BRUKERHÅNDBOK

ba77168no03 09/2022

DIQ/S 282
DIQ/S 284

IQ SENSOR NET SYSTEM 28X FOR 2 ELLER 4 DIGITALE IQ-SENSORER

WTW
a xylem brand

Opphavsrett © 2022 Xylem Analytics Germany GmbH
Trykt i Tyskland.

Innhold

1 Oversikt . . . 9
1.1 Struktur og funksjon . . . 9
1.2 Funksjoner i IQ SENSOR NET . . . 13
1.3 Grensesnitt . . . 14
1.3.1 USB-grensesnitt . . . 14
1.3.2 Ethernet-grensesnitt (DIQ/S 28X -E[F]) . . . 14
1.3.3 Feltbuss-grensesnitt (DIQ/S 28X -MOD, -PR, -EF) . . . 15
1.4 Atferden til systemet til strømbrudd . . . 15

2 Sikkerhet . . . 16
2.1 Sikkerhetsinformasjon . . . 16
2.1.1 Sikkerhetsinformasjon i bruksanvisningen . . . 16
2.1.2 Sikkerhetsskilt på produktet . . . 16
2.1.3 Ytterligere dokumenter som gir sikkerhetsinformasjon . . . 16
2.2 Sikker drift . . . 17
2.2.1 Autorisert bruk . . . 17
2.2.2 Krav til sikker drift . . . 17
2.2.3 Uautorisert bruk . . . 17
2.3 Brukerkvalifisering . . . 17

3 Installasjon . . . 18
3.1 Leveringsomfang . . . 18
3.2 Grunnleggende prinsipper for installasjon . . . 18
3.2.1 Krav til målestedet . . . 18
3.3 Sikkerhetskrav til den elektriske installasjonen . . . 18
3.4 Installasjonsretningslinjer for lynbeskyttelse . . . 19
3.5 Sett opp effektklasse . . . 21
3.6 Koble til sensoren . . . 26
3.7 Montering på stedet av DIQ/S 28X . . . 28
3.7.1 Generell informasjon . . . 28
3.7.2 Montering på et monteringsstativ med SSH/IQ-solskjermen . . . 29
3.7.3 Montering under SD/K 170-solskjermen . . . 31
3.7.4 Montering av topphatt-skinne . . . 32
3.7.5 Panelmontering . . . 33
3.8 Elektriske tilkoblinger: Generelle instruksjoner . . . 36
3.9 Koble til spenningsforsyningen . . . 37
3.9.1 DIQ/S 28X (linjestrømversjon) . . . 38
3.9.2 DIQ/S 28X[-XX]/24V (24 V-versjon) . . . 41
3.10 Koblinger til relé- og strømutganger . . . 44
3.10.1 Generelle installasjonsinstruksjoner . . . 44
3.10.2 Bruk av hjelpespenningen . . . 46

3.11 Igangkjøring . . . 47
3.12 Installasjonseksempler . . . 49
3.12.1 Koble til to sensorer uten trykkluftrensing . . . 49
3.12.2 Koble til to sensorer med trykkluftrensing . . . 50
3.12.3 Tilkobling av en sensor som er plassert på avstand (uten trykkluftrensing) . . . 52
3.13 Figurer av terminalstripene . . . 53

4 Operasjon . . . 54
4.1 Driftselementer . . . 54
4.1.1 Oversikt over driftselementene . . . 54
4.1.2 Skjerm . . . 55
4.1.3 Nøkler . . . 57
4.2 Generelle driftsprinsipper . . . 57
4.2.1 Navigering i menyer, lister og tabeller . . . 58
4.2.2 Skriv inn tekst eller tall . . . 59
4.3 Tilgang til IQ SENSOR NET med aktiv tilgangskontroll . . . 61
4.4 Visning av gjeldende målte verdier . . . 62
4.4.1 Viser én enkelt målt verdi . . . 63
4.4.2 Viser fire målte verdier . . . 63
4.4.3 Viser åtte målte verdier . . . 64
4.4.4 Viser registrerte målte verdier . . . 64
4.4.5 Overføring av registrerte måledata til en PC . . . 66
4.5 Meldinger og loggbok . . . 66
4.5.1 Meldingstyper . . . 67
4.5.2 Loggbok . . . 67
4.5.3 Se detaljerte meldingstekster . . . 70
4.5.4 *Acknowledge all messages* . . . 71
4.6 Kalibreringsdata . . . 72
4.6.1 Kalibreringsoppføringer i loggboken . . . 72
4.6.2 Kalibreringshistorikk . . . 72
4.7 Statusinformasjon for sensorer og utganger . . . 73
4.8 Generelt kurs ved kalibrering, rengjøring, service eller reparasjon av en IQ-sensor . 74
4.8.1 Vedlikeholdstilstand for IQ-sensorer . . . 74
4.8.2 Slå på vedlikeholdstilstanden . . . 75
4.8.3 Slå av vedlikeholdstilstanden . . . 76
4.9 USB-grensesnitt . . . 77
4.9.1 Lagre IQ SENSOR NET data til en USB-minneenhet . . . 77
4.9.2 Gjenopprett systemkonfigurasjon . . . 78
4.10 Informasjon om programvareversjoner . . . 78
4.11 Programvareoppdatering for DIQ/S 28X . . . 79

5 Innstillinger/oppsett . . . 80
5.1 Velge språk . . . 80
5.2 Terminalinnstillinger for DIQ/S 28X . . . 80
5.3 Tilgangskontroll . . . 81
5.3.1 Aktivere tilgangskontrollen . . . 82

5.3.2 Aktivere instrumentblokken . . . 85
5.3.3 Elektronisk nøkkel . . . 85
5.3.4 Tilgang til IQ SENSOR NETT med aktiv tilgangskontroll . . . 86
5.4 Redigering av listen over sensorer . . . 87
5.4.1 Skrive inn / redigere et navn for en IQ-sensor . . . 87
5.4.2 Endre visningsposisjonen . . . 88
5.4.3 Sletting av inaktive sensordatasett . . . 88
5.5 Innstillinger for sensorer . . . 89
5.6 *Sensor-sensor link* (automatisk forskyvning av en påvirkende mengde) . . . 91
5.6.1 Etablering av sensor-sensor-koblingen . . . 91
5.6.2 Slette a *Sensor-sensor link* . . . 94
5.7 Redigering av listen over utdata . . . 95
5.7.1 Skrive inn / redigere navnet på en utdata . . . 95
5.7.2 Slette et inaktivt datasett for en MIQ-utdatamodul . . . 96
5.7.3 Utdatakoblinger/-innstillinger . . . 97
5.8 Alarminnstillinger . . . 97
5.8.1 Generell informasjon . . . 97
5.8.2 Konfigurere / redigere alarmer . . . 98
5.8.3 Alarmutgang til visning . . . 101
5.8.4 Alarmutgang som reléhandling . . . 101
5.8.5 Alarmmelding som e-post (variant -E, EF) . . . 102
5.9 Systeminnstillinger . . . 102
5.9.1 Endre passordet . . . 102
5.9.2 Angi dato og klokkeslett . . . 103
5.9.3 Stedshøyde / gjennomsnittlig lufttrykk . . . 104
5.9.4 *TCP/IP settings* (variant -E, EF) . . . 105
5.9.5 *E-mail* (variant -E, EF) . . . 106
5.9.6 *Settings bus interfaces* (variant -E, EF) . . . 108
5.9.7 *Function code* . . . 108
5.10 *Measured value logging* . . . 108
5.10.1 Angi opptaksintervall (*dt*) og opptaksvarighet (*Dur.*) . . . 109

6 Ethernet-tilkobling (variant -E, -EF) . . . 111
6.1 Konfigurering av Ethernet-nettverket . . . 111
6.1.1 Kommunikasjon i et lokalt nettverk (LAN) . . . 113
6.1.2 Kommunikasjon på Internett . . . 114
6.2 Ethernet-tilkobling hvis montert på et friluftsteststed (DIQ/S 28X-E[F]) . . . 116
6.3 Etablere forbindelsen med DIQ/S 28X via et nettverk . . . 116
6.3.1 Åpning av IQ WEB CONNECT . . . 116
6.3.2 IQ WEB CONNECT Terminal . . . 117
6.3.3 IQ WEB CONNECT Datalogoverføring . . . 118
6.3.4 IQ WEB CONNECT ConfigSaveLoad . . . 120
6.4 Kommunikasjon med feltbusser (DIQ/S 28X[-XX]-EF) . . . 120
6.5 Feilsøking . . . 120
6.6 Tekniske nettverksvilkår . . . 122

7 Utganger . . . 124
7.1 Utganger fra System 28X . . . 124
7.2 Grunnleggende informasjon om reléfunksjoner . . . 125
7.2.1 Overvåking . . . 125
7.2.2 Grenseindikator . . . 125
7.2.3 Proportional output . . . 126
7.3 Skrive inn / redigere navnet på en utdata . . . 133
7.4 Koble utgangen med en sensor . . . 134
7.5 Slette en kobling med en utdata . . . 135
7.6 Innstilling av reléutganger . . . 136
7.6.1 Reléaksjon . . . 137
7.6.2 *System monitoring* . . . 138
7.6.3 *Sensor monitoring* . . . 139
7.6.4 *Limit indicator* . . . 140
7.6.5 *Frequency controller* . . . 141
7.6.6 *Pulse-width output* . . . 142
7.6.7 *Rengjøring* . . . 142
7.6.8 *Sensor-controlled* . . . 146
7.6.9 *Manual control* . . . 147
7.6.10 *Alarm contact* . . . 147
7.7 Innstilling av strømutganger (variant -CR3, CR6) . . . 147
7.7.1 *Recorder* . . . 148
7.7.2 *PID controller* . . . 149
7.7.3 *Fixed current value* . . . 154
7.8 Sjekker tilstanden til utgangene . . . 155
7.9 Atferden til koblede utdata . . . 156
7.9.1 Atferd ved feil . . . 156
7.9.2 Atferd i ikke-operativ tilstand . . . 157
7.10 Vedlikeholdstilstand for sensorene . . . 157
7.10.1 Slå på vedlikeholdstilstanden . . . 158
7.10.2 Slå av vedlikeholdstilstanden . . . 158

8 Vedlikehold og rengjøring . . . 159
8.1 Vedlikehold . . . 159
8.2 Rengjøring . . . 159

9 Hva gjør jeg hvis 160
9.1 Informasjon om feil . . . 160
9.2 Feil: årsaker og eliminering . . . 160
9.3 Bytte ut systemkomponenter . . . 161
9.3.1 Bytte ut passive komponenter . . . 161
9.3.2 Legge til og erstatte IQ-sensorer . . . 161
9.3.3 Legge til og erstatte DIQ- eller MIQ-utgangsmoduler . . . 164

10 Tekniske data . . . 168
10.1 DIQ/S 282, DIQ/S 284 . . . 168

10.2 Generelle data for MIQ-moduler 174
10.3 DIQ/JB 176
10.4 DIQ/CHV 177
10.5 Plass kreves av monterte komponenter 178

11 Tilbehør og alternativer 180

12 Meldinger 181
12.1 Forklaring av meldingskodene 181
12.1.1 Feilmeldinger 181
12.1.2 Informative meldinger 182

13 Indeks 183

1 Oversikt

1.1 Struktur og funksjon

IQ SENSOR NET System 28X er et modulært målesystem for online analyse.

Fig. 1-1 Funksjonelle enheter i IQ SENSOR NET System 28X
** avhengig av varianten, er ett av disse grensesnittene tilgjengelig på systemet*

Funksjonsenhetene er forbundet med hverandre via en felles linje. Linjen består av to ledninger og et skjold. Den transporterer digital informasjon mellom Universal Transmitter og de andre modulene. Samtidig brukes den til strømforsyning av alle komponenter.

Sensorer

Alle hoved- og sekundærmålte parametere for sensorene som er tilkoblet kan vises og administreres. Hver sensor gjenkjennes automatisk etter tilkopling og begynner umiddelbart å måle.

Universal sender

Universalsenderen DIQ/S 28X[-XX] gir kjernefunksjonene til IQ SENSOR NET-systemet (strømforsyning, kontroller, terminal, releer).

Variantene av universelle sendere DIQ/S 28X forbedrer IQ SENSOR NET System 28X med tilleggsfunksjoner og grensesnitt.

Oversikt IQ SENSOR NET System 28X

	Funksjon	DIQ/S 28X Varianter
Linekraftvarianter	Forsyningsspenning 100 ... 240 V	[-XX]
	24 V	[-XX]/24V
Grunnleggende funksjoner	Terminal	[-XX]
	Kontroller	[-XX]
	Strømforsyningsmodul	[-XX]
	Stafett	[-XX]
	USB-grensesnitt	[-XX]
	SENSORNET grensesnitt	[-XX]
Utvidede funksjoner	Strømutganger	-CR3[-XX], -CR6[-XX]
Flere grensesnitt	Ethernet-grensesnitt	[-CRx]-E, -EF
	Feltbussgrensesnitt for tilkobling til eksisterende prosesskontrollsystemer:	
	● Modbus	-MOD
	● Profibus	PR
	● Ethernet feltbusser	-EF
Sensorer	Maks. 2 sensorer	DIQ/S 282 [-XX]
	Maks. 4 sensorer	DIQ/S 284 [-XX]

Komponenter for å utvide systemet-

	Funksjon	Komponent
Passiv komponen-ter	Strømforsyningsmodul	MIQ/PS
	Radiolink (med strømfor-syningsenhet)	MIQ/WL PS
	Forgrening (grensesnitt for sensorer)	DIQ/JB, MIQ/JB
Aktiv komponen-ter	Stafett	DIQ/CR3, MIQ/CR3, MIQ/R6
	Strømutganger	DIQ/CR3, MIQ/CR3, MIQ/C6
	Gjeldende innganger	MIQ/IC2
Mer komponen-ter	Ventilutgang	DIQ/CHV, MIQ/CHV Plus

Maksimal utvidbarhet av systemet:

- Passive komponenter: ingen begrensning
- Ventilutganger: maksimalt 1 utgang per sensor
- Aktive komponenter: 2
  Eksempel:
  Varianten DIQ/S 284-CR6[-XX] inneholder allerede én aktiv komponent (DIQ/CR3). Systemet kan fortsatt utvides med én aktiv komponent.

Grener

For å kunne koble til flere sensorer enn det er SENSORNET-tilkoblinger tilgjengelig på en universell sender DIQ/S 28X, bruk forgreningsmodulen DIQ/JB (tilbehør). DIQ/JB-forgreningsmodulen er en enkel passiv modul for forgrening av IQ SENSOR NET-linjer.

Relé- og strømut-ganger

Relé- og strømutgangene kan kobles sammen med sensorer. Koblede utganger kan brukes til å overvåke sensorer og for utmating av målte verdier.

En reléutgang kan programmeres som:

- Overvåkingsrelé
- Begrens monitor
- Proporsjonal utgang av målte verdier (pulsbredde eller frekvensutgang)
- Styreenhet for et sensorrensesystem drevet av trykkluft.

En strømutgang (systemvariant eller ekstra komponent -CR3 eller -CR6) er programmerbar som:

- Analog utgang
- PID-kontroller

For rask orientering er tilstandene til alle relé- og strømutganger tydelig indikert på skjermen.

Trykkluftdrevet rensesystem

DIQ/S 28X Universalsenderen er forberedt for den trykkluftdrevne, tidskontrollerte sensorrensefunksjonen. Til dette kreves en DIQ/CHV-ventilmodul og om nødvendig et CH-rensehode per sensor (begge tilgjengelig som tilbehør). Rengjøringsprosedyren styres av universalsenderen. Universalsenderen gir forsyningsspenning og kontrollrelé for trykkluftventilen i DIQ/CHV-ventilmodulen. Dette muliggjør et enkelt oppsett og ukomplisert kabling.

Alternativt kan MIQ/CHV PLUS ventilmodulen installeres i systemet. Den kombinerer relé, ventil og ventilstrømforsyning i ett MIQ-skap. Dermed er ingen ekstra kabling nødvendig, noe som gjør installasjonen enklere, spesielt hvis avstanden mellom universalsenderen og sensoren er stor.

Om nødvendig kan en ekstra strømpakke legges til for å forsyne sensorer med høyt strømforbruk (f.eks. UV/VIS-sensor).

Eksempel på et enkelt system

Fig. 1-2 Enkle systemer med én og to sensorer

1.2 Funksjoner i IQ SENSOR NET

Funksjonene til IQ SENSOR NET leveres av systemet (DIQ/S 28X) og ettermonteringskomponentene. Detaljer om de oppførte funksjonene finner du i bruksanvisningen for det aktuelle systemet eller komponentene.

Funksjon	Brukerhåndbok
Alarmmeldinger	System
Analog utgang	System
Datalogging	System
Datalogging	IQ WEB CONNECT
Data overføring	IQ WEB CONNECT
Datakommunikasjon (Profibus DP, Modbus RTU, Profinet, Modbus TCP, EtherNet/IP)	Feltbusskobling
Datakommunikasjon Ethernet	System, feltbusskobling
Datalogger	System
Webserver, e-postserver	System
Frekvensutgang	System, reléutgangsmodul
Begrens monitor	System, reléutgangsmodul
Kalibreringshistorikk	System
Liste over utganger, liste over sensorer	System
Loggbok	System
Loggbok (meldinger fra komponenter)	IQ Sensor, utgangsmodul
Målt verdirepresentasjon (4 typer)	System
Passord	System
PID-kontroller	System, strømutgangsmodul
Pulsbredde utgang	System, reléutgangsmodul
Rengjøring av sensor	System, reléutgangsmodul Ventilmodul, renseluftboks
Lokale instillinger	System
Daglig lastdiagram, ukentlig lastdiagram, månedlig lastdiagram	System
Overvåkingsfunksjoner (sensorer, system)	System, strøm eller relé utgangsmodul, feltbusskobling

1.3 Grensesnitt

1.3.1 USB-grensesnitt

USB-grensesnittet til DIQ/S 28X gir følgende funksjoner:

- Tilkobling av et USB-minne for overføring av data (se seksjon 4.9)
  - Målte data
  - Kalibreringsdata
  - Konfigurasjonsdata
  - Loggbok
  - IQ LabLink data
- 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.

1.3.2 Ethernet-grensesnitt (DIQ/S 28X-E[F])

Ethernet-grensesnittet til DIQ/S 28X -E[F] gir følgende funksjoner:

- Integrasjon i et Ethernet-nettverk (se seksjon 6)
- Overvåking og fjernkontroll via Internett (IQ WEB CONNECT)
- E-post funksjon

1.3.3 Feltbuss-grensesnitt (DIQ/S 28X -MOD, -PR, -EF)

Følgende varianter av DIQ/S 28X har et feltbussgrensesnitt:

DIQ/S 28X variant	Feltbussforbindelse
DIQ/S 28XPR	PROFIBUS DP
DIQ/S 28X-MOD	Modbus RTU/RS 485
DIQ/S 28X[-CRx]-EF	Ethernet feltbusser (EtherNet/IP™, Profinet, Modbus TCP)

1.4 Atferden til systemet til strømbrudd

- Systemkonfigurasjonen beholdes permanent. Den består av følgende innstillinger:
  - Sensorinnstillinger
  - Innstillinger og koblinger til reléutgangene
  - Innstillinger og koblinger for gjeldende utganger
  - Systeminnstillinger (visningsspråk, lufttrykk/høyde, passord osv.)
- Koblede reléutganger skifter til ikke-aktiv tilstand (åpen).
- Koblede 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 sikkerhetsinstruksen ikke følges.

FORSIKTIGHET
indikerer en mulig farlig situasjon som kan føre til lett (reversibel) skade dersom sikkerhetsinstruksen ikke følges.

Merknad
indikerer en situasjon der varer kan bli skadet hvis de nevnte handlingene ikke blir iverksatt.

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 IQ SENSOR NET-systemet (strømforsyningsmoduler, tilbehør)
- Sikkerhetsdatablad for kalibrerings- og vedlikeholdsutstyr (f.eks. rengjøringsløsninger).

