

# DIQ/S 281

UNIVERSALSENDER FOR EN DIGITAL SENSOR



a xylem brand

**Opphavsrett**

© 2023 Xylem Analytics Germany GmbH  
Trykt i Tyskland.

# Innhold

<b>1</b>	<b>Oversikt</b>	<b>7</b>
1.1	Struktur og funksjon	7
1.2	USB-grensesnitt	8
1.3	Systemets oppførsel til strømbrudd	9
<b>2</b>	<b>Sikkerhet</b>	<b>10</b>
2.1	Sikkerhetsinformasjon	10
2.1.1	Sikkerhetsinformasjon i bruksanvisningen	10
2.1.2	Sikkerhetsskilt på produktet	10
2.1.3	Ytterligere dokumenter som gir sikkerhetsinformasjon	10
2.2	Sikker drift	11
2.2.1	Autorisert bruk	11
2.2.2	Krav til sikker drift	11
2.2.3	Uautorisert bruk	11
2.3	Brukerkvalifisering	11
<b>3</b>	<b>Installasjon</b>	<b>12</b>
3.1	Leveringsomfang	12
3.2	Grunnleggende prinsipper for installasjon	12
3.2.1	Krav til målestedet	12
3.3	Sikkerhetskrav til den elektriske installasjonen	12
3.4	Installasjonsretningslinjer for lynbeskyttelse	13
3.5	Koble til sensoren	15
3.5.1	IQ-sensor med SNCIQ-kabel	15
3.5.2	IQ-sensor med permanent montert kabel	17
3.6	Montering på stedet av DIQ/S 281	19
3.6.1	Generell informasjon	19
3.6.2	Montering på et monteringsstativ med SSH/IQ-solskjermen	20
3.6.3	Montering under SD/K 170-solskjermen	22
3.6.4	Montering av topphatt-skinne	23
3.6.5	Panelmontering	24
3.7	Elektriske tilkoblinger: Generelle instruksjoner	27
3.8	Koble til spenningsforsyningen	28
3.8.1	DIQ/S 281-CR2 (nettverksversjon)	29
3.8.2	DIQ/S 281-CR2/24V (24 V-versjon)	32
3.9	Koblinger til relé- og strømutterganger	35
3.9.1	Generelle installasjonsinstruksjoner	35
3.9.2	Bruk av hjelpespenningen	37
3.10	Igangkjøring	38
3.11	Installasjonseksempler	40
3.11.1	Tilkobling av en sensor uten trykkluftrensing	40

3.11.2	Tilkobling av en sensor med trykkluftrensing	41
3.11.3	Tilkobling av en sensor som er plassert på avstand (uten trykkluftrensing)	43
3.12	Figurer av terminalstripene	44
<b>4</b>	<b>Operasjon</b>	<b>45</b>
4.1	Driftselementer	45
4.1.1	Oversikt over driftselementene	45
4.1.2	Skjerm	46
4.1.3	Nøkler	48
4.2	Generelle driftsprinsipper	48
4.2.1	Navigering i menyer, lister og tabeller	49
4.2.2	Skriv inn tekst eller tall	50
4.3	Tilgang til DIQ/S 281 med aktiv tilgangskontroll	52
4.4	Visning av gjeldende målte verdier	53
4.5	Meldinger og loggbok	53
4.5.1	Meldingstyper	53
4.5.2	Loggbok	54
4.5.3	Se detaljerte meldingstekster	56
4.5.4	Acknowledge all messages	57
4.6	Kalibreringsdata	58
4.6.1	Kalibreringsoppføringer i loggboken	58
4.6.2	Kalibreringshistorikk	59
4.7	Statusinformasjon for sensorer og utganger	59
4.8	Generelt kurs ved kalibrering, rengjøring, service eller reparasjon av en IQ-sensor	60
4.8.1	Vedlikeholdstilstand for IQ-sensorer	61
4.8.2	Slå på vedlikeholdstilstanden	62
4.8.3	Slå av vedlikeholdstilstanden	63
4.9	USB-grensesnitt	63
4.10	Informasjon om programvareversjoner	64
4.11	Programvareoppdatering for DIQ/S 281 og sensorer	64
<b>5</b>	<b>Innstillinger/oppsett</b>	<b>66</b>
5.1	Velge språk	66
5.2	Terminalinnstillinger for DIQ/S 281	66
5.3	Tilgangskontroll	67
5.3.1	Aktivere tilgangskontrollen	68
5.3.2	Aktivere instrumentblokken	71
5.3.3	Elektronisk nøkkel	71
5.3.4	Tilgang til DIQ/S 281 med aktiv tilgangskontroll	72
5.4	Innstillinger for sensorer	72
5.5	Redigering av listen over utdata	74
5.6	Alarminnstillinger	75
5.6.1	Generell informasjon	75
5.6.2	Konfigurere / redigere alarmer	75
5.6.3	Alarmutgang til visning	78
5.6.4	Alarmutgang som reléhandling	79

5.7	Systeminnstillinger	79
5.7.1	Angi dato og klokkeslett	79
5.7.2	Stedshøyde / gjennomsnittlig lufttrykk	80
5.7.3	<i>Function code</i>	81
<b>6</b>	<b>Utganger</b>	<b>82</b>
6.1	Utganger fra DIQ/S 281	82
6.2	Grunnleggende informasjon om reléfunksjoner	83
6.2.1	Overvåking	83
6.2.2	Grenseindikator	83
6.2.3	Proportional output	84
6.3	Skrive inn / redigere navnet på en utdata	91
6.4	Koble utgangen med en sensor	92
6.5	Slette en kobling med en utdata	93
6.6	Innstilling av reléutganger	94
6.6.1	Reléaksjon	95
6.6.2	<i>System monitoring</i>	96
6.6.3	<i>Sensor monitoring</i>	97
6.6.4	<i>Limit indicator</i>	98
6.6.5	<i>Frequency controller</i>	99
6.6.6	<i>Pulse-width output</i>	100
6.6.7	<i>Cleaning</i>	101
6.6.8	<i>Manual control</i>	104
6.6.9	<i>Alarm contact</i>	104
6.7	Angi gjeldende utganger	105
6.7.1	<i>Recorder</i>	106
6.7.2	<i>PID controller</i>	107
6.7.3	<i>Fixed current value</i>	111
6.8	Sjekker tilstanden til utgangene	112
6.9	Atferden til koblede utdata	112
6.9.1	Atferd ved feil	112
6.9.2	Atferd i ikke-operativ tilstand	113
<b>7</b>	<b>Vedlikehold og rengjøring</b>	<b>114</b>
7.1	Vedlikehold	114
7.2	Rengjøring	114
<b>8</b>	<b>Hva gjør jeg hvis ...</b>	<b>115</b>
8.1	Informasjon om feil	115
8.2	Feil: årsaker og eliminering	115
8.3	Bytte ut systemkomponenter	116
8.3.1	Bytte ut passive komponenter	116
8.3.2	Bytte ut IQ-sensoren	116
<b>9</b>	<b>Tekniske data</b>	<b>118</b>
9.1	DIQ/S 281	118

## Innhold

---

9.2	DIQ/JB .....	122
9.3	DIQ/CHV .....	123
9.4	Plass kreves av monterte komponenter .....	124
<b>10</b>	<b>Tilbehør og alternativer .....</b>	<b>125</b>
<b>11</b>	<b>Meldinger .....</b>	<b>126</b>
11.1	Forklaring av meldingskodene .....	126
11.1.1	Feilmeldinger .....	126
11.1.2	Informative meldinger .....	127
<b>12</b>	<b>Indeks .....</b>	<b>129</b>

# 1 Oversikt

## 1.1 Struktur og funksjon

Én digital enkeltsensor (én sensor for én hovedparameter) kan kobles til universalsenderen DIQ/S 281.

Dette betyr at én hovedparameter (f.eks. pH, D.O., turbiditetsverdi...) og én sekundær parameter i tillegg (f.eks. temperatur) kan vises og administreres.

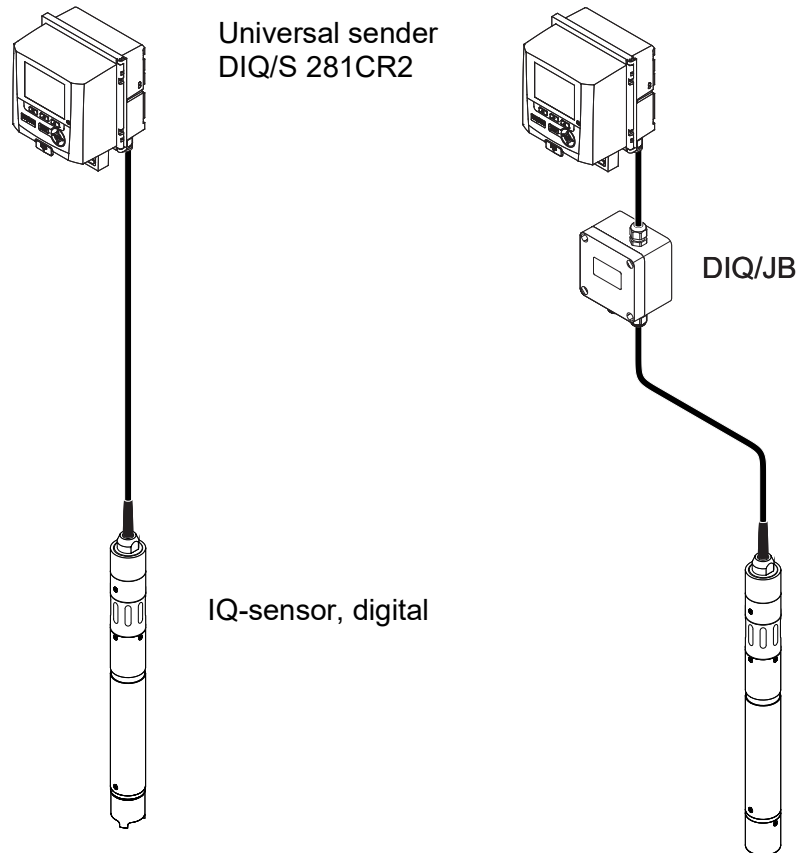
Hver sensor gjenkjennes automatisk etter tilkøpling og begynner umiddelbart å måle.

Universalsenderen har to reléutganger og to strømutganger som skal kobles til eksisterende prosesskontrollsystemer.



Egnede sensorer for den universelle senderen DIQ/S 281 er oppført i WTW-katalogen eller på Internett.

<b>Grener</b>	DIQ/JB-forgreningsmodulen (tilbehør) er en enkel passiv modul for forgrening eller utvidelse av SNCIQ-linjer.
<b>Relé- og strømutganger</b>	<p>Relé- og strømutgangene kan kobles til sensoren. Koblede utganger kan brukes til å overvåke sensorer og for utmating av målte verdier.</p> <p>En reléutgang kan programmeres som:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Overvåkingsrelé</li><li>● Begrens monitor</li><li>● Proporsjonal utgang av målte verdier (pulsbredde eller frekvensutgang)</li><li>● Styreenhet for et sensorrensesystem drevet av trykkluft.</li></ul> <p>En strømutgang kan programmeres som:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Analog utgang</li><li>● PID-kontroller</li></ul>
<b>Trykkluftdrevet rensesystem</b>	Universaltransmitteren DIQ/S 281 er forberedt for den trykkluftdrevne, tidsstyrte sensorrensefunksjonen. Til dette kreves en DIQ/CHV ventilmodul og om nødvendig et CH renehode (begge tilgjengelig som tilbehør). Rengjøringsprosedyren styres av universalsenderen. Universaltransmitteren gir forsyningspenning og styrerelé for trykkluftventilen i DIQ/CHV-ventilmodulen. Dette muliggjør et enkelt oppsett og ukomplisert kabling.

**Eksempel på et enkelt system**

figur 1-1 Enkle systemer med én sensor

## 1.2 USB-grensesnitt

USB-grensesnittet til DIQ/S 281 gir følgende funksjoner:

- Tilkobling av en USB-minneenhet for å utføre en programvareoppdatering (se seksjon 4.11)
- Tilkobling av en USB-minneenhet som skal brukes som en elektronisk nøkkel for enkel tilgang til systemet når tilgangskontroll er slått på (se seksjon 5.3.3)
- Tilkobling av en USB-hub for reproduksjon av USB-grensesnittet.

**Merk:**

USB-grensesnittet er designet for USB-minneenheter med et maksimalt strømforbruk på 1 watt. USB-minneenheter med høyere strømforbruk må forsynes med strøm fra en ekstra strømforsyning. Hvis disse instruksjonene ikke følges, kan tilgjengeligheten til systemet bli negativt påvirket.





USB-grensesnittet er utstyrt med et beskyttende deksel. Fjern kun beskyttelsesdekselet når du vil koble til en USB-enhet. Lukk USB-tilkoblingen igjen umiddelbart når du har fjernet USB-enheten. Når USB-tilkoblingen er åpen, er det fare for korrosjon.

### 1.3 Systemets oppførsel til strømbrudd

- Systemkonfigurasjonen beholdes permanent. Den består av følgende innstillinger:
  - Sensorinnstillinger
  - Innstillinger og koblinger til reléutgangene
  - Innstillinger for gjeldende utganger
  - Systeminnstillinger (visningsspråk, lufttrykk/høyde, passord osv.)
- Koblede reléutganger skifter til ikke-aktiv tilstand (åpen).
- Strømutganger skifter til ikke-aktiv tilstand (0 mA).
- En omstart utføres automatisk når strømmen kommer tilbake. Den fortsetter å jobbe med innstillingene for tiden før strømbruddet. Hvis strømbruddet varte i flere timer, må systemklokken tilbakestilles.

## 2 Sikkerhet

### 2.1 Sikkerhetsinformasjon

#### 2.1.1 Sikkerhetsinformasjon i bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen gir viktig informasjon om sikker bruk av produktet. Les denne bruksanvisningen grundig og gjør deg kjent med produktet før du tar det i bruk eller arbeider med det. Bruksanvisningen må oppbevares i nærheten av produktet slik at du alltid kan finne den informasjonen du trenger.

Viktige sikkerhetsinstruksjoner er fremhevet i denne bruksanvisningen. De er indikert med varselsymbolet (trekanten) i venstre kolonne. Signalordet (f.eks. "FORSIKTIG") indikerer farenivået:



#### **ADVARSEL**

indikerer en mulig farlig situasjon som kan føre til alvorlig (irreversibel) skade eller død dersom sikkerhetsinstruksjonen ikke følges.



#### **FORSIKTIGHET**

indikerer en mulig farlig situasjon som kan føre til lett (reversibel) skade hvis sikkerhetsinstruksjonene ikke følges.

*indikerer en situasjon der varer kan bli skadet hvis de nevnte handlingene ikke iverksettes.*

#### 2.1.2 Sikkerhetsskilt på produktet

Legg merke til alle etiketter, informasjonsskilt og sikkerhetssymboler på produktet. Et varselsymbol (trekant) uten tekst refererer til sikkerhetsinformasjonen i denne bruksanvisningen.

#### 2.1.3 Ytterligere dokumenter som gir sikkerhetsinformasjon

Følgende dokumenter gir tilleggsinformasjon som du bør ta hensyn til for din sikkerhet når du arbeider med målesystemet:

- Bruksanvisninger for andre komponenter i målesystemet
- Sikkerhetsdatablad for kalibrerings- og vedlikeholdsutstyr (f.eks. rengjøringsløsninger).

## 2.2 Sikker drift

### 2.2.1 Autorisert bruk

Den autoriserte bruken av DIQ/S 281 Universal Transmitter består av bruken av den i online analyse. Kun drift og drift av sensoren i henhold til instruksjonene og tekniske spesifikasjonene gitt i denne bruksanvisningen er tillatt (se kapittel 9 TEKNISKE DATA). All annen bruk anses som uautorisert.

### 2.2.2 Krav til sikker drift

Legg merke til følgende punkter for sikker drift:

- Produktet må kun brukes i henhold til den autoriserte bruken spesifisert ovenfor.
- Produktet må kun brukes under miljøforholdene som er nevnt i denne bruksanvisningen.
- Produktet må kun forsynes med strøm fra de energikildene som er nevnt i denne bruksanvisningen.
- Produktet må kun åpnes hvis dette er uttrykkelig beskrevet i denne bruksanvisningen (eksempel: tilkobling av elektriske ledninger til rekkeklemmen).

### 2.2.3 Uautorisert bruk

Produktet må ikke tas i bruk dersom:

- den er synlig skadet (f.eks. etter å ha blitt transportert)
- den ble lagret under ugunstige forhold i en lengre periode (lagringsforhold, se kapittel 9 TEKNISKE DATA).

## 2.3 Brukerkvalifisering

### Målgruppen

DIQ/S 281 Universal Transmitter ble utviklet for online analyse. Noen vedlikeholdsaktiviteter, f.eks. skifte av membranheftene i D.O. sensorer, krever sikker håndtering av kjemikalier. Vi forutsetter derfor at vedlikeholdspersonellet er kjent med nødvendige forholdsregler ved håndtering av kjemikalier som følge av deres faglige opplæring og erfaring.

### Spesielle brukerkvalifikasjoner

Følgende installasjonsaktiviteter kan kun utføres av en kvalifisert elektriker:

- Tilkobling av DIQ/S 281 til strømforsyningen.
- Koble til eksterne, linjespenningsførende kretser til relékontakter.

## 3 Installasjon

### 3.1 Leveringsomfang

Følgende deler er inkludert i leveringsomfanget:

- Universalsender DIQ/S 281
- Tilbehørssett med:
  - Kontaktbærer med skruer
  - ISO kapselmuttere med skruer og ringskiver
  - Kabelgjennomføringer med tetningspakninger
- Bruksanvisning.

### 3.2 Grunnleggende prinsipper for installasjon

#### 3.2.1 Krav til målestedet

Målestedet må oppfylle miljøbetingelsene spesifisert i seksjon 9.1 DIQ/S 281.

#### Kontrollerte miljøforhold

Arbeidet på det åpne instrumentet (f.eks. under montering, installasjon, vedlikehold) kan kun utføres under kontrollerte miljøforhold:

Temperatur	+ 5 °C ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F)
Relativ fuktighet	≤ 80 %

### 3.3 Sikkerhetskrav til den elektriske installasjonen

Elektrisk utstyr (som motorer, kontaktorer, kabler, linjer, releer, brytere, instrumenter) må oppfylle følgende krav:

- Samsvar med nasjonale forskrifter (f.eks. NEC, VDE og IEC)
- Egnethet for de elektriske forholdene på installasjonsstedet
  - Maksimal driftsspenning
  - Maksimal driftsstrøm
- Egnethet for omgivelsesforholdene på installasjonsstedet
  - Temperaturmotstand (minimum og maksimum temperatur)
  - Stabilitet mot UV-lys ved utendørs bruk
  - Beskyttelse mot vann og støv (IP-type beskyttelse).
- Egnet sikring av den elektriske kretsen
  - Overstrømsbeskyttelsesenheter (i henhold til de tekniske dataene til instrumentets inngang eller utgang)

- Overspenningsbegrensninger av overspenningskategori II
- Egnede ekstern separator (f.eks. bryter eller effektbryter) for strømforsyning av fast installerte instrumenter med separat strømtilkobling
  - i samsvar med følgende forskrifter
    - IEC 60034-1
    - IEC 60034-1
  - i nærheten av instrumentene (anbefaling)
- Flammebestandig (kabel og ledninger), i samsvar med følgende forskrifter
  - UL 2556 VW-1 (for USA, Canada)
  - IEC 60332-1-2 (utenfor USA, Canada)

### 3.4 Installasjonsretningslinjer for lynbeskyttelse

Under bruk av DIQ/S 281 universaltransmitter, spesielt i utendørsområder, må det gis tilstrekkelig beskyttelse mot (elektriske) overspenninger. En surge er et summeringsfenomen av overspenning og overspenningsstrøm. Den genereres gjennom den indirekte effekten av et lyn eller koblingsoperasjon i strømmettet, i jordingsystemet og i informasjonsteknologilinjer.

For å være tilstrekkelig beskyttet mot de skadelige effektene av overspenninger, kreves et integrert konsept med følgende beskyttelsestiltak:

- interne enhetsrelaterte beskyttelsestiltak og
- eksterne beskyttelsestiltak for installasjonsmiljøet.

De interne enhetsrelaterte beskyttelsestiltakene er allerede integrert i WTW online instrumentering som såkalt 'lynbeskyttelse' (se kapittel 9 TEKNISKE DATA).

De eksterne beskyttelsestiltakene til installasjonsmiljøet kan utføres i henhold til følgende retningslinjer:

- 1 Alle linjer med systemer må være
  - a) installert inne i (eller ellers nær) de jordede metalliske monteringskonstruksjonene, f.eks. rekkverk, rør og stolper om mulig
  - b) eller, spesielt når det gjelder lengre linjer, lagt i bakken.

Bakgrunn: Dannelsen av svært lynfarlige induktive sløyfer mellom kablene og jord unngås gjennom den lave klaringen til den jordede metallkonstruksjonen eller ved installasjon i bakken.

- 2 Kun IQ-kabelmateriale kan brukes. Dette kabelmaterialet er en viktig forutsetning for en farefri utladning av overspenningen uten at det samtidig oppstår utilsattelig høye overspenninger langs linjen som kan ha en skadelig effekt på de enkelte komponentene.

- 3 Alle metalliske monteringskonstruksjoner (rekkverk, rør, stolper osv.) som DIQ-moduler er installert på, må kobles til det lokale potensialutjevningssystemet og jordingssystemet eller må være individuelt tilstrekkelig jordet lokalt i henhold til retningslinjene.  
For individuell jording av målepunktet må monteringskonstruksjonen være solid forbundet med målemediet ved hjelp av en hjelpeelektrode med stort areal.  
Metalliske styresjakter/rør og andre store metalliske kropper som når inn i målemediet er for eksempel ideelle for bruk i jording av monteringskonstruksjonen. Dette skaper en fast bane for hovedbølgen. Som et resultat er det mulig å unngå at overspenningen utlades via kabelen og via den verdifulle sensoren i målemediet.
- 4 Det anbefales å feste et metallisk eller ikke-metallisk solskjerming på hver utvendig plassering av DIQ-modulene. Solskjermer beskytter de elektriske feltlinjene i området til DIQ-modulen på grunn av en fordelaktig utvikling av de elektriske feltlinjene i området til MIQ-modulen og fremmer spredningen av overspenningen via monteringskonstruksjonen.
- 5 Nettspenningen for forsyningen til DIQ/S 281 må samsvare med overspenningskategori II. Generelt er dette sikret gjennom den offentlige operatøren av strømforsyningsnettene. I bedriftseide nettverk, f.eks. i alle strømforsyningsanlegg som eies av renseanlegg skal dette holdes atskilt ved en potensiell utjevning og et overspenningsvernssystem for anlegget.
- 6 En del av sikkerhets- og lynbeskyttelseskonseptet er basert på den høyverdige beskyttende isolasjonen til DIQ/S 281. Den har eller krever ingen beskyttende jordingsleder eller jordklemme. Unngå direkte kontakt mellom SENSOR-tilkoblinger eller metalliske sensorkapslinger med det lokale jordings- eller potensialutjevningssystemet og med metalliske konstruksjonselementer (se punkt 8).
- 7 Ytterligere ytre lynbeskyttelsestiltak, f.eks. bruk av overspenningsavledere, er ikke nødvendig for beskyttelse mot indirekte påvirkning av lyn og kan muligens resultere i funksjonsfeil.
- 8 For realisering av den interne lynbeskyttelsen av systemet (f.eks. kontrollstander for avløpsrenseanlegg) og for beskyttelse av eksterne ressurser, må kabelinngangspunkter til bygninger eller fordelinger som kommer fra DIQ/S 281 utføres som følger:
  - Skjermen til SNCIQ- eller SNCIQ-UG-kabler kan kobles til den lokale potensialutjevningen med en gassoverspenningsavleder. Bruk skjermklemmer for å komme i kontakt med skjermen. Skjermen til kabelen må ikke under noen omstendigheter åpnes.
  - 0/4-20 mA grensesnitt må realiseres med skjermmede kabler. Kabelskjermen må kobles direkte til potensialutjevningen(e) som følger med. Hvis anleggspotensialutjevningssystemer leveres på begge sider, må skjermen også kobles til på begge sider. De indre lederne må ikke ha kontakt med potensialutjevningen.
  - Reléledninger bør kobles til den lokale potensialutjevningen for å gi generell og konsistent beskyttelse via overspenningsavledere for gass.

### 3.5 Koble til sensoren

Sensoren er koblet til SENSORNET-kontakten på DIQ/S 281.

#### Generelle installasjonsinstruksjoner

Ledninger må alltid installeres separat med en minimumsavstand på 20 cm fra andre ledninger som har en spenning større enn 60 V.

Den frie enden av sensorkabelen ble strippet på fabrikken og alle ledningene er utstyrt med trådendehylser.

#### Verktøy

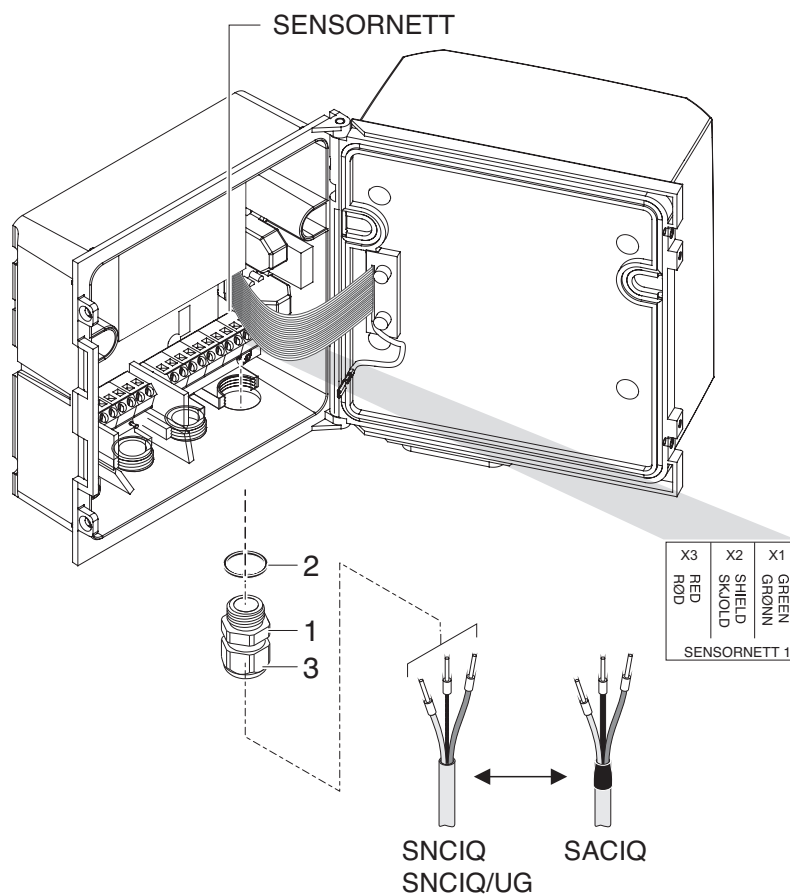
- Phillips skrutrekker
- Liten skrutrekker.

#### 3.5.1 IQ-sensor med SNCIQ-kabel

##### MERK

Sensorkabelen kan bare kobles til *SENSORNET* kontakten. *Ingen ledning i kabelen kan kobles til med et eksternt elektrisk potensial. Ellers kan det oppstå funksjonsfeil.*

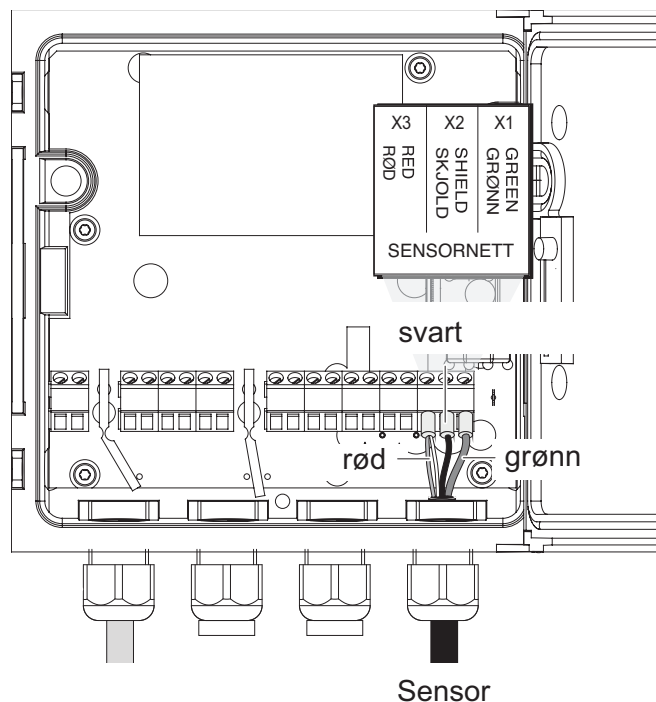
- 1 Fjern de to forsenkede skruene på venstre side av DIQ/S 281, og åpne kabinettet.



figur 3-1 Koble til kabelen (eksempel DIQ/S 281CR2)

- 2 Skru kabelgjennomføringen (nr. 029 212, pos. 1 i figur 3-1) med tetningen (pos. 2) inn i huset i monteringsposisjonen for SENSORNET-tilkoblingen (se etikett nederst av huset)
- 3 Løsne kapselmutteren (pos. 3 i figur 3-1).
- 4 Før sensorkabelen gjennom kabelgjennomføringen inn i kabinettet.





figur 3-2 SENSORNET-kontakt (eksempel DIQ/S 281 CR2)

- 5 Koble kabelendene til rekkeklemmen. Se samtidig etter betegnelsene på klemmene (rød / skjold / grønn).
- 6 Stram til kapselmutteren (pos. 3 i figur 3-1).
- 7 Lukk kabinettet.



Den fullstendige tilordningen av rekkeklemmen er vist i seksjon 3.12.

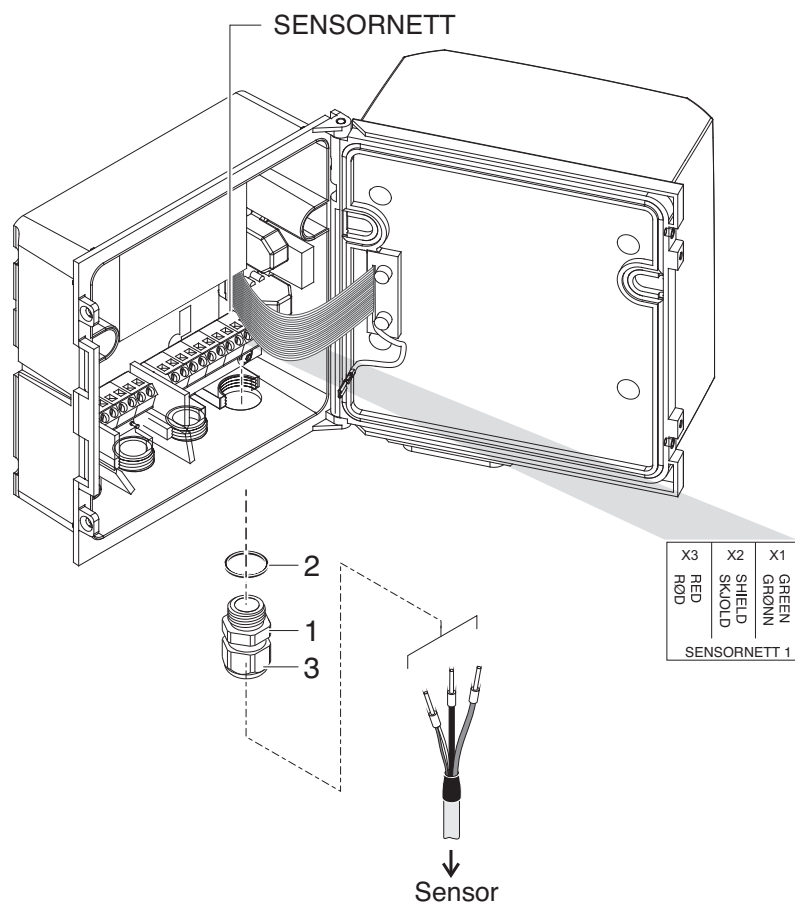
For ytterligere instruksjoner om montering av sensoren på applikasjonsstedet, se den aktuelle håndboken (neddykkingsdybde osv.).

