	0...1	nej=0, ja=1

Indgangsregister (skrivebeskyttet)

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdi	Område
30001	Trykmåling	med fortegn	0...1100	0...1100 Pa
30002	Vælg trykområde	uden fortegn	0 - 1	0 = 0...500 Pa 1 = 0...1000 Pa/ brugerdefineret *)
30003	Nulværdi for sensoren	med fortegn	-200...200	-200...200 Pa
30004	Analog udgangsspænding	uden fortegn	0...1000	0...10,00 V

*) Det brugerdefinerede område er 0...1000 Pa som standard. Området kan ændres med ML-SER-værktøjet eller ved at definere den høje grænse for Modbus-registret 40006 (den lave grænse er 0 Pa).

Indholdsregistre (læse/skrive)

Register	Parameterbeskrivelse	Datatype	Værdi	Område	Standard
40001	Kontrolindstilling	uden fortegn	0 - 1 - 2	0 = fra 1 = P 2 = PI	0
40002	Sætpunkt	uden fortegn	0...1000	0...1000 Pa	
40003	Proportionalbånd	med fortegn	5...1000	0,5...100 %	500
40004	Integrationstid	med fortegn	2...5000	2...5000 sek.	10
40005	Udgangstilstand	uden fortegn	0 - 1	0 = 0...10 V 1 = 2...10 V	0
40006	Brugerdefineret område med høj grænse (lav grænse = 0 Pa)	uden fortegn	1...10	100...1000 Pa	10