2.2 Sikker drift

2.2.1 Autorisert bruk

Den autoriserte bruken av DIQ/S 28X 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 autorisert (se kapittel 10 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 10 TEKNISKE DATA).

2.3 Brukerkvalifisering

Målgruppen

IQ SENSOR NET System 28X ble utviklet for online analyse. Noen vedlikeholdsaktiviteter, f.eks. skifte av membranhettene 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 28X til strømforsyningen.
- Tilkobling av eksterne, nettspenningsførende kretser til relékontakter (se modulhåndboken til reléutgangsmodulen).

3 Installasjon

3.1 Leveringsomfang

Følgende deler er inkludert i leveringsomfanget:

- DIQ/S 28X Universalsender
- 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 10.1 DIQ/S 282, DIQ/S 284.

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
- Egnet 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 28X 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 strømnettet, i jordingssystemet 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 10 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 utillatelig 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 IQ SENSOR NET 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 overspenningsvernsystem for anlegget.

6 En del av sikkerhets- og lynbeskyttelseskonseptet er basert på høyverdig beskyttende isolasjon av IQ SENSOR NET. 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 28X 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 skjermede 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 konsekvent beskyttelse via gassoverspenningsoverspenningsavledere.

3.5 Sett opp effektklasse

Generell informasjon

IQ SENSOR NET forsyner alle komponenter med lavspenning så vel som digital kommunikasjon via en skjermet 2-leder linje.

På grunn av denne karakteristikken må energiforbruket til alle komponentene tas i betraktning (effektklasse) når du planlegger et IQ SENSOR NET system. Energiforbruket avgjør om en ekstra strømmodul er nødvendig.

Bare IQ SENSOR NET produkter kan brukes i IQ SENSOR NET.

Effektivitet – hvorfor?

Alle komponenter i systemet krever et spesifikt nivå av elektrisk kraft for drift. Derfor er det nødvendig å utarbeide en effektklasse etter å ha valgt de ønskede komponentene. Samtidig kan dette avgjøre om hele strømbehovet til alle komponenter (forbrukere) dekkes av den interne strømforsyningsmodulen til Universalsenderen. Hvis dette ikke er tilfelle, må den tilgjengelige kraften i systemet økes med ytterligere MIQ strømforsyningsmoduler.

For å betjene DIQ/S 28X på en sikker måte, må effekten oppfylle følgende betingelse for kontinuerlig drift og for effekttopper:

Summen av effektbehovet (kontinuerlig)	≤	Summen av kraftleveransen (kontinuerlige)
Summen av effektbehovet (topp)	≤	Summen av kraftleveransen (topp)

Effekten gir en innledende veiledende verdi. I spesifikke begrensningstilfeller kan strømtilførselen være utilstrekkelig til tross for den positive effektvurderingen.

Eksempel: Temperaturer over 47 °C (117 °F) reduserer den tilgjengelige utgangseffekten til DIQ/S 28X (se TEMPERATURAVHENGIGHET (DEGRADERING) AV MAKSIMALT TILLATT P(KONTINUERLIG), side 25). Den reduserte effektutgangen må muligens kompenseres for med ytterligere MIQ strømforsyningsmoduler.

Maksimal tillatt strømforsyning på IQ SENSOR NET komponenter

Maksimalt tillatt strømtilførsel for strømforsyningskomponentene til IQ SENSOR NET er gitt i følgende tabell:

Komponent	Strømlevering [W]	
	Kontinuerlig	Topp
IQ-sensorer		
DIQ/S 28X	6.5	12
MIQ/PS	18	18
MIQ/WL PS	7	7

Strømbehovet til de enkelte komponentene er oppført i følgende tabell:

Strømkrav på IQ SENSOR NET komponenter

Komponent	Strømbehov [W]	
	Kontinuerlig	Topp
IQ-sensorer		
SensoLyt® 700 IQ (SW)	0,2	0,2
TriOxmatic® 70x IQ (SW)	0,2	0,2
FDO® 70x IQ (SW)	0,7	0,7
TetraCon® 700 IQ (SW)	0,2	0,2
VisoTurb® 700 IQ (SW)	1.5	1.5
ViSolid® 700 IQ (SW)	1.5	1.5
AmmoLyt® *Pluss* 700 IQ	0,2	0,2
NitraLyt® *Pluss* 700 IQ	0,2	0,2
VARiON® *Pluss* 700 IQ	0,2	0,2
Spektralsensorer XXXVis® 7YY IQ (f.eks. NiCaVis® 705 IQ)	3.5	8
UV 70x IQ NOx	3.5	8
UV 70x IQ SAC	3.5	8
IFL 700 IQ	3.0	5.5
IFL 701 IQ	3.0	3.0
P 700 IQ (MIQ/WCA 232)	0,5	0,5
MIQ-moduler		
MIQ/JB	0,1	0,1
MIQ/CR3	2.3	3.0
DIQ/CR3	2.3	3.0
MIQ/C6	2.0	3.0

Komponent	Strømbehov [W]	
	Kontinuerlig	Topp
MIQ/R6	1.2	1.5
MIQ/IC2	0,2 + 2,2 W per tilkoblet WG 21 A7 strømforsyning/ isolator	0,2 + 2,2 W per tilkoblet WG 21 A7 strømforsyning/ isolator
DIQ/CHV	2,2 x rel. påslagsvarighet *	2,2 x rel. påslagsvarighet *
MIQ/CHV PLUSS	0,2 + 2,3 x TD (rel. påslagsvarighet) *	2.5
MIQ/WL PS	0,6	0,6

* Følgende tekst informerer om å tillate relativ påslagsvarighet (TD)

Ta hensyn til den relative tiden i ventiler

Ventiler slås vanligvis på med jevne mellomrom i en begrenset tid og krever deretter den nominelle effekten. Avgjørende for belastningen på kraftenheten til DIQ/S 28X er det tidsgjennomsnittlige (effektive) kraftbehovet som avhenger av den relative på-tid, OT:

Relativ på-tid OT = $t_{På}$ / ($t_{På}$ + t_{Av})

Det effektive kraftbehovet er produktet av den nominelle effekten til ventilkomponenten og den relative tiden:

$P = P_{nominell} * OT$

Siden OT alltid er < 1, er det effektive effektbehovet alltid mindre enn den nominelle effekten til ventilkomponenten.

For styring av sensorrensesystemer drevet av trykkluft, er en relativ innkoblingstid på maks. 0.1 er tatt i bruk i praksis.

Bestemme antall ekstra MIQ-strømforsyningsmoduler

Fra verdien som er bestemt for strømbehovet, bestemmer du antallet MIQ-strømforsyningsmoduler som følger:

Totalt strømbehov P		Antall påkrevde i tillegg MIQ/PS-strømforsyningsmoduler
P (kontinuerlig)	P (topp)	
P(c) ≤ 6,5 W	P(p) ≤ 12 W	-
P(c) ≤ 6,5 W	P(p) > 12 W	1
P(c) > 6,5 W		1

Beregningseksempel:

Eksempel på konfigurasjon 1	**Strømbehov [W] (komponent)**	
	Kontinuerlig	**Topp**
+ 1 FDO® 700 IQ	0,7	0,7
NitraVis® 705 IQ	3.5	8
MIQ/CHV PLUS (TD = 0,9)	2.27 (= 0,2 + 2,3 x 0,9)	2,45 (= 0,2 + 2,5 x 0,9)
Totalt strømbehov P [W] (summen av komponentene)	**P (kontinuer-lig): 6,47**	**P (topp): 11.15**

Resultat:
Totalt effektbehov P (kontinuerlig) < 6,5 W
Totalt effektbehov P (topp) < 12 W

Ingen ekstra strømforsyningsmodul er nødvendig.

Eksempel på konfigurasjon 2	**Strømbehov [W] (komponent)**	
	Kontinuerlig	**Topp**
+ DIQ/CR3 også som element av DIQ/S 284-CR6[-XX]	2.3	3.0
+ 1 FDO® 700 IQ	0,7	0,7
NitraVis® 705 IQ	3.5	8
MIQ/CHV PLUS (OT = 0,9)	2.27 (= 0,2 + 2,3 x 0,9)	2,45 (= 0,2 + 2,5 x 0,9)
Totalt strømbehov P [W] (summen av komponentene)	**P (kontinuer-lig): 8,77**	**P (topp): 14.15**

Resultat:
Totalt effektbehov P (kontinuerlig) > 6,5 W
Totalt effektbehov P (topp) > 12 W

En ekstra strømforsyningsmodul er nødvendig.

Temperaturavhengighet (degradering) av maksimalt tillatt P(kontinuerlig)

Hvis DIQ/S 28X brukes ved en omgivelsestemperatur under 47 °C (117 °F), må operatøren sørge for at det totale effektbehovet P (kontinuerlig) ikke er mer enn 6,5 W.

Hvis DIQ/S 28X brukes ved en omgivelsestemperatur over 47 °C (117 °F), reduseres det tillatte totale effektbehovet P (kontinuerlig) lineært til 0,7 W ved 55 °C (131 °F).

For det kortsiktige totale effektbehovet P (topp) må det ikke tas hensyn til temperaturavhengighet.

Fig. 3-1 Degraderingslinje for linjeeffektvarianten DIQ/S 28X[-XX]

Hvis DIQ/S 28X [-XX]/24V brukes ved en omgivelsestemperatur under 47 °C (117 °F), må operatøren sørge for at det totale kraftbehovet P (kontinuerlig) ikke er mer enn 6,5 W.

Hvis DIQ/S 28X[-XX]/24V drives ved en omgivelsestemperatur over 47 °C (117 °F), reduseres det tillatte totale effektbehovet P (kontinuerlig) lineært til 4 W ved 55 °C (131 °F).

Fig. 3-2 Degraderingslinje for 24V-varianten DIQ/S 28X[-XX]/24V

3.6 Koble til sensoren

Sensorene er koblet til en SENSORNET-kontakt på DIQ/S 28X.

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.

MERK
Sensorkabelen kan bare kobles til SENSORNET-tilkoblingene. Ingen ledning i kabelen kan kobles til med eksternt elektrisk potensial. Ellers kan det oppstå funksjonsfeil.

1 Fjern de to forsenkede skruene på venstre side av DIQ/S 28X, og åpne kabinettet.

Fig. 3-3 Koble til kabelen (eksempel DIQ/S 28XCR3)

2 Skru kabelgjennomføringen (nr. 029 212, pos. 1 i Fig. 3-3) med tetningen (pos. 2) inn i huset i monteringsposisjonen for SENSORNET-tilkoblingen (se etiketten på bunnen av huset)

3 Løsne kapselmutteren (pos. 3 i Fig. 3-3).

4 Før sensorkabelen gjennom kabelgjennomføringen inn i kabinettet.

Fig. 3-4 SENSORNET-kontakt (eksempel DIQ/S 28X CR3)

5 Koble kabelendene til rekkeklemmen. Se samtidig etter betegnelsene på klemmene (rød / skjold / grønn).

6 Stram til kapselmutteren (pos. 3 i Fig. 3-3).

7 Lukk kabinettet.

Den fullstendige tilordningen av rekkeklemmen er vist i seksjon 3.13.

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

3.7 Montering på stedet av DIQ/S 28X

3.7.1 Generell informasjon

Universalsenderen DIQ/S 28X er konstruert for stasjonær installasjon. Ved hjelp av monteringstilbehør kan oppsettet justeres for å møte ulike krav.

MERK
Komponenter som er installert ute må alltid beskyttes av et solskjerming mot påvirkning av været (snø, is og direkte solstråling). Ellers kan det oppstå funksjonsfeil. 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).

MERK
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 3.7.2).
- **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 3.7.3).
- **Veggmontering:**
  Universalsenderen er permanent festet til en vegg. For veggmontering, bruk WMS/IQ-monteringssettet (se kapittel 11 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 3.7.5).
  For å installere grensesnittet (MOD, PR, E, EF) til DIQ/S 28X [-MOD], [-PR], [-E(F)] bak panelet, bruk PMS/IQ-X-tilbehøret (se seksjon 11).
- **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 3.7.4).

De følgende kapitlene beskriver monteringen av universalsenderen.

3.7.2 Montering på et monteringsstativ med SSH/IQ-solskjermen

Material og verktøy kreves

- SSH/IQ solskjerm (se kapittel 11 TILBEHØR OG ALTERNATIVER).
- 4 mm settskruenøkkel
- Phillips skrujern.

Montering av solskjermen på et monteringsstativ

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

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

Forhåndsmontering av ISO blindmutrene

Fig. 3-6 Montering av solskjermen: Formontering av ISO blindmutrene

2 Fjern de to forsenkede skruene (pos. 5 i Fig. 3-6) og åpne lokket.

3 Sett inn ostehodeskruene (pos. 6 i Fig. 3-6) med plastskivene i de borede monteringshullene og skru løst inn ISO blindmutrene (pos. 7).

Montering av DIQ/S 28X på solskjermen

Fig. 3-7 Montering av *DIQ/S 28X* på solskjermen SSH/IQ

4 Plasser universalsenderen på solskjermen og fest den på plass med de to skruene (pos. 6 i Fig. 3-6).

5 Lukk lokket og fest det med de to forsenkede skruene (pos. 5 i Fig. 3-6).

3.7.3 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 11 TILBEHØR OG ALTERNATIVER)
- MR/SD 170-monteringssettet er også nødvendig for montering av solskjermen på et monteringsstativ eller rekkverk (se kapittel 11 TILBEHØR OG ALTERNATIVER).

Verktøy
- Phillips skrutrekker.

Montering av DIQ/S 28X med solskjerm

Fig. 3-8 Montering av DIQ/S 28X med solskjerm SD/K 170

1 Fjern de to forsenkede skruene (pos. 1 i Fig. 3-8) og åpne modullokket.

2 Plasser universalsenderen på solskjermen og fest den på plass med de to skruene (pos. 2 i Fig. 3-8).

3 Lukk lokket og fest det med de to forsenkede skruene (pos. 1 i Fig. 3-8).

3.7.4 Montering av topphatt-skinne

Material nødvendig
- THS/IQ-sett for montering på topphatt-skinne (se kapittel 11 TILBEHØR OG ALTERNATIVER).

Verktøy
- Phillips skrutrekker.

***Montering av* DIQ/S 28X på en topphattskinne**

Fig. 3-9 Montering av DIQ/S 28X på en topphattskinne

1 Skru klemenheten (pos. 1 i Fig. 3-9) på baksiden av universaltransmitteren med de to plastskruene (pos. 2).

2 Fest universalsenderen til topphatten ovenfra ved hjelp av klemenheten og trykk mot skinnen til klemenheten klikker på plass. Universalsenderen kan flyttes sidelengs etterpå.

3 For å koble av universalsenderen, trykk den nedover og trekk den forover i bunnen.

3.7.5 Panelmontering

Varianter av DIQ/S 28X uten feltbuss eller Ethernet-grensesnitt kan monteres på et bryterpanel med PMS/IQ-monteringssettet.

For varianter av DIQ/S 28X med feltbuss- eller Ethernet-grensesnitt anbefaler vi å bruke monteringssettet PMS/IQ-X. Den gjør det mulig å montere DIQ/S 28X i bryterpanelet slik at feltbuss- eller Ethernet-grensesnittet er tilgjengelig bak bryterpanelet.

Bytterpanelmonteringssett

Variant DIQ/S 28X	Bytterpanel-monterings-sett	Blenderpanelets blenderåpning	Maks. tykkelsen på bryterpanelet
DIQ/S 28X[CRx]	PMS/IQ	138 x 138 mm	10 mm
DIQ/S 28X-PR, -MOD	PMS/IQ-X	186 x 186 mm	8 mm
DIQ/S 28X[-CRx]-E(F)	PMS/IQ-X	186 x 186 mm	5 mm

Bytterpanelmontering med PMS/IQ-X

Detaljer om panelmontering med PMS/IQ-X monteringssett er gitt i bruksanvisningen til PMS/IQ-X.

Bytterpanelmontering med PMS/IQ

Panelmontering med PMS/IQ-monteringssettet er beskrevet nedenfor:

Material nødvendig

- PMS/IQ-sett for panelmontering (se kapittel 11 TILBEHØR OG ALTERNATIVER).

Verktøy

- 3 mm skrunøkkel (finnes i panelinstallasjonssettet).

Blenderpanelets blenderåpning

Maksimal tykkelse
10 mm

Fig. 3-10 Monteringsåpning i bryterpanelet (dimensjoner i mm)

Montering av DIQ/S 28X i et bryterpanel

Fig. 3-11 Montering av DIQ/S 28X i Fig. 3-11

1 Vinkelbrakett
2 Bolter
3 Bolter
4 Slagbeskyttelsesplate
5 Bolter for å feste støtbeskyttelsesplaten

1 Sett universalsenderen inn i panelåpningen fra forsiden.

2 Skru løs boltene (pos. 2 og 3) til de to vinkelbrakettene (pos. 1 i Fig. 3-11), men ikke fjern dem.

3 Skyv inn de to vinkelbrakettene - som vist i Fig. 3-11 - inn i sideføringene til universalsenderen opp til stopp.

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 28X med boltene (pos. 5).

3.8 Elektriske tilkoblinger: Generelle instruksjoner

Kabelgjennomføringer

Alle elektriske kabler mates nedenfra gjennom åpninger forberedt i kabinettet til DIQ/S 28X- og DIQ-modulene. Kabelgjennomføringer med forskjellige klemområder er inkludert med DIQ/S 28X 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 3.7) og sensortilkoblingskabler.

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

Om nødvendig kan du bestille flere store kabelgjennomføringer (se kapittel 11 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.

3.9 Koble til spenningsforsyningen

De to følgende avsnittene beskriver hvordan du kobler begge modellene av DIQ/S 28X universaltransmitteren til spenningsforsyningen.

3.9.1 DIQ/S 28X (linjestrømversjon)

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 28X kan kun kobles til av en utdannet elektriker.**
- **Koblingen av DIQ/S 28X universalsenderen til strømforsyningen kan bare utføres når den ikke har noen spenning.**
- **Strømforsyningen må oppfylle spesifikasjonene gitt på merkeskiltet og i kapittel 10 TEKNISKE DATA.**
- **Når den er installert i en bygning, må en bryter eller strømbryter leveres som et avbruddsanlegg for DIQ/S 28X.**
  Avbruddsanlegget må
  - **installeres i nærheten av DIQ/S 28X universalsenderen, lett tilgjengelig for brukeren, og**
  - **merkes som avbruddsfunksjonen for DIQ/S 28X universell sender.**
- **Etter at DIQ/S 28X 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 leveringsomfanget til DIQ/S 28X).

Verktøy

- Kabelavisoleringskniv
- Trådstriper
- Phillips skrujern
- Liten skrutrekker.

Forbereder strømkabelen

1. Kutt av kabelen til ønsket lengde.
2. Fjern kabelisolasjonen 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.

Fig. 3-12 Forberedt strømkabel.

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

Koble til kraftledningen

5 Fjern de to forsenkede skruene på venstre side av DIQ/S 28X, og åpne kabinettet.

Fig. 3-13 Sett inn forsyningsledningen.

6 Skru en kabelgjennomføring (pos. 1 i Fig. 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.

Fig. 3-14 Strømtilkobling.

Den fullstendige tilordningen av rekkeklemmen er vist i seksjon 3.13.

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 Fig. 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 28X.

3.9.2 DIQ/S 28X[-XX]/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 28X kan kun kobles til av en utdannet elektriker.**
- **24 V AC/DC-forsyningen må oppfylle spesifikasjonene som er oppgitt på navneplaten og i kapittel 10 TEKNISKE DATA** (beskyttende lavspennings SELV).
- **Koblingen av DIQ/S 28X 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 28X.**
  Avbruddsanlegget må
  - installeres i nærheten av DIQ/S 28X universalsenderen, lett tilgjengelig for brukeren, og
  - merkes som avbruddsfunksjonen for DIQ/S 28X universalsenderen.