### 3.5.2 IQ-sensor med permanent montert kabel

#### MERK

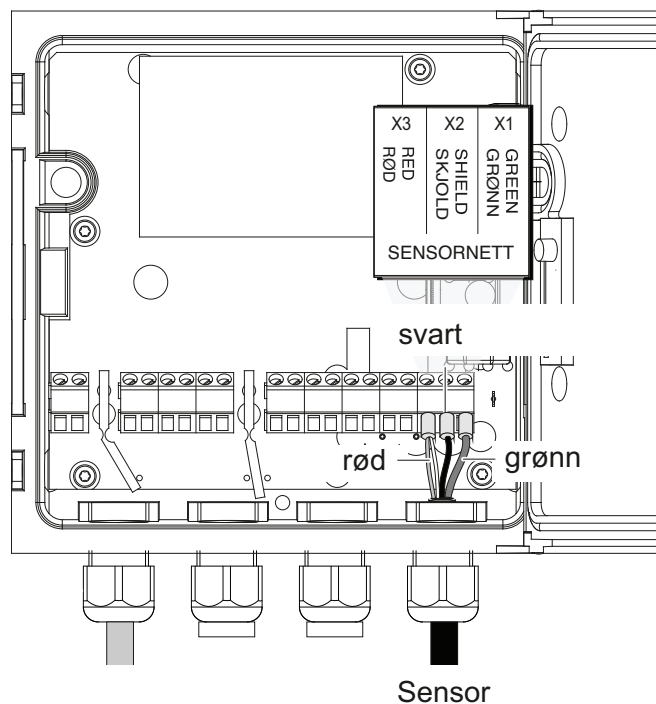
Sensorkabelen kan bare kobles til *SENSORNET* kontakten. *Ingen ledning i kabelen kan kobles til med et eksternt elektrisk potensial. Ellers kan det oppstå funksjonsfeil.*

- 1 Fjern de to forsenkede skruene på venstre side av DIQ/S 281, og åpne kabinettet.



figur 3-3 Koble til kabelen (eksempel DIQ/S 281CR2)

- 2 Skru kabelgjennomføringen (nr. 029 212, pos. 1 i figur 3-1) med tetningen (pos. 2) inn i huset i monteringsposisjonen for SENSORNET-tilkoblingen (se etikett nederst av huset)
- 3 Løsne kapselmutteren (pos. 3 i figur 3-1).
- 4 Før sensorkabelen gjennom kabelgjennomføringen inn i kabinettet.



figur 3-4 SENSORNETT-tilkobling

- 5 Koble kabelendene til rekkeklemmen. Når du gjør det, se etter betegnelsene på terminalene (hvit og brun / skjold / grønn).
- 6 Stram til kapselmutteren (pos. 3 i figur 3-1).
- 7 Lukk kabinettet.



Den fullstendige tilordningen av rekkeklemmen er vist i seksjon 3.12.

For ytterligere instruksjoner om montering av sensoren på applikasjonsstedet, se den aktuelle håndboken (neddykkingsdybde osv.).

### 3.6 Montering på stedet av DIQ/S 281

#### 3.6.1 Generell informasjon

Universalsenderen DIQ/S 281 er konstruert for stasjonær installasjon. Ved hjelp av monteringstilbehør kan oppsettet justeres for å møte ulike krav.

*Komponenter som er installert ute må alltid beskyttes av et solskjerming mot påvirkning av været (snø, is og direkte solstråling). Ellers kan det oppstå feilfunksjoner. Monter alltid universalsenderen i oppreist stilling. Ikke under noen*

*omstendigheter installer universalsenderen uten regnbeskyttelse med lokket vendt oppover (fare for beholdt fuktighet og inntrengning av fuktighet).*

*Ingen kontaktbase kan monteres på baksiden av modulen (fare for kortslutning!) hvis modulen er montert på en vegg, et solskjerming eller en topphattskinne.*

### Installasjonsalternativer

De viktigste installasjonstypene for universalsenderen er beskrevet i følgende kapitler:

- **Montering med solskjerm SSH/IQ:**  
(se seksjon 3.6.2).
- **Montering på solskjermen SD/K 170**  
Solskjermen SD/K 170 gir plass til universalsenderen. Solskjermen kan monteres på runde eller firkantede rør (f.eks. skinner) ved hjelp av MR/SD 170 monteringssett (seksjon 3.6.3).
- **Veggmontering:**  
Universalsenderen er permanent festet til en vegg. For veggmontering, bruk WMS/IQ-monteringssettet (se kapittel 10 TILBEHØR OG ALTERNATIVER).
- **Panelmontering:**  
Universalsenderen er montert i åpningen på et bryterpanel. Dimensjonene på blenderåpningen er 138 mm x 138 mm. Panelet kan ikke være tykkere enn 10 mm (seksjon 3.6.5).
- **Montering av topphatt-skinne:**  
Universalsenderen monteres på en 35 mm topphatteskinne ved hjelp av en brakett, f.eks. i et kontrollskap. Forbindelsen kan frigjøres igjen med en enkel bevegelse (seksjon 3.6.4).

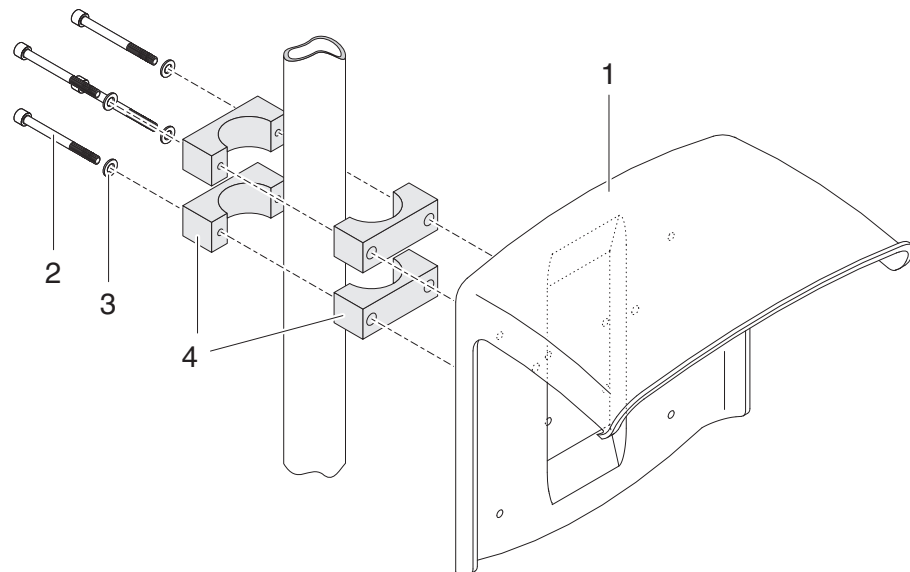
De følgende kapitlene beskriver monteringen av universalsenderen.

### 3.6.2 Montering på et monteringsstativ med SSH/IQ-solskjermen

### Material og verktøy kreves

- SSH/IQ solskjerm (se kapittel 10 TILBEHØR OG ALTERNATIVER).
- 4 mm settskruenøkkel
- Phillips skrujern.

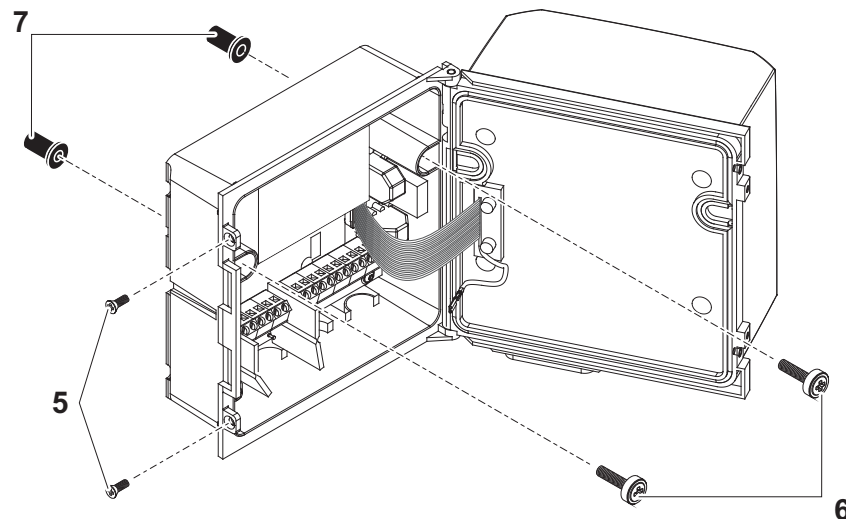
### Montering av solskjermen på et monteringsstativ



figur 3-5 Montering av SSH/IQ-solskjermen på et monteringsstativ

- 1 Skru solskjermen (pos. 1 i figur 3-5) med de fire sekskantskruene (pos. 2), skivene (pos. 3) og klemmene (pos. 4) ved ønsket høyde på monteringsstativet fra baksiden.

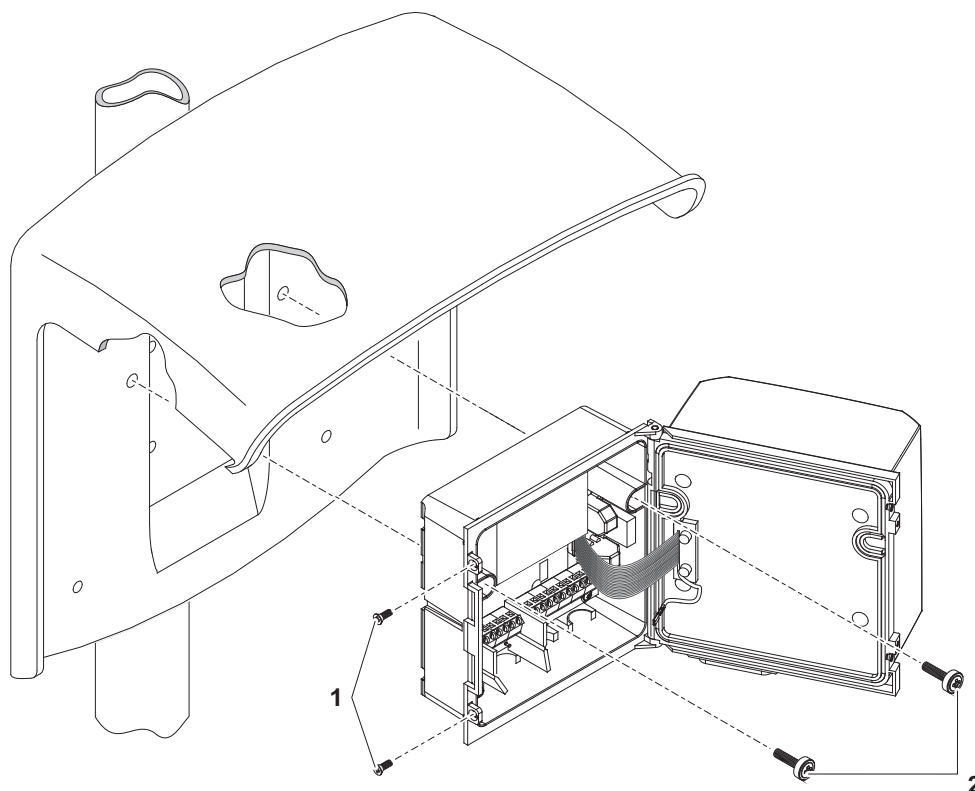
### Forhåndsmontering av ISO blindmutrene



figur 3-6 Montering av solskjermen: Formontering av ISO blindmutrene

- 2 Fjern de to forsenkede skruene (pos. 5 i figur 3-6) og åpne lokket.
- 3 Sett inn ostehodeskruene (pos. 6 i figur 3-6) med plastskivene i de borede monteringshullene og skru løst inn ISO blindmutrene (pos. 7).

**Montering av DIQ/  
S 281 på  
solskjermen**



figur 3-7 Montering av DIQ/S 281 på solskjermen SSH/IQ

- 4 Plasser universalsenderen på solskjermen og fest den på plass med de to skruene (pos. 6 i figur 3-6).
- 5 Lukk lokket og fest det med de to forsenkede skruene (pos. 5 i figur 3-6).

### 3.6.3 Montering under SD/K 170-solskjermen

SD/K 170 solskjerming kan monteres direkte på en vegg, på et monteringsstativ eller på et rekkverk. MR/SD 170-monteringssettet er også nødvendig for montering på et monteringsstativ eller rekkverk.



Hvordan du monterer solskjermen på installasjonsstedet er beskrevet i instruksjonene for solskjermen eller monteringssettet.

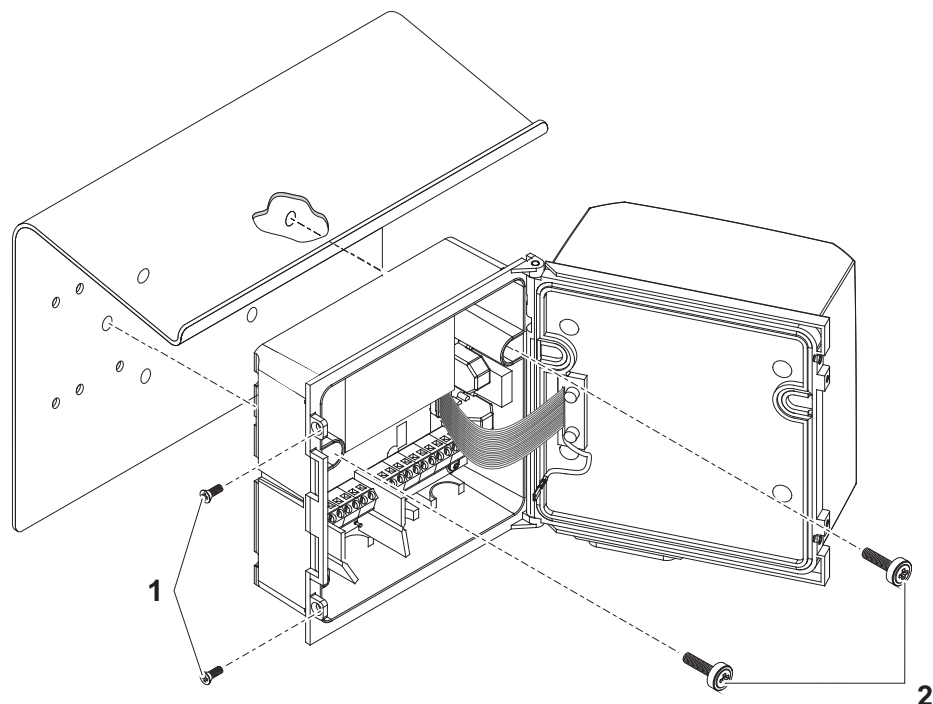
**Material  
nødvendig**

- SD/K 170 solskjerm (se kapittel 10 TILBEHØR OG ALTERNATIVER)
- MR/SD 170-monteringssettet er også nødvendig for å montere solskjermen på et monteringsstativ eller rekkverk (se kapittel 10 TILBEHØR OG ALTERNATIVER).

**Verktøy**

- Phillips skrutrekker.

### Montering av DIQ/ S 281 med solskjerm



figur 3-8 Montering av DIQ/S 281 med solskjerm SD/K 170

- 1 Fjern de to forsenkede skruene (pos. 1 i figur 3-8) og åpne modullokke.
- 2 Plasser universalsenderen på solskjermen og fest den på plass med de to skruene (pos. 2 i figur 3-8).
- 3 Lukk lokket og fest det med de to forsenkede skruene (pos. 1 i figur 3-8).

#### 3.6.4 Montering av topphatt-skinne

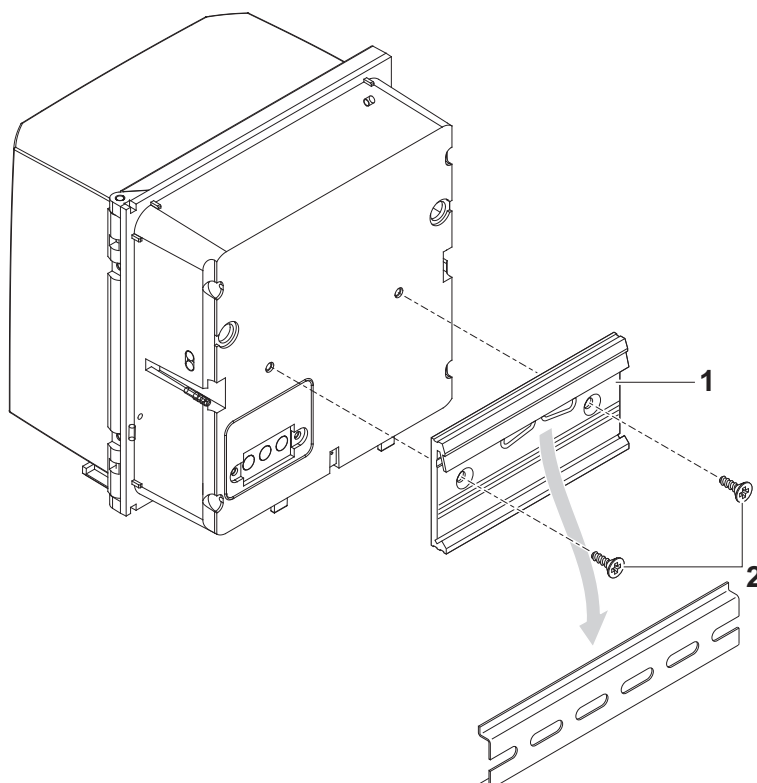
##### Material nødvendig

- THS/IQ-sett for montering på topphatt-skinne (se kapittel 10 TILBEHØR OG ALTERNATIVER).

##### Verktøy

- Phillips skrutrekker.

**Montering av DIQ/  
S 281 på en  
topphattskinne**



figur 3-9 Montering av DIQ/S 281 på en topphattskinne

- 1 Skru klemmenheten (pos. 1 i figur 3-9) på baksiden av universaltransmitteren med de to plastskrueene (pos. 2).
- 2 Fest universalsenderen til topphatten ovenfra ved hjelp av klemmenheten og trykk mot skinnen til klemmenheten klikker på plass. Universalsenderen kan flyttes sidelengs etterpå.
- 3 For å koble av universalsenderen, trykk den nedover og trekk den forover i bunnen.

### 3.6.5 Panelmontering

Universalsenderen DIQ/S 281 kan monteres på bryterpanelet med PMS/IQ monteringssett.

**Bytterpanelmonteringssett**

	Bytterpanelmonteringssett	Blenderpanelets blenderåpning	Maks. tykkelsen på bryterpanelet
DIQ/S 281-CR2	PMS/IQ	138 x 138 mm	10 mm



**Bytterpanel-  
montering med  
PMS/IQ**

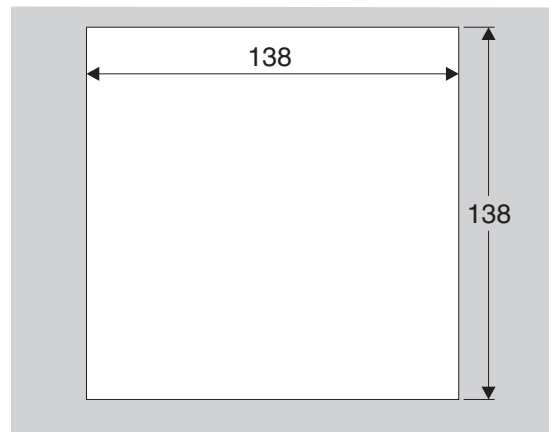
Panelmontering med PMS/IQ-monteringssettet er beskrevet nedenfor:

**Material  
nødvendig**

- PMS/IQ-sett for panelmontering (se kapittel 10 TILBEHØR OG ALTERNATIVER).

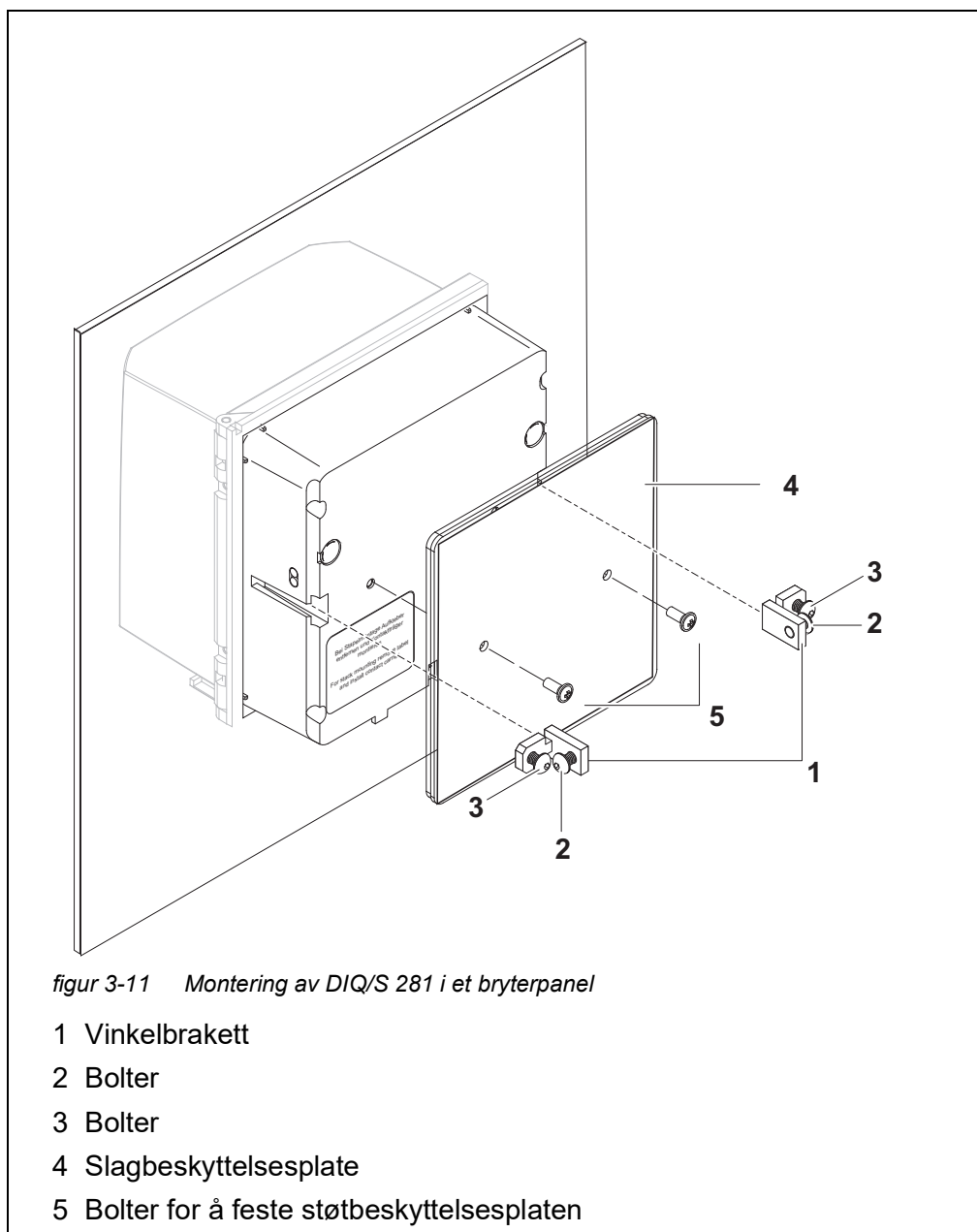
**Verktøy**

- 3 mm skrunøkkel (finnes i panelinstallasjonssettet).

**Blenderpanelets  
blenderåpning**

figur 3-10 Monteringsåpning i bryterpanelet (dimensjoner i mm)

**Montering av DIQ/  
S 281 i et  
bryterpanel**



- 1 Sett universalsenderen inn i panelåpningen fra forsiden.
- 2 Skru løs boltene (pos. 2 og 3) til de to vinkelbrakettene (pos. 1 i figur 3-11), men ikke fjern dem.
- 3 Skyv inn de to vinkelbrakettene - som vist i figur 3-11 - inn i sideføringene på universalsenderen til anslag.
- 4 Stram boltene (pos. 2).
- 5 Skru inn boltene (pos. 3) til boltene hviler tett mot panelet.

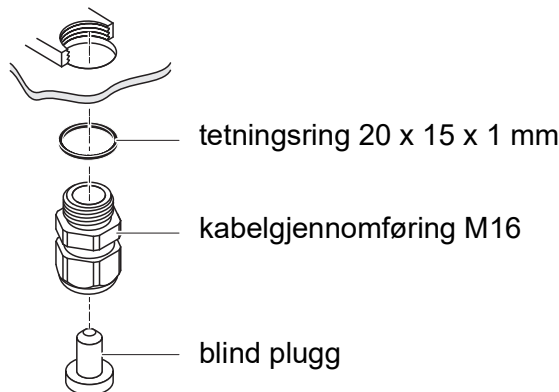
- 6 Fest støtbeskyttelsesplaten (pos. 4) til baksiden av DIQ/S 281 med boltene (pos. 5).

### 3.7 Elektriske tilkoblinger: Generelle instruksjoner

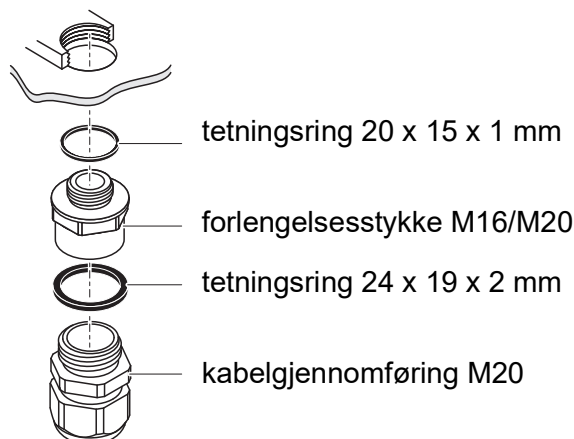
#### Kabelgjennomføringer

Alle elektriske kabler mates nedenfra gjennom åpninger forberedt i kabinettet til DIQ/S 281- og DIQ-modulene. Kabelgjennomføringer med forskjellige klemområder er inkludert med DIQ/S 281 for å gi tetning mellom kabelen og kapslingen samt for strekkavlastning. Velg passende kabelgjennomføring for den aktuelle kabeltypen og kabeldiameteren:

- **Liten**, klemområde 4,5 til 10 mm.  
Denne kabelgjennomføringen passer for alle kabler (jordkabel etter stripping av den ytre isolasjonen, se seksjon 3.6) og sensortilkoblingskabler.



- **Stor**, klemmeområde 7 til 13 mm.  
Denne kabelgjennomføringen er nødvendig for kabelkapper med en utvendig diameter på mer enn 10 mm og skrur inn i skapet via et forlengelsesstykke.



Om nødvendig kan du bestille flere store kabelgjennomføringer (se kapittel 10 TILBEHØR OG ALTERNATIVER).

**Generelle installasjonsinstruksjoner**

Vær oppmerksom på følgende punkter når du fester tilkoblingsledninger til rekkeklemmen

- Forkort alle ledninger som skal brukes til den lengden som kreves for installasjonen
- Monter alltid alle endene av ledningene med ledningsendehylser før du kobler dem til rekkeklemmen
- Eventuelle ledninger som ikke brukes og stikker inn i skapet, må kuttes av så nært kabelgjennomføringen som mulig.
- Skru en liten kabelgjennomføring med tetningsring inn i hver gjenværende ledige åpning og lukk den med en blindplugg.

**ADVARSEL**

Ingen ledige ledninger er tillatt å stikke inn i huset. Ellers er det en fare for at områder som er trygge å kontakte, kan komme i kontakt med farlig spenning. Klipp alltid av ledninger som ikke er i bruk så nært kabelgjennomføringen som mulig.

### 3.8 Koble til spenningsforsyningen

De to følgende avsnittene beskriver hvordan du kobler begge modellene av DIQ/S 281 universaltransmitteren til spenningsforsyningen.

## 3.8.1 DIQ/S 281-CR2 (nettverksversjon)

**ADVARSEL**

Hvis strømforsyningen er feil tilkoblet, kan det representere en livsfare på grunn av elektrisk støt. Vær oppmerksom på følgende punkter under installasjonen:

- Universalsenderen DIQ/S 281 kan kun kobles til av en utdannet elektriker.
- Koblingen av DIQ/S 281 universalsenderen til strømforsyningen kan bare utføres når den ikke har noen spenning.
- Strømforsyningen må oppfylle spesifikasjonene gitt på merkeskiltet og i kapittel 9 TEKNISKE DATA.
- Når den er installert i en bygning, må en bryter eller strømbryter leveres som et avbruddsanlegg for DIQ/S 281.

Avbruddsanlegget må

- installeres i nærheten av DIQ/S 281 universalsenderen, lett tilgjengelig for brukeren, og
- merkes som avbruddsfunksjonen for DIQ/S 281 universell sender.
- Etter at DIQ/S 281 universalsenderen er installert, kan den bare åpnes hvis nettspenningen er slått av på forhånd.

**Material  
nødvendig**

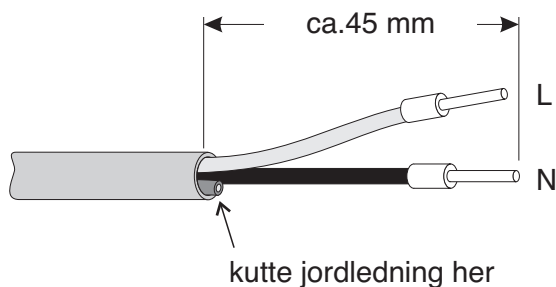
- Trådendehylser, egnet for kraftledningen, med egnet krympeverktøy
- 1 x kabelgjennomføring med tetningsring (inkludert i leveringsområdet til DIQ/S 281).

**Verktøy**

- Kabelavisoleringskniv
- Trådstriper
- Phillips skrujern
- Liten skrutrekker.

**Forbereder  
strømkabelen**

- 1 Kutt av kabelen til ønsket lengde.
- 2 Fjern kabelisoleringen i ca. 45 mm.
- 3 Avlast ledningene til fase L og N og monter dem med trådendehylser.
- 4 Hvis tilstede, klipp av jordledningen på enden av kabelkappen.

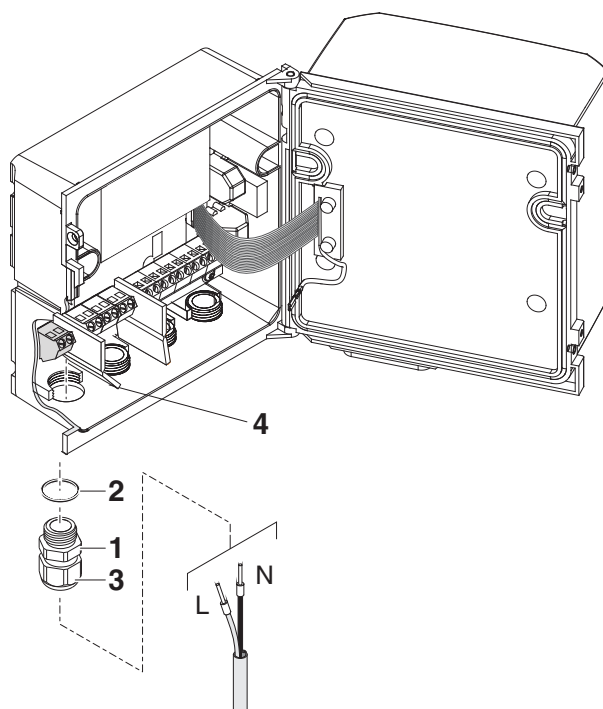


figur 3-12 Forberedt strømkabel.

Jordingsledningen må ikke stikke inn i kabinettet. Ellers kan det oppstå funksjonsfeil.

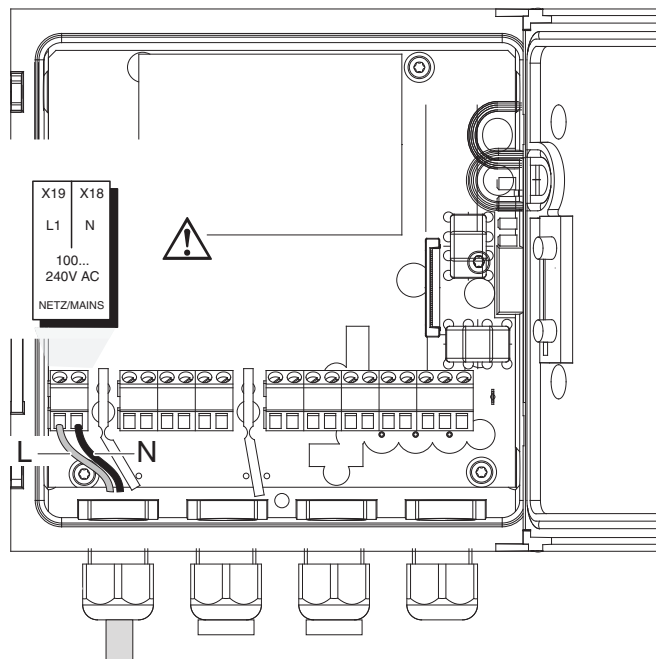
**Koble til kraftledningen**

- 5 Fjern de to forsenede skruene på venstre side av DIQ/S 281, og åpne kabinettet.



figur 3-13 Sett inn forsyningsledningen.

- 6 Skru en kabelgjennomføring (pos. 1 i figur 3-13) med tetningsring (pos. 2) inn i kapslingen under strømforsyningstilkoblingen.
- 7 Løsne koblingsringen (pos. 3).
- 8 Før kraftledningen gjennom kabelgjennomføringen inn i kabinettet. Bøy da den fleksible skilleveggen (pos. 4) til høyre.



figur 3-14 Strømtilkobling.



Den fullstendige tilordningen av rekkeklemmen er vist i seksjon 3.12.

- 9 Koble fasene L og N til rekkeklemmen. Sørg for at kabeltilordningen stemmer overens med spesifikasjonen på klemmeetiketten under rekkeklemmen.
- 10 Stram til kapselmutteren (pos. 3 i figur 3-13).



#### ADVARSEL

Ingen ledige ledninger er tillatt å stikke inn i huset. Ellers er det en fare for at områder som er trygge å kontakte, kan komme i kontakt med farlig spenning. Klipp alltid av ledninger som ikke er i bruk så nært kabelgjennomføringen som mulig.

- 11 Lukk kabinettet til DIQ/S 281.

### 3.8.2 DIQ/S 281-CR2/24V (24 V-versjon)



#### ADVARSEL

Hvis 24 V AC/DC-forsyningen er feil tilkoblet, kan det representere en livsfare på grunn av elektrisk støt. Vær oppmerksom på følgende punkter under installasjonen:

- **Universalsenderen DIQ/S 281 kan kun kobles til av en utdannet elektriker.**
- **24 V AC/DC-forsyningen må oppfylle spesifikasjonene som er oppgitt på merkeplaten og i kapittel 9 TEKNISKE DATA (beskyttende lavspenning SELV).**
- **Koblingen av DIQ/S 281 universalsenderen til strømforsyningen kan bare utføres når den ikke har noen spenning.**
- **Når den er installert i en bygning, må en bryter eller strømbryter leveres som et avbruddsanlegg for den universelle senderen DIQ/S 281.**  
**Avbruddsanlegget må**
  - installeres i nærheten av DIQ/S 281 universalsenderen, lett tilgjengelig for brukeren, og
  - merkes som avbruddsfunksjonen for DIQ/S 281 universalsenderen.



Oppladbare batterisystemer bør ha en dyp utladningsbeskyttelse. DIQ/S 281 CR2/24V har ingen innebygd dyputladningsbeskyttelse.

#### Material nødvendig

- Trådendehylser, egnet for 24 V AC/DC-mateledningen, med egnet krympeverktøy
- 1 x kabelgjennomføring med tetningsring (inkludert i leveringsomfanget til DIQ/S 281).

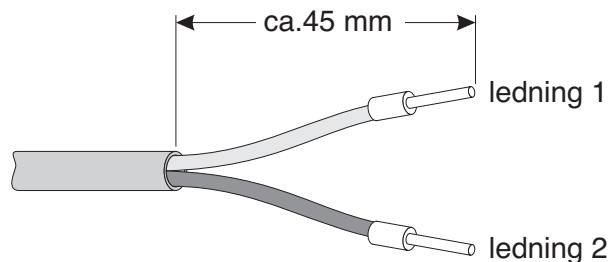
#### Verktøy

- Kabelavisoleringskniv
- Trådstriper
- Phillips skrujern
- Liten skrutrekker.

#### Forbereder 24 V AC/DC-linjen

- 1 Kutt av kablen til ønsket lengde.
- 2 Fjern kabelisolasjonen i ca. 45 mm.
- 3 Avlast ledningene 1 og 2 og monter dem med endehylser.

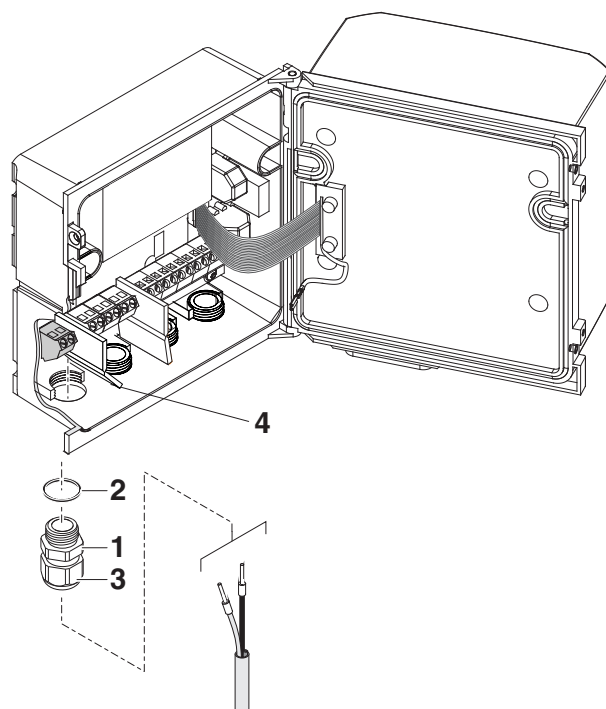




figur 3-15 Forberedt 24 V AC/DC-linje.

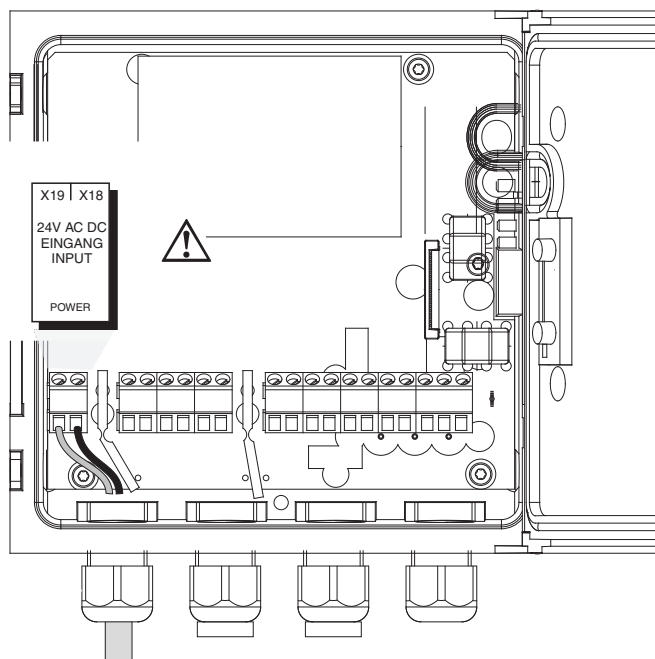
### Koble til 24 V AC/DC-linjen

- 4 Fjern de to forsenede skruene på venstre side av DIQ/S 281, og åpne kabinettet.



figur 3-16 Sette inn 24V AC/DC-ledningen

- 5 Skru en kabelgjennomføring (pos. 1 i figur 3-16) med tetningsring (pos. 2) inn i kapslingen under 24 V AC/DC-tilkoblingen.
- 6 Løsne koblingsringen (pos. 3).
- 7 Før 24 V AC/DC-ledningen gjennom kabelgjennomføringen inn i kabinettet. Bøy da den fleksible skilleveggen (pos. 4) til høyre.



figur 3-17 24 V AC/DC-tilkobling.



Den fullstendige tilordningen av rekkeklemmen er vist i seksjon 3.12.

- 8 Koble ledninger 1 og 2 til rekkeklemmen. Sørg for at kabeltilordningen stemmer overens med spesifikasjonen på klemmeetiketten under rekkeklemmen.
- 9 Stram til kapselmutteren (pos. 3 i figur 3-16).

*Ingen ledige ledninger er tillatt å stikke inn i huset. Ellers er det fare for kortslutninger som kan forårsake brann. Klipp alltid av ledninger som ikke er i bruk så nært kabelgjennomføringen som mulig.*

- 10 Lukk kabinettet til DIQ/S 281.

### 3.9 Koblinger til relé- og strømutterganger

#### 3.9.1 Generelle installasjonsinstruksjoner



##### ADVARSEL

Hvis eksterne elektriske kretser som er utsatt for fare for fysisk kontakt er feil koblet til relékontaktene, kan det være fare for livstruende elektrisk støt. Elektriske kretser anses å være utsatt for fare for fysisk kontakt når det er spenninger høyere enn Safety Extra Low Voltage (SELV). Vær oppmerksom på følgende punkter under installasjonen:

- Elektriske kretser som er utsatt for fare for fysisk kontakt, kan kun kobles til av en kvalifisert elektriker.
- Elektriske kretser som er utsatt for fare for fysisk kontakt kan bare kobles til når de er spenningsfrie.
- Hvis elektriske kretser som er utsatt for fare for fysisk kontakt kobles med et relé, kan ingen krets som ikke er utsatt for denne faren (f.eks. DIQ/CHV-modulen) brukes på de ytterligere reléene.
- Byttespenninger og koblingsstrømmer på relékontaktene må ikke overstige verdiene som er spesifisert i kapittel 9 TEKNISKE DATA. Beskytt elektriske kretser mot for høye strømmer med en elektrisk sikring.
- Bare enfaseforbrukere kan byttes med reléene. Under ingen omstendigheter kan flerfaseforbrukere byttes ved hjelp av flere releer (eksempel: trefasede strømdrevne pumper). Bytt alltid flerfaseforbrukere via et beskyttelsesrelé.
- Etter at universalsenderen DIQ/S 281 er installert, kan den bare åpnes hvis alle eksterne spenninger er slått av på forhånd.

##### Material nødvendig

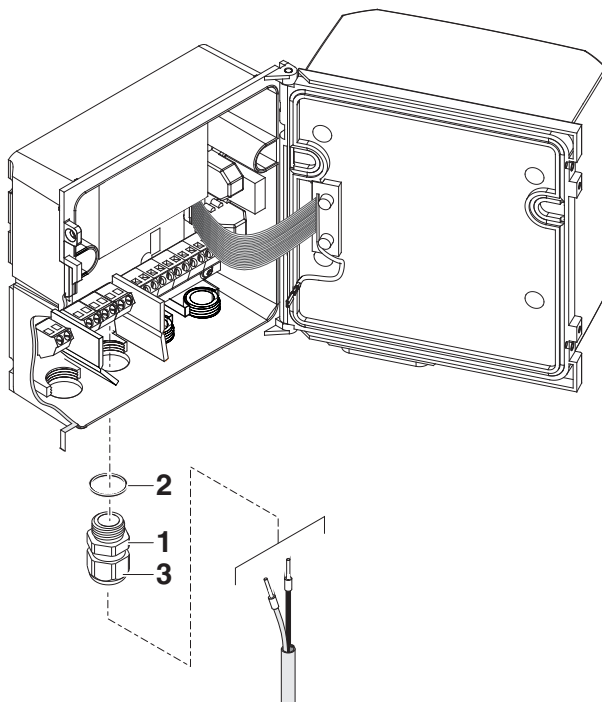
- Trådendehylser, egnet for tilkoblingsledningene, med egnet krympeverktøy
- 4 x kabelgjennomføring med tetningsring (leveringsomfang av DIQ/S 281)

##### Verktøy

- Kabelavisoleringskniv
- Trådstriper
- Phillips skrujern
- Liten skrutrekker

**Koblingslinjer til rekkeklemmen**

- 1 Fjern de to forsenede skruene på venstre side av DIQ/S 281, og åpne kabinettet.



figur 3-18 Setter inn linjer



Den fullstendige tilordningen av rekkeklemmen er vist i seksjon 3.12.

- 2 Skru en kabelgjennomføring (pos. 1 i figur 3-18) med tetningsringen (pos. 2) inn i kapslingen under de respektive koblingene.
- 3 Løsne koblingsringen (pos. 3).
- 4 Før ledningen gjennom kabelgjennomføringen i skapet.
- 5 Koble ledningene til rekkeklemmen. Mens du gjør det, vær oppmerksom på spesifikasjonene på etiketten som er plassert under rekkeklemmen.
- 6 Stram koblingsringen (pos. 3).

**ADVARSEL**

Ingen ledige ledninger er tillatt å stikke inn i huset. Ellers er det en fare for at områder som er trygge å kontakte, kan komme i kontakt med farlig spenning. Dette kan føre til livstruende elektrisk støt når du arbeider med universal-senderen DIQ/S 281. Klipp alltid av ledninger som ikke er i bruk så nært kabelgjennomføringen som mulig.

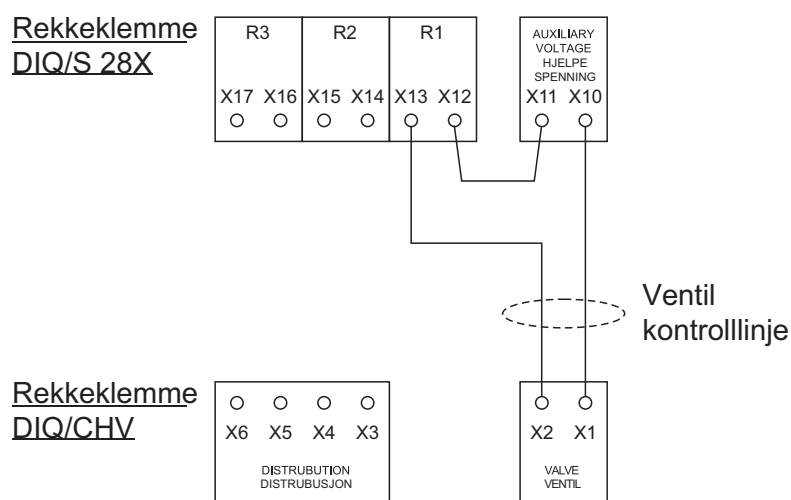
7 Lukk kabinettet til DIQ/S 281.

**3.9.2 Bruk av hjelpespenningen**

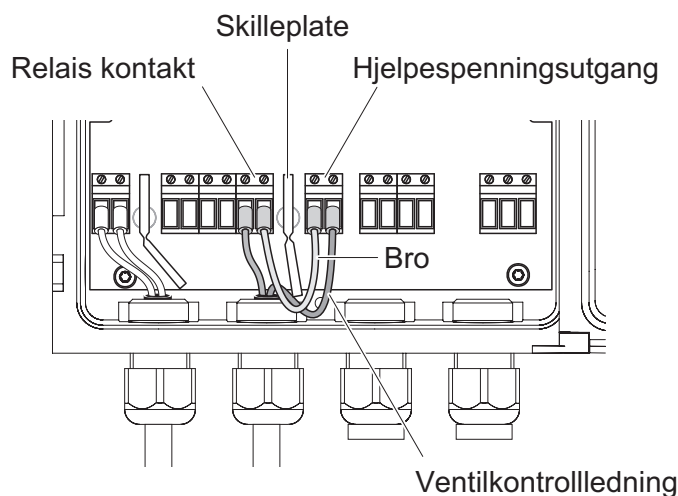
Universalsenderen DIQ/S 281 har en 24 V-utgang (betegnelse HILFSSPANNUNG eller HJELPESPENNING på rekkeklemmen). Du kan bruke denne hjelpespenningen for reléstyrt åpning av ventilen i en DIQ/CHV ventilmodul for den trykkluftdrevne sensorrensefunksjonen. For å gjøre det må du koble til hjelpespenningsutgangen, en ledig relékontakt og ventiltilkoblingen i DIQ/CHV i serie. Koble en terminal på hjelpespenningsutgangen med en terminal på en reléutgang og kjør en kontrollinje fra de resterende terminalene til ventilmodulen.

*Hjelpespenningen må ikke brukes til andre formål.*

**Tilkoblingsskjema  
for én sensor med  
trykkluftrensing**



*Kjør broen under skilleveggen slik at broen ikke støter mot kretskortet i lokket når kabinettet er lukket.*



### 3.10 Igangkjøring

#### Start sjekkliste og systemstart

Før du starter systemet, utfør systemkontrollen ved å bruke følgende sjekkliste. Utfør alltid kontrollen:

- før første igangsetting
- før ytterligere igangsetting dersom systemet tidligere har blitt utvidet eller modifisert.

#### Startsjekkliste:

- 1 Er alle komponentene korrekt koblet til hverandre (se seksjon 3.5, om nødvendig, seksjon 3.6)?
- 2 Er universalsenderen riktig koblet til strømforsyningen (se seksjon 3.8)?
- 3 Stemmer nettspenningen og linjefrekvensen med dataene på merkeplaten til universalsenderen?
- 4 Er sensoren klar for måling, f.eks. En gjør. sensor fylt med elektrolyttløsning?

#### Starte systemet

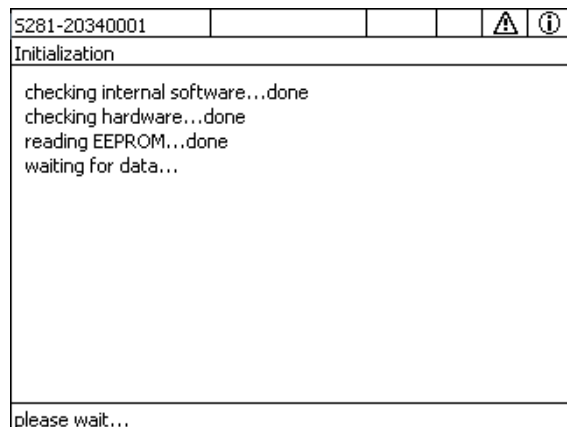
Slå på strømforsyningen til DIQ/S 281. Så snart systemet er vellykket initialisert, vises måleverdidisplayet. Med en sensor som ennå ikke gir noen måleverdier, vises "Init" midlertidig:



Velg ditt systemspråk under den første systemstarten. Det valgte systemspråket kan endres i *Settings*-menyen når som helst.

**Innledende startfase**

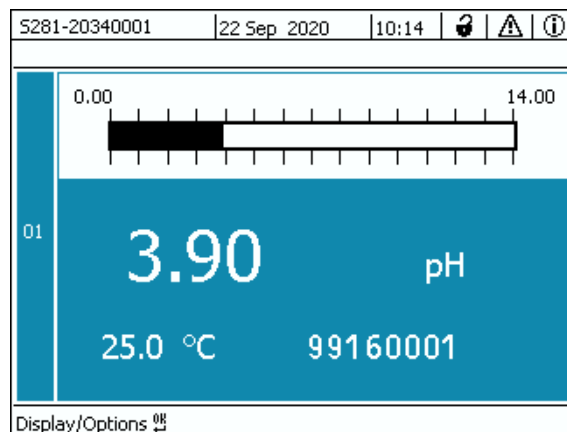
Universalsenderen initialiseres under den første startfasen. Alle komponenter registreres automatisk med universalsenderen DIQ/S 281. Systemet utfører deretter en selvtest. Denne prosessen kan ta flere sekunder. I løpet av denne perioden vises følgende skjerm:



figur 3-19 Vis under initialiseringsprosessen

**Andre startfase**

Så snart universalsenderen er initialisert, vises måleverdivisjonen. Når det gjelder IQ-sensorer som ennå ikke gir målte verdier, vises "Init" midlertidig



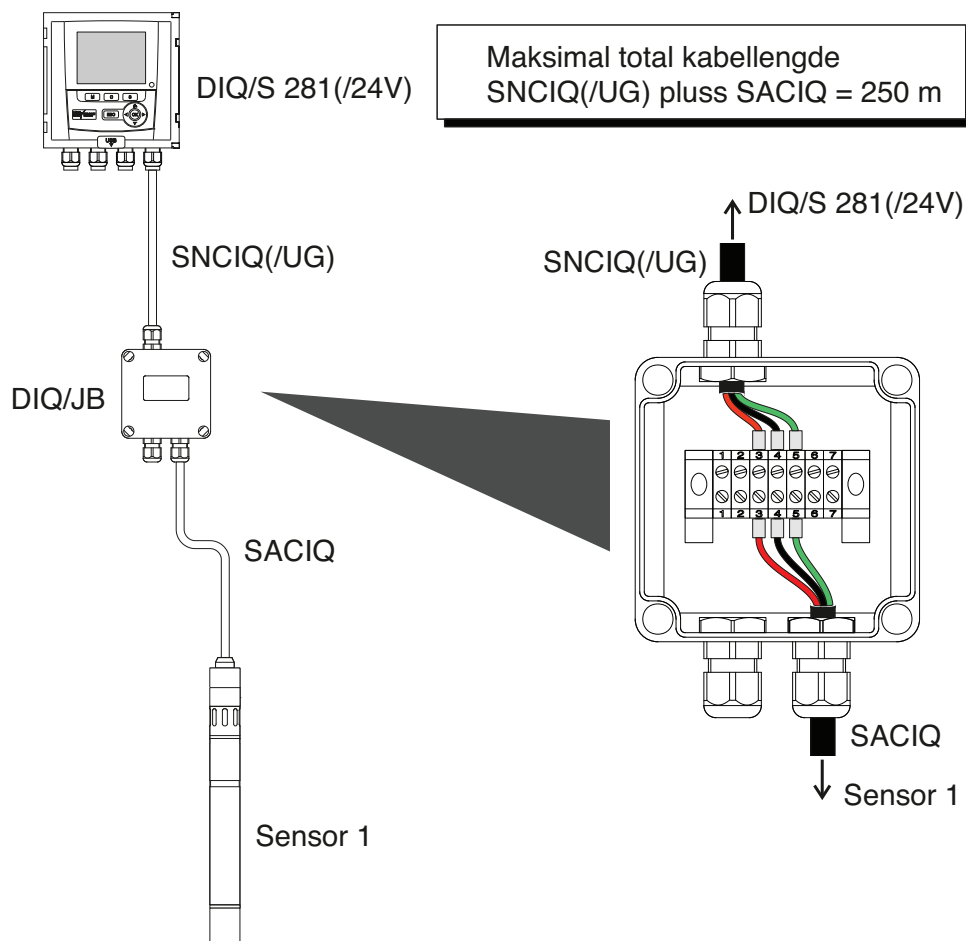
figur 3-20 Vis etter initialisering av terminalen



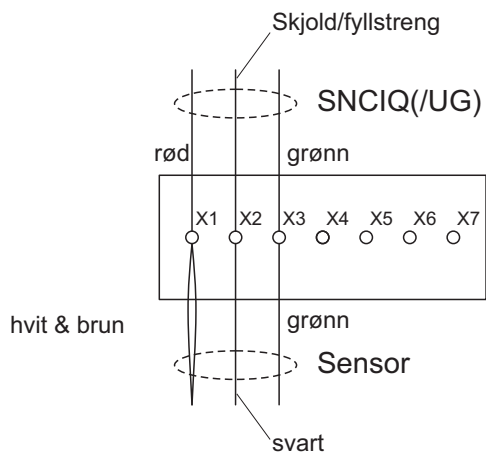
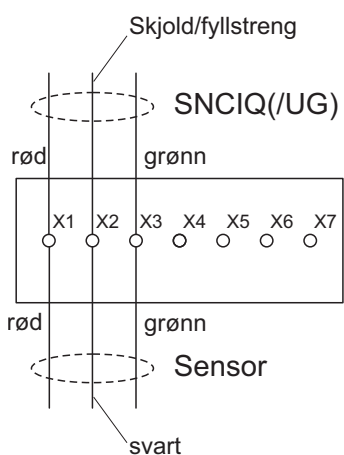
Hvis systemstart mislyktes, se kapittel 8 HVA GJØR JEG HVIS ....

### 3.11 Installasjonseksempler

#### 3.11.1 Tilkobling av en sensor uten trykkluftrensing

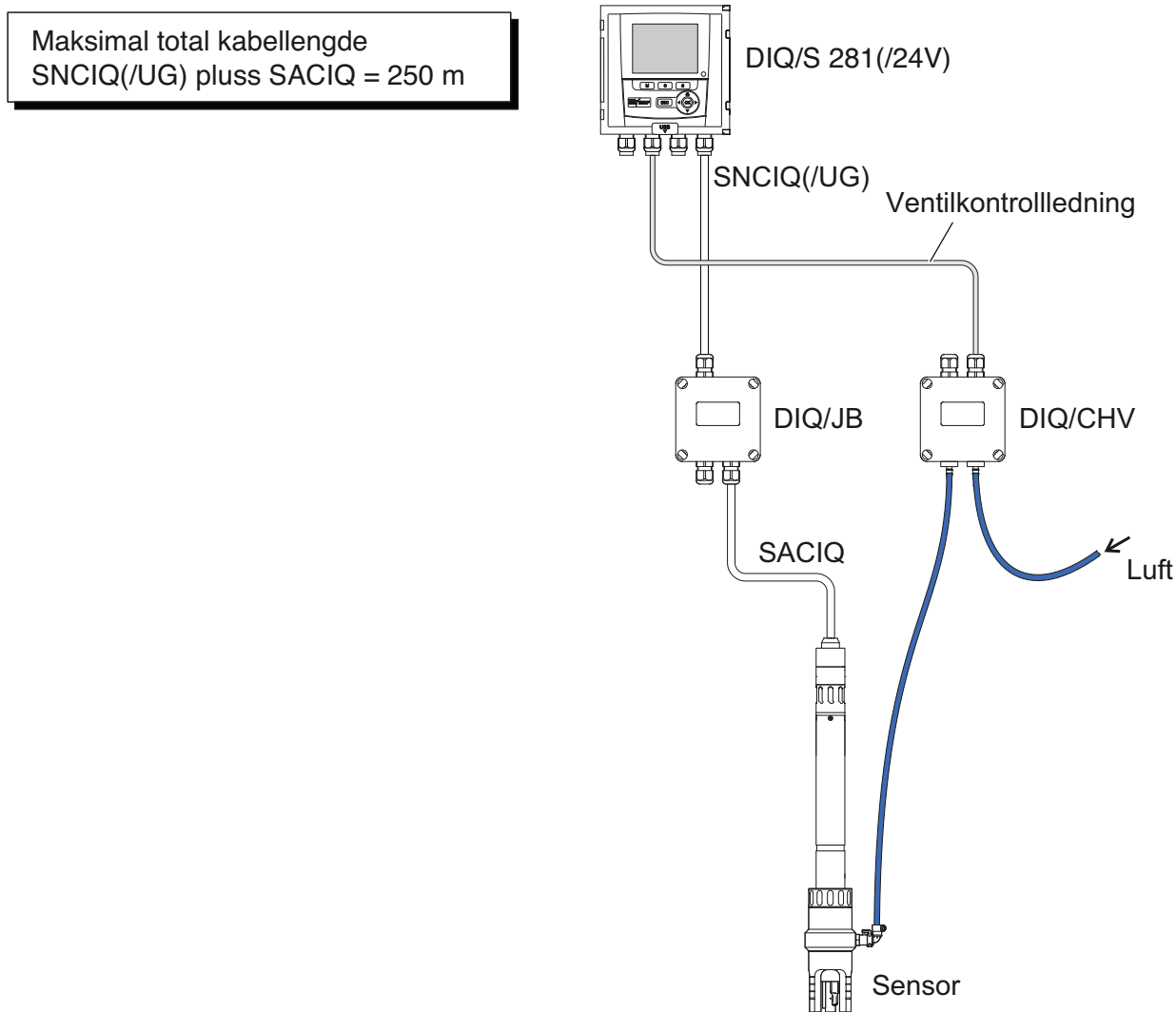


Tilkoblings-  
diagram,  
klemmeklemme  
DIQ/JB





## 3.11.2 Tilkobling av en sensor med trykkluftrensing

Tilkoblingsskjema  
for ventilkontroll

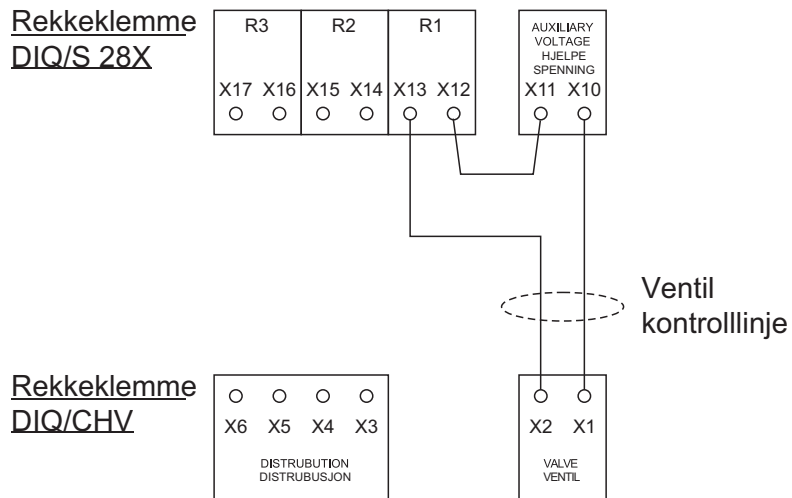
## Eksempel:

Relé 1 styrer rengjøringen av sensoren.

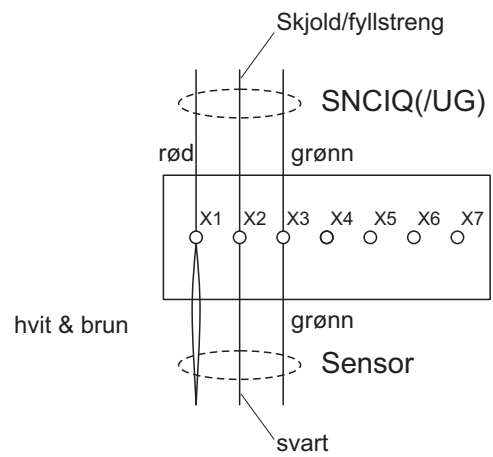
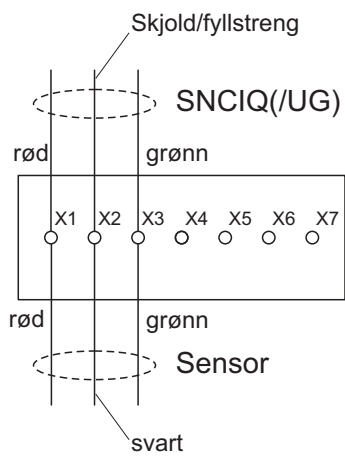
*I denne konfigurasjonen kan den ledige svitsjekontakten (her: R2) bare brukes til å bytte SELV-spenninger.*



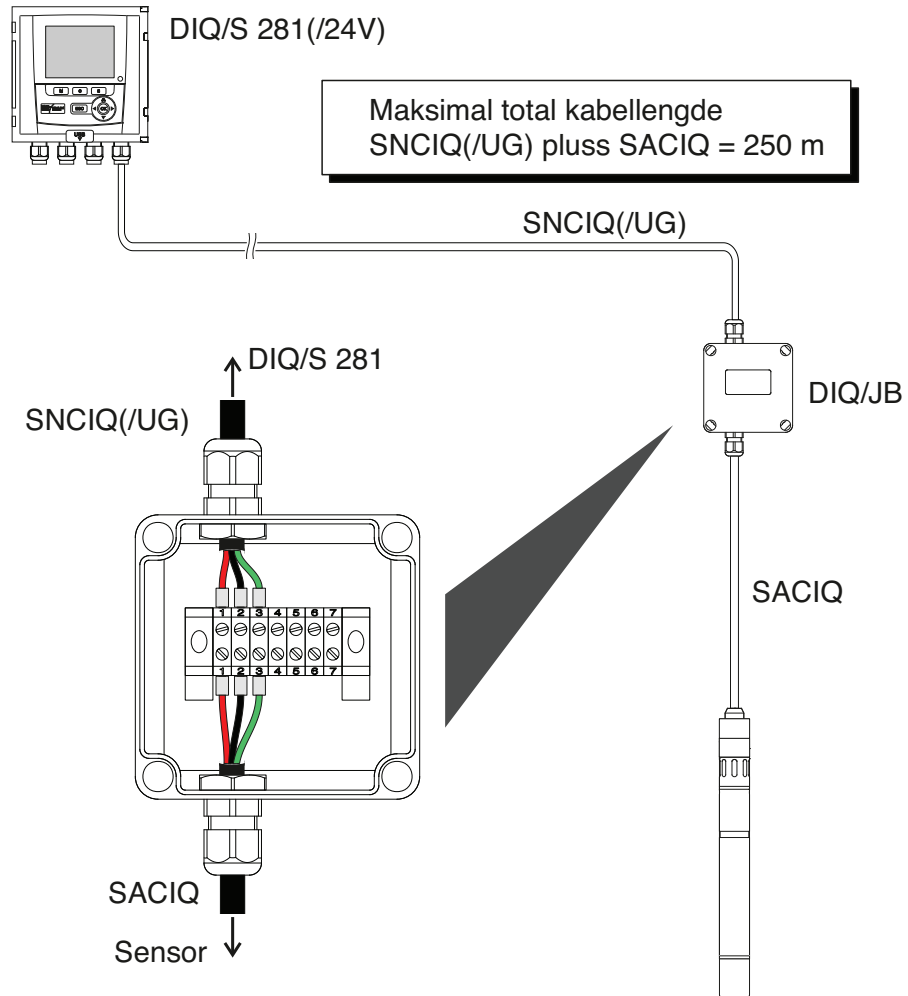
**Ingen ledige ledninger er tillatt å stikke inn i huset. Ellers er det en fare for at områder som er trygge å kontakte, kan komme i kontakt med farlig spenning. Klipp alltid av ledninger som ikke er i bruk så nært kabelgjennomføringen som mulig.**



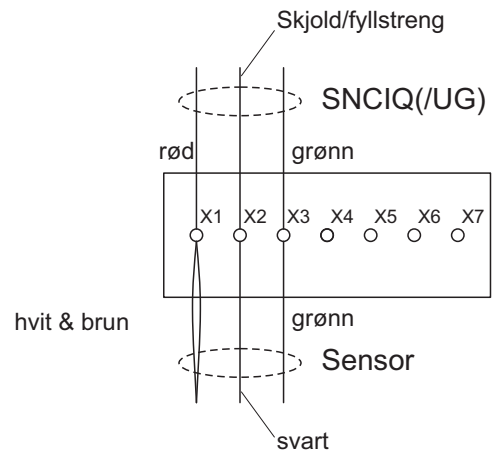
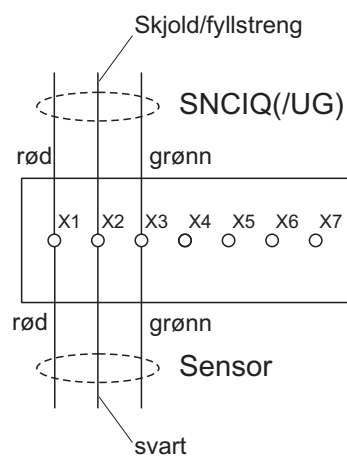
**Tilkoblingsdiagram, klemmeklemme DIQ/JB**