Oppladbare batterisystemer bør ha en dyp utladningsbeskyttelse. DIQ/S 28X[-XX]/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 28X).

Verktøy

- Kabelavisoleringskniv
- Trådstriper
- Phillips skrujern
- Liten skrutrekker.

Forbereder 24 V AC/DC-linjen

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

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

Koble til 24 V AC/ DC-linjen

4 Fjern de to forsenkede skruene på venstre side av DIQ/S 28X, og åpne kabinettet.

Fig. 3-16 Sette inn 24V AC/DC-ledningen

5 Skru en kabelgjennomføring (pos. 1 i Fig. 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.

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

Den fullstendige tilordningen av rekkeklemmen er vist i seksjon 3.13.

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 Fig. 3-16).

MERK
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 28X.

3.10 Koblinger til relé- og strømutganger

3.10.1 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 spesifisert i kapittel 10 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 28X 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 28X)

Verktøy

- Kabelavisoleringskniv
- Trådstriper
- Phillips skrujern
- Liten skrutrekker

Koblingslinjer til rekkeklemmen

1 Fjern de to forsenkede skruene på venstre side av DIQ/S 28X, og åpne kabinettet.

Fig. 3-18 Setter inn linjer

Den fullstendige tilordningen av rekkeklemmen er vist i seksjon 3.13.

2 Skru en kabelgjennomføring (pos. 1 i Fig. 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 28X. Klipp alltid av ledninger som ikke er i bruk så nært kabelgjennomføringen som mulig.

7 Lukk kabinettet til DIQ/S 28X.

3.10.2 Bruk av hjelpespenningen

Universalsenderen DIQ/S 28X 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 ventil-modul 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 kontrolllinje fra de resterende terminalene til ventilmodulen.

MERK
Hjelpespenningen må ikke brukes til andre formål.

Tilkoblingsskjema for én sensor med trykkluftrensing

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

3.11 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 komponenter korrekt koblet til hverandre (se seksjon 3.6, om nødvendig, seksjon 3.7)?

2 Er universalsenderen riktig koblet til strømforsyningen (se seksjon 3.9)?

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 28X. 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 IQ SENSOR NET komponentene registreres automatisk med universalsenderen DIQ/S 28X. Systemet utfører deretter en selvtest. Denne prosessen kan ta flere sekunder. I løpet av denne perioden vises følgende skjerm:

Fig. 3-19 Vis under initialiseringsprosessen

Andre startfase

Så snart universalsenderen er initialisert, vises målverdivisningen (firedelt visning). Når det gjelder IQ-sensorer som ennå ikke gir målte verdier, vises “Init” midlertidig

Fig. 3-20 Vis etter initialisering av terminalen

Gi hver IQ-sensor et navn etter at den er satt i drift for første gang, slik at du lettere kan identifisere den. Hvordan du tildeler et sensornavn er beskrevet i seksjon 5.4.1 på side 5-87.

Hvis systemstart mislyktes, se kapittel 9 HVA GJØR JEG HVIS ....

3.12 Installasjonseksempler

3.12.1 Koble til to sensorer uten trykkluftrensing

Tilkoblingsskjema for DIQ/JB

3.12.2 Koble til to sensorer med trykkluftrensing

Tilkoblingsskjema for ventilkontroll

Eksempel:
Relé 1 styrer rengjøringen av sensor 1.
Relé 2 styrer rengjøringen av sensor 2.

Variant: Relé 1 styrer rengjøringen av begge sensorene. Rengjøring av begge sensorene utføres med samme innstillinger.

MERK
I denne konfigurasjonen kan den ledige svitsjekontakten (her: R3) 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.

Tilkoblingsskjema for DIQ/JB

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

Tilkoblingsskjema for DIQ/JB

3.13 Figurer av terminalstripene

DIQ/S 28X -CR3[-E]

DIQ/S 28X -CR3[-E] /24V

DIQ/S 28X -MOD, -PR, -EF

DIQ/S 28X -MOD, -PR, -EF /24V

DIQ/CR3 (komponent av DIQ/S 284-CR6 [-XX])

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 IQ SENSOR NET-systemet.

Fig. 4-1 Driftselementer til DIQ/S 28X

1 Skjerm (se seksjon 4.1.2 SKJERM)

2 Tastatur
Piltaster og 5 taster **<M>**, **<C>**, **<S>**, **<ESC>**, **<OK>** (se seksjon 4.1.3 NØKLER)

4.1.2 Skjerm

Fig. 4-2 Skjerm

1 Navn på visningsindikasjonen (hoppes over i måleverdivisningen)

2 Navn og serienummer (f.eks. S284-16160001) på instrumentet
Under dette navnet kan DIQ/S 28X[-xx]-E(F) adresseres i et Ethernet-nettverk (se seksjon 6)

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

Visning av målt verdi

Målverdivisningen inneholder følgende informasjon for hver IQ-sensor:

Fig. 4-3 Skjerm – visning av målt verdi

1 Fortløpende nummerering av de målte verdiene
2 Hovedmålt verdi
3 Enhet og parameter for hovedmålt verdi
4 Navnet på sensoren (for å angi navn: se seksjon 5.4.1
5 Brukerrettighet (detaljer se nedenfor)
6 Tilstøtende måleverdi med enhet

Spesielle skjermer

Init	Sensoren initialiseres ● under igangkjøring eller ● hvis en ny IQ-sensor gjenkjennes som ennå ikke gir målte verdier
----	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 valgt i måleverdivisningen
<S>	Åpne *Settings*-menyen
<ESC>	Bytt til de høyere menynivåene eller avbryt oppføringer uten å lagre dem
<OK>	Bekreft valget
<▲▼◀▶> (piltastene)	Marker og velg: ● Menyelementer ● Innganger ● Kolonner eller felt ● Bokstaver eller tall

Utvalget uthevet med piltastene vises som hvit tekst på svart bakgrunn (omvendt video).

4.2 Generelle driftsprinsipper

Driften av IQ SENSOR NET 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 utvalgsfeltene
  - 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)

Hvis to eller flere terminaler brukes i en IQ SENSOR NET, blokkeres tilgangen til funksjonene **<C>** og **<S>** når funksjonene allerede er i bruk brukes på en annen terminal.

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.

Fig. 4-4 100 - Settings

2 Velg et menyelement (f.eks. *System settings*) med **<▲▼◀▶>**.
Flytt uthevingen (omvendt videovisning, svart 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 måleverdivisningen med **<M>**.

4.2.2 Skriv inn tekst eller tall

Du kan tildele navn til IQ-sensorer og MIQ-utgangsmoduler. Eksempel: Angi et sensornavn:

1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

2 Velg *Edit list of sensors* menyelementet med **<▲▼◀▶>**.

3 Bekreft menyelementet *Edit list of sensors* med **<OK>**.
Edit list of sensors-skjermen åpnes. En kolonne er uthevet.

4 Velg kolonnen *Sensor name* med **<▲▼◀▶>**.

5 Bekreft kolonnen *Sensor name* med **<OK>**.
Et sensornavn er uthevet.

6 Velg et sensornavn med **<▲▼◀▶>**.

S284-24160001 | 22 Mar 2016 | 10:14

Edit list of sensors

No.	Model	Ser. no.	Sensor name
S01	SensoLyt700IQ	99160001	99160001
S05	TetraCon700IQ	99190001	99886699
S02	TriOxmatic700IQ	01341000	08410001
S03	VARiON A	04460001	08410001
S04	VARiON N	04460001	03270001

Select ⇕⇔, display position/erase sensor OK

Fig. 4-5 Edit list of sensors

7 Bekreft valget med **<OK>**.
Navnet på den valgte sensoren redigeres.

S284-24160001 | 22 Mar 2016 | 10:14

Edit list of sensors

No.	Model	Ser. no.	Sensor name
S01	SensoLyt700IQ	99160001	
S05	TetraCon700IQ	99190001	99190001
S02	TriOxmatic700IQ	01341000	01341000
S03	VARiON A	04460001	04460001
S04	VARiON N	04460001	04460001

Select ⇕⇔, display position/erase sensor OK

Fig. 4-6 Edit list of sensors

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.

S284-24160001 | 22 Mar 2016 | 10:14

Edit list of sensors

No.	Model	Ser. no.	Sensor name
S01	SensoLyt700IQ	99160001	
S05	TetraCon700IQ	99190001	99190001
S02	TriOxmatic700IQ	01341000	01341000
S03	VARiON A	04460001	04460001
S04	VARiON N	04460001	04460001

Select ⇕⇔, display position/erase sensor OK

Fig. 4-7 Edit list of sensors

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 IQ SENSOR NET med aktiv tilgangskontroll

Adgangskontroll er slått av i leveringstilstand. Ingen pålogging til IQ SENSOR NET er nødvendig.

Så snart en tilgangskontroll av en hvilken som helst type er aktivert, er tilgangen til IQ SENSOR NET 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

Flere alternativer kan velges for å vise de målte verdiene:

- *Measured values (1 sensor)*
  Den målte verdien vises numerisk og som et søylediagram på *Measured values (1 sensor)*-skjermen (se seksjon 4.4.1)
- *Measured values (4 sensors)*
  Measured values (4 sensors)-skjermen gir en oversikt over maksimalt fire IQ-sensorer (se seksjon 4.4.2)
- *Measured values (8 sensors)*
  Measured values (8 sensors)-skjermen gir en oversikt over maksimalt åtte IQ-sensorer (se seksjon 4.4.3)

Bytt mellom de forskjellige skjermtypene på følgende måte:

1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.

2 Åpne *Display/Options*-menyen med **<OK>**.

Fig. 4-8 Display/Options

3 Velg og bekreft en visningstype med **<▲▼◀▶>** og **<OK>**. Den valgte skjermen er aktivert.

4.4.1 Viser én enkelt målt verdi

Den målte verdien vises numerisk og som et søylediagram på *Measured values (1 sensor)*-skjermen.

Fig. 4-9 Values: location -> Measured values (1 sensor)

4.4.2 Viser fire målte verdier

Opptil fire målte verdier av IQ-sensorer vises på displayet samtidig.

Fig. 4-10 Values: location -> Measured values (4 sensors)

4.4.3 Viser åtte målte verdier

Opptil åtte målte verdier av IQ-sensorer vises på displayet samtidig.

Fig. 4-11 Values: location -> Measured values (8 sensors)

4.4.4 Viser registrerte målte verdier

Hvis måleverdiregistreringen er aktivert for en IQ-sensor (se seksjon 5.10), kan det tidsmessige forløpet til de registrerte måleverdiene vises numerisk og grafisk.

Følgende visningsalternativer er mulige:

- *Monthly load of selected sensor* (grafisk visning)
- *Weekly load of selected sensor* (grafisk visning)
- *Daily load of selected sensor* (grafisk visning)
- *Measured value list of selected sensor* (numerisk visning)

1 Vise

2 Rekkevidde for den grafiske visningen
Tidsområdet (x-aksen) tilsvarer valgt type visning (1 dag, 1 uke, 1 måned).
Verdiområdet til y-aksen justeres automatisk til min- og maksverdier

3 Plassering av markøren (X)

4 Data om posisjonen til markøren (X)
(dato, klokkeslett, hoved- og sekundærmålt verdi)

5 Navigasjonsinstruksjoner

Fig. 4-12 Daily load of selected sensor (eksempel)

Vise registrerte målte verdier

1 Bytt til måleverdivisningen med **<M>**.

2 Velg en IQ-sensor med **<▲▼◀▶>**.

3 Åpne *Display/Options*-menyen med **<OK>**.

4 Velg en av visningstypene med **<▲▼◀▶>**
- *Monthly load of selected sensor*
- *Weekly load of selected sensor*
- *Daily load of selected sensor*
- *Measured value list of selected sensor*

og bekreft med **<OK>**.
Det valgte alternativet vises.

Fig. 4-13 Monthly load of selected sensor (eksempel)

5 Flytt markøren (X) langs måleverdikurven med **<▲▼◀▶>**.
Markøren (X) markerer den valgte målte verdien.

6 Bytt til neste visningsalternativ med en kortere visningsperiode med **<OK>**.
eller
Bytt til neste visningsalternativ med lengre visningsperiode med **<ESC>**.

4.4.5 Overføring av registrerte måledata til en PC

Registrerte måleverdier kan overføres til en PC via Ethernet-grensesnittet. For detaljer om dataoverføring, se seksjon 6.

4.5 Meldinger og loggbok

IQ SENSOR NET overvåker kontinuerlig statusen til hele systemet. Hvis IQ SENSOR NET identifiserer 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

Fig. 4-14 Log book of entire system

1 Meldingskategori (feil eller infosymbol)

2 Modul som utløste meldingen.
SYS System (universal sender, kontroller)
S01 IQ-sensor (nummer 01)
S?? IQ-sensor (inaktiv, datasett slettet)
D01 DIQ-utgangsmodul (nummer 01)
D?? DIQ-utdatamodul (inaktiv, datasett slettet)

3 Meldingskode

4 Dato og klokkeslett for meldingen

5 Statusfeltet for meldingen
Meldingen ble bekreftet
Ingen hake Meldingen ble ikke bekreftet

Systemet har følgende loggbøker:

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

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.: II21171.

Posi-sjon	Informasjon	Forklaring
1. 3	Kort meldingss-kjema	Den korte formen av meldingen inne-holder følgende informasjon om mel-dingen: Kategori, type og typenummer
	1: mulige kategorier	● Infomelding (I) ● Feilmelding (E)
	2: mulige typer	● Kalibreringsdata (C) ● Installasjon og igangkjøring (I) ● Instruksjoner for service og repara-sjon (S) ● Bruksanvisning (A)
	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 284) sender en melding med kortmel-dingsskjemaet “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 måleverdivisningen med **<M>**.

2 Åpne *Display/Options*-menyen med **<OK>**.

3 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og åpne *310 - 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.

Fig. 4-15 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 12.1).
- 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 selected sensor*-oversikten.

Alle kalibreringsdata lagres i IQ-sensoren. For å se kalibreringsdataene til en IQ-sensor, må IQ-sensoren være koblet til IQ SENSOR NET 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 måleverdivisningen med **<M>**.

2 Bruker **<▲▼◀▶>**, uthev en sensor og bekreft med **<OK>**. *Display/Options*-menyen åpnes.

3 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Log book of selected 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 *Calibration history of selected sensor* med **<▲▼◀▶>**.

4.6.2 Kalibreringshistorikk

Kalibreringshistorikken inneholder detaljerte kalibreringsdata for de siste kalibreringene.

1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.

2 Bruker **<▲▼◀▶>**, uthev en sensor og bekreft med **<OK>**. *Display/Options*-menyen åpnes.

3 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Calibration history of selected sensor*, og bekreft med **<OK>**. Kalibreringshistorikken med resultatene av de siste kalibreringsprosedyrene åpnes.

4 Gå ut av *Calibration history of selected sensor*-oversikten med **<M>**.

4.7 Statusinformasjon for sensorer og utganger

Visningen av instrumentstatus gir en enkel oversikt over gjeldende moduser for sensorer (sensorinfo) og utganger i IQ SENSOR NET.

Statusvisningen kan nås i *Settings*/*Service*/*List of all components*-menyen (se seksjon 4.10seksjon 4.10).

1 Ring frem *List of all components* (se seksjon 4.10).

2 Fremhev den nødvendige komponenten med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**.
- Utgangsmodul: Vinduet *Status of output channels* åpnes (for detaljer, se bruksanvisningen til utgangsmodulen).
- Sensor: Sensorinformasjonen åpnes (for detaljer, se bruksanvisningen til den valgte sensoren).

Fig. 4-16 List of all components med sensorinformasjon

3 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 den aktuelle 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 komponent-bruksanvisningen 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 Trykk **<M>** for å hente frem måleverdivisningen.

2 Velg sensoren du vil slå på vedlikeholdstilstanden for med **<▲▼◀▶>**. Visningen av sensoren i måleverdivisningen blinker ikke.

3 Åpne *Display/Options*-menyen med **<OK>**.

4 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Switch maintenance condition on/off*, og bekreft med **<OK>**.
Et vindu som informerer deg om vedlikeholdstilstanden åpnes.

5 Bruk **<OK>** for å bekrefte *Continue*.
Den valgte sensoren er i vedlikeholdstilstand. Koblede utganger er frosset.

6 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>**.

2 Velg sensoren du vil slå av vedlikeholdstilstanden for med **<▲▼◀▶>**.
Visningen av sensoren i måleverdivisningen blinker.

3 Åpne *Display/Options*-menyen med **<OK>**.

4 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Switch maintenance condition on/off*, og bekreft med **<OK>**.
Et vindu som informerer deg om vedlikeholdstilstanden åpnes.

5 Bruk **<OK>** for å bekrefte *Continue*.
Vedlikeholdstilstanden til den valgte sensoren er slått av. Koblede utganger frigis.

6 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 28X kan brukes til følgende handlinger:

- Lagre data fra IQ SENSOR NET til en USB-minneenhet (se seksjon 4.9.1)
- Sender konfigurasjonsdata til Universal Transmitter (se seksjon 4.9.2)
- Utfører en programvareoppdatering (se seksjon 4.11)
- Tilgang til systemet med den elektroniske nøkkelen (se seksjon 4.3)

4.9.1 Lagre IQ SENSOR NET data til en USB-minneenhet

Du kan lagre følgende datatyper:

- Konfigurasjonsdata (se seksjon 4.9.2)
- Måledata (se seksjon 4.9.2)
- Loggbok
- Kalibreringshistorikk

Konfigurasjonsdataene kan overføres fra USB-minneenheten tilbake til IQ SENSOR NET. Dermed kan du veldig enkelt lage systemer som er konfigurert identisk.

Sikkerhetskopiering av data

1. Bytt til måleverdivisningen med **<M>**.
2. Åpne *100 - Settings*-menyen med **<S>**.
3. Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>** for å åpne *Data transfer to USB memory*-menyen.
4. Velg dataene som skal lagres med **<▲▼◀▶>**.
   - *Save configuration*
   - *Measured data storage*
   - *Log book*
   - *Calibration history*

   og bekreft med **<OK>**.
5. Dataene er forberedt for overføringen.

Du kan avbryte datalagringsprosessen ved å markere og bekrefte menypunktet Avbryt med **<▲▼◀▶>** og **<OK>**. I dette tilfellet vil ikke dataene bli lagret på USB-minneenheten.

6 Trykk **<▲▼◀▶>** for å marker *Lagre* menyelementet og bekreft med **<OK>**.
De valgte dataene vil bli lagret på USB-minneenheten.

4.9.2 Gjenopprett systemkonfigurasjon

Gjenopprettingen av en konfigurasjon tilbake til den universelle senderen utføres manuelt fra USB-minnet. For dette er det nyttig å lagre konfigurasjonen til en USB-minneenhet manuelt og regelmessig.

Manuell gjenoppretting

For å overføre konfigurasjonsdata til Universal Transmitter, fortsett som følger:

1 Åpne *Innstillinger*-menyen med **<S>**.

2 Trykk **<▲▼◀▶>** for å velg menyelementet *Data transfer to USB memory* og trykk på **<OK>**.

3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å velg menyelementet *Overfør konfigurasjon* og trykk på **<OK>**. Prosessen er startet.

4 Vent til gjenopprettingen er avsluttet.

5 Bekreft den avsluttende meldingen med **<OK>**.

4.10 Informasjon om programvareversjoner

Systemet informerer deg om gjeldende versjoner av programvaren til de enkelte IQ SENSOR NET 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.

S284-24160001 | 22 Mar 2016 | 10:14

List of all components

No.	Model	Ser. no.	Softw. vers.
SYS	CTRL TC2020	99000001	9.01
S01	SensoLyt700IQ	99160001	2.18
S02	TriOxmatic700IQ	01341000	2.21
S05	TetraCon700IQ	99190001	2.30
ADA	VARiON700IQ	04460001	9.15
S03	VARiON A	04460001	9.15
S04	VARiON N	04460001	9.15
D01	MIQCR3	99200001	2.80

Select ⇕⇔, view component status OK

Fig. 4-17 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 28X

Med en Programvareoppdatering opprettholder du den nyeste statusen til instrumentprogramvaren for universalsenderen DIQ/S 28X og alle aktive komponenter.