### 3.11.3 Tilkobling av en sensor som er plassert på avstand (uten trykkluftrensing)

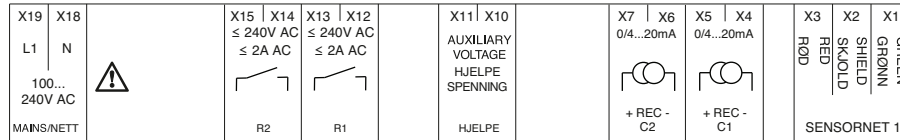


Tilkoblings-  
diagram,  
klemmeklemme  
DIQ/JB

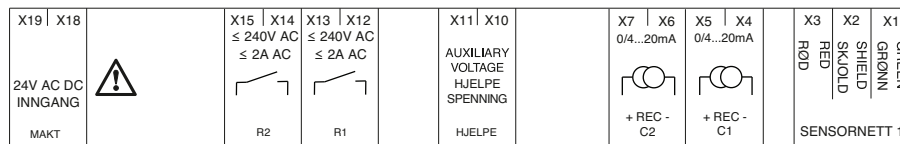


### 3.12 Figurer av terminalstripene

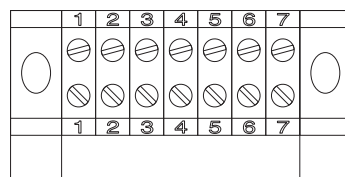
#### DIQ/S 281 -CR2



#### DIQ/S 281 -CR2 /24V



#### DIQ/JB



(7 passive, potensialfrie terminaler for linjeforlengelse)

#### DIQ/CHV



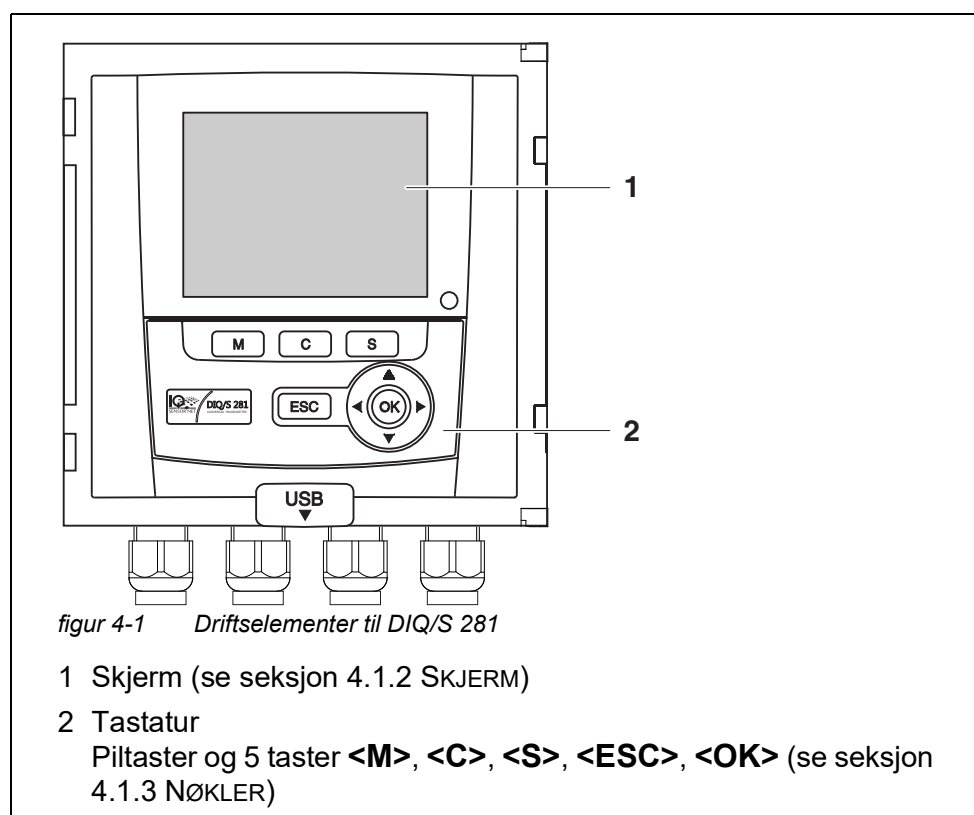
## 4 Operasjon

### 4.1 Driftselementer

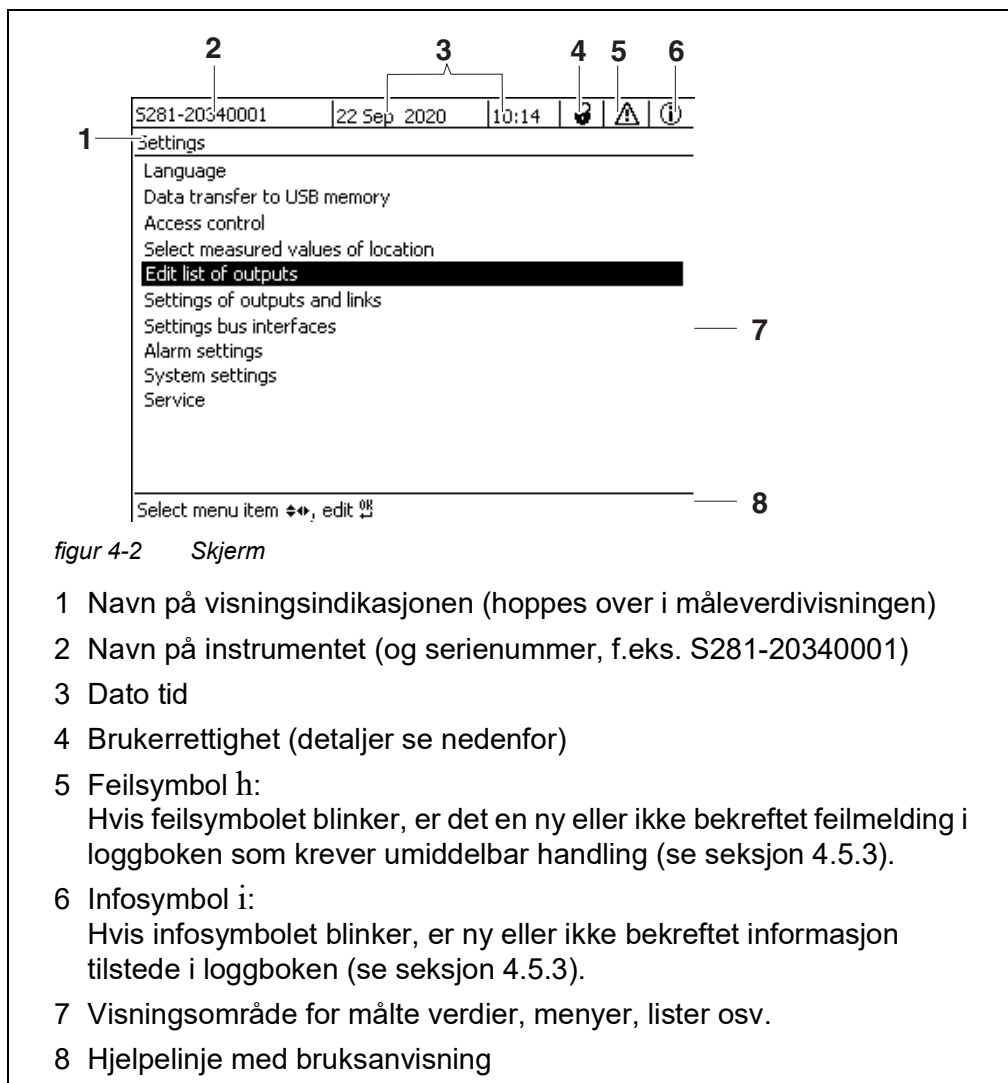
#### 4.1.1 Oversikt over driftselementene

Universalsenderen er utstyrt med et stort display for tydelig presentasjon av gjeldende måleverdier, grafen over målte verdier, statusvisninger og meldingstekster.

De 5 tastene **<M>**, **<C>**, **<S>**, **<ESC>**, **<OK>** og piltastene **<▲▼◀▶>** brukes til å betjene DIQ/S 281 Universalsenderen.





## 4.1.2 Skjerm



figur 4-2 Skjerm

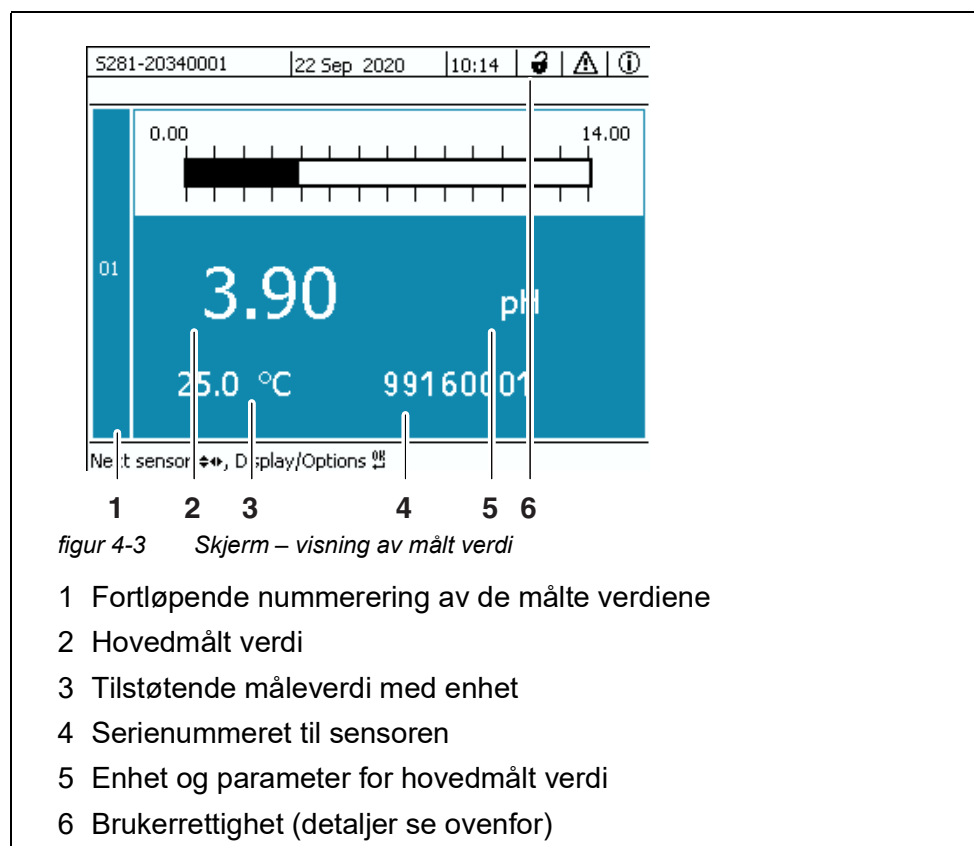
- 1 Navn på visningsindikasjonen (hoppes over i måleverdivisjonen)
- 2 Navn på instrumentet (og serienummer, f.eks. S281-20340001)
- 3 Dato tid
- 4 Brukerrettighet (detaljer se nedenfor)
- 5 Feilsymbol h:  
Hvis feilsymbolet blinker, er det en ny eller ikke bekreftet feilmelding i loggboken som krever umiddelbar handling (se seksjon 4.5.3).
- 6 Infosymbol i:  
Hvis infosymbolet blinker, er ny eller ikke bekreftet informasjon tilstede i loggboken (se seksjon 4.5.3).
- 7 Visningsområde for målte verdier, menyer, lister osv.
- 8 Hjelpelinje med bruksanvisning

## Detaljer om brukerrettigheten (4)

A	<u>Lås åpen</u> : Ingen tilgangskontroll, innstillinger frigitt Systeminnstillinger kan endres
	<u>Krone</u> : Administratorautorisasjon Konfigurasjon og drift av systemet
	<u>Verktøy</u> : Vedlikeholdsgodkjenning Drift av systemet og vedlikeholdsaktiviteter
	<u>Øye</u> : Overvåkingstillatelse Kun lesetillatelse, ingen drift av systemet

**Visning av målt verdi**

Målverdivisningen inneholder følgende informasjon:



figur 4-3 Skjerm – visning av målt verdi

**Spesielle skjermer**

Init	Sensoren initialiseres <ul style="list-style-type: none"> <li>● under igangkjøring eller</li> <li>● hvis en ny IQ-sensor gjenkjennes som ennå ikke gir målte verdier</li> </ul>
----	Ugyldig målt verdi
Kal	Sensoren blir kalibrert
Ren	Rensesystem aktivt, sensor er offline
Feil	Sensoren er inaktiv eller defekt
OFL	Måleområde underskåret eller overskredet (overløp)
Displayet blinker	Sensor i vedlikeholdstilstand

### 4.1.3 Nøkler

Nøkkel	Funksjon
<M>	Vis målte verdier
<C>	Start kalibrering av IQ-sensoren vist i måleverdidisplayet
<S>	Åpne <i>Settings</i> -menyen
<ESC>	Bytt til de høyere menynivåene eller avbryt oppføringer uten å lagre dem
<OK>	Bekreft valget
<▲▼◀▶> (piltastene)	Marker og velg: <ul style="list-style-type: none"><li>● Menyelementer</li><li>● Innganger</li><li>● Kolonner eller felt</li><li>● Bokstaver eller tall</li></ul>



Utvalget uthevet med piltastene vises som hvit tekst på blå bakgrunn.

## 4.2 Generelle driftsprinsipper

Driften av DIQ/S 281 er standardisert og brukervennlig.

- Velg et element med piltastene <▲▼◀▶>
  - Fremhev enkeltelementer i menyer, lister og tabeller, f.eks. menyoppføringer, listeelementer, kolonner eller felt
  - Velg en innstilling i utvalgfeltene
  - Velg et tegn i tekstinntastingsfeltene
- Bekreft et valg med <OK>-tasten.
- Avbryt en handling og bytt til neste høyere nivå med <ESC>-tasten.
- Start en kalibreringsprosedyre med <C>-tasten.
- Bytt til innstillingene med <S>-tasten.
- Bytt til visningen av målte verdier og avbryt gjeldende handlinger med <M>-tasten.





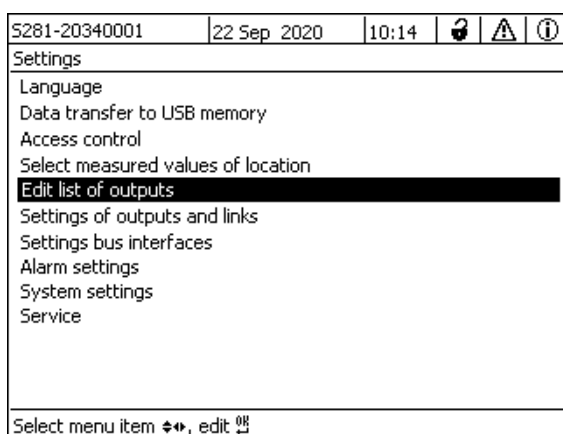
Korte bruksanvisninger er gitt i hjelpelinjene på displayet.

Eksempler på driftsprinsippene er gitt nedenfor:

- Navigering i menyer, lister og tabeller (se kapittel 4.2.1)
- Skrive inn tekst og numeriske verdier (se kapittel 4.2.2)

#### 4.2.1 Navigering i menyer, lister og tabeller

- 1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.  
Menyer vises i form av en liste på displayet, f.eks. *Settings*-menyen vist her.



figur 4-4 100 - Settings

- 2 Velg et menyelement (f.eks. *System settings*) med **<▲▼◀▶>**.  
Flytt uthevingen (omvendt videovisning, blå bakgrunn) i listen over menyelementer med piltastene **<▲▼◀▶>**.
- 3 Bekreft menyelementet (f.eks. *System settings*) med **<OK>**.  
Displayet (f.eks. *System settings*) åpnes.  
Bekreft valget og gå til et nytt display ved å trykke på **<OK>**-tasten.
- 4 Gå tilbake til et høyere nivå med **<ESC>**.  
eller:  
Bytt til måleverdivisjonen med **<M>**.

#### 4.2.2 Skriv inn tekst eller tall

Du kan gi navn til utgangene. Eksempel:

- 1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 2 Velg *Edit list of outputs* menyelementet med **<▲▼◀▶>**.
- 3 Bekreft menyelementet *Edit list of outputs* med **<OK>**.  
*Edit list of outputs*-skjermen åpnes. En kolonne er uthevet.
- 4 Velg kolonnen *Name* med **<▲▼◀▶>**.
- 5 Bekreft kolonnen *Name* med **<OK>**.  
Et utdatanavn er uthevet.
- 6 Velg et utdatanavn med **<▲▼◀▶>**.

5281-20340001	22 Sep 2020	10:14	🔒	⚠	ℹ
Edit list of outputs					
No.	Model/Channel	Ser. no.	Name		
D01	DIQ/5281-CR2/R1	99200004			
D01	DIQ/5281-CR2/R2	99200004			
D01	DIQ/5281-CR2/C1	99200004			
D01	DIQ/5281-CR2/C2	99200004			
Select ⚡, edit output names ⌨					

figur 4-5 *Edit list of outputs*

- 7 Bekreft valget med **<OK>**.  
Navnet på den valgte utgangen blir redigert.

S281-20340001		22 Sep 2020	10:14			
Edit list of outputs						
No.	Model/Channel	Ser. no.	Name			
D01	DIQ/S281-CR2/R1	99200004	708			
D01	DIQ/S281-CR2/R2	99200004				
D01	DIQ/S281-CR2/C1	99200004				
D01	DIQ/S281-CR2/C2	99200004				

Select ⇄, edit output names

figur 4-6 Edit list of outputs



Følgende bokstaver, tall og spesialtegn kan skrives inn:

AaBb . . Zz0 . . 9µ%&/ ( ) +-=><! ? \_ °.

- 8 Velg en bokstav eller et tall med <▲▼◀▶>.
- 9 Bekreft brevet med <OK>.  
Tegnet p vises bak den siste bokstaven.

S281-20340001		22 Sep 2020	10:14			
Edit list of outputs						
No.	Model/Channel	Ser. no.	Name			
D01	DIQ/S281-CR2/R1	99200004	708			
D01	DIQ/S281-CR2/R2	99200004				
D01	DIQ/S281-CR2/C1	99200004				
D01	DIQ/S281-CR2/C2	99200004				

Select ⇄, edit output names

figur 4-7 Edit list of outputs

- 10
  - Legg til en ny karakter  
Velg tegnet som skal legges til med <▲▼◀▶> og bekreft med <OK>.
  - eller
  - Slett det siste tegnet  
Velg tegnet med <▲▼◀▶> og bekreft med <OK>.
  - eller
  - Vedta navnet  
Velg tegnet med <▲▼◀▶> og bekreft med <OK>.
- 11 Gjenta trinn 8 til 10 til hele navnet er skrevet inn.



Du kan avbryte å skrive inn navnet med <ESC>. Det gamle navnet er beholdt.

### 4.3 Tilgang til DIQ/S 281 med aktiv tilgangskontroll



Adgangskontroll er slått av i leveringstilstand. Ingen pålogging til DIQ/S 281 er nødvendig.

Så snart en tilgangskontroll av en hvilken som helst type er aktivert, er tilgangen til DIQ/S 281 beskyttet helt eller delvis.

Tilgang til systemet er aktivert som følger:

- Koble den elektroniske nøkkelen til USB-grensesnittet (Universal Transmitter), hvis administratoren har aktivert denne funksjonen
- Tast inn et passord

Utvidet tilgangskontroll:



I menyen *Display/Options / Change user rights* skriver du inn passordet med piltastene og bekreft med OK.



Utvidet adgangskontroll med instrumentblokk:

Trykk på hvilken som helst knapp.

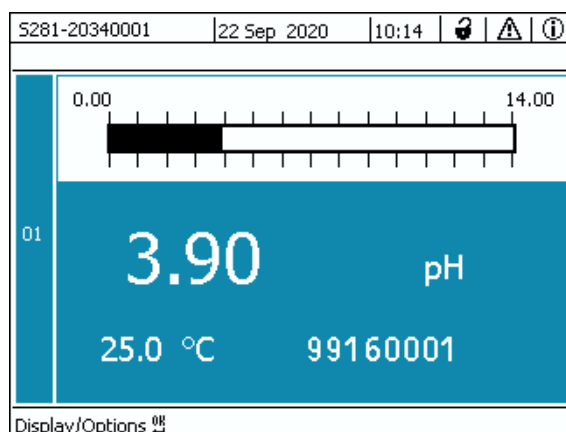
I passordspørringen skriver du inn passordet med piltastene og bekreft med OK.



Ytterligere detaljer om tilgangskontroll (se seksjon 5.3)

#### 4.4 Visning av gjeldende målte verdier

Den målte verdien vises numerisk og som en stav.



figur 4-8 Målt verdi

#### 4.5 Meldinger og loggbok

DIQ/S 281 Universalsenderen overvåker kontinuerlig statusen til hele systemet. Hvis DIQ/S 281 identifiserer noen systemendringer, vises en melding. Nye meldinger kan gjenkjennes av det blinkende informasjonssymbolet eller feilsymbolet på displayet.

Alle meldinger er registrert i loggboken.

##### 4.5.1 Meldingstyper

Systemet skiller mellom to typer meldinger:

- **Feil h**  
Indikerer en kritisk status i systemet eller en individuell systemkomponent som krever umiddelbar handling.  
Ved nye feilmeldinger blinker feilsymbolet på displayet.
- **Informasjon i**  
Informasjon som ikke krever umiddelbar handling.  
Ved ny informasjon blinker infosymbolet på displayet.



I tilfelle feil, åpne den detaljerte meldingsteksten i loggboken umiddelbart og utfør de anbefalte handlingene. Hvis handlingene er utført, merk meldingen som lest (se seksjon 4.5.3).

#### 4.5.2 Loggbok

Loggboken er en liste med alle meldingene fra alle modulene. Loggboken inneholder opptil 1000 oppføringer. Hvis det er mer enn 1000 meldinger, slettes de eldste oppføringene.

Nye meldinger kan gjenkjennes av det blinkende informasjonssymbolet eller feilsymbolet. Loggboken inneholder alltid den siste meldingen i første posisjon. De har ennå ikke hake i statusfeltet.

Blinkingen av info- eller feilsymbolet stopper først etter at alle detaljerte meldingstekster i loggboken er åpnet og merket med et hakemerke (✓) (se seksjon 4.5.3).

#### Loggbokens struktur

S281-20340001   22 Sep 2020   10:14   🔒 ⚠️ ⓘ				
Log book of entire system				
⚠️	SYS	EI9173	26 Mai 2020	10:29
ⓘ	SYS	II4173	26 Mai 2020	10:29
ⓘ	SYS	II2173	26 Mai 2020	10:27 ✓
⚠️	SYS	EI5173	26 Mai 2020	10:27 ✓
ⓘ	SYS	II2173	26 Mai 2020	10:25 ✓
⚠️	SYS	EI5173	26 Mai 2020	10:25 ✓
⚠️	SYS	EI5173	26 Mai 2020	10:25 ✓
⚠️	SYS	EI5173	26 Mai 2020	10:24 ✓
ⓘ	SYS	II2173	26 Mai 2020	10:22 ✓
⚠️	SYS	EI5173	26 Mai 2020	10:22 ✓
ⓘ	SYS	II2173	26 Mai 2020	10:08 ✓
⚠️	SYS	EI5173	26 Mai 2020	09:45 ✓

1 2 3 4 5

figur 4-9 Log book of entire system

- Meldingskategori (feil eller infosymbol)
- Modul som utløste meldingen.  
SYS system (universell sender, kontroller)  
S01 IQ-sensor (nummer 01)  
D01 DIQ/S 281 utgang (nummer 01)
- Meldingskode
- Dato og klokkeslett for meldingen
- Statusfeltet for meldingen  
✓ Meldingen ble bekreftet  
Ingen hake Meldingen ble ikke bekreftet

Systemet tilbyr følgende loggbøker:

- *Log book of entire system:*  
Liste over alle meldinger fra alle moduler
- *Log book of sensor:*  
Liste over alle meldinger fra IQ-sensoren.

Det er en detaljert meldingstekst for hver melding i en modul som er klar for drift. Den detaljerte meldingsteksten på hver melding er gitt i loggboken (se seksjon 4.5.3) og i bruksanvisningen til registreringsmodulen.

### Struktur av meldingskoden

Meldingskoden består av 6 tegn og kan inneholde tall og bokstaver, f.eks.: II2171.

Posisjon	Informasjon	Forklaring
1. 3	Kort meldingsskjema	Den korte formen av meldingen inneholder følgende informasjon om meldingen: Kategori, type og typenummer
1:	mulige kategorier	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Infomelding (I)</li> <li>● Feilmelding (E)</li> </ul>
2:	mulige typer	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kalibreringsdata (C)</li> <li>● Installasjon og igangkjøring (I)</li> <li>● Instruksjoner for service og reparasjon (S)</li> <li>● Bruksanvisning (A)</li> </ul>
3:	Typenummer	Hver type inneholder undertyper (0..9A..Z)
4 - 6	Modulkode	Den tresifrede modulkoden angir modulen som genererte meldingen. Modulkoden finner du i kapittelet LISTER i bruksanvisningen for de respektive komponentene.

**Eksempel:**  
**Meldingskode**  
**II2171**

“171”-modulen (Universal Sender DIQ/S 281) sender en melding med kortmeldingsskjemaet “II2”.

Dette er en infomelding (I) av typen Installasjon (I) med typenummer (2). Den detaljerte meldingsteksten til den korte meldingen (II2) finner du i loggboken og i bruksanvisningen til komponenten som sendte den.



Den detaljerte meldingsteksten i loggboken inneholder en nøyaktig beskrivelse av meldingskoden og, om nødvendig, eventuelle ytterligere handlinger.

De detaljerte meldingstekstene finnes også i komponentbruksanvisningene til de enkelte komponentene.



Loggboken viser gjeldende status på tidspunktet den ble åpnet. Hvis det kommer nye meldinger mens en loggbok er åpen, vises ikke disse i loggboken. Som vanlig blir du informert om nye meldinger ved å blinke info eller feilsymboler. Den gjeldende loggboken med de nye meldingene kan vises ved å lukke og åpne loggboken på nytt.

### 4.5.3 Se detaljerte meldingstekster

- 1 Bytt til måleverdivisjonen med **<M>**.
- 2 Åpne *Display/Options*-menyen med **<OK>**.
- 3 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og åpne *Log book of entire system*.  
En liste over loggbokoppføringer vises.
- 4 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>** velg og bekreft en ny loggbokoppføring (ikke avmerket).  
Meldingsteksten med ytterligere informasjon om den valgte loggbokoppføringen vises.



5281-20340001		22 Sep 2020	10:14			
Log book of entire system						
	SYS	EI9173	26 Mai 2020	10:29		
	SYS	II4173	26 Mai 2020	10:29		
	SYS	II2173	26 Mai 2020	10:27		✓
	SYS	EI5173	26 Mai 2020	10:27		✓
	SYS	II2173	26 Mai 2020	10:25		✓
	SYS	EI5173	26 Mai 2020	10:25		✓
	SYS	EI5173	26 Mai 2020	10:25		✓
	SYS	EI5173	26 Mai 2020	10:24		✓
	SYS	II2173	26 Mai 2020	10:22		✓
	SYS	EI5173	26 Mai 2020	10:22		✓
	SYS	II2173	26 Mai 2020	10:08		✓
	SYS	EI5173	26 Mai 2020	09:45		✓

figur 4-10 Log book of entire system

- 5 Bekreft meldingen med **<OK>**. Et hakemerke vises i loggbokoppføringen.
- 6 Gå ut av meldingsteksten med **<ESC>**.



Bekreftelse av en ny meldingstekst i loggboken markerer meldingen som lest. Når alle feil eller informasjonsmeldinger er kvittert, blinker ikke lenger symbolene.

Med *Acknowledge all messages*-funksjonen kan du bekrefte alle meldinger samtidig (se seksjon 4.5.4).



Meldingstekster lagres i modulene som forårsaket dem. Derfor kan ytterligere informasjon om en loggbokoppføring for en IQ-sensor som f.eks. Kalibreringsmeldinger, instruksjoner og hjelpetekster er kun tilgjengelige for tilkoblede komponenter som er klare for drift.

Hvis en meldingstekst ikke er tilgjengelig fordi, f.eks. en modul ikke er koblet til systemet, kan du slå opp den detaljerte teksten i meldingen som følger:

- Meldinger til systemet er gitt i denne bruksanvisningen (se seksjon 11.1).
- Meldinger for en modul er gitt i den respektive komponentens bruksanvisning for modulen.

#### 4.5.4 Acknowledge all messages

- 1 Bytt til måleverdivisningen med **<M>**.
- 2 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

- 3 Bruker <▲▼◀▶>, velg menyelementet, *Tjeneste* og bekreft med <OK>.
- 4 Bruker <▲▼◀▶>, velg menyelementet, *Acknowledge all messages* og bekreft med <OK>. En sikkerhetsmelding åpnes.
- 5 Bruker <▲▼◀▶>, velg *Acknowledge* og bekreft med <OK>. Alle meldinger er bekreftet. Feilsymbol og infosymbol blinker ikke lenger.

## 4.6 Kalibreringsdata



Detaljer om kalibrering er gitt i bruksanvisningen for IQ-sensoren.

Hver kalibrering av IQ-sensorer som kan kalibreres fører til en oppføring i loggboken. Loggbokoppføringer inneholder følgende informasjon:

- Kalibreringsdato
- Kalibrering vellykket eller ikke vellykket.

De detaljerte kalibreringsdataene for de siste kalibreringene er integrert i *Calibration history of sensor-oversikten*.



Alle kalibreringsdata lagres i IQ-sensoren. For å se kalibreringsdataene til en IQ-sensor, må IQ-sensoren kobles til DIQ/S 281 og må være klar til bruk.

### 4.6.1 Kalibreringsoppføringer i loggboken

Dato og klokkeslett for en kalibrering legges inn i loggboken. Den respektive meldingsteksten inneholder en indikasjon på om en kalibrering var vellykket eller ikke. Verdiene bestemt med kalibrering kan sees i kalibreringshistorikken (se seksjon 4.6.2).

- 1 Hent frem måleverdivisjonen med <M>.
- 2 Bekreft med <OK>.  
*Display/Options*-menyen åpnes.
- 3 Bruker <▲▼◀▶>, marker menyelementet, *Log book of sensor*, og bekreft med <OK>. Kalibreringsoppføringer i loggboken holdes i meldingskode (ICxxxx og ECxxxx).
- 4 Velg og åpne en kalibreringsoppføring (ECxxxx eller ICxxxx) med <▲▼◀▶> og <OK>.

- 5 Gå ut av vinduet *Log book of sensor* med **<M>** eller **<ESC>**.

#### 4.6.2 Kalibreringshistorikk

Kalibreringshistorikken inneholder detaljerte kalibreringsdata for de siste kalibreringene.

- 1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.
- 2 Bekreft med **<OK>**.  
*Display/Options*-menyen åpnes.
- 3 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Calibration history of sensor*, og bekreft med **<OK>**.  
Kalibreringshistorikken med resultatene av de siste kalibreringsprosedyrene åpnes.
- 4 Gå ut av vinduet *Calibration history of sensor* med **<M>** eller **<ESC>**.

#### 4.7 Statusinformasjon for sensorer og utganger

Visningen av instrumentstatus gir en enkel oversikt over gjeldende status for sensoren (sensorinfo) utgangene.

Statusvisningen kan nås i *Settings/Service/List of all components*-menyen.

- 1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.
- 2 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 3 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Service*, og bekreft med **<OK>**. Dialogvinduet *Service* åpnes.
- 4 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *List of all components*, og bekreft med **<OK>**.  
Dialogvinduet *List of all components* åpnes.
- 5 Fremhev den nødvendige komponenten med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**.
  - Utgangsmodul: Vinduet *Status of output channels* åpnes.
  - Sensor: Sensorinformasjonen åpnes (for detaljer, se bruksanvisningen til den valgte sensoren).

S281-20340001		22 Sep 2020	10:31	🔒	⚠️	ℹ️
Status of output channels						
No.	Name	Chan.	Status			
D01		R1	open			
D01		R2	open			
D01		C1	0.00 mA			
D01		C2	0.00 mA			
Return ESC						

figur 4-11 List of all components med sensorinformasjon

- 6 Gå ut av vinduet *Status of output channels* med **<M>** eller **<ESC>**.

#### 4.8 Generelt kurs ved kalibrering, rengjøring, service eller reparasjon av en IQ-sensor

Når en IQ-sensor er kalibrert, rengjort, vedlikeholdt eller reparert, skal vedlikeholdstilstanden for IQ-sensoren alltid være slått på.

I vedlikeholdstilstand

- systemet reagerer ikke på gjeldende målte verdi eller tilstanden til den valgte IQ-sensoren
- koblede utganger er frosset
- IQ-sensorfeil fører ikke til endringer i forholdene til koblede utganger.

Vedlikeholdsbetingelsen for IQ-sensorer aktiveres automatisk

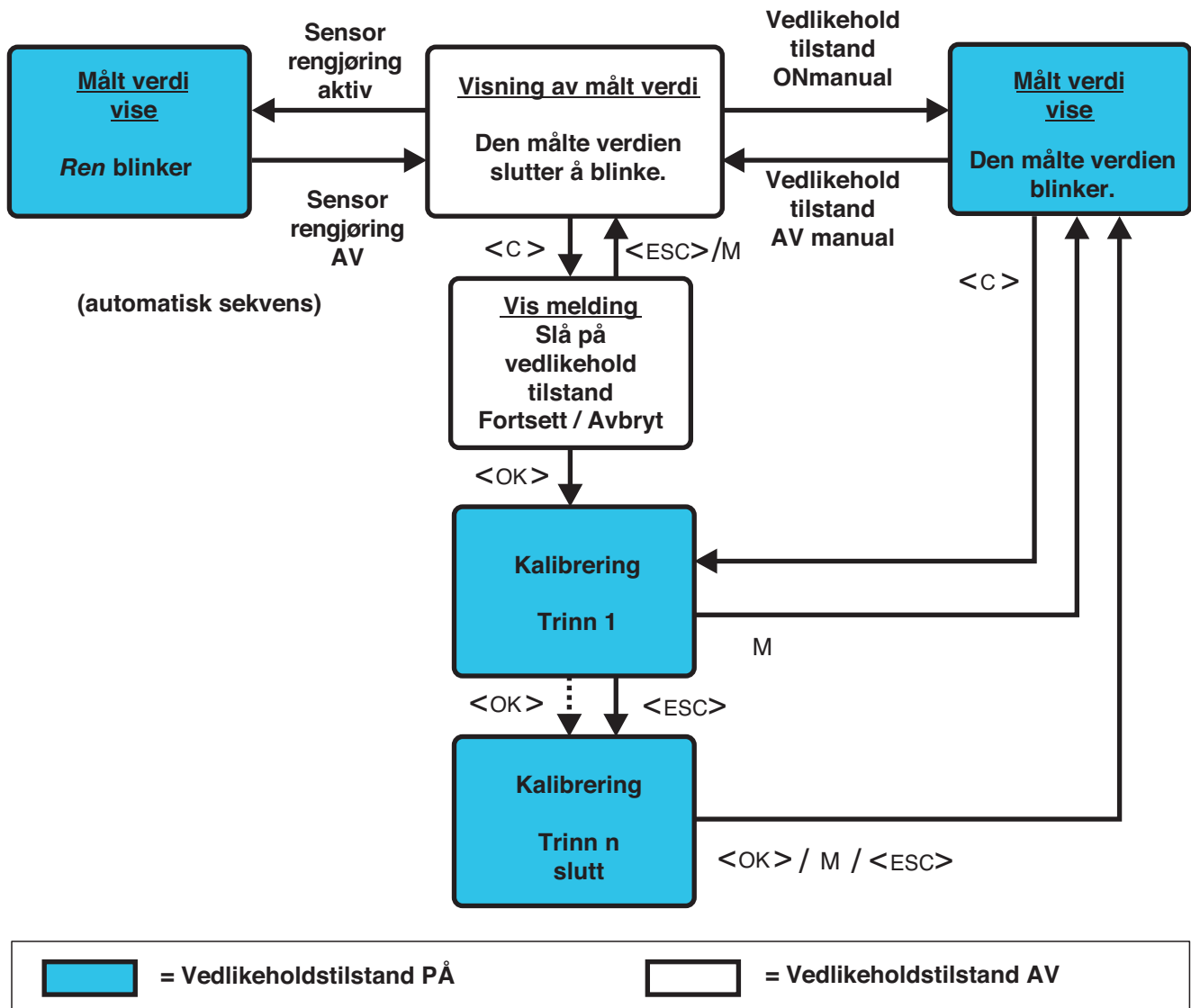
- under kalibrering. Etter kalibrering forblir IQ-sensoren i vedlikeholdstilstand til vedlikeholdstilstanden slås av manuelt (se seksjon 4.8.3)
- under en trykkluftrensesyklus.

Følg derfor følgende kurs når du kalibrerer, rengjør, servicerer eller reparerer en IQ-sensor.

- Uttak**
- 1 Slå på vedlikeholdstilstanden for IQ-sensoren (se seksjon 4.8.2).  
Visningen av sensoren i måleverdivisningen blinker.
  - 2 Trekk sensoren ut av prøven.
  - 3 Utfør kalibrering i laboratoriet, rengjøring, vedlikehold eller reparasjon (fjerning og utskifting) av sensoren (om disse emnene, se komponentbruksanvisningen til den tilsvarende sensoren).
  - 4 Senk sensoren ned i prøven igjen.
  - 5 Vent til den målte verdien ikke lenger endres.
  - 6 Slå av vedlikeholdstilstanden for sensoren (se seksjon 4.8.3).  
Visningen av sensoren i måleverdivisningen blinker ikke lenger.

#### **4.8.1 Vedlikeholdstilstand for IQ-sensorer**

Følgende diagram gir deg en oversikt over når en IQ-sensor er i vedlikeholdstilstand.



#### 4.8.2 Slå på vedlikeholdstilstanden

Slå på vedlikeholdstilstanden manuelt når du ønsker å rengjøre, reparere eller reparere (fjerne og erstatte) en IQ-sensor.

- 1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.
- 2 Åpne *Display/Options*-menyen med **<OK>**.
- 3 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Switch maintenance condition on/off*, og bekreft med **<OK>**.  
Et vindu som informerer deg om vedlikeholdstilstanden åpnes.
- 4 Bruk **<OK>** for å bekrefte *Continue*. Den valgte sensoren er i vedlikeholdstilstand. Koblede utganger er frosset.

- 5 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.  
Visningen av sensoren i måleverdivisningen blinker.

Utfør deretter rengjørings-, vedlikeholds- eller reparasjonsarbeidet (fjerning og utskifting).

Når du er ferdig med å kalibrere, rengjøre, vedlikeholde eller reparere sensoren, slå av vedlikeholdstilstanden manuelt (se seksjon 4.8.3).

### 4.8.3 Slå av vedlikeholdstilstanden

- 1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.  
Visningen av sensoren i måleverdivisningen blinker.
- 2 Åpne *Display/Options*-menyen med **<OK>**.
- 3 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Switch maintenance condition on/off*, og bekreft med **<OK>**.  
Et vindu som informerer deg om vedlikeholdstilstanden åpnes.
- 4 Bruk **<OK>** for å bekrefte *Continue*.  
Vedlikeholdstilstanden til sensoren er slått av. Koblede utganger frigis.
- 5 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.  
Visningen av sensoren i måleverdivisningen blinker ikke.



Hvis det oppstår et strømbrudd, er utgangene automatisk i ikke-operativ tilstand (releer: åpne, strømutgang: 0 A; se komponentbruksanvisningen til utgangsmodulen). Etter slutten av strømbruddet fungerer utgangene som definert av brukeren igjen.

Hvis det oppstår et strømbrudd mens en IQ-sensor som er koblet til en utgang er i vedlikeholdstilstand, fungerer strøm- og reléutgangene som definert av brukeren etter at vedlikeholdstilstanden er slått av kun (se seksjon 4.8.3).

## 4.9 USB-grensesnitt

USB-grensesnittet på DIQ/S 281 kan brukes til følgende handlinger:

- Utfører en programvareoppdatering (se seksjon 4.11)
- Tilgang til systemet med den elektroniske nøkkelen (se seksjon 4.3)

#### 4.10 Informasjon om programvareversjoner

Systemet informerer deg om gjeldende versjoner av programvaren til de enkelte komponentene.

- 1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.
- 2 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 3 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Service*, og bekreft med **<OK>**. Dialogvinduet *Service* åpnes.
- 4 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *List of all components*, og bekreft med **<OK>**. Dialogboksen *List of all components* åpnes.

S281-20340001		22 Sep 2020	10:14	🔒	⚠	ℹ
List of all components						
No.	Model	Ser. no.	Softw. vers.			
SYS	CTRL TC2020	99000001	9.01			
S01	Sensolyt700IQ	99160001	2.18			
Select <b>↔</b> , view component status <b>ℹ</b>						

figur 4-12 List of all components

- 5 Gå ut av dialogboksen *List of all components* med **<M>** eller **<ESC>**.



Hvis programvareversjonen til en komponent ikke er oppdatert, kan du utføre en programvareoppdatering via USB-grensesnittet (se seksjon 4.11).

#### 4.11 Programvareoppdatering for DIQ/S 281 og sensorer

Med en Programvareoppdatering opprettholder du den nyeste statusen til instrumentprogramvaren for universalsenderen DIQ/S 281 og alle aktive komponenter.

Oppdateringspakken med gjeldende instrumentprogramvare for aktive komponenter og detaljerte instruksjoner om hvordan du går frem er tilgjengelig på Internett på [www.WTW.com](http://www.WTW.com).



Instrumentprogramvaren overføres til DIQ/S 281 via USB-porten og ved hjelp av en USB-minneenhet.



A Programvareoppdatering endrer ikke måleinnstillingene, måledataene og kalibreringsdataene.



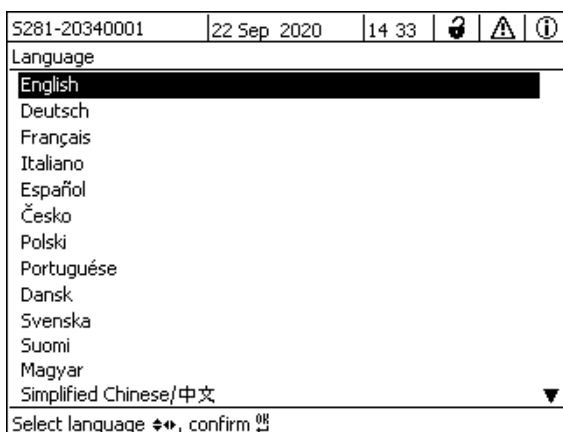
Du kan se programvareversjonene til alle komponentene i dialogboksen, *List of all components* (se seksjon 4.10).

## 5 Innstillinger/oppsett

### 5.1 Velge språk

En liste viser alle tilgjengelige systemspråk.

- 1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 2 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Language*.  
*Language*-skjermen åpnes.



figur 5-1 *Language*

- 3 Velg et språk fra listen med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**.  
Det aktive språket er merket med en hake.
- 4 Bytt til det høyere menynivået med **<ESC>**.  
eller:  
Bytt til måleverdivisningen med **<M>**.



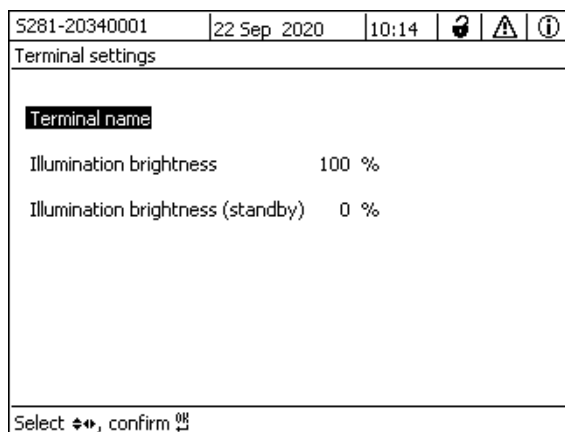
Hvis det valgte systemspråket ikke er tilgjengelig i en komponent, vises alle indikasjoner på denne komponenten (f.eks. sensor, universalsender, utgangsmodule) på standardspråket, *Engelsk*. For å aktivere det valgte systemspråket for denne komponenten, kreves en programvareoppdatering av komponenten (se seksjon 4.11).

### 5.2 Terminalinnstillinger for DIQ/S 281

Terminalinnstillingene inkluderer:

- *Terminal name*

- *Illumination brightness*
- *Illumination brightness (standby)*



figur 5-2 Terminal settings

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
<i>Terminal name</i>	AaBb..Zz 0..9µ%&/() + -= > < ! ? _ °	Brukerdefinert tegnstreng med maks. 15 tegn
<i>Illumination brightness</i>	Auto 0 ... 100 %	Lysstyrke på displayet under drift av terminalen
<i>Illumination brightness (standby)</i>	Auto 0 ... 50 %	Lysstyrke på displayet under drift hvis ingen tast trykkes på over lengre tid

### 5.3 Tilgangskontroll

Bruk funksjonen *Access control* til å definere sikkerhetsinnstillingene for DIQ/S 281.

DIQ/S 281 gir følgende nivåer av systemsikkerhet:

- Adgangskontroll  
(4 autorisasjonsnivåer, se seksjon 5.3.1):
  - Ingen tilgangskontroll
  - Administratorautorisasjon
  - Vedlikeholdsautorisasjon
  - Lesetillatelse

- Tilgangskontroll med instrumentblokk (se seksjon 5.3.2):



Tilgang til systemet med aktiv tilgangskontroll (se seksjon 4.3).

#### Standardinnstillinger

Tilgangskontroll er slått av i leveringstilstand. Hver bruker kan utføre alle funksjoner.

#### Lagre passordet

Hvis tilgangskontrollen for DIQ/S 281 er aktiv og administratorpassordet går tapt, får administratoren rask tilgang til DIQ/S 281 er ikke lenger mulig.

For å unngå å miste administratorpassordet anbefaler vi at du lagrer det. Dette gjelder også ved bruk av den elektroniske nøkkelen.

For å lagre administratorpassordet kan du lagre det på for eksempel en elektronisk nøkkel og/eller notere det på papir eller på en PC. Oppbevar passordene på et trygt sted.



Hvis DIQ/S 281 er låst og administratorpassordet tapt, kan du låse opp systemet med et hovedpassord. Ta kontakt med serviceavdelingen.

Hovedpassordet er gyldig i 7 dager.




Hvis du har låst opp DIQ/S 281 med hovedpassordet, anbefaler vi å notere det vanlige administratorpassordet og oppbevare det på et trygt sted.

### 5.3.1 Aktivere tilgangskontrollen

Tilgangskontroll gir tre forhåndsconfigurerte brukerrettigheter i systemet. Hver brukertype kan beskyttes med sitt eget passord.

**Brukerrett** Gjeldende brukerrettighet vises på skjermen med følgende symboler.

Gyldighet	Brukerrett	Symbol	Brukerrettigheter
Systemomfattende	Innstillingene er låst opp (tilgangskontroll slått av)	A	Alle funksjoner i systemet er tilgjengelige for alle brukere

Gyldighet	Brukerrett	Symbol	Brukerrettigheter
	<i>Administration</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tilgang kun med passord</li> <li>● Endre systeminnstillinger</li> <li>● Tildel brukerrettigheter</li> <li>● Kalibrering</li> <li>● Se målte verdier</li> <li>● Utfør programvareoppdateringer</li> </ul>
	<i>Maintenance</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tilgang kun med passord</li> <li>● Kalibrering</li> <li>● Se målte verdier</li> </ul>
	<i>Viewer</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uten instrumentblokk: Tilgang uten passord</li> <li>● Med instrumentblokk: Tilgang kun med passord</li> <li>● Se målte verdier</li> </ul>
For instrumentet som funksjonen ble aktivert på	Instrumentblokk		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumentblokk slått av: Brukerrettigheter som for <i>Viewer</i>.</li> <li>● Instrumentblokk aktiv: DIQ/S 281 er blokkert. Bare IQ SENSOR NET-logoen vises. Tilgang kun med passord.</li> </ul>

### Slå på tilgangskontrollen

- 1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 2 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Access control*. Dialogvinduet *Extended access control* åpnes. Brukerrettighet og instrumentblokk kan velges.

5281-20340001	22 Sep 2020	15 25	🔒	⚠️	ℹ️
Extended access control					
User right		Access code			
Administration		1111			
Maintenance		2222			
Viewer		3333			
Device lock		active			
Extended access control		active			
<b>Apply settings</b>					
Select menu item ⚡, edit 🗑️					

figur 5-3 100 - Settings -> Access control -> Extended access control

Instrumentet genererer automatisk et passord for hver brukerrettighet. Dette passordet kan godtas eller endres.

- 3 Trykk <▲▼◀▶> for å velg en brukerrettighet og bekreft med <OK>. Om nødvendig, endre passordet i valgdialogen og/eller lagre passordet på et tilkoblet USB-minne.
- 4 Legg merke til passord. Av sikkerhetshensyn bør administratorpassordet i det minste lagres på en slik måte at det kan nås i en nødssituasjon.
- 5 Trykk <▲▼◀▶> for å velg funksjonen *Apply settings* og bekreft med <OK>. En sikkerhetsmelding åpnes.
- 6 Bruker <▲▼◀▶>, velg *OK* og bekreft med <OK>. Innstillingene er tatt i bruk. *Extended access control*-vinduet er fortsatt åpent. Gjeldende passord er synlige. Brukerrettigheten *Viewer* er aktiv.

#### Slå av tilgangskontrollen

- 1 Trykk på <OK> for å åpne *Display/Options / Change user rights*-menyen. Passordspørringen vises.
- 2 Skriv inn og bekreft administratorpassordet med <▲▼◀▶> og <OK>.
- 3 Åpne *Settings*-menyen med <S>. Deaktiver tilgangskontrollen. Ta over innstillingen.

### 5.3.2 Aktivere instrumentblokken

Med funksjonen *Device lock* kan du beskytte universalsenderen ikke bare mot uautorisert driftsbuss også mot uautorisert avlesning av gjeldende måleverdier. Ved å aktivere instrumentblokken aktiveres passordet for visning av målte verdier.

Etter et valgt intervall uten brukeroppføringer, blokkeres systemet automatisk. Displayet viser bare IQ SENSOR NET-logoen.

#### Slå på instrumentblokken

- 1 Hent frem tilgangskontrollen (se seksjon 5.3.1).
- 2 Trykk <▲▼◀▶> for å velg funksjonen *Device lock* og bekreft med <OK>. Et hakemerke vises ved siden av funksjonen.
- 3 Trykk <▲▼◀▶> for å velg funksjonen *Apply settings* og bekreft med <OK>. En sikkerhetsmelding åpnes.
- 4 Bruker <▲▼◀▶>, velg *OK* og bekreft med <OK>. Innstillingene er tatt i bruk. Dialogvinduet *Access control* er fortsatt åpent. Gjeldende passord er synlige.

#### Slå av instrumentblokken

- 1 Trykk på <OK> for å åpne *Display/Options / Change user rights*-menyen. Passordspørringen vises.
- 2 Skriv inn og bekreft administratorpassordet med <▲▼◀▶> og <OK>.
- 3 Åpne *Settings*-menyen med <S>. Deaktiver tilgangskontrollen. Ta over innstillingen.

### 5.3.3 Elektronisk nøkkel

Administratoren kan forenkle tilgangen til DIQ/S 281 ved å lagre passordet på USB-minnet. USB-minnet blir dermed en elektronisk nøkkel.

Når den elektroniske nøkkelen kobles til DIQ/S 281, blir brukerrettigheten som er lagret der med det aktuelle passordet automatisk lest opp. Brukeren av den elektroniske nøkkelen logges på systemet med sin brukerrettighet uten ytterligere passordforespørsel.

Når den elektroniske nøkkelen kobles fra, bytter DIQ/S 281 automatisk til den nederste brukerrettigheten.

Passord for forskjellige IQ SENSOR NET systemer kan lagres på hver elektronisk nøkkel.

For hvert IQ SENSOR NET system kan bare ett passord lagres til hver elektronisk nøkkel.

### Lagre et passord til en elektronisk nøkkel

- 1 Koble USB-minnet til USB-A-grensesnittet.



Administratorrettigheter kreves når tilgangskontrollen er aktiv.

- 2 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 3 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Access control*. Dialogvinduet *Access control* åpnes.
- 4 Trykk **<▲▼◀▶>** for å velg et autorisasjonsnivå og bekreft med **<OK>**.
- 5 Bruker **<▲▼◀▶>**, velg menyelementet, *Save access code on USB memory* og bekreft med **<OK>**.  
Passordet for det valgte autorisasjonsnivået lagres på USB-minneenheten.

#### 5.3.4 Tilgang til DIQ/S 281 med aktiv tilgangskontroll

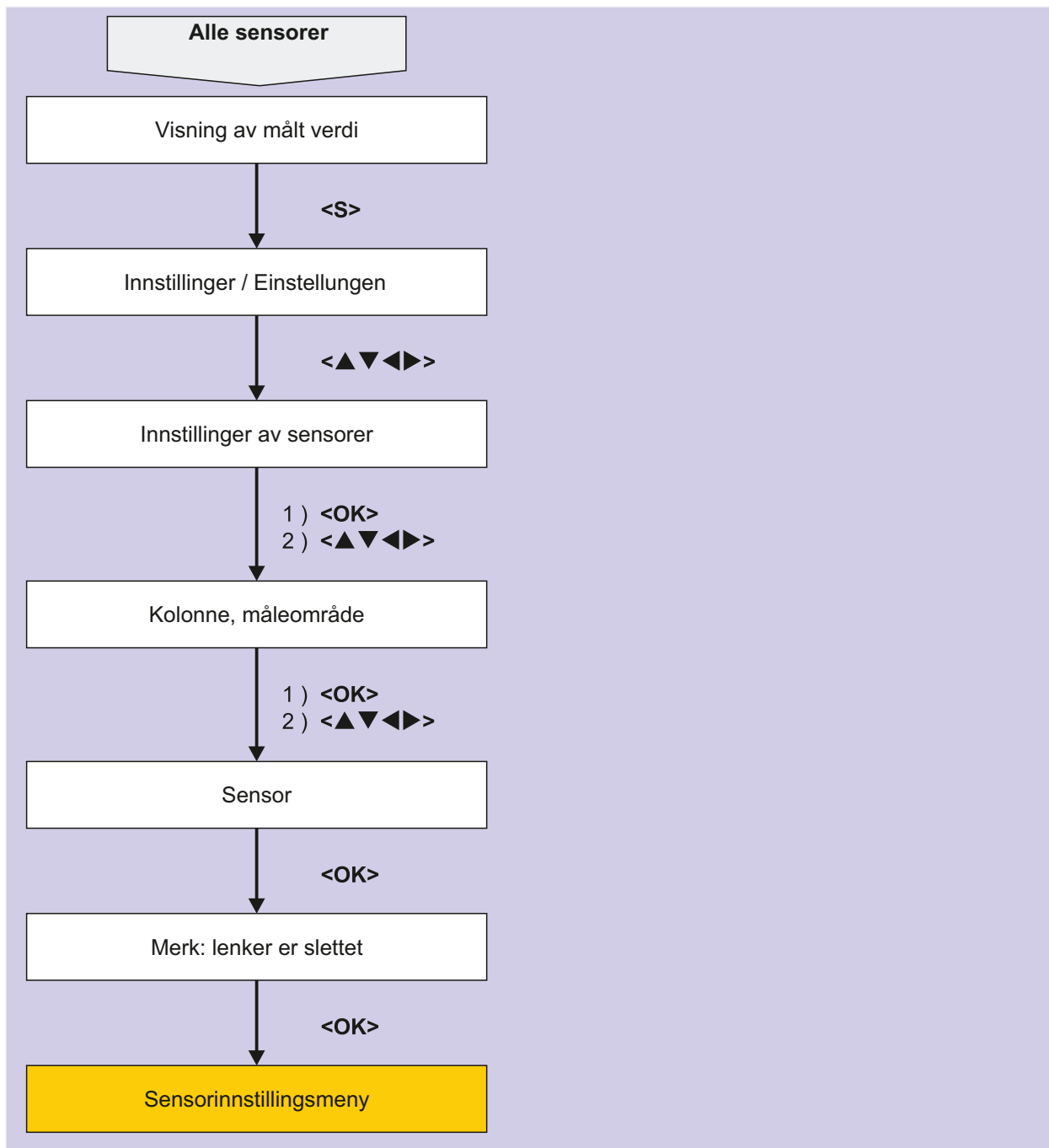
- Administratortilgang ved å skrive inn passordet:
  - Etter 10 minutter uten tastetrykk aktiveres det høyeste beskyttelsesnivået automatisk.
  - Velg menyen *Display/Options / Viewing only*. Det høyeste beskyttelsesnivået er aktivert.
- Administratortilgang ved å koble til den elektroniske nøkkelen:  
Beskyttelsen gjenoprettes ved å koble fra den elektroniske nøkkelen

#### 5.4 Innstillinger for sensorer

Sensorinnstillinger inkluderer målt parameter, måleområde og om nødvendig kompensasjoner.



**Sensorinnstillinger** Det følgende diagrammet viser driftstrinnene for å hente frem sensorinnstillingsmenyen og forbedrede sensorfunksjoner:



figur 5-4 Åpne sensorinnstillingene



Hvis målemodus eller målt parameter endres, slettes en kobling av sensoren med et relé!

Detaljer om sensorinnstillinger er gitt i bruksanvisningen for IQ-sensoren.

## 5.5 Redigering av listen over utdata

*Edit list of outputs*-skjermen gir en oversikt over alle utdata, lenker og inaktive datasett.



Koble utganger og sensorer (seseksjon 6.4).

For enklere identifisering av utgangene kan du tilordne et individuelt navn til hver utgang i *Edit list of outputs*-skjermen.

- 1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 2 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> Edit list of outputs*.  
*Edit list of outputs*-oversikten åpnes.
- 3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å uthev et navn i kolonnen *Name* og bekreft med **<OK>**.

S281-20340001		22 Sep 2020	10:14	🔒	⚠	ℹ
Edit list of outputs						
No.	Model/Channel	Ser. no.	Name			
D01	DIQ/S281-CR2/R1	99200004				
D01	DIQ/S281-CR2/R2	99200004				
D01	DIQ/S281-CR2/C1	99200004				
D01	DIQ/S281-CR2/C2	99200004				

Select ◀▶, edit output names <sup>OK</sup>

figur 5-5 *Edit list of outputs -> skriv inn et navn*

- 4 Skriv inn navnet med **<▲▼◀▶>** og **<OK>** og bekreft med **<OK>** (se også seksjon 4.2.2).

5281-20340001		22 Sep 2020	10:14			
Edit list of outputs						
No.	Model/Channel	Ser. no.	Name			
D01	DIQ/S281-CR2/R1	99200004	708			
D01	DIQ/S281-CR2/R2	99200004				
D01	DIQ/S281-CR2/C1	99200004				
D01	DIQ/S281-CR2/C2	99200004				

Select ⇄, edit output names

figur 5-6 Edit list of outputs -> skriv inn et navn

## 5.6 Alarminnstillinger

### 5.6.1 Generell informasjon

Under dette menypunktet kan du spesifisere reaksjoner på enkelte alarmhendelser.

En alarmhendelse er når en viss målt verdi (begrensningsverdi) for en sensor overskrides eller underskrides.

Alarmhendelser kan videresendes som følger:

- Som en melding på displayet
- Som en stafettaksjon



En alarmmelding via display eller relé kan ikke kvitteres eller slås av. En alarm forsvinner bare hvis årsaken til alarmen ble eliminert eller *Alarm settings* ble endret eller slettet.

### 5.6.2 Konfigurere / redigere alarmer

- 1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 2 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Alarm settings*.  
Dialogvinduet *Alarm link overview* åpnes.  
Alarmer som allerede er satt opp har oppføringer i kolonnen *Sensor*.

S281-20340001   22 Sep 2020   10:14   🔒 ⚠️ ⓘ		
Alarm link overview		
Alarm	Sensor	Designation
A01		
A02	S01 20341000	lack of oxygen
A03		
A04		
A05		
A06		
A07		
A08		
A09		
A10		

Select ⇄, Set alarm ⏏

figur 5-7 Alarm settings -&gt; Alarm link overview



Sensornummeret og serienummeret vises i kolonnen *Sensor*.

- 3 Velg en alarm *A01* til *AXX* som skal redigeres med <▲▼◀▶>. For å sette opp en ny alarm uten inngang, velg i kolonnen *Sensor*. Bekreft deretter med <OK>. Når en ny alarm er satt opp, vises først en liste med alle sensorer. Alarmlenker som allerede er tilgjengelige kan slettes eller redigeres (fortsett med trinn 5 for redigering).

S281-20340001   22 Sep 2020   10:14   🔒 ⚠️ ⓘ			
Select sensor for alarm link			
No.	Model	Ser. no.	Sensor name
S01	Sensolyt700IQ	99160001	Zulauf

Select sensor ⇄, confirm ⏏

figur 5-8 Select sensor for alarm link

- 4 For å sette opp en ny alarm, velg en sensor fra listen med <▲▼◀▶> og bekreft med <OK>. *Set alarm link*-skjermen åpnes.

5281-20340001	22 Sep 2020	10:14			
Set alarm link					
Measured variable	Main variable				
Limit value	Upper limit				
Upper limit	48.0 mg/l				
Hysteresis	6.00 mg/l				
Designation					
Relay output	D01 R.1				
Accept					
Cancel					
Adjust setting , confirm					

figur 5-9 Set alarm link

- 5 Rediger innstillingstabellen. De nødvendige driftstrinnene er beskrevet i detalj i seksjon 4.2 GENERELLE DRIFTSPRINSIPPER.

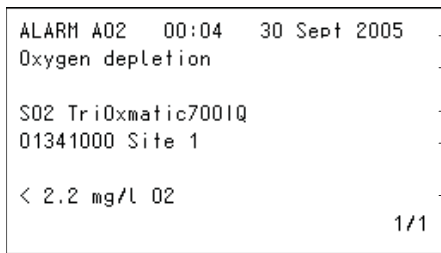
### Innstillingstabell for alarmkoblinger

Menyelement	Utvalg/verdier	Forklaringer
<i>Measured variable</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Main variable</i></li> <li>● <i>Adjoining variable</i></li> </ul>	<p><i>Main variable</i> angir den faktisk målte parameteren til sensoren (f.eks. pH, oksygen osv.).</p> <p><i>Adjoining variable</i> angir en ekstra målt parameter (f.eks. temperatur).</p>
<i>Limit value</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Lower limit</i></li> <li>● <i>Upper limit</i></li> </ul>	<p>Type alarmhendelse.</p> <p><i>Lower limit</i>: En alarm utløses hvis den definerte grenseverdien underskrides.</p> <p><i>Upper limit</i>: En alarm utløses hvis den definerte grenseverdien overskrides.</p>
<i>Lower limit / Upper limit</i>	innenfor måleområdet (sensoravhengig)	Grenseverdi for alarmhendelsen
<i>Hysteresis</i>	0 - 10 % av måleområdet	Hysterese for grenseverdien
<i>Designation</i>	(maks. 20 tegn)	Brukerdefinert betegnelse for enklere identifikasjon i alarmmeldingen.

Menyelement	Utvalg/verdier	Forklaringer
<i>Relay output</i>	Dxx / .../ Ry ... ... ... <i>No relay output</i>	Åpner en liste med alle reléutganger der <i>Alarmkontakt</i> er satt. Dxx: nummeret til utgangsmodule .../Ry: reléutgangskanal Her kan du velge en reléutgang. Når alarmhendelsen inntreffer, utfører den den angitte handlingen (Åpne eller Lukk). For detaljer, se seksjon 5.6.3 ALARMUTGANG TIL VISNING.
<i>Accept</i>		Innstillingene overtas i innstillingstabellen ved å trykke <b>&lt;OK&gt;</b> . Displayet skifter til neste høyere nivå.
<i>Cancel</i>		Displayet bytter til neste høyere nivå uten å lagre de nye innstillingene.

### 5.6.3 Alarmutgang til visning

Når en alarmhendelse oppstår, vises et vindu med en tekstmelding.



*figur 5-10 Eksempel på en alarmmelding på skjermen*

- 1 Alarm nr. Axx og dato og klokkeslett for alarmhendelsen
- 2 Brukerdefinert betegnelse
- 3 Sensornummer og modellnavn på sensoren som utløste alarmhendelsen
- 4 Serienummer og navn på sensoren som utløste alarmhendelsen
- 5 Beskrivelse av hendelsen med spesifisering av grenseverdien:  
“<” = Underskjæring  
“>” = Overskredet

#### Bruksinstruksjoner

Hvis det er flere alarmmeldinger indikert på displayet, kan du bla gjennom meldingene med **<▲▼◀▶>**. Dette kan gjenkjennes fra sidenummeret i nedre høyre hjørne. Den siste meldingen er alltid på den første posisjonen.

Trykk på **<M>** skjuler alarmmeldingene og bytter til visningen av målte verdier. Etter ett minutt vises alarmmeldingene igjen hvis det som forårsaket dem fortsatt er tilstede.

#### 5.6.4 Alarmutgang som reléhandling

Reléutgangene til DIQ/S 281 kan konfigureres slik at en reléhandling utløses når en alarmhendelse oppstår (Åpne eller Lukk). For dette må funksjonen *Alarmkontakt* stilles inn for reléutgangen i *Settings of outputs and links*.

Funksjonen *Alarmkontakt* er kun tilgjengelig for releer som ikke er koblet til en sensor. Om nødvendig må en eksisterende lenke slettes. For detaljer, se bruksanvisningen til utgangsmodule.

### 5.7 Systeminnstillinger

Systeminnstillingene inkluderer:

- *Language* (se seksjon 5.1)
- *Date/Time* (se seksjon 5.7.1)
- *Location altitude/Air pressure* (se seksjon 5.7.2)
- *Function code*

#### 5.7.1 Angi dato og klokkeslett

Sanntidsklokken brukes til visning av dato og klokkeslett i måleverdivisningen og i loggbokoppføringer.

- 1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 2 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> Date/Time*.  
*Date/Time*-skjermen åpnes.
- 3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å velg *Set date* eller *Set time*.
- 4 Bekreft valget med **<OK>**.  
Et felt er uthevet, f.eks. *Year*.

S281-20340001	22 Sep 2020	10:14	🔒	⚠️	ℹ️
Date/Time					
<b>Set date</b>					
Year	2020				
Month	Sep				
Day	22				
Set time					
Hour	10				
Minute	43				
Select ⬅➡, confirm ⏎					

figur 5-11 Date/Time

- 5 Trykk på <▲▼◀▶> og <OK> for å velge og bekrefte et tall. Neste felt er uthevet, f.eks. *Month*.
- 6 Fullfør oppføringene på skjermen *Date/Time*.



Klokken i DIQ/S 281 bygger bro over perioder med strømbrudd på opptil flere timer. Etter et lengre strømbrudd starter klokken nøyaktig på tidspunktet for feilen. En melding og en oppføring i loggboken gir informasjon om strømbruddet og nødvendigheten av å stille klokken.

### 5.7.2 Stedshøyde / gjennomsnittlig lufttrykk

Lufttrykkverdier kan stilles inn i området 500 til 1100 mbar.

- 1 Åpne *Settings*-menyen med <S>.
- 2 Ved å bruke <▲▼◀▶> og <OK>, velg og bekreft menyelementet, *System settings* -> *Location altitude/Air pressure*. *Location altitude/Air pressure*-skjermen åpnes.