Oppdateringspakken med gjeldende instrumentprogramvare for aktive IQ SENSOR NET komponenter og detaljerte instruksjoner om hvordan du går frem er tilgjengelig på Internett under www.WTW.com.

Instrumentprogramvaren overføres til System 28X 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 4.11).

5 Innstillinger/oppsett

5.1 Velge språk

En liste viser alle tilgjengelige systemspråk.

1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Language*. *Language*-skjermen åpnes.

Fig. 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, utgangsmodul) 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 28X

Terminalinnstillingene inkluderer:

- *Terminalnavn*
- *Lysstyrke for belysning*

- *Lysstyrke for belysning (standby)*

Fig. 5-2 Terminalinnstillinger

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Terminalnavn	AaBb..Zz 0..9µ%&/() +-=><!?_ °	Brukerdefinert tegnstreng med maks. 15 tegn
Lysstyrke for belysning	AUTO 0 ... 100 %	Lysstyrke på displayet under drift av terminalen
Lysstyrke for belysning (standby)	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 IQ SENSOR NET.

DIQ/S 28X 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.
Enhver bruker kan utføre alle funksjoner.

Lagre passordet

Hvis tilgangskontroll for IQ SENSOR NET er aktiv og administratorpassordet er tapt, er rask administratortilgang til IQ SENSOR NET 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 IQ SENSOR NET 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 IQ SENSOR NET med hovedpassordet, anbefaler vi å notere det vanlige administratorpassordet og oppbevare det på et trygt sted.

5.3.1 Aktivere tilgangskontrollen

Tilgangskontroll gir tre forhåndskonfigurerte 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
	Administration		● Tilgang kun med passord ● Endre systeminnstillinger ● Tildel brukerrettigheter ● Kalibrering ● Data backup ● Gjenopprett konfigurasjonen ● Se målte verdier ● Utfør programvareoppdateringer
	Maintenance		● Tilgang kun med passord ● Kalibrering ● Data backup ● Se målte verdier
	Viewer		● Uten instrumentblokk: Tilgang uten passord ● Med instrumentblokk: Tilgang kun med passord ● Data backup ● Se målte verdier
For instrumentet som funksjonen ble aktivert på	Instrumentblokk		● Instrumentblokk slått av: Brukerrettigheter som for *Viewer*. ● Instrumentblokk aktiv: System 28X er blokkert. Bare IQ SENSOR NET-logoen vises. Tilgang kun med passord.

Slå på tilgangskontrollen

1 Åpne *Innstillinger*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Access control*.
Dialogvinduet *Simple access control* åpnes.

3 Bruk **<▲▼◀▶>**, velg funksjonen, *Activate extended access control* og bekreft med **<OK>**.
Brukerrettighet og instrumentblokk kan velges.

Fig. 5-3 Innstillinger -> Access control -> Extended access control

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

4 Trykk **<▲▼◀▶>** for å velge en brukerrettighet og bekreft med **<OK>**. Om nødvendig, endre passordet i valgdialogen og/eller lagre passordet på et tilkoblet USB-minne.

5 Legg merke til passord.
Av sikkerhetshensyn bør administratorpassordet i det minste lagres på en slik måte at det kan nås i en nødssituasjon.

6 Trykk **<▲▼◀▶>** for å velge funksjonen *Apply settings* og bekreft med **<OK>**.
En sikkerhetsmelding åpnes.

7 Bruk **<▲▼◀▶>**, 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 *Innstillinger*-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 instrument-blokken

1 Hent frem tilgangskontrollen (se seksjon 5.3.1).

2 Trykk **<▲▼◀▶>** for å velge funksjonen *Device lock* og bekreft med **<OK>**.
Et hakemerke vises ved siden av funksjonen.

3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å velge funksjonen *Apply settings* og bekreft med **<OK>**.
En sikkerhetsmelding åpnes.

4 Bruk **<▲▼◀▶>**, velg *OK* og bekreft med **<OK>**.
Innstillingene er tatt i bruk.
Dialogvinduet *Access control* er fortsatt åpent.
Gjeldende passord er synlige.

Slå av instrument-blokken

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 *Innstillinger*-menyen med **<S>**.
Deaktiver tilgangskontrollen.
Ta over innstillingen.

5.3.3 Elektronisk nøkkel

Administratoren kan forenkle tilgangen til IQ SENSOR NET ved å lagre passordet på USB-minnet. USB-minnet blir dermed en elektronisk nøkkel.

Når den elektroniske nøkkelen kobles til System 28X, 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 IQ SENSOR NET automatisk til den laveste 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.

2 Åpne *Innstillinger*-menyen med **<S>**.

3 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Access control*.
Dialogvinduet *Access control* åpnes.

4 Trykk **<▲▼◀▶>** for å velge et autorisasjonsnivå og bekreft med **<OK>**.

5 Bruk **<▲▼◀▶>**, velg menyelementet, *Save access code on USB memory* og bekreft med **<OK>**.
Passordet for systeminnstillingene lagres på USB-minnet.

5.3.4 Tilgang til IQ SENSOR NETT med aktiv tilgangskontroll

Enkel tilgangskontroll

z
- Administratortilgang etter inntasting av passord for å ta over en endret innstilling:
  Beskyttelsen aktiveres automatisk igjen etter at den ene innstillingen ble endret.
- Administratortilgang ved å koble til den elektroniske nøkkelen:
  Beskyttelsen gjenopprettes ved å koble fra den elektroniske nøkkelen

Tilgangskontroll (med instrumentblokk):

- 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 gjenopprettes ved å koble fra den elektroniske nøkkelen

5.4 Redigering av listen over sensorer

Edit list of sensors-skjermen gir en oversikt over alle IQ-sensorer og inaktive datasett (se seksjon 9.3.2).

I *Edit list of sensors*-skjermen kan du:

- tilordne sensornavn (se seksjon 5.4.1)
- slett inaktive datasett (se seksjon 5.4.1)
- endre rekkefølgen på visningen av målte verdier på måleverdivisningen (se seksjon 5.4.2).

5.4.1 Skrive inn / redigere et navn for en IQ-sensor

For enklere identifikasjon av IQ-sensorene kan du tildele et individuelt navn til hver IQ-sensor.

1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> Edit list of sensors*.
Edit list of sensors-skjermen åpnes.

3 Bruk **<▲▼◀▶>**, fremhev kolonnen *Sensor name*. Bekreft med **<OK>**.

4 Bruk **<▲▼◀▶>** uthev navnet på en sensor og bekreft med **<OK>**.

Fig. 5-4 Edit list of sensors

5 Skriv inn navnet med **<▲▼◀▶>** og **<OK>** og bekreft med **<OK>** (se seksjon 5.4.1).

5.4.2 Endre visningsposisjonen

Nummereringen av sensorene genereres av systemet. Rekkefølgen på sensorene i måleverdivisningen og i *Edit list of sensors*-oversikten kan bestemmes individuelt.

1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> Edit list of sensors*.
Edit list of sensors-skjermen åpnes.

3 Bruk **<▲▼◀▶>**, fremhev kolonnen *Model*. Bekreft med **<OK>**.

4 Trykk **<▲▼◀▶>** for å markere en *Model* og bekreft med **<OK>**.
Et dialogvindu åpnes.

Fig. 5-5 Edit list of sensors -> Set display position

5 Bruk **<▲▼◀▶>**, velg menyelementet, *Set display position* og bekreft med **<OK>**. Et dialogvindu åpnes.

6 Trykk **<▲▼◀▶>** for å velge ønsket nummer for visningsposisjonen og bekreft med.
Sensoren vises på den nye posisjonen i listen over sensorer. De andre sensorene flyttes tilsvarende.

5.4.3 Sletting av inaktive sensordatasett

Et inaktivt datasett for en IQ-sensor oppstår hvis universalsenderen ikke mottar signaler fra en allerede registrert IQ-sensor. Displayet Feil vises på måleverdidisplayet i stedet for en målt verdi. Inaktive datasett kan gjenkjennes av et spørsmålstegn, f.eks. “?01” i *Edit list of sensors* oversikten.

Et inaktivt datasett kan reaktiveres ved å tilordne det, f.eks. til en IQ-sensor av samme type (se seksjon 9.3.2). Alle innstillinger beholdes. Hvis disse dataene ikke lenger er nødvendige, kan de slettes. Alle data og innstillinger og koblingen med en utgang som tilhører denne IQ-sensoren, slettes av denne handlingen.

1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> Edit list of sensors*.
Edit list of sensors-skjermen åpnes.

3 Bruk **<▲▼◀▶>**, fremhev kolonnen *Model*. Bekreft med **<OK>**.

4 Trykk **<▲▼◀▶>** for å markere en *Model* og bekreft med **<OK>**.

Fig. 5-6 Edit list of sensors -> Erase inactive sensor

5 Bruk **<▲▼◀▶>**, velg *Erase inactive sensor* og bekreft med **<OK>**.
Dialogvinduet for sikkerhetsmeldingen vises.

6 Bruk **<▲▼◀▶>**, velg *Erase inactive sensor* og bekreft med **<OK>**.
Den inaktive sensoren er slettet.

5.5 Innstillinger for sensorer

Sensorinnstillinger inkluderer målt parameter, måleområde og om nødvendig kompensasjoner.

Forbedrede sensorfunksjoner

For enkelte sensorer er spesielle representasjonstyper og innstillinger tilgjengelig i menyen, *Extended sensor functions*. Et eksempel på en forbedret sensorfunksjon er redigering av målte verdier som en grafisk representasjon med markør- og zoomfunksjon (f.eks. ekkoprofil for slamnivåsensoren IFL 700 IQ).

Sensorinnstillinger

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

Fig. 5-7 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.

5.6 *Sensor-sensor link* (automatisk forskyvning av en påvirkende mengde)

Sensor-sensor link-funksjonen gjør automatisk den målte verdien til en sensor tilgjengelig for en annen sensor i IQ SENSOR NET-systemet.

Eksempel: Måling av D.O. konsentrasjon

D.O. sensorer måler D.O. partialtrykk og bruk løselighetsfunksjonen til oksygen i testprøven for å beregne D.O. konsentrasjon (mg/l).
Løseligheten av oksygen i vann påvirkes av saltinnholdet (saltholdigheten) i løsningen og andre faktorer som temperatur eller lufttrykk.

Statisk saltholdighetskorreksjon

For å ta hensyn til påvirkningen av saltholdigheten på D.O. konsentrasjon, mange D.O. målesystemer gir en funksjon hvor du manuelt kan legge inn saltinnholdsverdien. Sensoren inkluderer saltholdigheten og gir en korrigert målt verdi.

Denne typen statisk saltholdighetskorreksjon er spesielt egnet for testprøver med nesten uforandret saltholdighet.
For å oppnå optimale måleresultater selv med skiftende saltholdighetsverdier, må den faktiske saltholdigheten bestemmes på nytt og legges inn for hver måling av D.O. konsentrasjon.

Dynamisk saltholdighetskorreksjon

En dynamisk saltholdighetskorreksjon leveres av *Sensor-sensor link*-funksjonen.
Denne funksjonen leverer D.O. sensor kontinuerlig med gjeldende saltholdighetsverdi og er dermed spesielt egnet for kontinuerlig måling av D.O. konsentrasjon med skiftende saltholdighetsverdier.

5.6.1 Etablering av sensor-sensor-koblingen

Krav til en sensor-sensor-kobling

Følgende krav må oppfylles for en sensor-sensor-kobling:

- Maskinvare
  - En sensor som en påvirkningsmengde kan korrigeres for (f.eks. FDO® 700 IQ, TriOxmatic® 700 IQ) er i system.
  - En sensor som måler påvirkningsmengden (f.eks. TetraCon® 700 IQ) er i IQ SENSOR NET-systemet.
- Programvare
  - Programvaren til sensoren med korreksjonsfunksjon (f.eks. FDO® 700 IQ) støtter *Sensor-sensor link*-funksjonen.
  - Programvaren til sensoren som måler påvirkningsmengden (f.eks. TetraCon® 700 IQ) støtter funksjonen *Sensor-sensor link*.
- Sensorinnstillinger
  - Korreksjonsfunksjonen er aktivert i innstillingsmenyen for sensoren med korreksjonsfunksjon (f.eks. FDO® 700 IQ).
  - Den automatiske (dynamiske) korreksjonen er aktivert i innstillingsmenyen for sensoren med korreksjonsfunksjon (f.eks. FDO® 700 IQ).

– En sensor måler påvirkningsmengden og viser den med enheten som brukes for manuell inntasting i menyen til sensoren med korreksjonsfunksjon (f.eks. TetraCon® 700 IQ måler saltholdigheten - saltinnholdet er sitert dimensjonsløs).
– Den manuelt angitte verdien for den statiske korreksjonen settes til middelverdien av påvirkningsmengden (f.eks. saltholdighetsverdi) til testprøven.
Hvis det ikke finnes noen målt verdi for påvirkningsmengden, foretas korreksjonen med verdien som ble lagt inn manuelt (statisk korreksjon).

Etablering av koblingen

1 Åpne *Innstillinger*-menyen ved å bruke **<S>**.

2 Bruk **<▲><▼>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Systeminnstillinger -> Sensor-sensor link*.
Sensor-sensor link-oversikten åpnes.
Den viste listen inkluderer alle sensorer med hvilke korrigering av en påvirkningsmengde er mulig (f.eks. FDO® 700 IQ).

3 Bruk **<▲><▼>**, merk en sensor og bekreft med **<OK>**.
Påvirkningsmengden som skal kobles og gjeldende tilstand for koblingen vises.

4 Bruk **<▲><▼>**, uthev en parameter som skal kobles, og bekreft med **<OK>**.
Den viste listen inkluderer alle sensorer som måler en påvirknings-mengde med riktig enhet (f.eks. TetraCon® 700 IQ, som måler salthol-digheten i mg/l).

5 Bruk **<▲><▼>**, uthev en sensor som kan kobles til, og bekreft med **<OK>**.
Sensorene er koblet sammen.
Påvirkningsmengden som skal kobles og den koblede sensoren vises.

6 La systeminnstillingene stå med **<M>**.
I måleverdivisningen er den korrigerte måleverdien markert med en stjerne (*).

Atferd hvis det ikke er noen målt verdi for påvirknings-mengden

Årsak	Atferd
– Sensorfeil	– Den manuelt angitte verdien for påvirkningsmengden brukes automatisk til korrigering. Et utropstegn (!) indikerer den avbrutte koblingen. – Sensor-sensorkoblingen reaktiveres så snart måleverdien for påvirkningsmengden er tilgjengelig igjen.
– Vedlikeholdstilstand aktiv	– Den sist målte verdien for påvirkningsmengden brukes automatisk for korreksjon. – Den aktuelle måleverdien brukes til korrigering så snart måleverdien for påvirkningsstørrelsen er tilgjengelig igjen.

5.6.2 Slette a *Sensor-sensor link*

1 Åpne *Innstillinger*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲><▼>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Systeminnstillinger -> Sensor-sensor link*.
Sensor-sensor link-oversikten åpnes.
Den viste listen inkluderer alle sensorer med hvilke korrigering av en påvirkningsmengde er mulig (f.eks. FDO® 700 IQ).

3 Bruk **<▲><▼>**, merk en sensor og bekreft med **<OK>**.
Den viste listen inkluderer alle koblede sensorer.

4 Bruk **<▲><▼>**, merk en sensor og bekreft med **<OK>**.
Den viste listen inkluderer alle sensorer som måler en påvirkningsmengde med riktig enhet (f.eks. TetraCon® 700 IQ, som måler saltholdigheten i mg/l) og menypunktet *Slett link*.

5 Bruk **<▲><▼>**, uthev menyelementet, *Slett link*, og bekreft med **<OK>**.
Sensor-sensor-koblingen er slettet.

6 La systeminnstillingene stå med **<M>**.
I måleverdivisningen blir målt verdi korrigert med den manuelt angitte verdien.

Sensor-sensor link-funksjonen deaktiveres automatisk hvis den målte parameteren til den koblede sensoren endres (f.eks. ved å bytte displayet til TetraCon® 700 IQ konduktivitetssensoren fra saltholdighet til konduktivitet).

5.7 Redigering av listen over utdata

Edit list of outputs-skjermen gir en oversikt over alle utdata, lenker og inaktive datasett (se seksjon 9.3.3).

I *Edit list of outputs*-skjermen kan du:

- tilordne utgangsnavn (se seksjon 5.4.1) og
- slette inaktive datasett (se seksjon 5.4.2).

5.7.1 Skrive inn / redigere navnet på en utdata

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 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> Edit list of outputs*.
Edit list of outputs-oversikten åpnes.

3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å markere et navn i *Name* kolonne og bekreft med **<OK>**.

Fig. 5-8 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).

S284-24160001 | 22 Mar 2016 | 10:14

Edit list of sensors

No.	Model	Ser. no.	Sensor name
S01	SensoLyt700IQ	99160001	
S05	TetraCon700IQ	99190001	99190001
S02	TriOxmatic700IQ	01341000	01341000
S03	VARiON A	04460001	04460001
S04	VARiON N	04460001	04460001

Select ⇕⇔, display position/erase sensor

Fig. 5-9 Edit list of sensors

5.7.2 Slette et inaktivt datasett for en MIQ-utdatamodul

Et inaktivt datasett for en MIQ-utgangsmodul oppstår hvis systemet ikke mottar signaler fra en registrert MIQ-utgangsmodul. Inaktive datasett kan gjenkjennes av et spørsmålstegn, f.eks. “?01” i *Edit list of outputs* oversikten.

Et inaktivt datasett kan reaktiveres ved å tilordne det, f.eks. til en MIQ-utgangsmodul av samme type (se seksjon 9.3.3). Alle innstillinger beholdes. Hvis du ikke lenger trenger de lagrede dataene, kan du slette dem.

1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> Edit list of outputs*.
Edit list of outputs-skjermen åpnes.

3 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, fremhev og bekreft kolonnen *Model/Channel*. Denne kolonnen kan bare utheves hvis et inaktivt datasett (?xx) er tilstede.

4 Trykk **<▲▼◀▶>** for å markere en *Model/Channel* og bekreft med **<OK>**.

Fig. 5-10 Edit list of outputs -> Erase output module

5 Bruk **<▲▼◀▶>**, velg *Erase output module* og bekreft med **<OK>**. Dialogvinduet for sikkerhetsmeldingen vises.

6 Bruk **<▲▼◀▶>**, velg *Erase output module* og bekreft med **<OK>**. Utgangen blir slettet.

5.7.3 Utdatakoblinger/-innstillinger

Fremgangsmåten og mulige innstillinger for kobling av utganger med sensorer er gitt i bruksanvisningen til den respektive utgangsmodulen.

5.8 Alarminnstillinger

5.8.1 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
- Som en e-post (se seksjon 5.9.5)

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.

5.8.2 Konfigurere / redigere alarmer

1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Alarm settings*.
Dialogvinduet *Alarm link overview* åpnes.
Alarmer som allerede er satt opp har oppføringer i kolonnen *Sensor*.

S284-24160001 | 22 Mar 2016 | 10:14

Alarm link overview

Alarm	Sensor	Designation
A01		
A02	S03 01341000	lack of oxygen
A03	S02 99191001	cond. too high
A04		
A05		
A06		
A07		
A08		
A09		
A10		

Select ⇕⇔, Set alarm OK

Fig. 5-11 Alarm settings -> Alarm link overview

I kolonnen *Sensor* er sensornummeret (tilsvarende listen over sensorer) og serienummer navngitt.

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).

Fig. 5-12 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.

Fig. 5-13 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
Measured variable	● *Main variable* ● *Adjoining variable*	*Main variable* angir den faktisk målte parameteren til sensoren (f.eks. pH, oksygen osv.). *Adjoining variable* angir en ekstra målt parameter (f.eks. temperatur).