5281-20340001	22 Sep 2020	10:14	🔒	⚠	①
Location altitude/Air pressure					
<b>Set altitude of location</b>					
Loc. altitude:	590 m	amsl			
Set air pressure					
Air pressure:	1013 mbar				
Select ↕, confirm ⏎					

figur 5-12 Location altitude/Air pressure

- 3 Trykk <▲▼◀▶> for å velg *Set altitude of location* eller *Set air pressure* og bekreft med <OK>.
- 4 Trykk <▲▼◀▶> for å endre verdiene for *Loc. altitude:* eller *Air pressure:* og bekreft med <OK>.

### 5.7.3 Function code

Funksjon for servicepersonalet.

## 6 Utganger

### 6.1 Utganger fra DIQ/S 281

Funksjon av utgangene

- Reléutganger fungerer som åpnere eller lukkere.
- Strømutganger gir en strøm avhengig av målt verdi.

På DIQ/281 kan du gjøre følgende:

- Tildel navn for utgangene (se seksjon 6.3).
- Koble alle utganger til sensoren (se seksjon 6.4)
- Slett koblinger mellom utganger og sensoren (se seksjon 6.5)
- Sett opp utganger (se seksjon 6.6 og seksjon 6.7)
- Sjekk forholdene til utgangene (se seksjon 6.8)

Grunnlagsinformasjon om bruk av reléutganger er gitt i seksjon 6.2.

#### Funksjoner for strøm- og reléutganger

##### Reléutgang (se seksjon 6.6)

- *System monitoring*
- *Sensor monitoring*
- *Limit indicator*
- *Frequency controller*
- *Pulse-width output*
- *Cleaning*
- *Sensor-controlled*
- *Manual control*
- *Alarm contact*

##### Gjeldende utgang (se seksjon 6.7)

- *Recorder*
- *PID controller*
- *Fixed current value*

## 6.2 Grunnleggende informasjon om reléfunksjoner

Dette kapitlet beskriver generell grunnleggende informasjon om følgende reléfunksjoner:

- Overvåking (se seksjon 6.2.1)
- Grenseindikator (se seksjon 6.2.2)
- Proporsjonal utgang (se seksjon 6.2.3)

### 6.2.1 Overvåking

Når du bruker et relé for overvåking, oppstår en reléhandling (*Open*, *Close*) når visse tilstander oppstår. Denne funksjonen egner seg for eksempel for overvåking av feil i systemet.



For overvåkingsfunksjoner, bruk reléet fortrinnsvis som normalt lukket (se seksjon 6.6.1). Ved feil åpnes reléet. Som et resultat av dette fungerer overvåkingsfunksjonen selv om for eksempel forsyningsspenningen svikter.

### 6.2.2 Grenseindikator

Med en grenseindikator kobler et relé når en spesifisert grenseverdi overskrides eller underskrides.

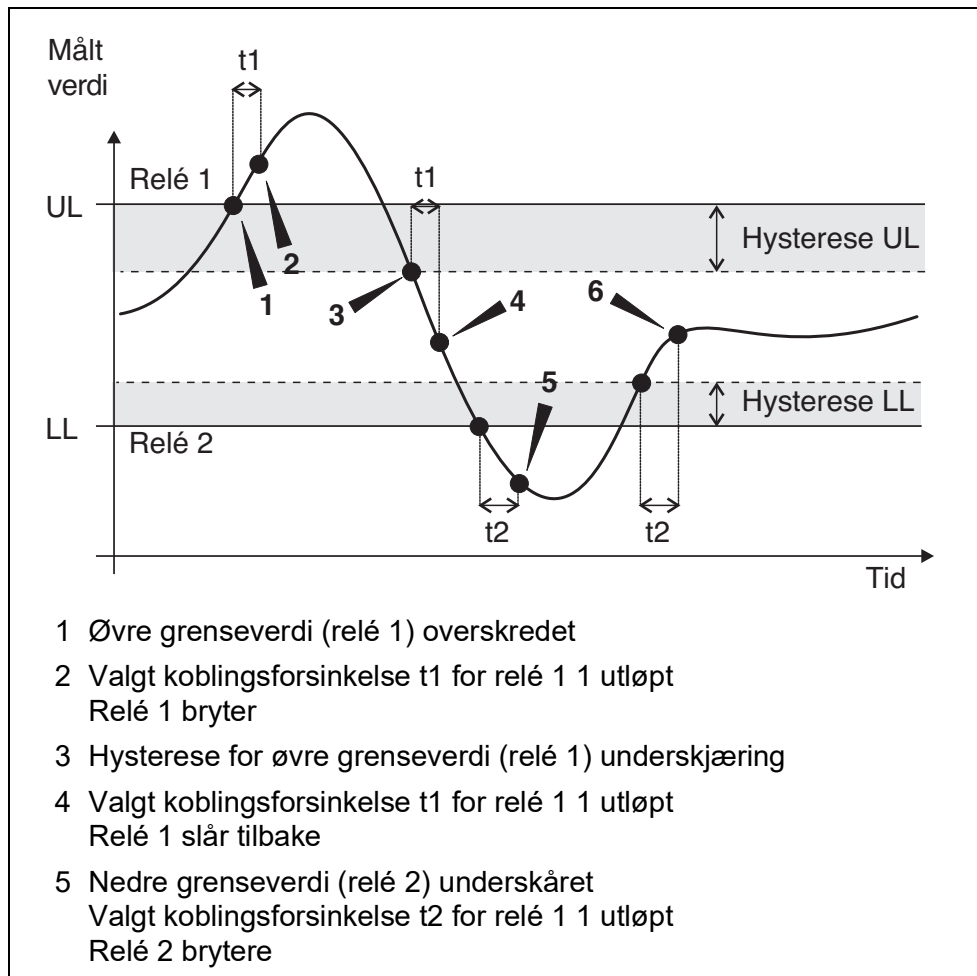
Grenseindikatorer kan brukes på følgende måte:

- Overvåking av en grenseverdi ved hjelp av et relé:  
når en grenseverdi (øvre eller nedre grenseverdi) overskrides eller underskrides, kobler et relé. Reléhandlingene *Open* eller *Close* er mulige i hvert tilfelle (se side 84).
- Overvåking av to grenseverdier ved hjelp av to releer:  
Hvis den øvre grenseverdien overskrides eller underskrides, veksler et relé, og hvis den nedre grenseverdien overskrides eller underskrides, veksler et annet relé. Reléhandlingene *Open* eller *Close* er mulige i hvert tilfelle (se side 84).



Hvis den enkle overvåkingsfunksjonen (*Open*, *Close*) med ett eller to releer ikke er tilstrekkelig, bruk proporsjonal utgang (se seksjon 6.2.3).

### Overvåking av grenseverdier ved hjelp av ett eller to releer



figur 6-1 Byttepunkter for releer med funksjon av en grenseindikator

En koblingsforsinkelse ( $t$ ) kan settes opp for hvert relé for koblingsprosesser. Dette er tidsperioden som en grenseverdi må overskrides før reléet skifter. Dette forhindrer hyppig veksling hvis de målte verdiene er nær grenseverdien.

### 6.2.3 Proportional output

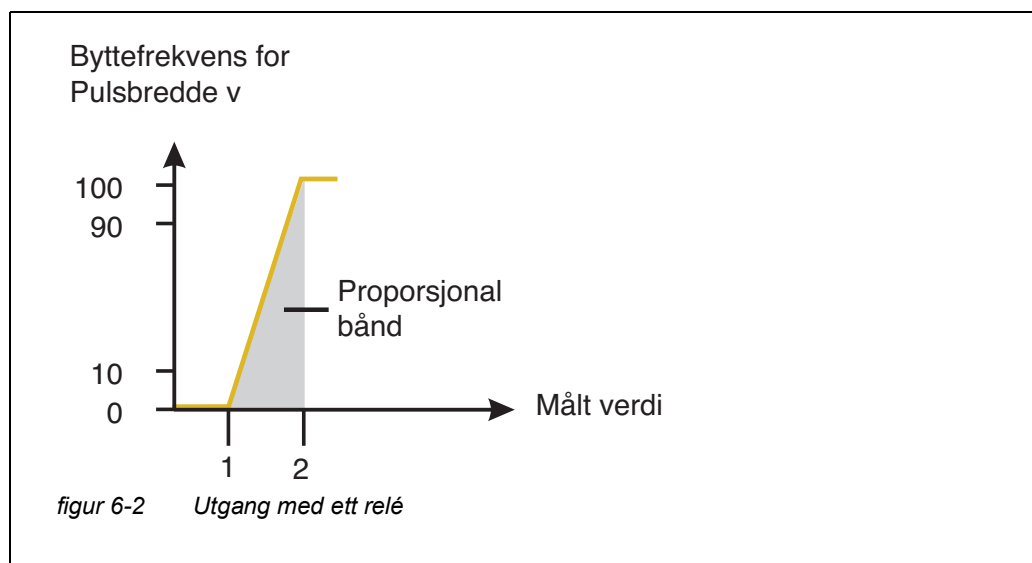
Ved proporsjonal utgang slår et relé syklisk av og på i et definert måleverdiområde (proporsjonalt område). Samtidig veksler releet med en:

- driftstid som tilsvarer den målte verdien (pulsbreddeutgang, se side 86) eller
- byttefrekvens (frekvensutgang, se side 87).

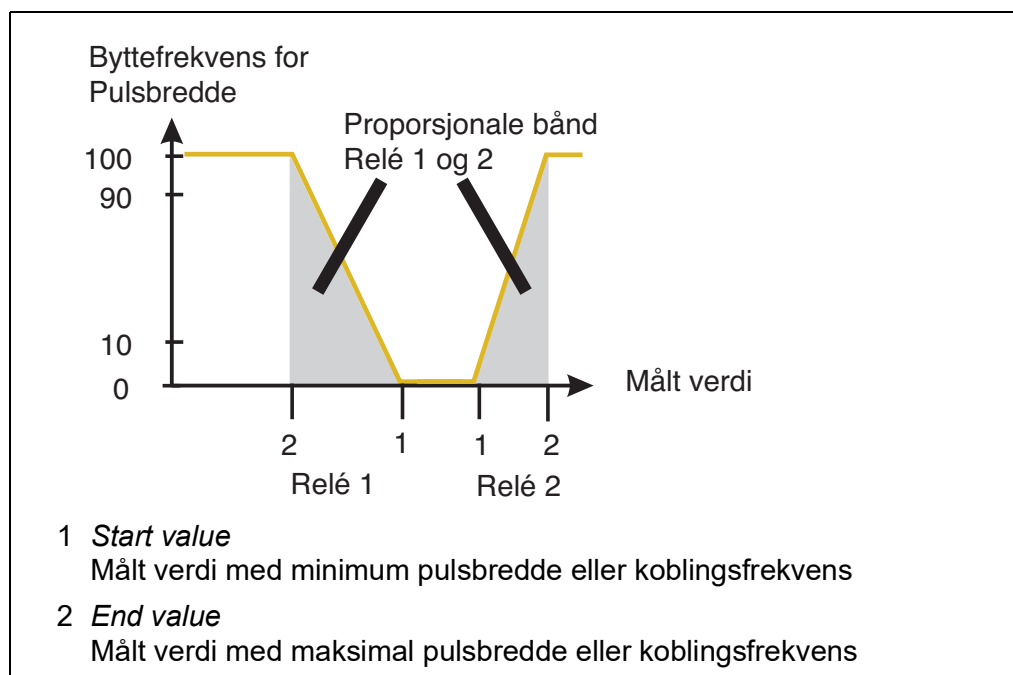
Proportionale utganger kan brukes på følgende måte:

- **Utgang med ett relé:**  
Et utgangsområde er definert med en *Start value* og en *End value*. Ingen utgang finner sted over og under utgangsområdet (se side 85).
- **Utgang med to releer:**  
Et utgangsområde er definert for hvert relé med en *Start value* og en *End value*. Ett relé gir ut i det øvre utgangsområdet og et ytterligere relé i det nedre utgangsområdet (se side 85).

### Utgang med ett relé



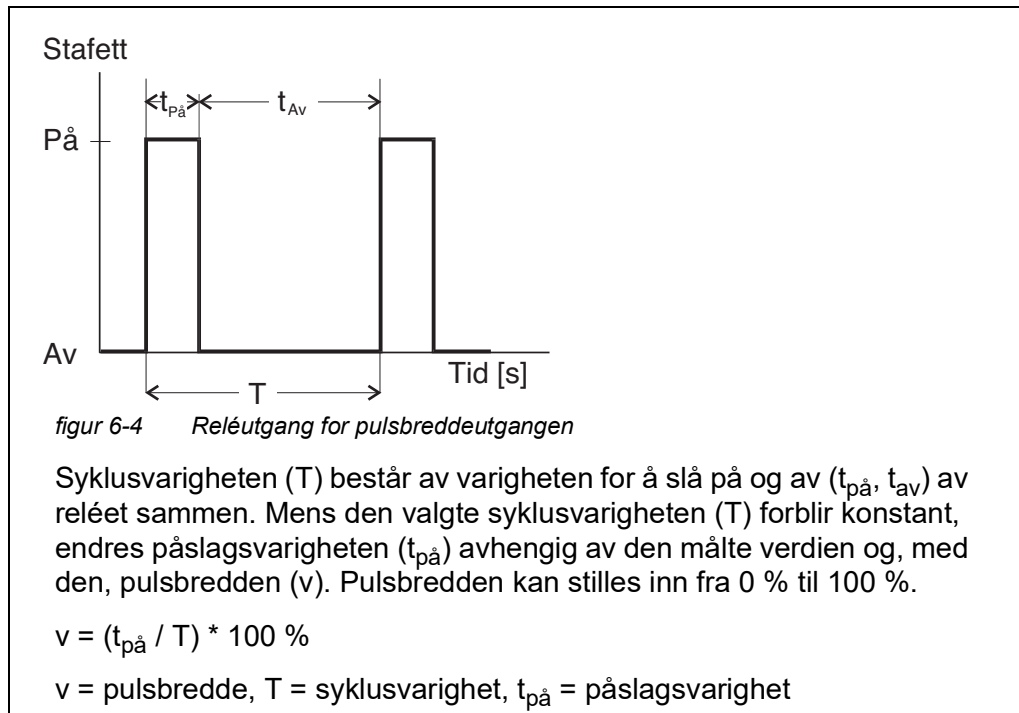
### Utgang med to releer



figur 6-3 Utgang med to releer

**Pulsbredeutgang** Utgangen til pulsbredden brukes, f.eks. for styring av ventiler.

Pulsbredderegulering endrer driftsvarigheten ( $t_{p\grave{a}}$ ) til utgangssignalet. Avhengig av posisjonen til den målte verdien i proporsjonalområdet, drives releet i en lengre eller kortere periode.



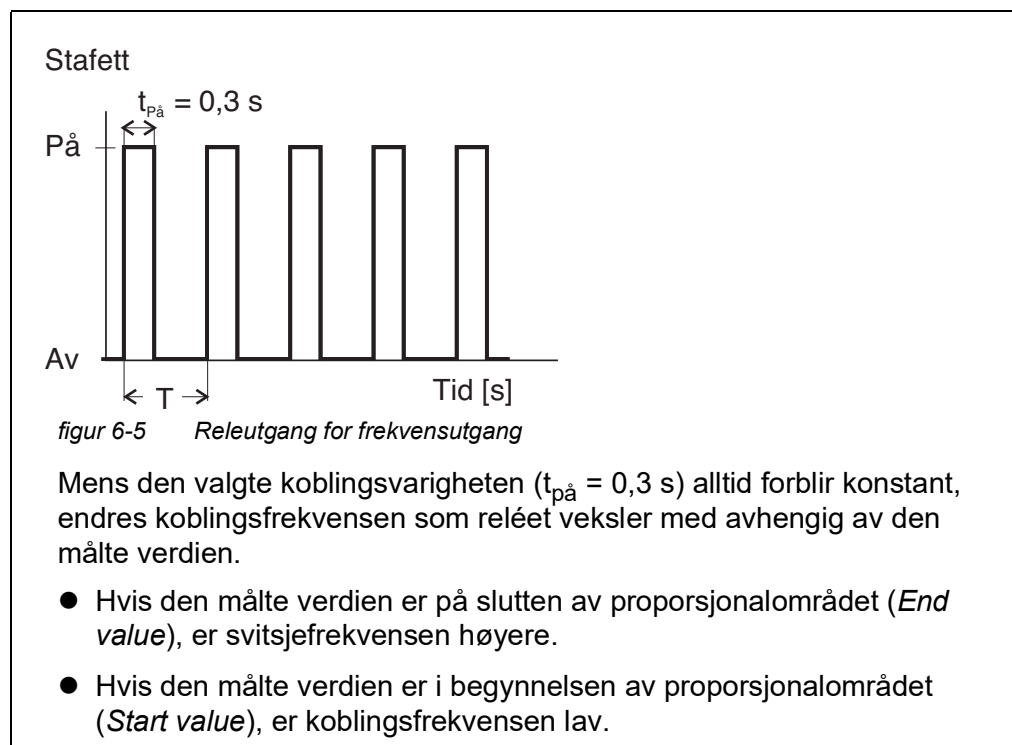
- Hvis den målte verdien er på slutten av proporsjonalområdet (*End value*), er påslagsvarigheten ( $t_{p\grave{a}}$ ) lang, svingen -fri varighet er kort. Dette betyr at reléet fungerer over en lengre periode.
- Hvis den målte verdien er i begynnelsen av det proporsjonale området (*Start value*), er påslagsvarigheten ( $t_{p\grave{a}}$ ) kort, og relé fungerer i en tilsvarende kortere periode.



Hvis varigheten av lukke- eller åpningspulsen er kortere enn 0,1 s, forblir reléet åpent eller lukket i hele syklusvarigheten.

**Frekvensutgang** Byttefrekvensutgang brukes, f.eks. for styring av doseringspumper.

I motsetning til pulsbreddeutgangen, moduleres ikke pulsbredden med frekvensutgangen, men svitsjefrekvensen til utgangssignalet. Avhengig av posisjonen til måleverdien i proporsjonalområdet, blir reléet byttet oftere eller sjeldnere.

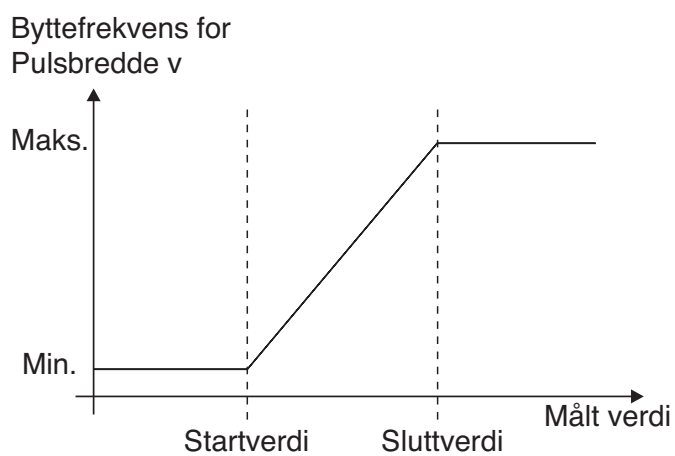


### Karakteristiske kurver

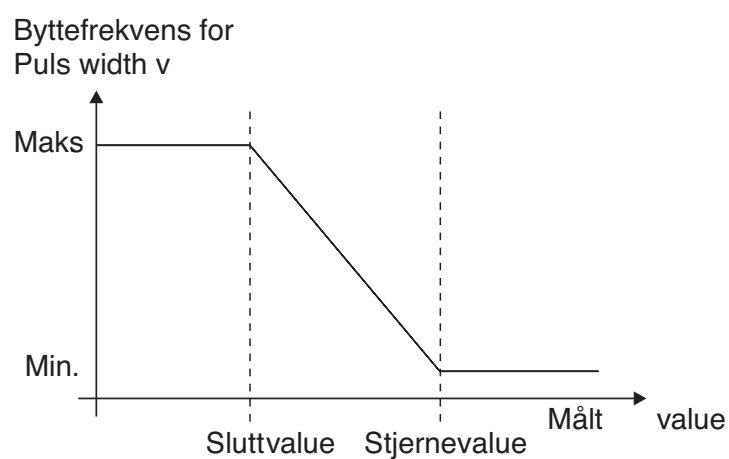
Gjennom valg av *Start value* og *End value*, kan den proporsjonale utgangen betjenes med en positiv eller negativ karakteristikk.

- Positiv karakteristisk kurve:  
Velg *End value* for å være større enn *Start value*.  
Påslagsvarigheten eller -frekvensen øker med en økende målt verdi (se side 89).
- Negativ karakteristisk kurve:  
Velg *End value* for å være mindre enn *Start value*.  
Påslagsvarigheten eller -frekvensen avtar med økende måleverdi (se side 90).

Maksimumsverdiene for pulsbredden eller svitsjefrekvensen er tilordnet *End value*-verdien og minimumsverdiene for innkoblingsvarighet eller -frekvens er tilordnet *Start value*-verdien.



figur 6-6 Positiv karakteristikkurve

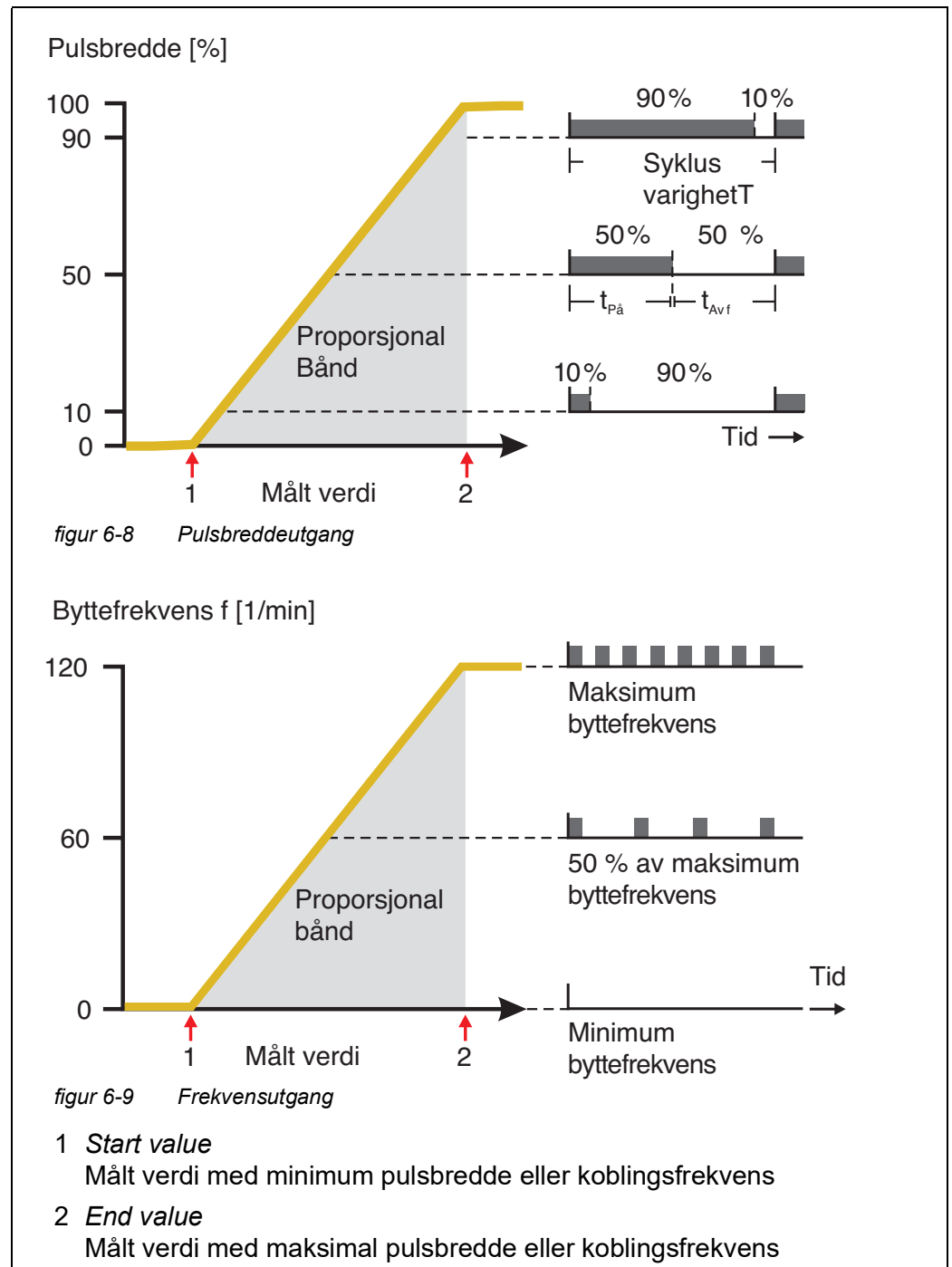


figur 6-7 Negativ karakteristisk kurve



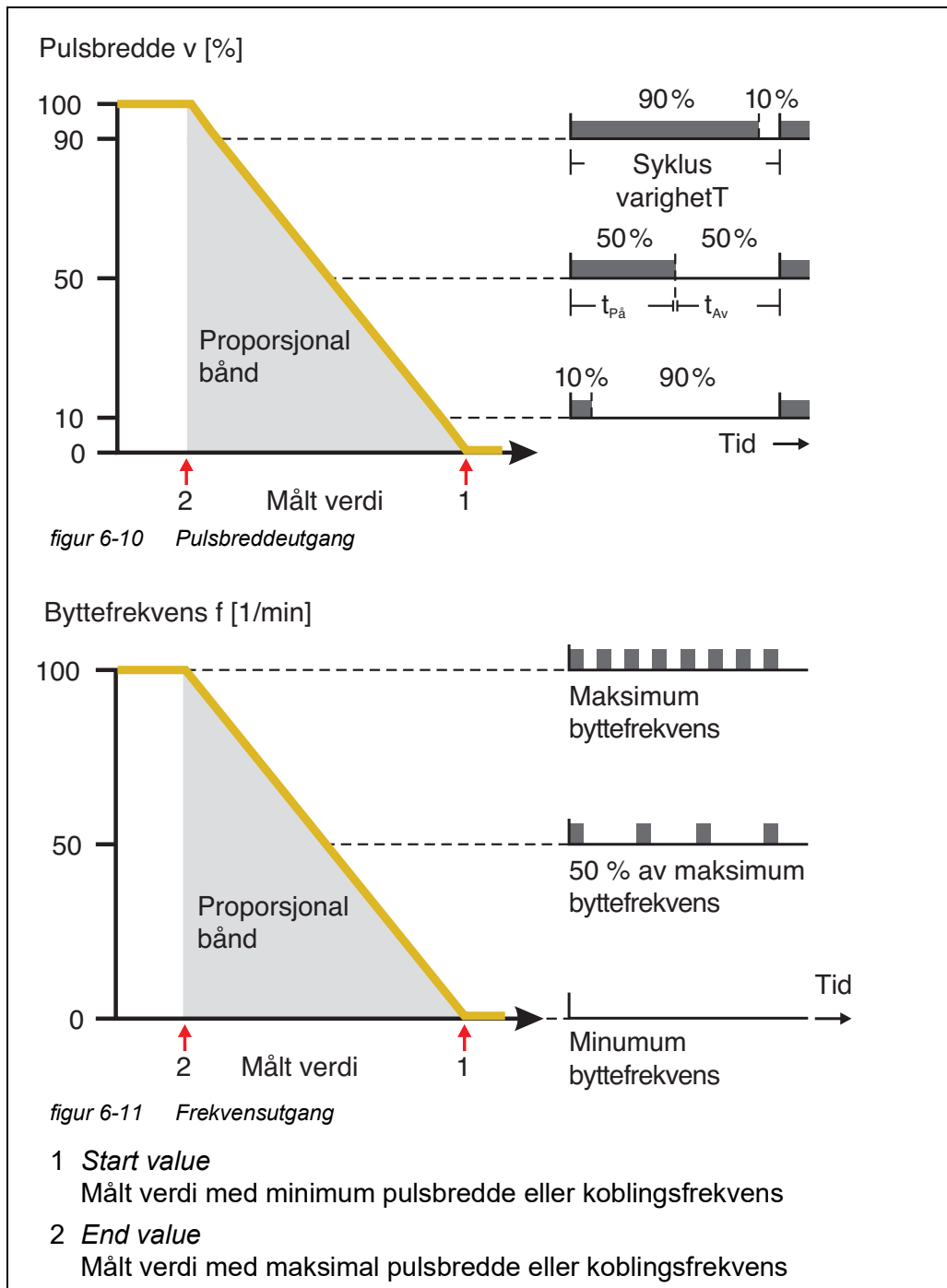
### Positiv karakteristikkurve

Det proporsjonale utgangsområdet begynner over startverdien. Hvis det proporsjonale området underskrides eller overskrides, trer den valgte oppførselen i kraft.



**Negativ karakteristisk kurve**

Det proporsjonale utgangsområdet begynner under startverdien. Hvis det proporsjonale området underskrides eller overskrides, trer den valgte oppførselen i kraft.



### 6.3 Skrive inn / redigere navnet på en utdata

For enklere identifikasjon av utgangene kan et individuelt navn gis til hver utgang i *Edit list of outputs*-oversikten.

- 1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 2 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> Edit list of outputs*.  
*Edit list of outputs*-skjermen åpnes.
- 3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å uthev et navn i kolonnen *Name* og bekreft med **<OK>**.

5281-20340001		22 Sep 2020	10:14	🔒	⚠	ℹ
Edit list of outputs						
No.	Model/Channel	Ser. no.	Name			
D01	DIQ/S281-CR2/R1	99200004				
D01	DIQ/S281-CR2/R2	99200004				
D01	DIQ/S281-CR2/C1	99200004				
D01	DIQ/S281-CR2/C2	99200004				
Select ◀▶, edit output names <sup>OR</sup> <sub>↵</sub>						

figur 6-12 *Edit list of outputs*

- 4 Velg en bokstav, tall eller spesialtegn med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**.
- 5 Fyll ut navnet på utgangen og bekreft med **<OK>**.

## 6.4 Koble utgangen med en sensor

- 1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 2 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> Settings of outputs and links*. *Settings of outputs and links*-skjermen åpnes.
- 3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å marker kolonnen **&** og bekreft med **<OK>**.
- 4 Velg en utgang med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**. *Link with...*-skjermen åpnes.  
Displayet viser en liste over sensorer som kan kobles sammen.

5281-20340001		22 Sep 2020	09 47	🔒	⚠️	ℹ️
Link with...						
	No.	Sensor name	Measuring range			
	501	99190001	COND	AutoRange		
Select sensor ⚡, confirm ⏹						

figur 6-13 *Settings of outputs and links: Link with...*

- 5 Bruker **<▲▼◀▶>**, velg en sensor og bekreft med **<OK>**. Utgangen er koblet til sensoren.

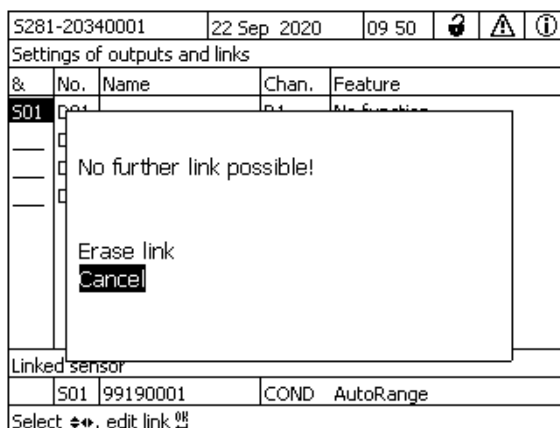


I oversikten *Settings of outputs and links*, felt *Ser. no.*, har utganger som er koblet til sensorer navnet på den koblede sensoren.

## 6.5 Slette en kobling med en utdata

Hvis en kobling mellom en strøm- eller reléutgang og en sensor ikke lenger er nødvendig, kan du slette koblingen.

- 1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 2 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings* -> *Settings of outputs and links*. *Settings of outputs and links*-skjermen åpnes.
- 3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å marker kolonnen **&** og bekreft med **<OK>**.
- 4 Velg en koblet utgang med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**.

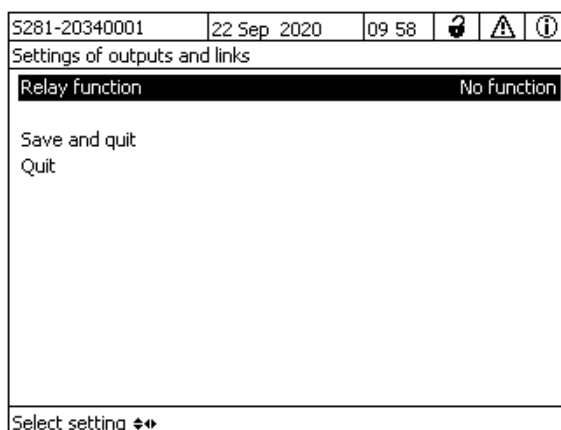


figur 6-14 *Settings of outputs and links: Erase link*

- 5 Bruker **<▲▼◀▶>**, velg *Erase link* og bekreft med **<OK>**. Et sikkerhetsspørsmål vises.
- 6 Bruker **<▲▼◀▶>**, velg *Erase link* og bekreft med **<OK>**. Linken er slettet.

## 6.6 Innstilling av reléutganger

- 1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.
- 2 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 3 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Settings of outputs and links*, og bekreft med **<OK>**. Displayet *Settings of outputs and links* vises.
- 4 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker kolonnen *Feature*. Bekreft med **<OK>**.
- 5 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker en linje for en reléutgang (Rx) i kolonnen *Feature*. Bekreft med **<OK>**.  
*Settings of outputs and links*-skjermen åpnes.
- 6 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Relay function*, og bekreft med **<OK>**.



figur 6-15 *Settings of outputs and links*

- 7 Bruker **<▲▼◀▶>**, velg en av funksjonene som er oppført nedenfor. Bekreft med **<OK>**.