Menyelement	Utvalg/verdier	Forklaringer
Limit value	● *Lower limit* ● *Upper limit*	Type alarmhendelse. *Lower limit*: En alarm utløses hvis den definerte grenseverdien underskrides. *Upper limit*: En alarm utløses hvis den definerte grenseverdien overskrides.
Lower limit / *Upper limit*	innenfor måleområdet (sensoravhengig)	Grenseverdi for alarmhendelsen
Hysteresis	0 - 10 % av måleområdet	Hysterese for grenseverdien
Designation	(maks. 20 tegn)	Brukerdefinert betegnelse for enklere identifikasjon i alarmmeldingen.
Relay output	Dxx / .../Ry ... ... *No relay output*	Åpner en liste med alle reléutganger der *Alarmkontakt* er satt. Dxx: nummeret til utgangsmodulen .../Ry: reléutgangskanal Her kan du velge en reléutgang. Når alarmhendelsen inntreffer, utfører den den angitte handlingen (Åpne eller Lukk). For detaljer, se seksjon 5.8.3 ALARMUTGANG TIL VISNING.
Accept		Innstillingene overtas i innstillingstabellen ved å trykke **<OK>**. Displayet skifter til neste høyere nivå.
Cancel		Displayet bytter til neste høyere nivå uten å lagre de nye innstillingene.

5.8.3 Alarmutgang til visning

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

Fig. 5-14 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 spesifikasjon 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.

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

5.8.4 Alarmutgang som reléhandling

Reléutgangene til IQ SENSOR NET 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 utgangsmodulen.

5.8.5 Alarmmelding som e-post (variant -E, EF)

Alle alarmmeldinger kan sendes til en e-postadresse. I dette tilfellet overføres den samme informasjonen som vises på skjermen. For detaljer, se seksjon 5.9.5.

For kritiske alarmhendelser, ta hensyn til at e-postmeldinger kan bli mottatt forsinket.

5.9 Systeminnstillinger

Systeminnstillingene inkluderer:

- *Change password* (se seksjon 5.9.1).
- *Language* (se seksjon 5.1)
- *Date/Time* (se seksjon 5.9.2)
- *Location altitude/Air pressure* (se seksjon 5.9.3)
- *TCP/IP settings* (variant -E, EF)
- *E-mail* (variant -E, EF)
- *Settings bus interfaces* (variant -MOD, -PR, -EF)
- *Function code*

5.9.1 Endre passordet

Et passord beskytter systeminnstillingene mot utilsiktede endringer. Passordet må alltid angis for å endre utgivelsen av innstillingene.

Passordet er satt til 1000 i leveringstilstand.

1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> Change password*.
Dialogvinduet *Change password* åpnes.

Fig. 5-15 System settings -> Change password

3 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Change password*. Dialogvinduet for inntasting av passord åpnes.

4 Trykk **<▲▼◀▶>** og **<OK>** for å gå inn nytt passord og trykk **<OK>** for å bekrefte. Innstillingen endres.

5.9.2 Angi dato og klokkeslett

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

1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> Date/Time*.
Date/Time-skjermen åpnes.

3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å velge *Set date* eller.

4 Bekreft valget med **<OK>**.
Et felt er uthevet, f.eks. *Year*.

Fig. 5-16 Date/Time

5 Trykk **<▲▼◀▶>** og **<OK>** for å velge og bekrefte et nummer. Neste felt er uthevet, f.eks. *Month*.

6 Fullfør oppføringene på skjermen *Date/Time*.

Klokken i DIQ/S 28X 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.

5.9.3 Stedshøyde / gjennomsnittlig lufttrykk

Lufttrykkverdier kan stilles inn i området 500 til 1100 mbar.

1 Åpne *Innstillinger*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Systeminnstillinger -> Stedshøyde/lufttrykk*. *Stedshøyde/lufttrykk*-skjermen åpnes.

Fig. 5-17 Stedshøyde/lufttrykk

3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å velge *Angi posisjonshøyde* eller og bekreft med **<OK>**.

4 Trykk **<▲▼◀▶>** for å endre verdiene for *Lok. høyde* eller *Lufttrykk* og bekreft med **<OK>**.

5.9.4 *TCP/IP settings* (variant -E, EF)

TCP/IP settings-menyen inkluderer funksjoner og innstillinger for driften av DIQ/S 28X i et Ethernet-nettverk.

1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> TCP/IP settings*.
TCP/IP settings-skjermen åpnes.

Fig. 5-18 TCP/IP settings

3 Trykk **<▲▼◀▶>** og **<OK>** for å velge og bekrefte et menyelement. Et inntastingsfelt eller valgliste åpnes.

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
DHCP	Ja	IQ SENSOR NETT er konfigurert som en DHCP-klient. Hvis en DHCP-server er i nettverket, mottar IQ SENSOR NETT alle ytterligere nettverksinnstillinger fra DHCP-serveren.
	No	IQ SENSOR NETT er ikke konfigurert som en DHCP-klient. Alle andre innstillinger må gjøres etter behov.
IP address	Adresse	Permanent IP-adresse for IQ SENSOR NETT i LAN (hvis *DHCP No*).
Subnet mask	Adresse	Subnettmaske (hvis *DHCP No*). Subnettmasken avhenger av nettverksstørrelsen (for små nettverk: f.eks. 255.255.255.0).
DNS server	Adresse	Påmelding for feltbusser er ikke nødvendig. For en tilkobling til Internett (hvis *DHCP No*), f.eks.: ● IP-adressen til DNS-serveren i nettverket ● Innføring av *IP address* eller f.eks. 127.0.0.1
Standard gateway	Adresse	Påmelding for feltbusser er ikke nødvendig. For en tilkobling til Internett (hvis *DHCP No*), f.eks.: ● IP-adressen til instrumentet som gir tilgang til Internett ● Innføring av *IP address* eller f.eks. 127.0.0.1

4 Skriv inn tekster med **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, eller velg og bekreft et alternativ fra listen.

5 Fullfør oppføringene på skjermen *TCP/IP settings*.

5.9.5 *E-mail* (variant -E, EF)

E-mail-menyen inneholder funksjoner og innstillinger for sending av alarmmeldinger via e-post.

1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *System settings -> E-mail*.
E-mail-skjermen åpnes.

Fig. 5-19 E-mail innstillinger

3 Trykk **<▲▼◀▶>** og **<OK>** for å velge og bekrefte et menyelement.
Et inntastingsfelt eller valgliste åpnes.

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
SMTP Server	Adresse	Adressen til SMTP-serveren til e-postleverandøren som e-posten vil bli sendt gjennom.
User name	Navn	Brukernavn for e-postkontoen
Password	Tegnstreng	Passord for å logge på e-postkontoen
Sender (E-Mail)	Navn	E-post avsender adresse
Alarm send to	Navn	E-postmåladresse
Send test E-mail		En test-e-post med de angitte innstillingene sendes.

4 Skriv inn tekster med **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, eller velg og bekreft et alternativ fra listen.

5 Fullfør oppføringene på skjermen *E-mail*.

6 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Save and quit*.
Innstillingene lagres. Menyen er stengt.

5.9.6 *Settings bus interfaces* (variant -E, EF)

Settings bus interfaces-menyen inneholder funksjoner og innstillinger for kommunikasjon av IQ SENSOR NET med en feltbuss. Forutsetning: Et grensesnitt til en feltbuss er tilgjengelig (maskinvare, valgfritt).

For detaljer, se bruksanvisningen ba77010 “IQ SENSOR NET Feltbusskobling”, for nedlasting på www.WTW.com.

5.9.7 *Function code*

Funksjon for servicepersonalet.

5.10 *Measured value logging*

Med *Measured value logging*-innstillingen kan du registrere og lagre målte verdier av IQ-sensorer.

Du kan vise de lagrede måleverdiene

- som en liste eller
- vis det tidsmessige forløpet til de lagrede målte verdiene grafisk (se seksjon 4.4.4).
- vise de lagrede måleverdiene til en PC.

Systemet tildeler minneblokker til en IQ-sensor for *Measured value logging*. Med et opptaksintervall på 1 måledatasett per minutt er en opptaksvarighet på 1 dag per minneblokk mulig. 360 minneblokker er tilgjengelige og kan distribueres til sensorene.

Opptaksvarigheten avhenger direkte av opptaksintervallet. Hvis en opptaksvarighet på 0 d er satt for en sensor, er det ingen minneblokk tildelt IQ-sensoren. *Dur.*-innstillingen inneholder også antallet tildelte minneblokker (se tabell).

Opptaksintervall	**Mulige opptaksvarigheter med gitt opptaksintervall**					
1 min	0 d	1 d	2 d	3 d	...	360 d
5 min	0 d	5 d	10 d	15 d	...	1800 d
10 min	0 d	10 d	20 d	30 d	...	3600 d
15 min	0 d	15 d	30 d	45 d	...	5400 d

Opptaksintervall	Mulige opptaksvarigheter med gitt opptaksintervall					
30 min	0 d	30 d	60 d	90 d	...	10800 d
60 min	0 d	60 d	120 d	180 d	...	21600 d

5.10.1 Angi opptaksintervall (*dt*) og opptaksvarighet (*Dur.*)

1 Åpne *Settings*-menyen med **<S>**.

2 Bruk **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Measured value logging*.
Measured value logging-skjermen åpnes.
Den inneholder en liste over alle sensorer og inaktive sensorer.

Fig. 5-20 Measured value logging

3 Trykk **<▲▼◀▶>** og **<OK>** for å velge og bekreft kolonnen *dt*.

4 Trykk **<▲▼◀▶>** og **<OK>** for å velge og bekrefte en sensor.

5 Bestem opptaksintervallet med **<▲▼◀▶>** og **<OK>**.
Når opptaksintervallet endres, endres opptaksvarigheten samtidig (*Dur.*), fordi opptaksvarigheten er et resultat av opptaksintervallet på grunn av et fast antall minneblokker.

6 Bytt til utvalget av kolonner med **<ESC>**.

7 Trykk **<▲▼◀▶>** og **<OK>** for å velge og bekreft kolonnen *Dur.*.

8 Trykk **<▲▼◀▶>** og **<OK>** for å velge og bekrefte en sensor.

9 Velg opptaksvarighet med **<▲▼◀▶>** og **<OK>**.
Opptaksvarigheten økes eller reduseres alltid i de samme trinnene.

Prosentandelen av minneblokkene som ennå ikke er tildelt vises på displayet. Hvis alle minneblokker er opptatt (*Free storage:* 0%), kan det hende at antallet minneblokker som er allokert til en annen IQ-sensor må reduseres.

Når antallet minneblokker for en sensor reduseres, slettes minneblokken med de eldste dataene. Alle andre data beholdes.

For inaktive IQ-sensorer kan *Dur.*-innstillingen bare reduseres.

10 Bytt til utvalget av kolonner med **<ESC>**.

11 Trykk **<▲▼◀▶>** og **<OK>** for å velge og bekreft kolonnen *Save and quit*.
Endringene lagres.
Settings-skjermen åpnes.

Hvis endringene som er gjort for opptaksvarighet eller opptaksintervall ikke skal lagres, trykk **<▲▼◀▶>** og **<OK>** for å velge og bekrefte feltet *Quit*.

6 Ethernet-tilkobling (variant -E, -EF)

Hvis Universal Transmitter DIQ/S 28X-E er koblet til et Ethernet-nettverk, er kommunikasjon med IQ SENSOR NET System 28X forbedret og forenklet.

- Ethernet-grensesnittet gjør at DIQ/S 28XE[F] kan integreres i et lokalt nettverk og kobles til andre nettverk (f.eks. Internett) ved hjelp av kommersielt tilgjengelig nettverksteknologi.
- Nettserveren des DIQ/S 28X-E[F] gjør måledataene til IQ SENSOR NET tilgjengelig som en nettside.
- Kommunikasjon med DIQ/S 28X-E[F] er mulig via et stort antall nettverkskompatible terminaler.
  - Internett-kompatible enheter med nettleser (f.eks. PC, smarttelefon, nettbrett) kan vise måledataene til IQ SENSOR NET.
  - Programmene til IQ WEB CONNECT kan brukes til å betjene og administrere IQ SENSOR NET på en PC.
- Utvinning av dataene levert av webserveren er mulig ved å bruke kommersielt tilgjengelige eller selvlagde programmer (DataLogger).
- Med Ethernet-grensesnittet til varianten DIQ/S 28X-EF kan instrumentet i tillegg integreres i et EtherNet/IP™, Profinet og Modbus TCP-miljø. Detaljer om dette emnet er gitt i bruksanvisningen (“IQ SENSOR NET feltbusskobling”). Den gjeldende versjonen kan finnes på Internett på www.WTW.com.

6.1 Konfigurering av Ethernet-nettverket

Følgende oversikt hjelper til med generell planlegging, prosjektering og installasjon av en nettverkstilkobling til DIQ/S 28X-E[F].

En grunnleggende forståelse av nettverksteknologi er nyttig for å sette opp et lokalt nettverk og spesielt tilkoblingen til Internett.

Forskjellige innstillinger skal gjøres på de enkelte nettabonnentene i henhold til nettverkets konfigurasjon.

I den grad innstillingene påvirker nettverksabonnenter til tredjepartsleverandører (f.eks. ruteren), er det kun en generell henvisning til innstillingen her. For detaljer om menyene der innstillingene er gjort, se den respektive bruksanvisningen for din enhet.
Hvis du ikke har kunnskap om nettverk, vennligst kontakt din nettverksadministrator.

Fig. 6-1 DIQ/S 28X-E[F] i et lokalt nettverk og på Internett (eksempel)

6.1.1 Kommunikasjon i et lokalt nettverk (LAN)

	Forutsetninger	Detaljer / Eksempler / Betegnelser
Maskinvare	IQ SENSOR NETT System 28X	Universalsender DIQ/S 28X-E[F]
	Ethernet-kabel	RJ45-kabel (skjermet, Cat.5 eller bedre) for å koble til IQ SENSOR NETT og ruteren. Merk: Hvis DIQ/S 28X-E[F] er plassert på et teststed i friluft, vær oppmerksom på seksjon 6.2.
	Terminalutstyr (en nettverksabonnent som setter opp kommunikasjonen), f.eks.:	● PC ● Nettbrett-PC ● Smarttelefon
Programvare	Kommunikasjonsprogramvare på terminalutstyret, f.eks.:	● nettleser ● programmene til IQ WEB CONNECT (kun for PC)
	Nettverkstjenester (f.eks. på terminalenheten eller ruteren)	● WINS server ● med DHCP- og DNS-servere (for nettverkstilgang i LAN via navnet på DIQ/S 28X-E[F])

Nettverksadressen til den universelle senderen i LAN

- Instrumentnavn (er spesifisert i terminalinnstillingene til universelle sendere (se seksjon 5.2).
  Ved levering legges kombinasjonen av instrumentnavn + serienummer inn som navn (f.eks. S284-16160001).

eller

- Fast lokal IP-adresse til den universelle senderen (definert i innstillingene for den universelle senderen (se seksjon 6.1.2).

6.1.2 Kommunikasjon på Internett

	Forutsetning	Detaljer / Eksempler / Betegnelser
Maskinvare	IQ SENSOR NETT System 28X	Universalsender DIQ/S 28X-E[F]
	Ruter, f.eks.	● DSL-ruter ● Mobil trådløs ruter
	Ethernet-kabel	RJ45-kabel for å koble til DIQ/S 28X-E[F] og ruteren. Merk: Hvis DIQ/S 28X er plassert på en friluftstestplass, vær oppmerksom på seksjon 6.2.
	Terminalutstyr (nettverksabonnent som setter opp kommunikasjonen), f.eks.:	● PC ● Nettbrett-PC ● Smarttelefon
Programvare	Kommunikasjonsprogramvare på terminalutstyret, f.eks.:	● nettleser
Nettverksadressen til DIQ/S 28X-E[F] på Internett	Nettverksadressen til ruteren på Internett konfigureres via en Internett-tjeneste (se nedenfor).	
Internetttjenester	Internett-tilgang med dataflatpris, f.eks.:	● DSL-tilkobling ● Mobil trådløs tilkobling (SIM-kort)
	Internett-tjeneste som gjør ruteren offentlig adresserbar på Internett, f.eks.:	● En offentlig IP-adresse (f.eks. tilgjengelig hos en Internett-leverandør) ● En tjeneste (f.eks. DynDNS), som tildeler et fast navn til en skiftende IP-adresse til en Internett-abonnent slik at abonnenten alltid er tilgjengelig under samme navn

	Forutsetning	Detaljer / Eksempler / Betegnelser
Spesielle innstillinger for nettverksabonnenten	IQ SENSOR NETT Universalsender DIQ/S 28X-E[F]	Meny: *System settings* / *TCP/IP settings*: ● *DHCP*: *No* ● *IP address*: Skriv inn en fast IP-adresse (IP-adressen må ligge utenfor adresseområdet til DHCP-serveren (DHCP-serveren er ofte en nettverkstjeneste til ruteren) ● *Subnet mask*: IP-adressen avhenger av det lokale nettverket (i hjemmenettverk, f.eks. 255.255.255.0) ● *DNS server*: Lokal IP-adresse til ruteren (f.eks. 192.168.179.1) ● *Standard gateway*: Lokal IP-adresse til ruteren (f.eks. 192.168.179.1)
	Ruter (se bruksanvisningen for ruteren din)	● Data for Internett-tilgang (fra Internett-leverandøren) ● Videresending av havner av port 8080 til port 80 for den faste IP-adressen til DIQ/S 28X

6.2 Ethernet-tilkobling hvis montert på et friluftsteststed (DIQ/S 28X-E[F])

RJ45-kontakten beskytter ikke tilstrekkelig mot fuktighet. På et åpent teststed må fuktbeskyttelsesenheten (ADA/E) tilgjengelig som tilbehør monteres for sikker Ethernet-kommunikasjon (se seksjon 11.

6.3 Etablere forbindelsen med DIQ/S 28X via et nettverk

6.3.1 Åpning av IQ WEB CONNECT

Nettserveren til DIQ/S 28X gir funksjoner for (fjern)betjening av DIQ/S 28X og for datautveksling (f.eks. med en PC) via et nettverk adresse.

Forutsetninger

- Alle nettverkskomponenter (universal sender, ruter, nettverkskompatible enheter med nettleser) er tilkoblet
- Nettverkstjenestene er aktive
- Nettleser (HTML 5)

IP-adressen og de andre nettverksinnstillingene for den universelle senderen DIQ/S 28X konfigureres i menyen *Systeminnstillinger -> TCP/IP settings*.

Prosedyre Skriv inn nettverksadressen til DIQ/S 28X i adresselinjen i nettleseren

1 Skriv inn nettverksadressen til *nettleseren* DIQ/S 28X-E[F] i adresselinjen til nettleseren.
   - i LAN
     f.eks. navn eller IP-adresse til DIQ/S 28X-E[F]
   - på internett,
     f.eks. fast IP-adresse til ruteren eller DynDNS-navnet

   Nettverksforbindelsen til DIQ/S 28X-E[F] er etablert.
   Startsiden til IQ SENSOR NETT vises.

Fig. 6-2 IQ WEB CONNECT startside

IQ WEB CONNECT startsiden til DIQ/S 28X-E[F] gir lenker til følgende funksjoner:

- "IQ WEB CONNECT Terminal"
  (bruker DIQ/S 28X-E[F])
- "IQ WEB CONNECT DatalogTransfer"
  (overføring av måledata)
- "IQ WEB CONNECT ConfigSaveLoad"
  (lagre og laste inn systemkonfigurasjonen til DIQ/S 28X-E[F])

2 Åpne en lenke på IQ WEB CONNECT startsiden.

3 Skriv inn brukernavn og passord
(brukernavn og passord er definert i innstillingene for tilgangskontrollen til DIQ/S 28X-E[F].
Standardinnstilling: Brukernavn "ADMIN", passord "1111")
Den valgte nettsiden vises.

6.3.2 IQ WEB CONNECT Terminal

Med "IQ WEB CONNECT Terminal" kan du betjene DIQ/S 28X-E[F] bare som du er vant til på instrumentet.

Du kan lagre data til en USB-minneenhet som er koblet til instrumentet (ligner på bruken av instrumentet). For å lagre data til en PC, velg funksjonen “IQ WEB CONNECT DatalogTransfer” (se seksjon 6.3.3).

Fig. 6-3 IQ WEB CONNECT Terminal

6.3.3 IQ WEB CONNECT Datalogoverføring

“IQ WEB CONNECT DatalogTransfer” utveksler data med terminalenheten som du utfører IQ WEB CONNECT funksjoner med. Datautvekslingen er optimalisert for følgende operativsystemer:

- Microsoft® Windows®
- Linux

Via nettstedet “IQ WEB CONNECT DatalogTransfer”, kan du lagre måledata av DIQ/S 28X-E[F] direkte til en PC.

De overførte måledataene lagres i en egen fil i CSV-dataformat for hver sensor. Filnavnet (f.eks. S03_*TriOxmatic700IQ_1.csv)* tilordnes automatisk og inkluderer:

- sensornummer (f.eks. S03)
- sensormodell (f.eks. TriOxmatic700IQ)
- fortløpende nummer.

For behandling kan du åpne csv-filen, f.eks. med Microsoft Excel.

Fig. 6-4 Eksempel på en CSV-fil etter å ha blitt importert til Microsoft Excel

1 Identifisering av måledataene (fra venstre til høyre, linje 1)
- Sensornummer (Sxx)
- Sensor modell
- Sensornavn
- Serienummer (sensor)
- Dato og klokkeslett for lagring av filen

2 Dato og klokkeslett for lagring av målt verdi

3 Målt verdistatus

4 Målt verdi

5 Enhet for den målte verdien

6 Målt parameter

7 Måleverdistatus for sekundærmåleverdien

8 Sekundær målt verdi

9 Enhet for den sekundære målte verdien

Måleverdiene overføres ubehandlet. Derfor kan de målte verdiene ha et antall desimaler som overskrider visningsnøyaktigheten til den respektive sensoren.

Når du ønsker å vise og behandle de overførte måleverdiene, kan det være nødvendig å begrense antall sifre (f.eks. ved avrunding).

6.3.4 IQ WEB CONNECT ConfigSaveLoad

"IQ WEB CONNECT DatalogTransfer" utveksler data med terminalenheten som du utfører IQ WEB CONNECT funksjoner med. Datautvekslingen er optimalisert for følgende operativsystemer:

- Microsoft® Windows®
- Linux

Via nettstedet IQ WEB CONNECT ConfigSaveLoad kan du vise eller lagre systemkonfigurasjonen til DIQ/S 28X-E [F] eller last den til en DIQ/S 28X-E[F].

Systemkonfigurasjonen omfatter følgende data:

- *Innstillinger for sensorer og diff. sensorer*
- *Innstillinger for utganger og koblinger*
- *Rediger liste over sensorer*
- *Rediger liste over utdata*
- *Registrering av målt verdi* (innstillinger for datalogger)
- *Språk*
- *Access control*
- *Alarminnstillinger*
- *Systeminnstillinger*

6.4 Kommunikasjon med feltbusser (DIQ/S 28X[-XX]-EF)

Detaljer om kommunikasjon med feltbusser er gitt i bruksanvisningen ba77010e ("IQ SENSOR NET feltbusskobling"). Den gjeldende versjonen kan finnes på Internett på www.WTW.com.

6.5 Feilsøking

Universalsenderen DIQ/S 28X gir et Ethernet-grensesnitt for tilkobling av IQ SENSOR NET til private nettverk, bedriftsnettverk og offentlige nettverk.

For å etablere tilgjengelighet for IQ SENSOR NET i et offentlig nettverk (f.eks. Internett), kreves eksterne tjenester (f.eks. Internett-tilgang, fast offentlig IP-adresse osv.).

En detaljert feilanalyse for tilkoblingsfeil er ikke mulig innenfor rammen av denne bruksanvisningen på grunn av de mange tjenesteleverandører, nettverksarkitekturer og tilkoblingsmuligheter som er involvert.

Her er et utvalg mulige årsaker til nettverks-/tilkoblingsproblemer. Hvis det er andre tilkoblingsproblemer, kontakt nettverksadministratoren eller en nettverks-spesialist.

Ingen nettverkstil-kobling

Årsak	Middel
– Ethernet-maskinvare defekt, f.eks. – Ethernet-kabel defekt – Ethernet-tilkobling på DIQ/S 28X eller ruteren er defekt	– Bytt Ethernet-maskinvaren
– Feil nettverksadresse angitt i LAN (navn)	– Skriv inn riktig navn: “Instrumentnavn-serienummer”, erstatt spesialtegn (/, mellomrom osv.) med “-”, f.eks. DIQ-S284-16160001 – Finn eller definer den riktige IP-adressen til DIQ/S 28X i det lokale nettverket (f.eks. IQ SENSOR NET-innstilling + ruterinnstilling) og skriv den inn.
– Feil nettverksadresse på Internett (IP-adressen til ruteren)	– Finn eller definer riktig Internett-IP-adresse til ruteren (f.eks. FixedPublicIP) og skriv inn
– En nettverkstilkobling fra en terminalenhet til DIQ/S 28X (IQ WEB CONNECT) eksisterer allerede	– 2. IQ WEB CONNECT
– Feil innstilling i ruteren (f.eks. Internett-tilgangsdata, portviderekobling)	– Korriger innstillingene
– Feil innstilling i DIQ/S 28X (Systemmeny/ *TCP/IP settings*)	– Korriger innstillingene
– Porter som brukes av DIQ/S 28X er allerede tildelt andre enheter i nettverket (f.eks. et annet IQ SENSOR NET system)	– Få nettverksadministratoren til å tildele deg ledige porter – Spesifiser porten (1-65535) manuelt i adresselinjen til nettleseren/ IQ WEB CONNECT (eksempel: http://10.11.12.13:65535) – Videresend denne porten (65535) i ruteren til IP-adressen til DIQ/S 28X.
– Blokkering av brannmur	– Kontakt nettverksadministratoren eller en nettverksspesialist

6.6 Tekniske nettverksvilkår

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

DHCP er en nettverkstjeneste som automatisk tildeler en IP-adresse til en nettverksabonnent.
I lokale nettverk utføres denne funksjonen for det meste av ruteren.

DNS (domenenavnsystem)

DNS er en nettverkstjeneste som administrerer navnet til en abonnent på Internett (f.eks. www.google.com) og den tilhørende IP-adressen, f.eks. “http://74.125.224.72/”.
I lokale nettverk utføres denne funksjonen for det meste av ruteren.

DynDNS (Dynamisk DNS)

DynDNS er en Internett-tjeneste som gjør en abonnent med skiftende (dynamisk utstedt) IP-adresse tilgjengelig under et fast navn på Internett.
Forutsetning: Ruteren i det lokale nettverket må støtte DynDNS og må alltid sende sin nåværende dynamiske offentlige IP-adresse til Internett-tjenesten.

Brannmur

En brannmur beskytter en enhet eller et lokalt nettverk mot angrep fra Internett.
En brannmur blokkerer kommunikasjonsgrensesnittene (portene) som ikke brukes til standard kommunikasjon (nettleser, e-post osv.).

IP-adresse

En nettverksadresse identifiserer en abonnent i et nettverk.

Private IP-adresser er IP-adresser som er spesielt reservert for hjemmenettverk (område 192.168.0.0 til 192.168.255.255). I de fleste tilfeller tildeles de automatisk av ruteren som administrerer det lokale nettverket. De brukes til å identifisere individuelle abonnenter i et lokalt nettverk.
Rutere gir mulighet for manuelt å tildele en fast lokal IP-adresse for individuelle enheter.

Offentlige IP-adresser tilordnes automatisk til ruteren i det lokale nettverket (LAN) av Internett-leverandøren (ISP). De brukes til å identifisere en Internett-abonnent (et hjemmenettverk eller til og med en individuell enhet) på Internett. De er stort sett bare gyldige for varigheten av en Internett-økt (dynamisk IP-adresse) og frigis igjen når Internett-tilkoblingen avsluttes.
En Internett-bruker kan også tildeles en fast offentlig IP-adresse via (avgiftsbelagte) Internett-tjenester.

ISP (Internett-leverandør)

En ISP er en Internett-tjenesteleverandør som gir Internett-tilgang.

Port

En port er kommunikasjonsgrensesnittet til en applikasjon (mulige portnumre: 0-65535).
Noen porter (portnumre) er reservert for spesielle applikasjoner, f.eks.

- 21: FTP (File Transfer Protocol)
- 25: SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
- 80: HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
  (brukes av nettleseren for kommunikasjon med webservere)

Portviderekobling

Hvis en ruter mottar en kommunikasjonsforespørsel på en port som videresending er konfigurert for, videresendes kommunikasjonen til porten til en nettverksabonnent som er definert i videresendingsregelen.
I lokale nettverk utføres denne funksjonen for det meste av ruteren.

Ruter

En ruter oppfyller følgende oppgaver som et grensesnitt mellom to nettverk:

- Den kobler det lokale nettverket til Internett.
- Den kontrollerer kommunikasjonen av nettverksenheter i et lokalt nettverk og administrerer de lokale IP-adressene til abonnenten. I det lokale nettverket er det også mulig å administrere navn for individuelle IP-adresser (DHCP) i de fleste tilfeller.

Rutere overtar ofte andre tjenester i et nettverk, f.eks. g.:

- DNS (tilordning av navn til IP-adresser)
- Brannmur (beskytter nettverksabonnenten mot angrep fra Internett)
- Videresending av havner

TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internettprotokoll)

Internett-protokollen er det vanlige språket (protokollen) til nettverksabonnenten.

7 Utganger

7.1 Utganger fra System 28X

Funksjon av utgangene

- Reléutganger fungerer som åpnere eller lukkere.
- Strømutganger gir en strøm avhengig av målt verdi.
  Strømutganger er tilgjengelige i variantene DIQ/S 28X-CRX og når en utvidelsesmodul med strømutganger brukes).

På DIQ/S 28X kan du gjøre følgende:

- Tildel navn for utgangene (se seksjon 7.3).
- Koble utganger med sensorer (se seksjon 7.4)
- Slett koblinger mellom utganger og sensorer (seseksjon 7.5)
- Sett opp utganger (se seksjon 7.6 og seksjon 7.7)
- Sjekk forholdene til utgangene (se seksjon 7.8)

Grunnlagsinformasjon om bruk av reléutganger er gitt i seksjon 7.2.

Funksjoner for strøm- og reléutganger

Reléutgang (se seksjon 7.6)

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

Gjeldende utgang (se seksjon 7.7)

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

7.2 Grunnleggende informasjon om reléfunksjoner

Dette kapittelet beskriver generell grunnleggende informasjon om følgende reléfunksjoner:

- Overvåking (se seksjon 7.2.1)
- Grenseindikator (se seksjon 7.2.2)
- Proporsjonal utgang (se seksjon 7.2.3)

7.2.1 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 7.6.1). Ved feil åpnes releet. Som et resultat av dette fungerer overvåkingsfunksjonen selv om for eksempel forsyningsspenningen svikter.

7.2.2 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 126).
- 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 126).

Hvis den enkle overvåkingsfunksjonen (*Open*, *Close*) med ett eller to releer ikke er tilstrekkelig, bruk proporsjonal utgang (se seksjon 7.2.3).

Overvåking av grenseverdier ved hjelp av ett eller to releer

1 Øvre grenseverdi (relé 1) overskredet
2 Valgt koblingsforsinkelse t1 for relé 1 1 utløpt
Relé 1 bryter
3 Hysterese for øvre grenseverdi (relé 1) underskjæring
4 Valgt koblingsforsinkelse t1 for relé 1 1 utløpt
Relé 1 slår tilbake
5 Nedre grenseverdi (relé 2) underskåret
Valgt koblingsforsinkelse t2 for relé 1 1 utløpt
Relé 2 brytere

Fig. 7-1 Byttepunkter for reléer 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.

7.2.3 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 128) eller
- byttefrekvens (frekvensutgang, se side 129).

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 127).
- 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 127).

Utgang med ett relé

Fig. 7-2 Utgang med ett relé

Utgang med to releer

1 *Start value*
Målt verdi med minimum pulsbredde eller koblingsfrekvens

2 *End value*
Målt verdi med maksimal pulsbredde eller koblingsfrekvens

Fig. 7-3 Utgang med to releer

Pulsbreddeutgang

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

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

Fig. 7-4 Reléutgang for pulsbreddeutgangen

Syklusvarigheten (T) består av varigheten for å slå på og av ($t_{på}$, t_{av}) av reléet sammen. Mens den valgte syklusvarigheten (T) forblir konstant, endres påslagsvarigheten ($t_{på}$) avhengig av den målte verdien og, med den, pulsbredden (v). Pulsbredden kan stilles inn fra 0 % til 100 %.

$v = (t_{på} / T) * 100\ \%$

v = pulsbredde, T = syklusvarighet, $t_{på}$ = påslagsvarighet

- Hvis den målte verdien er på slutten av proporsjonalområdet (*End value*), er påslagsvarigheten ($t_{på}$) 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 ($t_{på}$) 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 den målte verdien i proporsjonalområdet, kobles releet oftere eller sjeldnere.

Fig. 7-5 Releutgang for frekvensutgang

Mens den valgte koblingsvarigheten ($t_{på}$ = 0,3 s) alltid forblir konstant, endres koblingsfrekvensen som reléet veksler med avhengig av den målte verdien.

- Hvis den målte verdien er på slutten av proporsjonalområdet (*End value*), er svitsjefrekvensen høyere.
- Hvis den målte verdien er i begynnelsen av proporsjonalområdet (*Start value*), er koblingsfrekvensen lav.

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*.
  Innkoblingsvarigheten eller -frekvensen øker med en økende målt verdi (se side 131).
- Negativ karakteristisk kurve:
  Velg *End value* for å være mindre enn *Start value*.
  Påslagsvarigheten eller -frekvensen avtar med en økende målt verdi (se side 132).

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

Fig. 7-6 Positiv karakteristikkkurve

Fig. 7-7 Negativ karakteristisk kurve

Positiv karakteristikkkurve

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

Fig. 7-8 Pulsbreddeutgang

Fig. 7-9 Frekvensutgang

1 *Start value*
Målt verdi med minimum pulsbredde eller koblingsfrekvens

2 *End value*
Målt verdi med maksimal pulsbredde eller koblingsfrekvens

Negativ karakteristisk kurve

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

Fig. 7-10 Pulsbreddeutgang

Fig. 7-11 Frekvensutgang

1 *Start value*
Målt verdi med minimum pulsbredde eller koblingsfrekvens

2 *End value*
Målt verdi med maksimal pulsbredde eller koblingsfrekvens

7.3 Skrive inn / redigere navnet på en utdata

For enklere identifikasjon av utgangene kan et individuelt navn gis til hver utgang i *Rediger liste over utdata*-oversikten.

1 Åpne *Innstillinger*-menyen med **<S>**.

2 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Systeminnstillinger -> Rediger liste over utdata*.
Rediger liste over utdata-skjermen åpnes.

3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å uthev et navn i kolonnen *Navn* og bekreft med **<OK>**.

Fig. 7-12 Rediger liste over utdata

4 Velg en bokstav, tall eller spesialtegn med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**.

5 Fyll ut navnet på utgangen og bekreft med **<OK>**.

7.4 Koble utgangen med en sensor

1 Åpne *Innstillinger*-menyen med **<S>**.

2 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Systeminnstillinger -> Innstillinger for utganger og koblinger*. *Innstillinger for utganger og koblinger*-skjermen åpnes.

3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å marker kolonnen *&* og bekreft med **<OK>**.

4 Velg en utgang med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**. *Koble til...*-skjermen åpnes.
Displayet viser en liste over sensorer som kan kobles sammen.

Fig. 7-13 Innstillinger for utganger og koblinger: Koble til...

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

I oversikten *Innstillinger for utganger og koblinger*, felt *Ser. nr.*, har utganger som er koblet til sensorer navnet på den koblede sensoren.

7.5 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 *Innstillinger*-menyen med **<S>**.

2 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, velg og bekreft menyelementet, *Systeminnstillinger -> Innstillinger for utganger og koblinger*. *Innstillinger for utganger og koblinger*-skjermen åpnes.

3 Trykk **<▲▼◀▶>** for å marker kolonnen *&* og bekreft med **<OK>**.

4 Velg en koblet utgang med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**.

Fig. 7-14 Innstillinger for utganger og koblinger: Slett link

5 Velg og bekreft *Slett link* med **<▲▼◀▶>** og **<OK>**.
Et sikkerhetsspørsmål vises.

6 Velg og bekreft *Slett link* med **<▲▼◀▶>** og **<OK>**.
Linken er slettet.

7.6 Innstilling av reléutganger

1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.

2 Åpne *Innstillinger*-menyen med **<S>**.

3 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Innstillinger for utganger og koblinger*, og bekreft med **<OK>**. Displayet *Innstillinger for utganger og koblinger* vises.

4 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker kolonnen *Funksjon*. Bekreft med **<OK>**.

5 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker en linje for en reléutgang (Rx) i kolonnen *Funksjon*. Bekreft med **<OK>**.
Innstillinger for utganger og koblinger-skjermen åpnes.

6 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Relay function*, og bekreft med **<OK>**.

Fig. 7-15 Innstillinger for utganger og koblinger

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

Funksjon	Beskrivelse
No function	Reléutgangen brukes ikke.
System monitoring	se seksjon 7.6.2
Sensor monitoring	se seksjon 7.6.3
Limit indicator	se seksjon 7.6.4
Frequency controller	se seksjon 7.6.5
Pulse-width output	se seksjon 7.6.6
Rengjøring	se seksjon 7.6.7
Sensor-controlled	se seksjon 7.6.8
Manual control	se seksjon 7.6.9
Alarm contact	se seksjon 7.6.10

8 Gjør innstillingene for reléutgangene med **<▲▼◀▶>** og **<OK>**. Innstillingene omfatter reléhandlingen (se seksjon 7.6.1) og sensoravhengige innstillinger.

9 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, uthev og bekreft *Lagre og avslutt*. De nye innstillingene lagres.

Så snart en funksjon ble valgt for en reléutgang, kan du velge en reléhandling (se seksjon 7.6.1).

7.6.1 Reléaksjon

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

Innstillinger	Forklaringer
Open	Stafetten skal åpne på hvert arrangement.
Close	Stafetten skal stenge ved hvert arrangement.

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

7.6.2 *System monitoring*

Funksjon

System monitoring-funksjonen muliggjør overvåking av systemfeil.

For å sette opp *System monitoring*-funksjonen for en reléutgang, må ikke reléutgangen være koblet til en sensor (se seksjon 7.4).

Den kan brukes til å overvåke følgende systemfeil.

Innstillinger

Innstillinger	Utvalg	Forklaringer
Power failure	*On* *Off*	Funksjonen *Power failure On* overvåker forsyningsspenningen i IQ SENSOR NET på DIQ/S 28X eller kombinasjonsutgangsmodulen. Hvis spenningen faller under den kritiske verdien, kobler releet.
Communication	*On* *Off*	Funksjonen *Communication On* overvåker funksjonen til DIQ/S 28X og kommunikasjonen med kombinasjonsutgangsmodulen.
Kollektiv feilmelding	*On* *Off*	*Samlet feilmelding On*-funksjonen overvåker samtidig riktig funksjon av alle sensorer og funksjonen til kombinasjonsutgangsmodulen som skal overvåkes. (for detaljer, se under denne tabellen)
Action	*Open*	For alle funksjonene til *System monitoring* er reléhandlingen satt til *Open*.

Samlet feilmelding

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

- En av sensorene som er riktig registrert på DIQ/S 28X gir ikke en gyldig hovedmålt verdi
- En av sensorene som er riktig registrert på DIQ/S 28X gir ikke en gyldig sekundær målt verdi
- Overvåkingsutgangsmodulen har ikke mottatt noen nye data DIQ/S 28X 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).