Funksjon	Beskrivelse
<i>No function</i>	Reléutgangen brukes ikke.
<i>System monitoring</i>	se seksjon 6.6.2
<i>Sensor monitoring</i>	se seksjon 6.6.3
<i>Limit indicator</i>	se seksjon 6.6.4
<i>Frequency controller</i>	se seksjon 6.6.5
<i>Pulse-width output</i>	se seksjon 6.6.6
<i>Cleaning</i>	se seksjon 6.6.7
<i>Manual control</i>	se seksjon 6.6.8
<i>Alarm contact</i>	se seksjon 6.6.9

- 8 Gjør innstillingene for reléutgangene med **<▲▼◀▶>** og **<OK>**. Innstillingene omfatter reléhandlingen (se seksjon 6.6.1) og sensoravhengige innstillinger.
- 9 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, uthev og bekreft *Save and quit*. De nye innstillingene lagres.

Så snart en funksjon ble valgt for en reléutgang, kan du velge en reléhandling (se seksjon 6.6.1).

### 6.6.1 Reléaksjon

Følgende handlinger for reléet kan defineres i *Action*-innstillingen:

Innstillinger	Forklaringer
<i>Open</i>	Stafetten skal åpne på hvert arrangement.
<i>Close</i>	Stafetten skal stenge ved hvert arrangement.



Sett helst opp reléutgangen som normalt lukket for overvåkingsfunksjoner (*ActionOpen*).

### 6.6.2 System monitoring

**Funksjon** *System monitoring*-funksjonen muliggjør overvåking av systemfeil. For å sette opp *System monitoring*-funksjonen for en reléutgang, må reléutgangen ikke kobles til en sensor (se seksjon 6.4).

Den kan brukes til å overvåke følgende systemfeil.

Innstillinger	Innstillinger	Utvalg	Forklaringer
	<i>Power failure</i>	<i>On</i> <i>Off</i>	Funksjonen <i>Power failure On</i> overvåker forsyningsspenningen til DIQ/S 281. Hvis spenningen faller under den kritiske verdien, kobler releet.
	<i>Communication</i>	<i>On</i> <i>Off</i>	<i>Communication On</i> -funksjonen overvåker funksjonen til DIQ/S 281.
	<i>Kollektiv feilmelding</i>	<i>On</i> <i>Off</i>	<i>Samlet feilmelding On</i> -funksjonen overvåker samtidig riktig funksjon av alle sensorer og funksjonen til kombinasjonsutgangsmodulen som skal overvåkes. (for detaljer, se under denne tabellen)
	<i>Action</i>	<i>Open</i>	For alle funksjonene til <i>System monitoring</i> er reléhandlingen satt til <i>Open</i> .

**Samlet feilmelding** I tilfelle av en *Collective error* melding, åpnes reléet hvis en av følgende feil oppstår:

- Sensoren, som er riktig registrert til DIQ/S 281, gir ikke en gyldig hovedmålt verdi
- Sensoren, som er riktig registrert til DIQ/S 281, gir ikke en gyldig sekundær målt verdi
- Den interne utgangsmodulen har ikke mottatt noen nye data DIQ/S 281 på 2 minutter.

Uansett forblir reléet åpent i 10 sekunder og lukkes først når feilen ikke lenger er tilstede.

I følgende tilfeller åpner releet ikke til tross for en ugyldig målt verdi:

- Sensoren blir kalibrert
- Sensoren er i vedlikeholdstilstand
- Sensoren rengjøres ved hjelp av en ventilmodul i systemet (trykkluftdrevet rensesystem).



### 6.6.3 Sensor monitoring

**Funksjon** *Sensor monitoring*-funksjonen gjør det mulig å overvåke sensorfeil og vedlikeholdstilstanden.

For å sette opp *Sensor monitoring*-funksjonen for en reléutgang, må reléutgangen være koblet til sensoren (se seksjon 6.4).

Innstillinger	Innstilling	Utvalg	Forklaring
	<i>Error</i>	<i>Special</i>	Spesielle sensorfeil overvåkes og kan utløse en reléhandling.
		<i>All</i>	Alle sensorfeil (spesielle og generelle) overvåkes og kan be om en reléhandling.
		<i>Off</i>	Sensorfeil overvåkes ikke.
	<i>Mainten. Condition</i>	<i>On</i> <i>Off</i>	Slå på og av vedlikeholdstilstanden (se seksjon 4.8) overvåkes og kan be om en reléhandling.
	<i>Action</i>	<i>Open</i> <i>Close</i>	Reléaksjon (se seksjon 6.6.1)



Sett helst opp reléutgangen for å overvåke funksjoner som en åpner (*Action Open*, se seksjon 6.6.1).

Sensormeldinger inkluderer feil og informasjon som er registrert av sensoren.

**Spesial sensorfeil** De spesielle sensorfeilene er sensoravhengige. Detaljer om dette er gitt i komponentbruksanvisningen til den respektive sensoren.

Generelt Sensorfeil		
	Init	Dette kan be om en reléaksjon i kort tid, avhengig av startoppførselen til systemet
	----	Ugyldig målt verdi, eller defekt sensor
	Feil	Kommunikasjon med sensor avbrutt
	OFL	Måleområde underskåret eller overskredet (overløp)

#### 6.6.4 *Limit indicator*

**Funksjon** Karakteristikken til grenseindikatoren er fastsatt i *Limit value UL*, *Limit value LL*, *Hysteresis UL* og *Hysteresis LL* innstillinger. Grunnleggende for funksjonen er beskrevet i det innledende kapittelet (se seksjon 6.2.2).

For å sette opp *Limit indicator*-funksjonen for en reléutgang, må reléutgangen være koblet til en sensor (se seksjon 6.4).

Innstillinger	Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
	<i>Limit values</i>	<i>UL main variable</i> <i>LL main variable</i>  <i>UL adjoining var.</i> <i>LL adjoining var.</i>	<i>Main variable</i> angir den faktisk målte parameteren til sensoren (f.eks. pH, oksygen osv.). <i>Adjoining variable</i> angir en ekstra målt parameter (f.eks. temperatur).
	<i>Limit value UL</i> <i>Limit value LL</i>	Øvre eller nedre grenseverdi Enhver verdi innenfor måleområdet (sensoravhengig)	Minimumsforskjell mellom øvre og nedre grenseverdi: 5 % av måleområdet
	<i>Hysteresis UL</i> <i>Hysteresis LL</i>	0 - 5 % av måleområdet	Hysteresis for <i>Limit value UL</i> og <i>Limit value LL</i> .
	<i>Behavior at error</i>	<i>Open</i> <i>Close</i> <i>Unchanged</i>	Reléet åpnes, lukkes eller forblir uendret ved systemfeil eller sensorfeil (se side 112).
	<i>Action</i>	<i>Open</i> <i>Close</i>	Reléaksjon (se seksjon 6.6.1)
	<i>Switching delay</i>	0 ... 3600 s	Tidsperioden som en grenseverdi må overskrides før reléet fungerer. Forhindrer hyppig veksling for målte verdier som er nær grenseverdien.

### 6.6.5 Frequency controller

**Funksjon** Karakteristikken til frekvensutgangen er fastsatt i *Start value*, *End value*, *Frequency (f) min.* og *Frequency (f) max.* innstillinger. Det grunnleggende for funksjonen er beskrevet i det innledende kapittelet (se seksjon 6.2.3).

For å sette opp *Frequency controller*-funksjonen for en reléutgang, må reléutgangen være koblet til en sensor (se seksjon 6.4).

Innstillinger	Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
	<i>Measured variable</i>	<i>Main variable</i> <i>Adjoining variable</i>	<i>Main variable</i> angir den faktisk målte parameteren til sensoren (f.eks. pH, oksygen osv.). <i>Adjoining variable</i> angir en ekstra målt parameter (f.eks. temperatur).
	<i>Start value</i>	innenfor måleområdet (sensoravhengig)	Minimumsavstand: 5 % av måleområdet
	<i>End value</i>		
	<i>Frequency (f) min.</i>	0 til 120 1/min	Minimumsavstand: 10 1/min
	<i>Frequency (f) max.</i>		
	<i>Frequency with error</i>	0 til 120 1/min	Ved systemfeil eller sensorfeil (se side 112), kobler releet med spesifisert frekvens.
	<i>Action</i>	<i>Open</i> <i>Close</i>	Reléaksjon (se seksjon 6.6.1)

**Karakteristisk kurve** Hvis en verdi for *End value* som er større enn *Start value* angis, har utgangen en positiv karakteristikkurve.

For å få en negativ karakteristikkurve må det angis en verdi for *End value* som er mindre enn verdien for *Start value*.

### 6.6.6 Pulse-width output

**Funksjon** Karakteristikken til pulsbreiddeutgangen er fastsatt i *Start value*, *End value*, *Pulse width (v) min.* og *Pulse width (v) max.* innstillinger. Grunnleggende for funksjonen er beskrevet i det innledende kapittelet (se seksjon 6.2.3).

For å sette opp *Pulse-width output*-funksjonen for en reléutgang, må reléutgangen være koblet til en sensor (se seksjon 6.4).

Innstillinger	Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
	<i>Measured variable</i>	<i>Main variable</i> <i>Adjoining variable</i>	<i>Main variable</i> angir den faktisk målte parameteren til sensoren (f.eks. pH, oksygen osv.). <i>Adjoining variable</i> angir en ekstra målt parameter (f.eks. temperatur).
	<i>Start value</i>	innenfor måleområdet (sensoravhengig)	Minimumsavstand: 5 % av måleområdet
	<i>End value</i>		
	<i>Pulse width (v) min.</i>	0 ... 100 %	Minimumsavstand: 10 % av <i>Cycle duration (T)</i>
	<i>Pulse width (v) max.</i>		
	<i>Cycle duration (T)</i>	5 ... 100 s	Lengde på bytteperioden T $T = (t_{på} + t_{av})$
	<i>Error pulse width</i>	0 ... 100 %	Ved systemfeil eller sensorfeil (se side 112), kobler releet med spesifisert pulsbredde.
	<i>Action</i>	<i>Open</i> <i>Close</i>	Reléaksjon (se seksjon 6.6.1)

**Karakteristisk kurve** Du kan spesifisere minimum og maksimum pulsbredde (v). Dette bestemmer brattheten til den karakteristiske kurven til utgangen.

### 6.6.7 Cleaning

**Funksjon** *Cleaning*-funksjonen muliggjør den tidsstyrte automatiske starten av sensorrensefunksjonen ved hjelp av et relé til kombinasjonsutgangsmodulen. Reléet styrer DIQ/CHV-ventilmodulen og slår på eller av trykkluften for renseshodet for CH-sensoren.

For å sette opp *Cleaning*-funksjonen for en reléutgang, må reléutgangen være koblet til en sensor (se seksjon 6.4).

Reléet til den tilordnede kombinasjonsutgangsmodulen fungerer alltid som en lukker.

Rengjøringscyklusen består av *Cleaning duration* og *Adjustment time*.

Under rengjøringscyklusen blinker Clean-displayet. Utgangene knyttet til denne sensoren er frosset. Vedlikeholdstilstanden (se seksjon 4.8) er aktiv.

Etter *Cleaning duration* åpnes releet. Under følgende *Adjustment time* forblir utgangene blokkert.

Utgangene knyttet til denne sensoren frigjøres først når rengjøringscyklusen er fullført. Rengjør-skjermen forsvinner. Vedlikeholdstilstanden er ferdig.

#### Testing av operativitet

Du kan teste funksjonaliteten til rengjøringssystemet som følger: Åpne eller lukk reléet manuelt med funksjonen *Manual control* (se seksjon 6.6.8) og mens du gjør det, sjekk oppførselen til rengjøringsystemet.

Alternativt kan du teste funksjonaliteten til rengjøringsystemet ved å kontrollere ytelsen til funksjonen ved starttidspunktet (referansetid ± intervall). For å utføre en test umiddelbart, kan referansetiden stilles inn slik at neste rengjøringscyklus starter om noen minutter (innstillinger: se følgende tabell).

Innstillinger	Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
	<i>Reference time (h)</i>	0 ... 23 timer	Tidspunkt da en rengjøringscyklus startes. Ytterligere rengjøringscykluser vil bli utført på tidspunktene spesifisert av rengjøringsintervallet.
	<i>Reference time (min)</i>	0 ... 60 min	
	<i>Interval unit</i>	1 ... 7 d 1 ... 24 timer 5 .. 60 min	Valg av rekkevidde og enhet for <i>Reinigungsintervall</i> .

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
<i>Cleaning interval</i>	1/2/3/4/5/6/7 d eller: 1/2/3/4/6/8/12/24 t eller: 5/10/15/20/30/60 min	Gjenta intervall for rengjøringsfunksjonen: Tid mellom starttidspunktet for en rengjøringssyklus og starttidspunktet for neste rengjøringssyklus*.
<i>Cleaning duration</i>	0 ... 300 s	Rengjøringsens varighet
<i>Adjustment time</i>	0 ... 900 s	Tidsforlengelse for å la sensoren tilpasse seg testprøven etter rengjøring.

\* Med korte rengjøringsintervaller er de justerbare verdiene for *Cleaning duration* og *Adjustment time* begrenset. Følgende verdier gjelder:

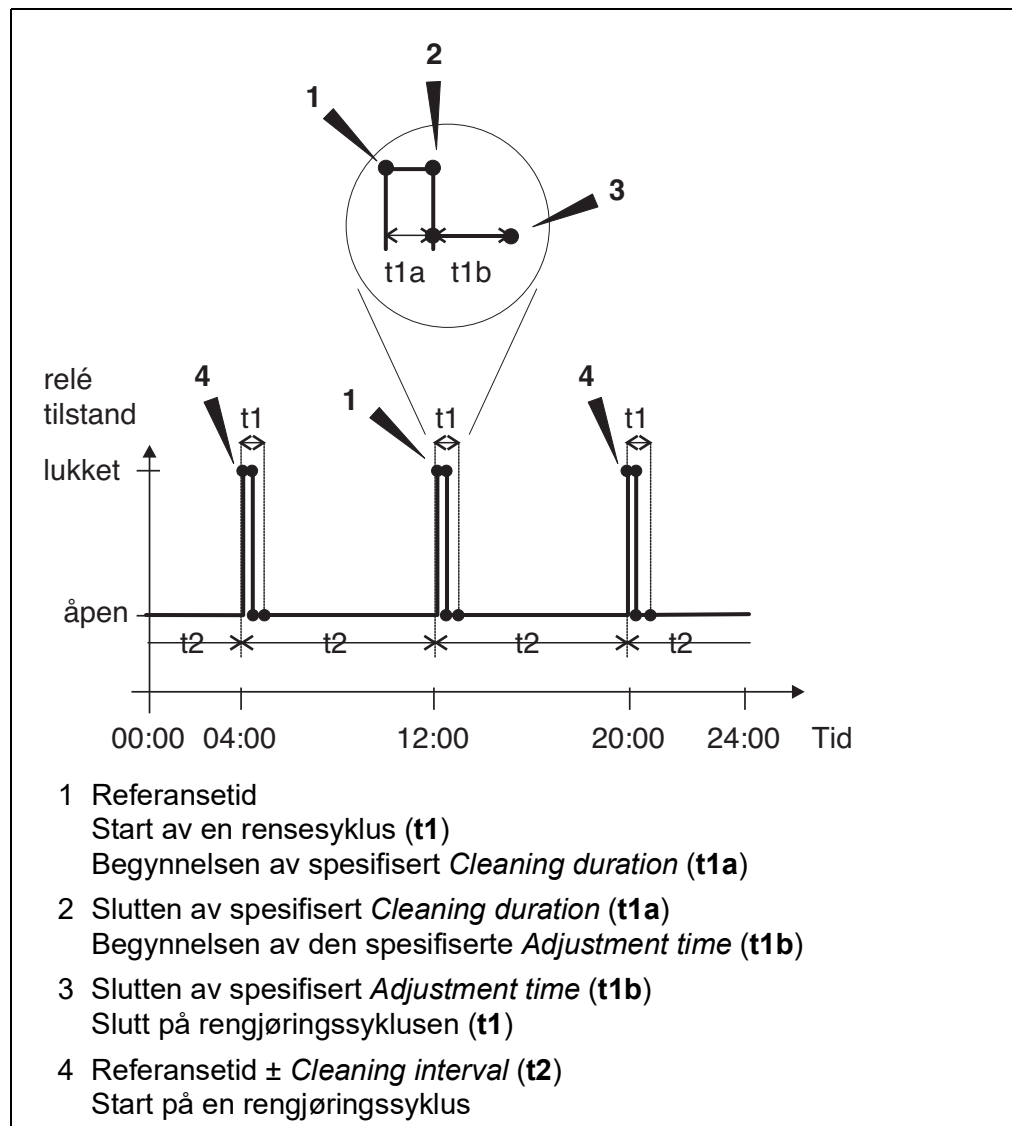
<i>Cleaning interval</i>	<i>Cleaning duration</i>	<i>Adjustment time</i>
≤ 10 min	maks. 60 s	maks. 120 s
≤ 20 min	maks. 180 s	maks. 300 s



Med dette er rensetidene faste. De endres bare når *Reference time (h)* endres.

Referansetiden og alle ytterligere rengjøringstider er knyttet til dato og klokkeslett for systemklokken. Hvordan du stiller inn systemklokken er beskrevet i systemets bruksanvisning.

Eksempel	Innstilling	Resultat
	<i>Reference time (h):</i> 12	Referansetid: 12:00 timer
	<i>Reference time (min):</i> 0	Dette spesifiserer følgende starttider: 04.00, 12.00 og 20.00
	<i>Interval unit:</i> Hours (h)	
	<i>Cleaning interval:</i> 8 t	



### Avbryte rengjøringen

En løpende rensesyklus er avbrutt:

- Automatisk
  - hvis sensoren skifter til inaktiv tilstand under rengjøringscyklusen
- Håndbok
  - Ved å trykke på <C>-tasten
  - Ved å slå på vedlikeholdstilstanden

Hver gang rengjøringscyklusen avbrytes, åpnes releet umiddelbart.

Hvis rensesyklusen avbrytes automatisk, frigjøres utgangene knyttet til sensoren umiddelbart.

Hvis rengjøringscyklusen avbrytes manuelt, er sensoren i vedlikeholdstilstand. De koblede utgangene frigjøres først etter at vedlikeholdstilstanden ble avsluttet manuelt.

Neste rengjøringscyklus vil bli utført på tidspunktet som er konfigurert.



Ved strømbrudd åpnes alle releer. Rengjøringscyklusen er avbrutt. Utgangene knyttet til sensoren endres til den ikke-aktive tilstanden (se seksjon 6.9.2). Så snart strømmen er tilgjengelig, frigjøres utgangene igjen. Den neste rengjøringscyklusen vil bli utført på tidspunktet som er satt opp.

### 6.6.8 *Manual control*

**Funksjon** *Manual control*-funksjonen kan brukes til å teste operativiteten til et instrument som er koblet til reléet. For å gjøre det, lukk eller åpne reléet manuelt og kontroller oppførselen til det tilkoblede instrumentet mens du gjør det.

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
<i>Relay function</i>	<i>Manual control</i>	Den valgte reléhandlingen utføres med <i>Save and quit</i> .
<i>Action</i>	<i>Open</i> <i>Close</i>	Reléaksjon (se seksjon 6.6.1)



Innstillingene for andre funksjoner i *Relay function* menyen som for eksempel *Frequency controller* og *Pulse-width output* beholdes mens *Manual control* utføres.

### 6.6.9 *Alarm contact*

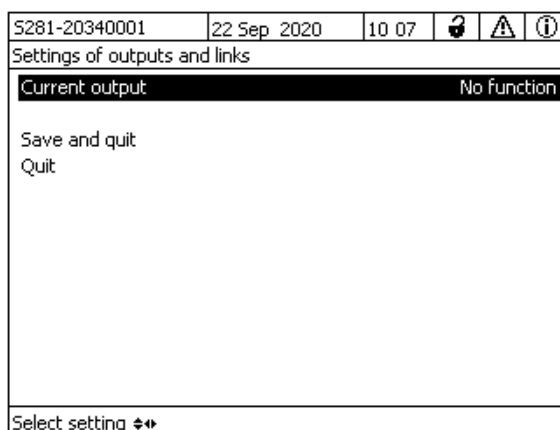
**Funksjon** *Alarm contact*-funksjonen utløser en reléaksjon (åpning eller lukking) hvis en definert alarmhendelse finner sted. Funksjonen *Alarmkontakt* er kun tilgjengelig for releer som ikke er koblet til en sensor. Om nødvendig må en eksisterende lenke slettes.

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
<i>Relay function</i>	<i>Alarm contact</i>	Den valgte reléhandlingen utføres med <i>Save and quit</i> .
<i>Action</i>	<i>Open</i> <i>Close</i>	Reléaksjon (se seksjon 6.6.1)



## 6.7 Angi gjeldende utganger

- 1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.
- 2 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.
- 3 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Settings of outputs and links*, og bekreft med **<OK>**. Displayet *Settings of outputs and links* vises.
- 4 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker kolonnen *Feature*. Bekreft med **<OK>**.
- 5 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker en linje for en strømutgang (Cx) i kolonnen *Feature*. Bekreft med **<OK>**.  
*Settings of outputs and links*-skjermen åpnes.
- 6 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Current output*, og bekreft med **<OK>**.



figur 6-16 *Settings of outputs and links*

- 7 Velg og bekreft en funksjon med **<▲▼◀▶>** og **<OK>**.

Funksjon	Innstillinger
<i>No function</i>	Strømutgangen brukes ikke.
<i>Recorder</i>	se seksjon 6.7.1
<i>PID controller</i>	se seksjon 6.7.2
<i>Fixed current value</i>	se seksjon 6.7.3

- 8 Gjør innstillingene for gjeldende utgang med **<▲▼◀▶>** og **<OK>**.

- 9 Ved å bruke <▲▼◀▶> og <OK>, uthev og bekreft *Save and quit*.  
De nye innstillingene lagres.

### 6.7.1 Recorder

**Funksjon** De målte verdiene til den koblede sensoren ved strømutgangen er satt opp som strømintensitet i *Recorder*-applikasjonen. Utdata fra målte verdier er fastsatt i *Recorder type*, *Start value* og *End value* innstillingene.

Innstillinger	Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
	<i>Recorder type</i>	0 til 20 mA eller 4 til 20 mA	
	<i>Start value</i>	(sensoravhengig)	Minimumsavstand: ≤ 5 % av måleområdet (sensoravhengig)
	<i>End value</i>		
	<i>Measured variable</i>	<i>Main variable</i> <i>Adjoining variable</i>	<i>Main variable</i> angir den faktisk målte parameteren til sensoren (f.eks. pH, oksygen osv.). <i>Adjoining variable</i> angir en ekstra målt parameter (f.eks. temperatur).
	<i>Attenuation</i>	0 ... 40 mA/s	Hastighet for endring av utgangsstrømmen (mA/s) ved uregelmessige endringer av inngangssignalet.
<i>I -&gt; UFL/OFL</i>	<i>Error</i>		Gjeldende verdier utenfor området mellom <i>Start value</i> og <i>End value</i> anses som en feil. Strømutgangen reagerer som spesifisert under <i>Behavior at error</i> (se nedenfor).
	<i>Limitation</i>		Strømmen ved utgangen er begrenset til <i>Start value</i> eller <i>End value</i> .
<i>Behavior at error</i>	<i>Fixed current value</i>		Ved systemfeil og sensorfeil leverer strømutgangen den faste strømverdien som ble spesifisert. Mulige verdier: 0 ... 21 mA.
	<i>Unchanged</i>		Strømmen ved utgangen forblir uendret.

### 6.7.2 PID controller

**Funksjon** *PID controller*-funksjonen kan bruke en utgang som en kontrollerutgang. Regulatoren kan konfigureres som en **P**roporsjonell regulator med koblingsbar **I**ntegral og **D**ifferensialregulatorer (**PID**kontroller).

Kontrollresponsen til PID-kontrolleren er beskrevet med følgende formel:

$$I_{Regler} = I_0 + K \left( x_e + \frac{1}{T_i} \int x_e dt + T_d \frac{dx_e}{dt} \right)$$

med:

$$K = \frac{I_{max} - I_{min}}{X_p}$$

$$x_e = x_{soll} - x_{ist}$$

$$I_{min} \leq I_{Regler} \leq I_{max}$$

$I_{Kontroller}$  Strøm på kontrollerens utgang ved tidspunkt  $t$

$I_0$  *Aktuelt på utgangen hvis  $x_{faktisk} = x_{sett}$*

$K$  Forsterkning

$X_p$  Proporsjonal rekkevidde

$x_e$  Kontrollforskjell

$x_{faktisk}$  Faktisk verdi (gjeldende målt verdi)

$x_{sett}$  Sett verdi

$t_i$  Integrert algoritme

$t_d$  Differensiell kontrollidell

$t$  Tid

$I_{min}$  Lavere strømbegrensning

$I_{Jeg_{maks}}$  Øvre strømbegrensning

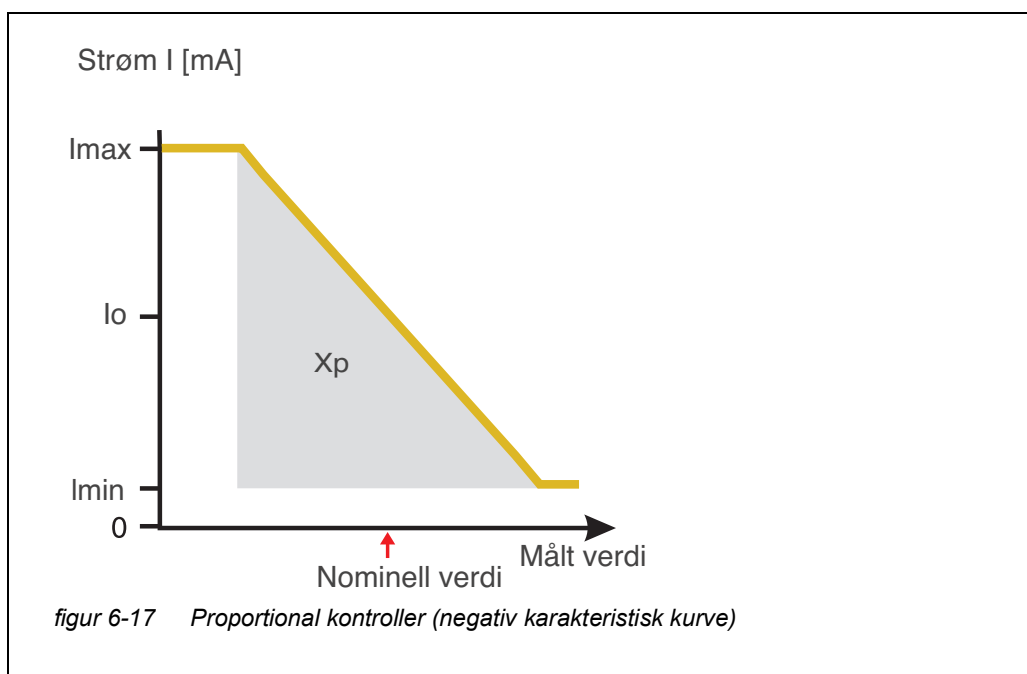
De justerbare kontrollparametrene er  $x_{sett}$ ,  $I_0$ ,  $X_p$ ,  $I_{min}$ ,  $I_{maks}$ ,  $t_i$  og  $t_d$  (se innstillingstabell på side 110).

Ved å aktivere eller deaktivere Integralet ( $t_i$ ) og D differensial ( $t_d$ ) kontrollerdel, følgende kontrollertyper kan konfigureres:

Regulatorstype	$t_d$ [s]	$t_i$ [s]
P kontroller	0	0
PI-kontroller	0	1 til 9999
PD-kontroller	1 til 9999	0
PID-kontroller	1 til 9999	1 til 9999

### Karakteristisk kurve for proporsjonalkontrolleren

For en ren P-regulator resulterer korrelasjonen mellom den målte verdien og strømmen  $I$  på regulatorens utgang i følgende karakteristiske kurve:



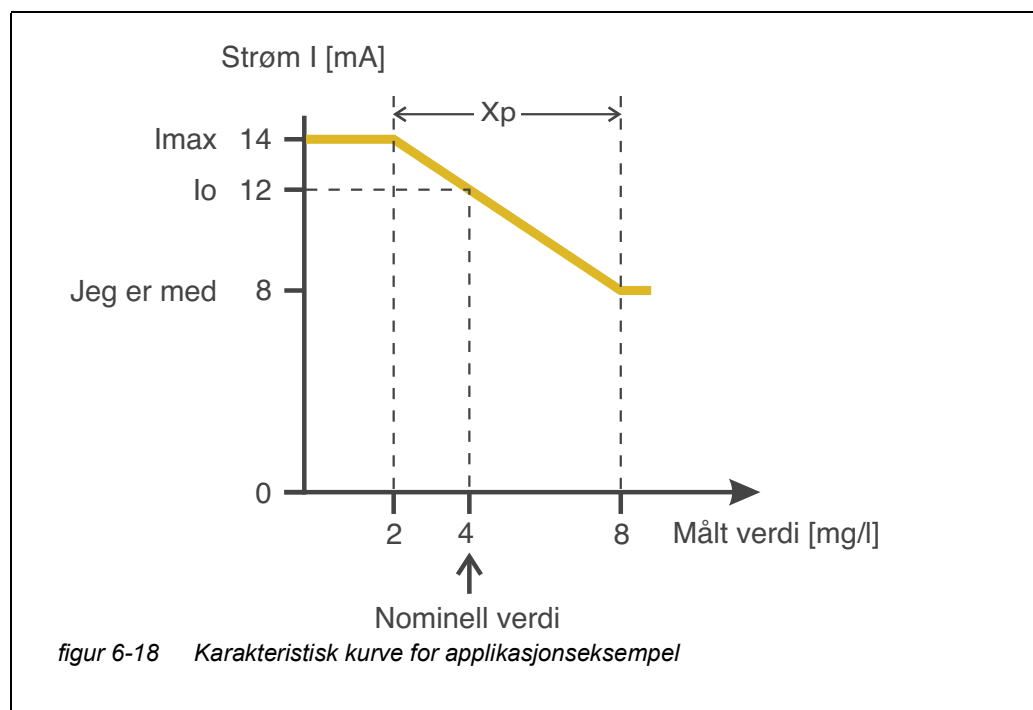
Det proporsjonale området  $X_p$  er begrenset av måleområdet til den koblede sensoren. Hvis det legges inn en verdi for parameteren  $X_p$  som er større enn null, har kontrolleren en positiv karakteristikkurve (eksempel figur 6-17). For å få en positiv karakteristikkurve må en negativ verdi angis for  $X_p$ .

**Applikasjons-  
eksempel**

- Regulering av oksygenkonsentrasjonen
- Sensor: TriOxmatic 700 IQ (måleområde: 0 til 60 mg/l)

Kontrollparameter	Verdi
<i>Nominal value</i>	4 mg/l
<i>X<sub>p</sub></i>	10 % av måleområdet eller 6 mg/l
<i>I<sub>min</sub></i>	8 mA
<i>I<sub>max</sub></i>	14 mA
<i>I<sub>o</sub></i>	12 mA
<i>t<sub>i</sub></i>	0 s (ingen I-algoritme)
<i>t<sub>d</sub></i>	0 s (ingen D-algoritme)

Kontrollparameterne resulterer i følgende (negative) karakteristiske kurve:



Kontrolleren fungerer med følgende forsterkning:

$$K = \frac{6 \text{ mA}}{6 \text{ mg/l}} = 1 \frac{\text{mA}}{\text{mg/l}}$$

Innenfor proporsjonalområdet fører en økning av konsentrasjonen med 1 mg/l til en reduksjon av utgangsstrømmen med 1 mA. Hvis den målte konsentrasjonen er 5 mg/l, for eksempel, utgis 11 mA:

$$I_{\text{Regler}} = 12 \text{ mA} + 1 \frac{\text{mA}}{\text{mg/l}} \cdot (4 \text{ mg/l} - 5 \text{ mg/l})$$

$$I_{\text{Regler}} = 12 \text{ mA} + 1 \frac{\text{mA}}{\text{mg/l}} \cdot (-1 \text{ mg/l}) = 11 \text{ mA}$$

Den høyeste konsentrasjonen som kontrolleren fortsatt fungerer ved i proporsjonalområdet er 8 mg/l (tilsvarende  $I_{\text{min}} = 8 \text{ mA}$ ) og den laveste er 2 mg/l (tilsvarende  $I_{\text{max}} = 14 \text{ mA}$ ).

Innstillinger	Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
	<i>Measured variable</i>	<i>Main variable</i> <i>Adjoining variable</i>	<i>Main variable</i> angir den faktisk målte parameteren til sensoren (f.eks. pH, oksygen osv.). <i>Adjoining variable</i> angir en ekstra målt parameter (f.eks. temperatur).
	<i>Nominal value</i>	innenfor måleområdet (sensoravhengig)	Nominell verdi måleverdien er regulert til
	<i>Xp</i>	5 ... 100 % -5 ... -100 % % av måleområdet	Kontrollerens proporsjonal rekkevidde. Negative verdier resulterer i en positiv karakteristisk kurve.
	<i>Imin</i>	0 ... 20 mA	Nedre strømbegrensning *
	<i>Imax</i>	0 ... 20 mA	Øvre strømbegrensning * * Merk: Avstand mellom <i>Imin</i> og <i>Imax</i> : minst 5 mA

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
<i>lo</i>	0 ... 20 mA	Gjeldende verdi på utgangen hvis den målte verdien er lik <i>Nominal value</i>
<i>ti</i>	0 ... 9999 s	Hold-back tid: Integrert del av kontrolleren (0 = ikke effektiv)
<i>td</i>	0 ... 9999 s	Tilbakestill tid: Differensiell del av kontrolleren (0 = ikke effektiv)
<i>Behavior at error</i>	<i>Fixed current value</i>	I tilfelle av en feil, leverer strømutgangen gjeldende verdi definert i <i>Current with error</i> -feltet (hvilken som helst i området 0 ... 21 mA).
	<i>Unchanged</i>	Ved feil forblir strømmen på utgangen uendret.