7.6.3 *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 en sensor (se seksjon 7.4).

Innstillinger

Innstilling	Utvalg	Forklaring
Error	*Special*	Spesielle sensorfeil overvåkes og kan utløse en reléhandling.
	All	Alle sensorfeil (spesielle og generelle) overvåkes og kan be om en reléhandling.
	Off	Sensorfeil overvåkes ikke.
Mainten. Condition	*On* *Off*	Slå på og av vedlikeholdstilstanden (se seksjon 7.10) overvåkes og kan be om en reléhandling.
Action	*Open* *Close*	Reléaksjon (se seksjon 7.6.1)

Sett fortrinnsvis opp reléutgangen for å overvåke funksjoner som en åpner (*Action Open*, se seksjon 7.6.1).

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)

7.6.4 *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 7.2.2).

For å sette opp *Limit indicator*-funksjonen for en reléutgang, må reléutgangen være koblet til en sensor (se seksjon 7.4).

Innstillinger

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Limit values	*UL main variable* *LL main variable* *UL adjoining var.* *LL adjoining var.*	*Main variable* angir den faktisk målte parameteren til sensoren (f.eks. pH, oksygen osv.). *Adjoining variable* angir en ekstra målt parameter (f.eks. temperatur).
Limit value UL	Øvre eller nedre grenseverdi Enhver verdi innenfor måleområdet (sensoravhengig)	Minimumsforskjell mellom øvre og nedre grenseverdi: 5 % av måleområdet
Limit value LL		
Hysteresis UL	0 - 5 % av måleområdet	Hysterese for *Limit value UL* og *Limit value LL*.
Hysteresis LL		
Behavior at error	*Open* *Close* *Unchanged*	Reléet åpnes, lukkes eller forblir uendret ved systemfeil eller sensorfeil (se side 156).
Action	*Open* *Close*	Reléaksjon (se seksjon 7.6.1)
Switching delay	0 ... 3600 s	Tidsperioden som en grenseverdi må overskrides før reléet fungerer. Forhindrer hyppig veksling for målte verdier som er nær grenseverdien.

7.6.5 *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 7.2.3).

For å sette opp *Frequency controller*-funksjonen for en reléutgang, må reléutgangen være koblet til en sensor (se seksjon 7.4).

Innstillinger

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Measured variable	*Main variable* *Adjoining variable*	*Main variable* angir den faktisk målte parameteren til sensoren (f.eks. pH, oksygen osv.). *Adjoining variable* angir en ekstra målt parameter (f.eks. temperatur).
Start value	innenfor måleområdet (sensoravhengig)	Minimumsavstand: 5 % av måleområdet
End value		
Frequency (f) min.	0 til 120 1/min	Minimumsavstand: 10 1/min
Frequency (f) max.		
Frequency with error	0 til 120 1/min	Ved systemfeil eller sensorfeil (se side 156), kobler releet med spesifisert frekvens.
Action	*Open* *Close*	Reléaksjon (se seksjon 7.6.1)

Karakteristisk kurve

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

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

7.6.6 *Pulse-width output*

Funksjon

Karakteristikken til pulsbreddeutgangen er fastsatt i *Start value*, *End value*, *Pulse width (v) min.* og *Pulse width (v) max.* innstillinger. Det grunnleggende for funksjonen er beskrevet i det innledende kapittelet (se seksjon 7.2.3).

For å sette opp *Pulse-width output*-funksjonen for en reléutgang, må reléutgangen være koblet til en sensor (se seksjon 7.4).

Innstillinger

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Measured variable	*Main variable* *Adjoining variable*	*Main variable* angir den faktisk målte parameteren til sensoren (f.eks. pH, oksygen osv.). *Adjoining variable* angir en ekstra målt parameter (f.eks. temperatur).
Start value	innenfor måleområdet (sensoravhengig)	Minimumsavstand: 5 % av måleområdet
End value		
Pulse width (v) min.	0 ... 100 %	Minimumsavstand: 10 % av *Cycle duration (T)*
Pulse width (v) max.		
Cycle duration (T)	5 ... 100 s	Lengde på bytteperioden T $T = (t_{på} + t_{av})$
Error pulse width	0 ... 100 %	Ved systemfeil eller sensorfeil (se side 156), kobler releet med spesifisert pulsbredde.
Action	*Open* *Close*	Reléaksjon (se seksjon 7.6.1)

Karakteristisk kurve

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

7.6.7 *Rengjøring*

Hvis ventilmodulen MIQ/CHV PLUS brukes, er det best å stille inn funksjonen *Cleaning* direkte på ventilutgangen (V) til MIQ/CHV PLUS (se bruksanvisning MIQ/CHV PLUS). Reléet kan brukes til andre formål.

Funksjon

Cleaning-funksjonen muliggjør den tidsstyrte automatiske starten av sensorrensefunksjonen ved hjelp av et relé til kombinasjonsutgangsmodulen.

Reléet styrer MIQ/CHV-ventilmodulen og slår på eller av trykkluften for CH-sensorens rensehode.

For å sette opp *Cleaning*-funksjonen for en reléutgang, må reléutgangen være koblet til en sensor (se seksjon 7.4).

Reléet til den tilordnede kombinasjonsutgangsmodulen fungerer alltid som en lukker.

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

Under rengjøringssyklusen blinker *Rengjør*-skjermen. Utgangene knyttet til denne sensoren er frosset. Vedlikeholdstilstanden (se seksjon 7.10) er aktiv.

Etter *Cleaning duration* åpnes releet. Under følgende *Adjustment time* forblir utgangene blokkert.
Utgangene knyttet til denne sensoren frigjøres først når rengjøringssyklusen 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 7.6.9) og mens du gjør det, sjekk oppførselen til rengjøringssystemet.

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

Innstillinger

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Reference time (h)	0 ... 23 timer	Tidspunkt da en rengjørings-syklus startes. Ytterligere ren-gjøringssykluser vil bli utført på tidspunktene spesifisert av rengjøringsintervallet.
Reference time (min)	0 ... 60 min	
Interval unit	1 ... 7 d 1 ... 24 timer 5 .. 60 min	Valg av rekkevidde og enhet for *Reinigungsintervall*.
Cleaning interval	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 rengjø-ringsfunksjonen: Tid mellom starttidspunktet for en rengjøringssyklus og start-tidspunktet for neste rengjø-ringssyklus*.
Cleaning duration	0 ... 300 s	Rengjøringens varighet

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Adjustment time	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:

Cleaning interval	*Cleaning duration*	*Adjustment time*
≤ 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 *referansetiden* 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
Reference time (h):	12	Referansetid: 12:00 timer
Reference time (min):	0	Dette spesifiserer følgende starttider: 04.00, 12.00 og 20.00
Interval unit:	*Hours (h)*	
Cleaning interval:	8 t	

1 Referansetid
Start av en rensesyklus (**t1**)
Begynnelsen av spesifisert *Cleaning duration* (**t1a**)

2 Slutten av spesifisert *Cleaning duration* (**t1a**)
Begynnelsen av den spesifiserte *Adjustment time* (**t1b**)

3 Slutten av spesifisert *Adjustment time* (**t1b**)
Slutt på rengjøringssyklusen (**t1**)

4 Referansetid ± *Cleaning interval* (**t2**)
Start på en rengjøringssyklus

Avbryte rengjøringen

En løpende rensesyklus er avbrutt:

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

Hver gang rengjøringssyklusen avbrytes, åpnes releet umiddelbart.

Hvis rensesyklusen avbrytes automatisk, frigjøres utgangene knyttet til sensoren umiddelbart.
Hvis rengjøringssyklusen avbrytes manuelt, er sensoren i vedlikeholdstilstand. De koblede utgangene frigjøres først etter at vedlikeholdstilstanden ble avsluttet manuelt.

Den neste rengjøringssyklusen vil bli utført på tidspunktet som er satt opp.

Ved strømbrudd åpnes alle releer. Rengjøringssyklusen er avbrutt. Utgangene knyttet til sensoren endres til den ikke-aktive tilstanden (se seksjon 7.9.2). Så snart strømmen er tilgjengelig, frigjøres utgangene igjen. Den neste rengjøringssyklusen vil bli utført på tidspunktet som er satt opp.

7.6.8 *Sensor-controlled*

Med funksjonen *Sensor-controlled* styres releet av en koblet sensor.

Forutsetninger

- Sensor som sender signaler for å utløse en rensesyklus, f.eks. UV/VIS sensor

Innstillinger

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Pulse length	*Automatic*	Varigheten av rengjøringsprosedyren med luft er programmert i sensoren. Reléet overtar automatisk rengjøringsvarigheten fra sensoren.
	0,5 s 1 s 2 s 3 s	Reléet avslutter rengjøringsprosedyren etter intervallet som er valgt her.

Sett opp renseprosessen i menyen *Innstillinger for sensorer og diff. sensorer* til den aktuelle sensoren.

7.6.9 *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
Relay function	*Manual control*	Den valgte reléhandlingen utføres med *Lagre og avslutt*.
Action	*Open* *Close*	Reléaksjon (se seksjon 7.6.1)

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

7.6.10 *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
Relay function	*Alarm contact*	Den valgte reléhandlingen utføres med *Lagre og avslutt*.
Action	*Open* *Close*	Reléaksjon (se seksjon 7.6.1)

7.7 Innstilling av strømutganger (variant -CR3, CR6)

1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.

2 Åpne *Innstillinger*-menyen med **<S>**.

3 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Innstillinger for utganger og koblinger*, og bekreft med **<OK>**. Displayet *Innstillinger for utganger og koblinger* vises.

4 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker kolonnen *Funksjon*. Bekreft med **<OK>**.

5 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker en linje for en strømutgang (Cx) i kolonnen *Funksjon*. Bekreft med **<OK>**.
Innstillinger for utganger og koblinger-skjermen åpnes.

6 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Current output*, og bekreft med **<OK>**.

Fig. 7-16 Innstillinger for utganger og koblinger

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

Funksjon	Innstillinger
No function	Strømutgangen brukes ikke.
Recorder	se seksjon 7.7.1
PID controller	se seksjon 7.7.2
Fixed current value	se seksjon 7.7.3

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

9 Ved å bruke **<▲▼◀▶>** og **<OK>**, uthev og bekreft *Lagre og avslutt*. De nye innstillingene lagres.

7.7.1 *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
Recorder type	0 til 20 mA eller 4 til 20 mA	
Start value	(sensoravhengig)	Minimumsavstand: ≤ 5 % av måleområdet (sensoravhengig)
End value		
Measured variable	*Main variable* *Adjoining variable*	*Main variable* angir den faktisk målte parameteren til sensoren (f.eks. pH, oksygen osv.). *Adjoining variable* angir en ekstra målt parameter (f.eks. temperatur).
Attenuation	0 ... 40 mA/s	Hastighet for endring av utgangsstrømmen (mA/s) ved uregelmessige endringer av inngangssignalet.
I -> UFL/OFL	*Error*	Gjeldende verdier utenfor området mellom *Start value* og *End value* anses som en feil. Strømutgangen reagerer som spesifisert under *Behavior at error* (se nedenfor).
	Limitation	Strømmen ved utgangen er begrenset til *Start value* eller *End value*.
Behavior at error	*Fixed current value*	Ved systemfeil og sensorfeil leverer strømutgangen den faste strømverdien som ble spesifisert. Mulige verdier: 0 ... 21 mA.
	Unchanged	Strømmen ved utgangen forblir uendret.

7.7.2 *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 differensialregulatordeler (PID**kontroller).

Kontrollresponsen til PID-kontrolleren er beskrevet med følgende formel:

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

med:

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

$$x_e = x_{nom} - x_{actual}$$

$$I_{min} \le I_{Controller} \le I_{max}$$

$I_{Kontroller}$	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
ti	Integrert algoritme
td	Differensiell kontrolldel
t	Tid
I_{min}	Lavere strømbegrensning
Jeg_{maks}	Øvre strømbegrensning

De justerbare kontrollparametrene er x_{sett}, I_0, X_p, I_{min}, I_{maks}, *ti* og *td* (se innstillingstabell på side 153).
Ved å aktivere eller deaktivere **I**ntegralet (*ti*) og **D** differensial (*td)* kontrollerdel, kan følgende kontrollertyper konfigureres:

Regulatortype	***td* [s]**	***ti* [s]**
P kontroller	0	0
PI-kontroller	0	1 til 9999

Regulatortype	*td* [s]	*ti* [s]
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:

Fig. 7-17 Proportional kontroller (negativ karakteristisk kurve)

Det proporsjonale området *Xp* er begrenset av måleområdet til den koblede sensoren. Hvis en verdi angis for parameteren *Xp* som er større enn null, har kontrolleren en positiv karakteristikkkurve (eksempel Fig. 7-17). For å få en positiv karakteristikkkurve må en negativ verdi angis for *Xp*.

Applikasjonsek-sempel

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

Kontrollparameter	Verdi
Nominal value	4 mg/l
Xp	10 % av måleområdet eller 6 mg/l
Imin	8 mA
Imax	14 mA
Io	12 mA
ti	0 s (ingen I-algoritme)
td	0 s (ingen D-algoritme)

Kontrollparameterne resulterer i følgende (negative) karakteristiske kurve:

Fig. 7-18 Karakteristisk kurve for applikasjonseksempel

Kontrolleren fungerer med følgende forsterkning:

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

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:

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

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

Den høyeste konsentrasjonen som kontrolleren fortsatt fungerer ved i proporsjonalområdet er 8 mg/l (tilsvarende *Imin* = 8 mA) og den laveste er 2 mg/l (tilsvarer *Imax* = 14 mA).

Innstillinger

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

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

7.7.3 *Fixed current value*

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

Innstilling	Utvalg/verdier	Forklaring
Current output	*Fixed current value*	Ved å bruke *Lagre og avslutt*, utgis den nominelle strømstyrken som ble lagt inn som *Inom*.
Inom	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.

7.8 Sjekker tilstanden til utgangene

Denne funksjonen gir en enkel oversikt over forholdene til alle utgangene på kombinasjonsutgangsmodulen.

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

For gjeldende utganger vises gjeldende verdi ved utgangene.

1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.

2 Åpne *Innstillinger*-menyen med **<S>**.

3 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Tjeneste*, og bekreft med **<OK>**. Dialogvinduet *Tjeneste* åpnes.

4 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet, *Liste over alle komponenter*, og bekreft med **<OK>**.
Dialogvinduet *Liste over alle komponenter* åpnes.

5 Fremhev den nødvendige komponenten med **<▲▼◀▶>** (kolonne *Modell*, oppføring *MIQCR3*) og bekreft med **<OK>**.
Vinduet *Status for utgangskanaler* åpnes.

S284-24160001	26 Apr 2016	10 43	
Status of output channels			
No.	Name	Chan.	Status
D01	GW Lft 1	R1	open
D01	GW Lft 2	R2	open
D01	GW Lft 3	R3	open
D01	O2 Bel 1	C1	6.78 mA
D01	O2 Bel 2	C2	0.00 mA
D01	O2 Bel 3	C3	10.13 mA
Return ESC			

Fig. 7-19 Status for utgangskanaler

6 Bruk **<M>** eller e for å gå ut av vinduet *Status for utgangskanaler*.

7.9 Atferden til koblede utdata

7.9.1 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
Frequency controller	*Frequency with error* (se seksjon 7.6.5)
Pulse-width output	*Error pulse width* (se seksjon 7.6.6)
Recorder	*Current with error* (se seksjon 7.7.1)

Feilhendelser

Den angitte virkemåten oppstår med følgende hendelser eller forhold:

- Den koblede sensoren gir ingen gyldig måleverdi (visning av *Init*, *Feil*, *"-----"*, eller *OFL)*
- Kommunikasjonen med DIQ/S 28X avbrytes i mer enn 2 minutter.
- Tilførselsspenningen for DIQ/S 28X 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 28X 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.

7.9.2 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	Reléutgang
Strøm: 0 A	Stafett: Åpen

7.10 Vedlikeholdstilstand for sensorene

Vedlikeholdstilstanden til sensorene brukes til kalibrering, rengjøring, service og reparasjon (fjerning og utskifting) av sensorene.

I vedlikeholdstilstand

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

Vedlikeholdstilstanden aktiveres automatisk

- under kalibrering. Etter kalibrering forblir sensoren i vedlikeholdstilstand til vedlikeholdstilstanden slås av manuelt (se seksjon 7.10.2)
- under rengjøringssyklusen (se seksjon 7.6.7)

Hvis du ønsker å rengjøre, reparere eller reparere (fjerne og bytte) en sensor, slå på vedlikeholdstilstanden manuelt (se seksjon 7.10.1).

Når du er ferdig med å rengjøre, vedlikeholde eller reparere sensoren, slå av vedlikeholdstilstanden manuelt (se seksjon 7.10.2).

Hvis vedlikeholdstilstanden er aktivert for en sensor, blinker måleverdiene eller statusindikatorene til denne sensoren i måleverdidisplayet.

7.10.1 Slå på vedlikeholdstilstanden

1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.

2 Velg sensoren du vil slå på vedlikeholdstilstanden for med **<▲▼◀▶>**. Måleverdiene til sensoren blinker ikke.

3 Åpne *Skjerm/Alternativer*-menyen med **<OK>**.

4 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet *Slå vedlikeholdstilstand på/av* eller *Vedlikeholdssensor S0x* og bekreft med **<OK>**. Et vindu som informerer deg om vedlikeholdstilstanden åpnes.

5 Bekreft *Fortsett* med **<OK>**.
Den valgte sensoren er i vedlikeholdstilstand. Koblede utganger er frosset.

6 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.
Måleverdiene til sensoren blinker.

7.10.2 Slå av vedlikeholdstilstanden

1 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.

2 Velg sensoren du vil slå av vedlikeholdstilstanden for med **<▲▼◀▶>**. Måleverdiene til sensoren blinker.

3 Åpne *Skjerm/Alternativer*-menyen med **<OK>**.

4 Bruker **<▲▼◀▶>**, marker menyelementet *Slå vedlikeholdstilstand på/av* eller *Vedlikeholdssensor S0x* og bekreft med **<OK>**. Et vindu som informerer deg om vedlikeholdstilstanden åpnes.

5 Bekreft *Fortsett* med **<OK>**.
Vedlikeholdstilstanden til den valgte sensoren er slått av. Koblede utganger frigis.

6 Hent frem måleverdivisningen med **<M>**.
Måleverdiene til sensoren blinker ikke.

8 Vedlikehold og rengjøring

8.1 Vedlikehold

Vedlikeholdsaktiviteter

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

8.2 Rengjøring

IQ SENSOR NET, DIQ-moduler, MIQ-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, lofri klut. Hvis trykkluft er tilgjengelig på stedet, blås bort det verste skitten på forhånd. Hold kabinettet lukket mens du gjør det.

MERK
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 kabinettet.

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.

9 Hva gjør jeg hvis ...

9.1 Informasjon om feil

Loggbok

IQ SENSOR NET-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 instruksjoner for hvordan du fjerner feilen direkte på universalsenderen. Loggboken er beskrevet i detalj i seksjon 4.5 MELDINGER OG LOGGBOK.

Informasjon om mulige feil i IQ-sensorer og MIQ-utgangsmoduler er gitt i kapittel HVA GJØR JEG HVIS ... av den respektive komponentens bruksanvisning.

9.2 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 måleverdivisningen

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 systemspråket ble ikke aktivert for alle komponenter

Årsak	Middel
– Det ble valgt et systemspråk som ikke er tilgjengelig i minst én komponent (sensor, universell sender, utgangsmodul). Standardspråket, *Engelsk*, ble aktivert i stedet for det valgte systemspråket.	– Kontakt serviceavdelingen, da det kreves en programvareoppdatering for de relevante komponentene.

9.3 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.