### 6.7.3 *Fixed current value*

**Funksjon** *Fixed current value*-funksjonen kan brukes til å teste virksomheten til instrumentene som er koblet til utgangene: gi ut forskjellige strømv verdier til utgangen, og mens du gjør det, kontroller virkemåten til det tilkoblede instrumentet.

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
<i>Current output</i>	<i>Fixed current value</i>	Ved å bruke <i>Save and quit</i> , utgis den nominelle strømstyrken som ble lagt inn som <i>Inom</i> .
<i>Inom</i>	0 ... 20 mA	Den nominelle strømstyrken som sendes ut.



Innstillingene for andre funksjoner i *Current output* menyen som for eksempel *PID controller* og *Recorder* beholdes mens *Fixed current value* utføres.

## 6.8 Sjekker tilstanden til utgangene

Denne funksjonen gir en enkel oversikt over forholdene til alle utgangene til kombinasjonsutgangsmodulen (se seksjon 4.7).

For reléene er den viste tilstanden *open* eller *closed*.

For gjeldende utganger vises gjeldende verdi ved utgangene.

## 6.9 Atferden til koblede utdata

### 6.9.1 Atferd ved feil

For koblede reléutganger eller strømutganger kan du bestemme oppførselen til utgangene i tilfelle feil.

Avhengig av bruken av utgangen, angis oppførselen i tilfelle feil i følgende menyer:

Utdata	Meny
<i>Frequency controller</i>	<i>Frequency with error</i> (se seksjon 6.6.5)
<i>Pulse-width output</i>	<i>Error pulse width</i> (se seksjon 6.6.6)
<i>Recorder</i>	<i>Current with error</i> (se seksjon 6.7.1)

**Feilhendelser** Den angitte virkemåten oppstår med følgende hendelser eller forhold:

- Den koblede sensoren gir ingen gyldig målt verdi (visning av *Init*, *Feil*, "----", eller *OFL*)
- Kommunikasjonen med DIQ/S 281 avbrytes i mer enn 2 minutter.
- Tilførselsspenningen for DIQ/S 281 er for lav.
- I funksjonen *Recorder* er den målte verdien til den koblede sensoren utenfor området mellom *Start value* og *End value*.

### Frysing av forholdene for utgangene

Uavhengig av oppførselen i tilfelle feil som ble definert, fører følgende situasjoner til at betingelsene for utgangene fryses:

- Den koblede sensoren er i vedlikeholdstilstand (visning av *Cal*, *Clean*, eller blinkende målt verdi).
- Kommunikasjonen med DIQ/S 281 er midlertidig avbrutt. Etter et avbrudd på 2 minutter endres utgangen til oppførselen som er definert for feil.

### Gjenopprette normal funksjon

Reléet eller strømutgangen går automatisk tilbake til normal tilstand så snart alle feil er eliminert og alle forhold som forårsaket frysing av utgangene ble eliminert.



### 6.9.2 Atferd i ikke-operativ tilstand

En utgang er ikke-operativ når ingen funksjon er aktivert for utgangen.

En utgang blir ikke-operativ i tilfelle

- Strømbrudd  
(Så snart forsyningsspenningen er tilstrekkelig igjen, opphører den ikke-operative tilstanden til utgangene. Utgangene fungerer som spesifisert av brukeren igjen.)
- Sletter en kobling til en sensor
- Endre *Målemodus* sensorinnstillingen for en koblet sensor
- Endre *Måleområde* sensorinnstillingen for en koblet sensor



Før du redigerer sensorinnstillinger, vises en merknad på skjermen for å informere deg om at koblinger vil bli slettet når du endrer sensorinnstillingen *Målemodus* eller *Måleområde*.

#### Innstillinger i ikke-aktiv tilstand

##### Gjeldende utgang

Strøm: 0 A

##### Reléutgang

Stafett: Åpen

## 7 Vedlikehold og rengjøring

### 7.1 Vedlikehold

Vedlikeholdsaktiviteter	Komponent	Vedlikehold
	IQ-sensorer	Avhengig av type sensor (se komponentbruksanvisningen til sensoren)
	DIQ-moduler	Ingen vedlikehold nødvendig

### 7.2 Rengjøring

**DIQ-moduler** Rengjør komponenter som er montert i det fri for grov forurensning etter behov. Vi anbefaler å rengjøre det verste av smuss på skapet og området rett rundt det hver gang før åpning for å forhindre at forurensning kommer inn i det åpne skapet.

For å rengjøre modulen, tørk av kabinettets overflater med en fuktig, løfri klut. Hvis trykkluft er tilgjengelig på stedet, blås bort det verste skitten på forhånd. Hold kabinettet lukket mens du gjør det.

*Ikke bruk høytrykksvannblåsere til rengjøring (fare for vanninntrengning!). Bruk heller ikke aggressive rengjøringsmidler som alkohol, organiske løsemidler eller kjemiske vaskemidler. Disse typer rengjøringsmidler kan angripe overflaten av huset.*



Kabinettet og vinduet på skjermen er laget av plast. Unngå derfor kontakt med aceton og lignende vaskemidler. Fjern eventuelle sprut umiddelbart.

**IQ-sensorer** Rengjøringen av IQ-sensorene avhenger i stor grad av den respektive applikasjonen. Instruksjoner for dette er gitt i den respektive komponentens bruksanvisning.

En ventilmodul for trykkluftdrevet rengjøring av sensorer er tilgjengelig som tilbehør.

## 8 Hva gjør jeg hvis ...

### 8.1 Informasjon om feil

**Loggbok** DIQ/S 281-systemet utfører en omfattende syklisk selvtest under drift. Mens du gjør det, identifiserer systemet alle tilstander som avviker fra normal drift og legger inn tilsvarende meldinger i loggboken (informasjon eller feilmelding).

Ved hjelp av loggboken kan du hente frem instruksjoner om hvordan du fjerner feilen direkte på universalsenderen. Loggboken er beskrevet i detalj i seksjon 4.5 MELDINGER OG LOGGBOK.



Informasjon om mulige feil på IQ-sensorer er gitt i kapitlet HVA SKAL GJØRES HVIS ... av den respektive komponentens bruksanvisning.

### 8.2 Feil: årsaker og eliminering

**Systemet reagerer ikke lenger på oppføringer**

Årsak	Middel
– Systemfeil	Tilbakestill systemet: – Slå av strømforsyningen og slå den på igjen etter 10 s

**“Feil” i målevisningen**

Årsak	Middel
– Kommunikasjonen med IQ-sensoren ble avbrutt	– Sjekk kabeltilkoblingen
– Feil i IQ-sensoren	– Koble fra IQ-sensoren og koble den til igjen etter 10 s

**Det valgte system-språket ble ikke aktivert for alle komponenter**

Årsak	Middel
– Det ble valgt et system-språk som ikke er tilgjengelig i minst én komponent (sensor, universell sender, utgangsmodul). Standardspråket, <i>Engelsk</i> , ble aktivert i stedet for det valgte system-språket.	– Kontakt serviceavdelingen, da det kreves en programvareoppdatering for de relevante komponentene.

### 8.3 Bytte ut systemkomponenter



Det er alltid mulig å erstatte komponenter og tilordne en erstatning hvis programvaretilstanden til erstatningskomponenten er like høy som eller høyere enn programvareversjonen til den originale komponenten.

#### 8.3.1 Bytte ut passive komponenter

Passive komponenter inkluderer alle komponenter som universalsenderen ikke kan gjenkjenne.

Disse inkluderer:

- DIQ/JB (forgreningsmodul)
- DIQ/CHV (modul for automatisk trykkluftrensing)
- Kabler (SNCIQ, SACIQ).



#### **ADVARSEL**

Hvis universalsenderen DIQ/S 281 åpnes under drift, er det livsfare på grunn av mulig fare for elektrisk støt. Universalsenderen DIQ/S 281 kan bare åpnes mens nettspenningen er slått av. Sikre linjespenningen mot å slås på igjen.

Bytt bare ut komponenter mens DIQ/S 281 er slått av. Defekte komponenter fjernes i omvendt rekkefølge av installasjonen (se kapittel 3 INSTALLASJON).

#### 8.3.2 Bytte ut IQ-sensoren

##### **Inaktive datasett med IQ-sensorer**

Hvis en IQ-sensor fjernes fra systemet, forblir innstillingene lagret i den universelle senderen. Et datasett inneholder følgende informasjon:

- Serienummeret til IQ-sensoren (og, med det, typen sensor)
- Alle sensorinnstillinger
- Alle egenskapene til koblingen med en utgang.

Hvis ingen egnet inaktivt datasett er tilgjengelig, gjenkjennes en nylig tilkoblet IQ-sensor automatisk som en ny komponent.



Gjeldende kalibreringsdata til IQ-sensoren lagres alltid i sensoren. Hvis det kobles til en IQ-sensor som er driftsklar og kalibrert, kan denne brukes umiddelbart uten behov for rekalkibrering.

Når en IQ-sensor er koblet til systemet, sjekker systemet om et inaktivt datasett er tilgjengelig for sensortypen.

Hvis et inaktivt datasett for sensortypen er tilgjengelig, tilordnes det inaktive datasettet automatisk til den nylig tilkoblede sensoren. IQ-sensoren begynner å operere med innstillingene fra det inaktive datasettet.



Eksempler:

- Sensoren kobles til igjen etter fullført vedlikeholds- eller reparasjonsarbeid.
- Sensoren erstattes av en annen sensor av samme type. Erstatningssensoren bør minst ha programvarestatusen til den aktive IQ-sensoren.

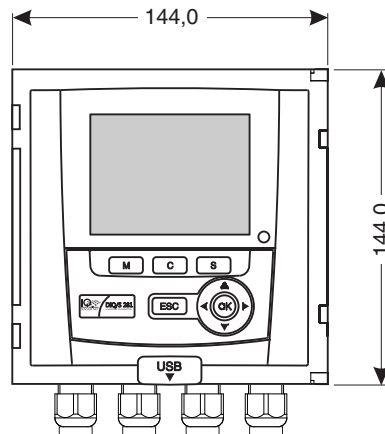
Denne mekanismen sikrer at IQ-sensoren beholder sine innstillinger og koblinger hvis den ble fjernet for vedlikehold eller hvis systemet ble midlertidig slått av.

## 9 Tekniske data

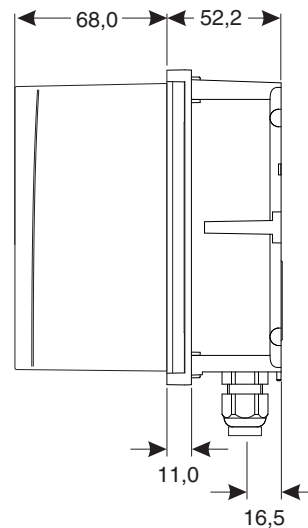
### 9.1 DIQ/S 281

#### Dimensjoner DIQ/S 281-CR2

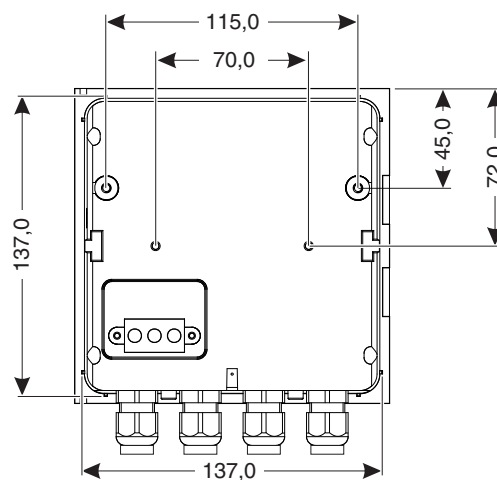
Forfra:



Sett fra siden:



Sett bakfra:



figur 9-1 Dimensjonstegning av DIQ/S 281 (dimensjoner i mm)

<b>Mekanisk struktur</b>	Innkapslingsmateriale	Polykarbonat med 20 % glassfiber
	Vekt	Ca. 1,2 kg
	Type beskyttelse	IP 67 (ikke egnet for ledningstilkobling)

**Testsertifikater** CE

**Omgivende betingelser**

Temperatur	
Montering/installasjon/vedlikehold	+ 5 °C ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F)
Operasjon	-20 °C ... + 55 °C (- 4 ... + 131 °F)
Oppbevaring	-25 °C ... + 65 °C (- 13 ... + 149 °F)
Relativ fuktighet	
Montering/installasjon/vedlikehold	≤ 80 %
Årlig gjennomsnitt	≤ 90 %
Duggdannelse	Mulig
Site høyde	Maks. 2000 moh

**Elektriske data  
DIQ/S 281CR2  
(240 V AC/DC  
nettversjon)**

Strømforsyning	Nominell spenning: 100 ... 240 VAC ± 10 % Frekvens: 50/60 Hz i henhold til DIN IEC 60038 Nettstrømtilkobling: 2 pins, N og L Ledningstverrsnitt av nettforbindelse: Europa: 1,5 ... 4,0 mm <sup>2</sup> USA: AWG 14 ... 12 Sikringsstyrke på operatørsiden: maks. 16 A
Beskyttende klasse	II
Overspenning kategori	II
Strømforbruk	maks. ca. 20 W

**Elektriske data  
DIQ/S 281CR2 /24V  
(24 V AC/DC-  
versjon)**

Forsyning	Nominell spenning: 24 V AC/DC ± 10 % beskyttende lavspenning SELV (Safety Extra Low Voltage) AC-frekvens: 50/60 Hz i henhold til DIN IEC 60038 Tilkobling: 2 pins Linjetverrsnitt av forbindelser: Europa: 1,5 ... 4,0 mm <sup>2</sup> USA: AWG 14 ... 12 Sikringsstyrke på operatørsiden: maks. 16 A Innkoblingsstrøm: 1,5 A AC/DC (100 ms)
Strømforbruk	maks. ca. 20 W

**Elektriske  
tilkoblinger  
DIQ/S 281-CR2**

De elektriske koblingene er inne i huset.  
Tilordning av rekkeklemmene: Se seksjon 3.12.

**Relé  
(2 x)**

Produksjon	Galvanisk adskilt
Maks. byttespenning	240 VAC eller 24 VDC
Maks. byttestrøm	2 A (AC og DC)
Installasjonskrav	Sikringsstyrke på operatørsiden: maks. 2 A
Reléfunksjoner	Programmerbar som: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Åpner eller nærmere</li> <li>– Begrens monitor</li> <li>– Overvåking av varsel- og feilsignalene til DIQ/S 281</li> <li>– Proporsjonal frekvensutgang</li> <li>– Proporsjonal pulsbredde utgang</li> </ul>

**Gjeldende  
utganger  
(2 x)**

Produksjon	Galvanisk adskilt fra sensorene
Utgangsstrøm	Kan byttes mellom 0 - 20 mA og 4 - 20 mA Ved feil, kan settes til: 0 ... 21 mA
Maks. initial utgangsspenning	13 V, ved manglende eller feil belastning
Nøyaktighet	0,3 % av gjeldende verdi $\pm 50 \mu\text{A}$ , belastning maks. 500 $\Omega$
Funksjoner	Programmerbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Opptaksdemping, justerbar 0 - 40 mA/s</li> <li>– Feiloppførsel kan stilles inn etter behov 0 ... 21 mA</li> <li>– Feiladferd i henhold til Namur NE43 kan velges</li> <li>– Positiv og negativ karakteristisk kurve</li> <li>– PID-kontroller</li> </ul>

**Koble til terminaler**

Terminaltype	Skrueklemme, tilgjengelig ved å heve lokket
Terminalområder	Solide ledninger: 0,2 ... 4,0 mm <sup>2</sup> AWG 24 ... 12 Fleksible ledninger: 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

**Kabelgjennomføringer**

Egnet for kabeldiametere	4,5 ... 10 mm eller 7 ... 13 mm
--------------------------	---------------------------------



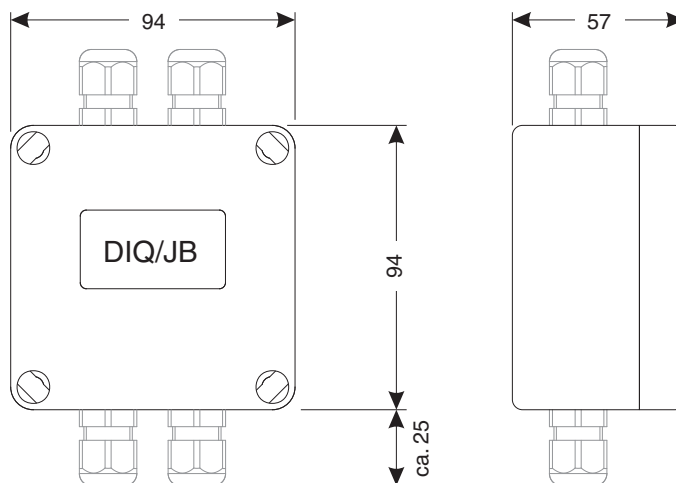
<b>EMC-produkt- og systemegenskaper</b>	EN 61326	EMC-krav til elektriske ressurser for styringsteknologi og laboratoriebruk – Ressurser for industriområder, beregnet for uunnværlig drift – Interferensutslippsgrenser for ressurser i klasse A
	System lynbeskyttelse	Utvidede beskyttelsesegenskaper i motsetning til EN 61326
	FCC, klasse A	
<b>Målersikkerhet</b>	Gjeldende normer	– EN 61010–1 – UL 61010 1 – CAN/CSA C22.2#61010 1
<b>USB-A-grensesnitt</b>	Versjon	USB 2.0
	Bruk	Programvareoppdateringer, elektronisk nøkkel



Lukk USB-tilkoblingen med beskyttelsesdekselet umiddelbart når du har fjernet USB-enheten.  
Når USB-tilkoblingen er åpen, er det fare for korrosjon.

## 9.2 DIQ/JB

### Dimensjoner



figur 9-2 Dimensjonstegning av DIQ/JB (dimensjoner i mm)

### Mekanisk struktur

Innkapslingsmateriale	Polystyren
Vekt	Ca. 0,2 kg
Type beskyttelse	IP 66 (ikke egnet for ledningstilkobling)

### Elektriske tilkoblinger

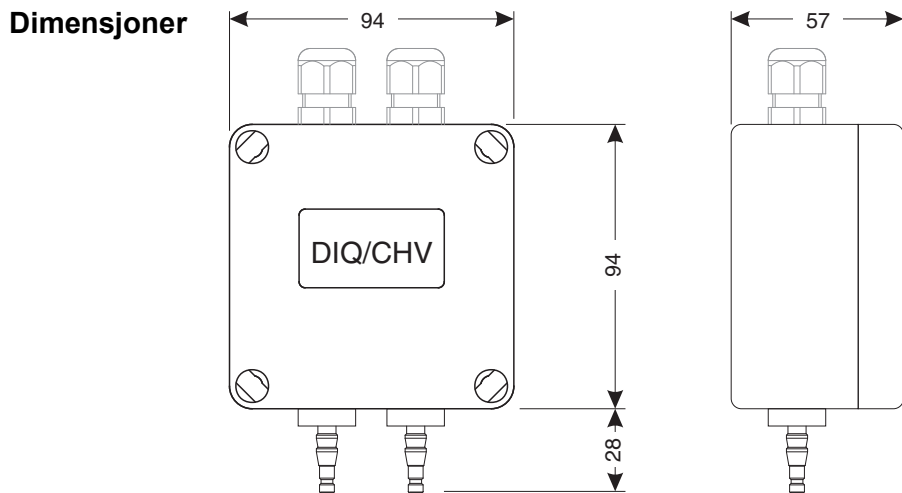
	1	2	3	4	5	6	7	
○	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	

(7 passive, potensialfrie terminaler for linjeforlengelse eller forgrening)

### Koble til terminaler

Terminaltype	Skrueklemme
Terminalområder	Solide ledninger: 0,2 ... 4,0 mm <sup>2</sup> AWG 24 ... 12 Fleksible ledninger: 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Kabelmater	Forberedte åpninger for montering av to skruede kabelgjennomføringer M16 x 1,5 både på over- og undersiden

### 9.3 DIQ/CHV



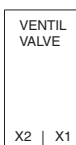
figur 9-3 Dimensjonstegning av DIQ/CHV (dimensjoner i mm)

<b>Mekanisk struktur</b>	Innkapslingsmateriale	Polystyren
	Vekt	Ca. 0,3 kg
	Type beskyttelse	IP 66 (ikke egnet for ledningstilkobling)

#### Elektriske tilkoblinger

- 1 x ventilkoblingskontakt
- 4 x potensialfrie terminaler for å koble til grensesnittkabelen

Rekkeklemme inne i skapet:



<b>Koble til terminaler</b>	Terminaltype	Skrueklemme
	Terminalområder	Solide ledninger: 0,2 ... 4,0 mm <sup>2</sup> AWG 24 ... 12 Fleksible ledninger: 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	Kabelmater	Forberedte åpninger for montering av to skruede kabelgjennomføringer M16 x 1,5 på oversiden

#### Ventilkretser

Koblingsspenning	Ca. 22 V
Maks. byttestrøm	Ca. 40 mA

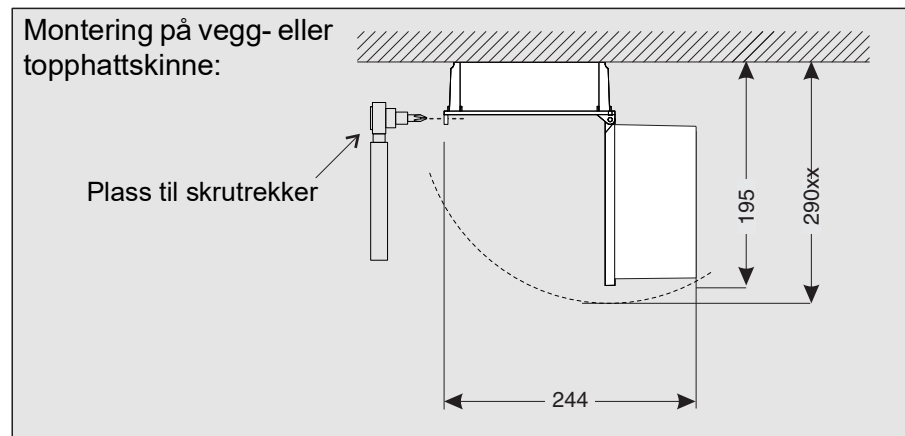
**MERK**

Ventilen kan kun betjenes med hjelpespenningen til DIQ/S 281 universaltransmitteren.

Trykkluft	Nødvendig luftkvalitet	Tørr, fri for støv og olje
	Driftstrykk	Maks. $5 \times 10^5$ Pa (5 bar) absolutt
	Tilkoblinger på DIQ/CHV	6 mm slangedyser

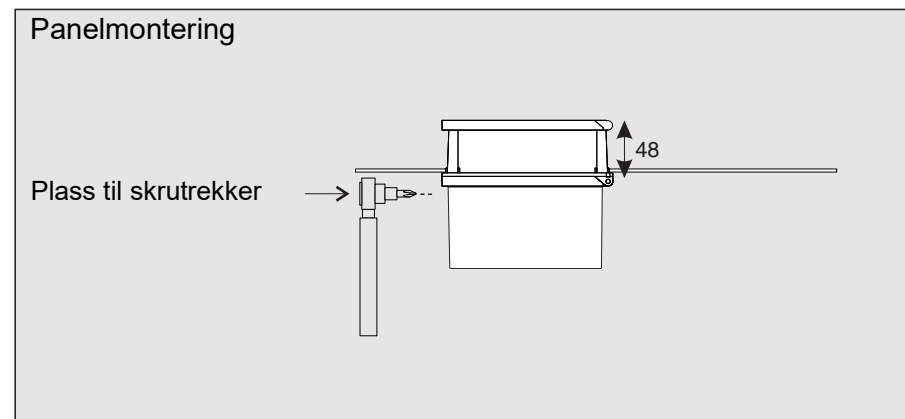
#### 9.4 Plass kreves av monterte komponenter

##### Veggmontering og topphatt-skinne-montering



figur 9-4 Plass nødvendig for montering på vegg og topphattskinne: (dimensjoner i mm)

##### Panelmontering (PMS/IQ)



figur 9-5 Plass nødvendig for panelmontering (PMS/IQ) (dimensjoner i mm)

## 10 Tilbehør og alternativer

Beskrivelse	Modell	Bestillingsnr.
IQ SENSOR NET kabel - spesifiser ønsket lengde i m ved bestilling	SNCIQ SNCIQ/UG	480046 480047
IQ sensor tilkoblingskabel 1,5 m 7,0 m 15,0 m Spesiell lengde opp til maks. 100 m 20 m (sjøvannsversjon) 25 m (sjøvannsversjon) 50 m (sjøvannsversjon) Spesiell lengde (sjøvannsversjon)	SACIQ-1.5 SACIQ-7.0 SACIQ-15.0 SACIQ-SO SACIQ-20.0 SW SACIQ-25.0 SW SACIQ-50.0 SW SACIQ-SO SW	480040 480042 480044 480041V 480045 480066 480060 480064V
Sett med 4 kabelgjennomføringer M20 for kabelkapper med en ytre diameter større enn 10 mm	EW/1	480051
Forgreningsmodul	DIQ/JB	472005
Ventilmodul	DIQ/CHV	472007
Solskjerm for en enhet med opptil to stablede DIQ-moduler pluss dokket universalsender	SSH/IQ	109295
Solskjerm for en enkelt DIQ-modul pluss dokket universalsender	SD/K 170	109284
Monteringssett for feste av SD/K 170 solskjerming på horisontale eller vertikale rør	MR/SD 170	109286
Sett for veggmontering av en DIQ-modul	WMS/IQ	480052
Sett for panelmontering av DIQ-moduler	PMS/IQ	480048
Sett for montering av DIQ-moduler på en 35 mm topphattskinne i henhold til EN 50022	THS/IQ	480050

## 11 Meldinger

### 11.1 Forklaring av meldingskodene

Loggboken inneholder en liste med alle meldingene fra alle modulene. Hver melding består av meldingskode, dato og klokkeslett. Du kan få mer detaljert informasjon ved å åpne hele meldingsteksten (se seksjon 4.5).

Hele meldingsteksten kommer fra komponenten som har utløst meldingen. Derfor er disse tekstene kun tilgjengelige fra komponenter som er koblet til systemet og klare for drift.

Hvis en meldingstekst ikke er tilgjengelig, fordi komponenten ikke er koblet til systemet, kan du slå opp teksten til meldingene i bruksanvisningen til den respektive komponenten.

Følgende lister inneholder meldingskodene og tilhørende meldingstekster som vises på displayet. Feilmeldinger og infomeldinger er oppført separat.

Generelle forklaringer om emnene meldinger, meldingskoder og loggbok er gitt i seksjon 4.5 i denne systembrugerhåndboken.

Modulkode	Komponent
171	DIQ/S 281

#### 11.1.1 Feilmeldinger

Meldingskode	Meldingstekst
EI4171	<i>Maks. komponenter av denne komponenttypen overskredet Fare for systemoverbelastning * Sjekk og tilpass komponentene for denne typen</i>
EI5171	<i>Komponenten kan ikke nås eller ikke tilstede * Komponenten er fjernet fra systemet, sett inn komponenten på nytt * Tilkobling. til komponentkutt., Sjekk sys. installasjon iht. å op. manual</i>
EI6171	<i>Inkompatibel terminalprogramvare * Kontakt tjenesten</i>
EI7171	<i>Inkompatibel kontrollerprogramvare * Kontakt tjenesten</i>
EI8171	<i>Kobling til komponenten ustabil * Sjekk installasjon og kabellengder, Følg installasjonsinstruksjonene * Still inn SN-terminatorbryter iht. til bruksanvisning * Sjekk miljøeffekter * Komponent defekt, kontakt service</i>

<b>Meldingskode</b>	<b>Meldingstekst</b>
EI9171	<i>Det har oppstått strømbrudd * Sjekk dato og klokkeslett, og juster dem om nødvendig</i>

### 11.1.2 Informative meldinger

<b>Meldingskode</b>	<b>Meldingstekst</b>
II1171	<i>Språk ikke tilgjengelig, Standardspråk tysk * Contact service</i>
II2171	<i>Ny IQ Sensor Net-komponent identifisert</i>
II3171	<i>Ny IQ Sensor Net-komponent registrert * Se komponentlister</i>
II4171	<i>IQ Sensor Net-komponent registrert som erstatningskomponent * Se komponentlister</i>
II5171	<i>Linksensor – utdata er slettet * om nødvendig, koble sensoren igjen</i>
II9171	<i>Dato og klokkeslett er angitt</i>





## 12 Indeks

### A

Adgangskontroll ..... 67

### D

Dimensjoner

DIQ/S 281 ..... 118

DIQCHV ..... 123

DIQJB ..... 122

Driftselementer ..... 45

Driftsprinsipper ..... 48

### E

Effekter av været ..... 20

Elektriske data

DIQ/S (24 V versjon) ..... 119

DIQ/S (linjestrømversjon) ..... 119

EMC-egenskaper ..... 121

### F

Feil ..... 53

Funksjonskode ..... 81

### H

Hjelpespenning

Bruk ..... 37

Klemmelist ..... 44

### I

Inaktivt datasett

Sensorer ..... 116

Informasjon ..... 53

Initialisering ..... 39

Innstillinger ..... 66

Alarmer ..... 75

Dato ..... 79

Lufttrykk ..... 80

Nettstedshøyde ..... 80

Terminal ..... 66

Tid ..... 79

### K

Kalibreringsdata ..... 58

Kalibreringshistorikk ..... 59

### L

Loggbok ..... 53, 115

Kalibreringsoppføring ..... 58

Struktur ..... 54

Lufttrykk ..... 80

Lynbeskyttelse

Eksterne beskyttelsestiltak ..... 13

Interne beskyttelsestiltak ..... 13

Retningslinjer for installasjon ..... 13

### M

Målgruppen ..... 11

Meldinger ..... 53

Kode ..... 55

Tekster ..... 56

Typer ..... 53

### N

Nettstrømtilkobling

24 V versjon ..... 32

Nøkler ..... 48

### O

Omgivelsesforhold ..... 119

### P

PID-kontroller (mA-utgang) ..... 107

Piltastene ..... 48, 83, 86, 92, 95, 97, 102, 104,  
..... 111, 113

Programvarestatus

For alle komponenter ..... 64

### R

Rekkeklemmer (figurer) ..... 44

Relé

Klemmebånd ..... 44

Rengjøring

av modulkapslinger ..... 114

### S

Selv test ..... 39

SENSOR tilkobling ..... 17, 19

SENSORTilkobling (klemmeklemme) ..... 44

Site høyde ..... 80

---

Skrive inn tekster .....	50
Spesielle brukerkvalifikasjoner .....	11
Språk .....	66
Start sjekkliste .....	38
Starter systemet .....	38
Statusinformasjon .....	59
Stille inn datoen .....	79
Stille inn tiden .....	79
Strømbrudd .....	9
Strømforsyning	
Nettstrømversjon .....	29
Strømutganger	
Klemmelist .....	44
Systeminnstillinger .....	79
<b>T</b>	
Terminalinnstillinger .....	66
Tilkoplingspunkter .....	121
Typer installasjon .....	20
<b>V</b>	
Vedlikeholdstilstand .....	60
Vise .....	46
Visning av målt verdi .....	39, 47
Visning av målte verdier .....	53



# Hva kan Xylem gjøre for deg?

Vi er et globalt team som står sammen om et felles mål - å skape avanserte teknologiløsninger i forbindelse med verdens vannutfordringer. Utvikling av nye teknologier som vil forbedre måten vi bruker, behandler og gjenbraker vann på, står sentralt i vårt arbeid. Våre produkter og tjenester flytter, behandler, analyserer, overvåker og returnerer vann til miljøet innen tjenester som gjelder offentlige serviceanlegg, industribygg, boliger og kommersielle bygg. Xylem tilbyr også en ledende portefølje av smart måling, nettverksteknologi og avanserte analyseløsninger for vann-, elektriske og gassverk. I mer enn 150 land har vi sterke, langvarige relasjoner med kunder som kjenner oss for den kraftige kombinasjonen vår av ledende produktmerker og applikasjonsekspertise med sterkt fokus på å utvikle helhetlige, bærekraftige løsninger.

**Gå til [www.xylem.com](http://www.xylem.com) for å finne ytterligere informasjon om hvordan Xylem kan hjelpe deg.**



## **Service og returer:**

Xylem Analytics Germany  
Sales GmbH & Co.KG  
WTW  
Am Achalaich 11  
82362 Weilheim  
Tyskland

Tlf.: +49 881 183-325  
Faks: +49 881 183-414  
E-post: [wtw.rma@xylem.com](mailto:wtw.rma@xylem.com)  
Internett: [www.xylemanalytics.com](http://www.xylemanalytics.com)



Xylem Analytics Germany GmbH  
Am Achalaich 11  
82362 Weilheim  
Tyskland