9.3.1 Bytte ut passive komponenter

Passive komponenter inkluderer alle komponenter som universalsenderen ikke kan gjenkjenne.
Disse inkluderer:

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

ADVARSEL
Hvis MIQ/PS-strømforsyningsmodulen åpnes under drift, er det livsfare på grunn av mulig fare for elektrisk støt. MIQ/PS kan bare åpnes når nettspenningen er slått av. Sikre linjespenningen mot å slås på igjen.
Bytt bare komponenter når IQ SENSOR NET-systemet er slått av. Defekte komponenter fjernes i omvendt rekkefølge av installasjonen (se kapittel 3 INSTALLASJON).

9.3.2 Legge til og erstatte IQ-sensorer

Inaktive datasett med IQ-sensorer

Hvis en IQ-sensor fjernes fra systemet, forblir innstillingene lagret i den universelle senderen. En “?” vises i venstre kolonne i *Edit list of sensors*-menyen. Dette indikerer et “inaktivt datasett”. Et datasett inneholder følgende informasjon:

- Serienummeret til IQ-sensoren (og, med det, typen sensor)
- Visningsposisjon
- 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 modul og legges til listen over sensorer.

Maksimalt antall datasett (aktive og inaktive datasett) for IQ-sensorer er begrenset til 2 i IQ SENSOR NET-systemet DIQ/S 284, til 4 i IQ SENSOR NET-systemet DIQ/S 282.

Når dette tallet er nådd, kan ingen ytterligere IQ-sensor installeres. Om nødvendig må et inaktivt datasett slettes for å gjøre en utvidelse mulig.

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 rekalibrering.

For å slette inaktive datasett, se seksjon 5.4.3.

Hvis en IQ-sensor er koblet til systemet når et inaktivt datasett er tilstede, er følgende tilfeller mulig:

Tilfelle 1:

Serienummeret til IQ-sensoren er identisk med serienummeret til et inaktivt datasett.	Den tilkoblede IQ-sensoren blir automatisk tilordnet det inaktive datasettet og begynner å fungere igjen. Eksempel: Vedlikehold eller reparasjon. Denne mekanismen sikrer at alle IQ-sensorer beholder sine innstillinger og koblinger hvis en IQ-sensor ble fjernet for vedlikehold, eller hvis systemet ble midlertidig slått av.

Tilfelle 2:

Sensortypen er identisk med sensortypen i et inaktivt datasett (eller flere inaktive datasett), men serienumrene er forskjellige.	Her kreves operatørinngrep. Den tilkoblede IQ-sensoren kan: – tilordnes det inaktive datasettet (eller et av de inaktive datasettene). Eksempel: Bytte ut en IQ-sensor. Sørg for at erstatningssensoren minst har programvarestatusen til den aktive IQ-sensoren. – inkluderes som en ny modul i listen over sensorene. Betjeningssekvensen for å gjøre dette er beskrevet nedenfor.

Driftssekvens i tilfelle 2

1 Koble til en ny IQ-sensor.

2 Bytt til måleverdivisningen med **<M>**. Komponentdatabasen er oppdatert. Følgende display vises (eksempel):

Fig. 9-1 510 - Add/replace sensor

3 Velg ønsket alternativ med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**.
- Hvis *Add new sensor* ble valgt, skifter systemet direkte til visningen av målte verdier. Så snart IQ-sensoren er klar til bruk, leverer den en målt verdi.
- Hvis *Assign sensor as a substitute* ble valgt, vises en liste over samsvarende inaktive datasett:

Fig. 9-2 520 - Assign sensor as a substitute

4 Velg det nødvendige inaktive datasettet med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**. Systemet skifter til måleverdivisning. IQ-sensoren overtar alle innstillingene til det inaktive datasettet. Så snart IQ-sensoren er klar til bruk, leverer den en målt verdi.

9.3.3 Legge til og erstatte DIQ- eller MIQ-utgangsmoduler

ADVARSEL
Det er også livsfare fra spenninger som kan utgjøre en fare for elektrisk støt på relékontaktene til åpne DIQ- eller MIQ-utgangsmoduler (f.eks. DIQ/CR3 eller MIQ/CR3). Utgangsmoduler med releer kan bare åpnes hvis alle eksterne spenninger tidligere er slått av. Sikre alle eksterne spenninger mot å slås på igjen under arbeidets varighet.

Når du bytter ut DIQ- eller MIQ-moduler, sørg for at erstatningsmodulen minst har programvarestatusen til den aktive modulen.

Bytt bare ut eventuelle DIQ- eller MIQ-utgangsmoduler (alle DIQ- eller MIQ-moduler med relékontakter og/eller elektriske signalutganger) mens DIQ/S 28X-systemet er slått av. Defekte DIQ- eller MIQ-utgangsmoduler fjernes i motsatt rekkefølge av installasjonen. Installasjonen er beskrevet i kapittelet INSTALLASJON i den respektive komponentens bruksanvisning.

Inaktive datasett i MIQ-utdata-moduler

Hvis en DIQ- eller MIQ-utgangsmodul fjernes fra systemet, forblir innstillingene lagret i den universelle senderen. En “?” vises i venstre kolonne (= inaktivt datasett) i *Edit list of outputs*-menyen. Datasettet inneholder følgende informasjon:

- Alle innstillinger av reléene
- Alle innstillinger for gjeldende utganger.

Hvis ingen inaktivt datasett er tilgjengelig, gjenkjennes en nylig tilkoblet MIQ-utgangsmodul automatisk som en ny modul og legges til listen over utganger.

Maksimalt antall datasett (aktive og inaktive datasett) for DIQ- eller MIQ-utdatamoduler er begrenset til 2 i IQ SENSOR NET-systemet DIQ/S 28X. Når dette tallet er nådd, kan ingen ytterligere DIQ- eller MIQ-utgangsmodul installeres. Om nødvendig må et inaktivt datasett slettes for å gjøre en utvidelse mulig.

For å slette inaktive datasett, se seksjon 5.7.2.

Hvis en DIQ- eller MIQ-utgangsmodul er koblet til systemet når et inaktivt datasett er tilstede, er følgende tilfeller mulig:

Tilfelle 1:

Serienummeret til DIQ- eller MIQ-utgangsmodulen er identisk med serienummeret i et inaktivt datasett.	Den tilkoblede DIQ- eller MIQ-utgangsmodulen blir automatisk tilordnet det inaktive datasettet og starter driften igjen. Eksempel: Ved reparasjon.

Tilfelle 2:

Typen til DIQ- eller MIQ-utdatamodulen er identisk med typen til et inaktivt datasett (eller flere inaktive datasett), men serienumrene er forskjellige.	Her kreves operatørinngrep. Den tilkoblede DIQ- eller MIQ-utgangsmodulen kan: – tilordnes det inaktive datasettet (eller et av de inaktive datasettene). Eksempel: Bytte ut en DIQ- eller MIQ-utgangsmodul. – inkluderes som en ny modul i listen over utganger. Betjeningssekvensen for å gjøre dette er beskrevet nedenfor.

Driftssekvens i tilfelle 2

1 Fjern den (defekte) DIQ- eller MIQ-utgangsmodulen. Utgangsmodulen fjernes i omvendt rekkefølge av installasjonen. Installasjonen er beskrevet i kapittelet INSTALLASJON i den respektive komponentens bruksanvisning.

2 Installer den nye DIQ- eller MIQ-utgangsmodulen (INSTALLASJON-kapittelet i den respektive komponentens bruksanvisning).

3 Bytt til måleverdivisningen med **<M>**. Komponentdatabasen er oppdatert. Følgende display vises (eksempel):

Fig. 9-3 410 - Add/replace output module

4 Velg ønsket alternativ med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**.
- Hvis *Add new output module* ble valgt, skifter systemet direkte til visningen av målte verdier.
- Hvis *Assign output module as a substitute* ble valgt, vises en liste over de samsvarende inaktive datasettene:

Fig. 9-4 420 - Assign output module as a substitute

5 Velg det nødvendige inaktive datasettet med **<▲▼◀▶>** og bekreft med **<OK>**. Systemet skifter til måleverdivisning. MIQ-utgangsmodulen overtar alle innstillingene til det inaktive datasettet.

10 Tekniske data

10.1 DIQ/S 282, DIQ/S 284

Dimensjoner DIQ/S 28X-CRx

Fig. 10-1 Dimensjonstegning av DIQ/S 28X (dimensjoner i mm)

Dimensjoner DIQ/S 28X-MOD DIQ/S 28X-PR

Fig. 10-2 Dimensjonstegning DIQ/S 28X-MOD, DIQ/S 28X-PR (dimensjoner i mm)

Dimensjoner DIQ/S 28X [-CRx]-E[F]

Fig. 10-3 Dimensjonstegning av DIQ/S 284E[F] (dimensjoner i mm)

Mekanisk struktur

Maksimalt antall MIQ-moduler i en modulstabel	3
Innkapslingsmateriale	Polykarbonat med 20 % glassfiber
Vekt	Ca. 1,2 kg Ca. 1,7 kg (Variant DIQ/S 284-CR6[-E])
Type beskyttelse	IP 67 (ikke egnet for ledningsforbindelse).

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 28X (240 V AC/DC linjestrømversjon)

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^2 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 28X[-XX]/ 24V (24 V AC/DC-versjon)	Forsyning	Nominell spenning: 24 V AC/DC ± 10 % beskyttende lavspenning SELV (sikkerhet Ekstra lav spenning) AC frekvens: 50/60 Hz iht DIN IEC 60038 Tilkobling: 2 pins Linjetverrsnitt av forbindelser: Europa: 1,5 ... 4,0 mm^2 USA: AWG 14 ... 12 Sikringsstyrke på operatørsiden: maks. 16 A Slå på strøm: 1,5 A AC/DC (100 ms)
	Strømforbruk	maks. ca. 20 W

Elektriske tilkoblinger DIQ/S 28X[-...]

De elektriske koblingene er inne i huset.

Tilordning av rekkeklemmene: Se seksjon 3.13.

Relé (3 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: – Åpner eller nærmere – Begrens monitor – Overvåking av advarsels- og feilsignalene til IQ SENSOR NET – Proporsjonal frekvensutgang – Proporsjonal pulsbredde utgang

Gjeldende utganger (DIQ/S 28X-CRx)	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 utgangs-spenning	13 V, ved manglende eller feil belastning
	Nøyaktighet	0,3 % av gjeldende verdi ± 50 µA, belastning maks. 500 Ω
	Funksjoner	Programmerbar: – Recorder demping, justerbar 0 - 40 mA/s – Feiladferd kan stilles inn etter behov 0 ... 21 mA – Feiladferd i henhold til Namur NE43 kan velges – Positiv og negativ karakteristisk kurve – PID-kontroller
Koble til terminaler	Terminaltype	Skrueklemme, tilgjengelig ved å heve lokket
	Terminalområder	Solide ledninger: 0,2 ... 4,0 mm^2 AWG 24 ... 12 Fleksible ledninger: 0,2 ... 2,5 mm^2
Kabelgjennomfø-ringer	Egnet for kabeldiame-ter	4,5 ... 10 mm eller 7 ... 13 mm
EMC-produkt- og systemegenskaper	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	

Enhver kombinasjon av produktene IQ SENSOR NET med IQ SENSOR NET i et brukerspesifikt system oppnår de oppførte EMC-egenskapene.

Målersikkerhet

Gjeldende normer	– EN 61010–1 – UL 61010 1 – CAN/CSA C22.2#61010 1

USB-A-grensesnitt

Versjon	USB 2.0
Bruk	Nedlasting av måledata, 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.

Ethernet-tilkobling (DIQ/S 28X-E[F])

RJ45-sokkel (kan ettermonteres som en klimabestandig RJ45-kontakt for drift på et friluftsteststed seksjon 11).

Feltbussforbindelse

DIQ/S 28X variant	Feltbussforbindelse
DIQ/S 28X[-CRx][-E]	ingen tilkobling til feltbuss
DIQ/S 28XPR	PROFIBUS DP (RS 485)*
DIQ/S 28X-MOD	Modbus RTU (RS 485)*
DIQ/S 28X[-CRx]-EF	Ethernet feltbusser (EtherNet/IP™, Profinet, Modbus TCP)

* Tilkobling via 9-pins D-SUB-kontakt på undersiden av huset, kompatibel med Phoenix-kontakt (IP67).

10.2 Generelle data for MIQ-moduler

Tekniske data for spesielle MIQ-moduler er gitt i de respektive bruksanvisningene.

Dimensjoner

Fig. 10-4 Dimensjonstegning av MIQ-modul (dimensjoner i mm)

Mekanisk struktur

Maksimalt antall MIQ-moduler i en modulstabel	3
Innkapslingsmateriale	Polykarbonat med 20 % glassfiber
Vekt	Ca. 0,5 kg
Type beskyttelse	IP 66 (ikke egnet for ledningsforbindelse).

Terminaltilkoblinger

SENSORNET-tilkoblinger	Minst to i hver DIQ- eller MIQ-modul. Ekstra tilkoblingsbar SENSORNET-terminator (terminering smotstand)
Ytterligere forbindelser	Modulavhengig
Terminaltype	Skrueklemme, tilgjengelig ved å heve lokket
Terminalområder	Solide ledninger: 0,2 ... 4,0 mm^2 AWG 24 ... 12 Fleksible ledninger: 0,2 ... 2,5 mm^2
Kabelmater	4 kabelgjennomføringer M16 x 1,5 på undersiden av modulen

Kabelgjennomføringer

Egnet for kabelkappediameter	4,5 - 10 mm eller 9,0 - 13 mm

10.3 DIQ/JB

Dimensjoner

Fig. 10-5 Dimensjonstegning av DIQ/JB (dimensjoner i mm)

Mekanisk struktur

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

Elektriske tilkoblinger

(7 passive, potensialfrie terminaler for linjeforlengelse eller forgrening)

Koble til terminaler

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

10.4 DIQ/CHV

Dimensjoner

Fig. 10-6 Dimensjonstegning av DIQ/CHV (dimensjoner i mm)

Mekanisk struktur

Innkapslingsmateriale	Polystyren
Vekt	Ca. 0,3 kg
Type beskyttelse	IP 66 (ikke egnet for ledningsforbindelse).

Elektriske tilkoblinger

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

Rekkeklemme inne i skapet:

Koble til terminaler

Terminaltype	Skrueklemme	
Terminalområder	Solide ledninger:	0,2 ... 4,0 mm^2 AWG 24 ... 12
	Fleksible ledninger:	0,2 ... 2,5 mm^2
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 28X universalsenderen.

Trykkluft

Nødvendig luftkvalitet	Tørr, fri for støv og olje
Driftstrykk	Maks. $5x10^5$ Pa (5 bar) absolutt
Tilkoblinger på DIQ/CHV	6 mm slangedyser

10.5 Plass kreves av monterte komponenter

Veggmontering og topphatt-skinnemontering

Fig. 10-7 Plass nødvendig for montering på vegg og topphattskinne: (dimensjoner i mm)

Panelmontering (PMS/IQ)

Fig. 10-8 Plass nødvendig for panelmontering (PMS/IQ) (dimensjoner i mm)

Informasjon om plassen som kreves med PMS/IQ-X monterings-sett:
se PMS/IQ-X bruksanvisning.

11 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 MIQ-moduler pluss dokket universalsender	SSH/IQ	109295
Solskjerm for en enkelt MIQ-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 MIQ-modul	WMS/IQ	480052
Sett for panelmontering av MIQ-moduler	PMS/IQ	480048
Sett for panelmontering av DIQ/S 28X [-MOD], [-PR], [-E(F)]. Grensesnittet (MOD, PR, E, EF) er montert bak panelet.	PMS/IQ-X	480049
Sett for montering av MIQ-moduler på en 35 mm topphattskinne i henhold til EN 50022	THS/IQ	480050
Adapter for å beskytte RJ45-grensesnittet mot fuktighet	ADA/E	902890

12 Meldinger

12.1 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 systembrukerhåndboken.

Modulkode	Komponent
171	DIQ/S 282
172	DIQ/S 284
612	DIQ/CRx

12.1.1 Feilmeldinger

Meldingskode	Meldingstekst
EA4612	*Current output range undercut* ** Check process* ** Check settings and, if necessary, change them*
EA5612	*Current output range exceeded* ** Check process* ** Check settings and, if necessary, change them*
EI3612	*For stor belastningsmotstand (> 500 ohm) eller strømsløyfe avbrutt* ** Check burden, terminal connections and connection lines*
EI4171 EI4172	*Maks. komponenter av denne komponenttypen overskredet* *Fare for systemoverbelastning* ** Sjekk og tilpass komponentene for denne typen*

Meldingskode	Meldingstekst
EI5171 EI5172	*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*
EI6171 EI6172	*Inkompatibel terminalprogramvare* ** Kontakt tjenesten*
EI7171 EI7172	*Inkompatibel kontrollerprogramvare* ** Kontakt tjenesten*
EI8171 EI8172	*Kobling til komponenten ustabil* ** Sjekk installasjon og kabellengder,* *Følg installasjonsinstruksjonene* ** Still inn SN-terminatorbryter iht. til bruksanvisning* ** Sjekk miljøeffekter* ** Komponent defekt, kontakt service*
EI9171 EI9172	*Det har oppstått strømbrudd* ** Sjekk dato og klokkeslett, og juster dem om nødvendig*
EA8171 EA8172	*Feil ved automatisk lufttrykkmåling* *En lufttrykkverdi på 1013 mbar brukes for lufttrykkkompensasjon* ** Kontakt tjenesten*

12.1.2 Informative meldinger

Meldingskode	Meldingstekst
II1171 II1172	*Språk ikke tilgjengelig,* *Standardspråk tysk* ** Contact service*
II2171 II2172	*Ny IQ Sensor Net-komponent identifisert*
II3171 II3172	*Ny IQ Sensor Net-komponent registrert* ** Se komponentlister*
II4171 II4172	*IQ Sensor Net-komponent registrert som erstatningskomponent* ** Se komponentlister*
II5171 II5172	*Linksensor – utdata er slettet* ** om nødvendig, koble sensoren igjen*
II9171 II9172	*Dato og klokkeslett er angitt*

13 Indeks

A
Adgangskontroll 81

B
Bussgrensesnitt 108

D
Daglig lastdiagram for valgt sensor 64
Data overføring 66
Dimensjoner
- DIQ/S 182 ..... 169, 170
- DIQ/S 28X 168, 169, 170
- DIQCHV 177
- DIQJB 176
- MIQ moduler 175

Driftselementer 54
Driftsprinsipper 57

E
Effektbehov for enkeltkomponenter 22
Effekter av været 29
Effektvurdering 21
Eksterne spenninger 164
Elektriske data
- DIQ/S (24 V versjon) 172
- DIQ/S (linjestrømversjon) 171

EMC-egenskaper 173
E-post 106
E-postinnstillinger 106
Ethernet 111
Ettermontering av komponenter 11

F
Feil 67
Feltbuss 120
Funksjonskode 108

H
Hjelpespenning
- Bruk 46
- Klemmelist 53

I
Inaktivt datasett
- Sensorer 88, 161
- Utdatamodul 96, 165

Informasjon 67
Initialisering 48
Innstillinger 80
- Alarmer 97
- Dato 103
- Lufttrykk 104
- Nettstedshøyde 104
- Sensorer 91
- Terminal 80
- Tid 103

Innstillinger av bussgrensesnitt 108
Innstillinger TCP/IP 105
IQ Web Connect 116

K
Kalibreringsdata 72
Kalibreringshistorikk 72
kraft krav 22

L
Linjestrømtilkobling
- Linestrømversjon 38

Loggbok 66, 160
- Kalibreringsoppføring 72
- Struktur 68

Lufttrykk 104
Lynbeskyttelse
- Eksterne beskyttelsestiltak 19
- Interne beskyttelsestiltak 19
- Retningslinjer for installasjon 19

M
Måleverdiregistrering 108
- Viser registrerte målte verdier 64

Målgruppen 17
Månedlig lastdiagram for valgt sensor 64
Meldinger 66
- Kode 68
- Tekster 70
- Typer 67

N

Navn
Sensor 87
Utgang 95
Nettstrømtilkobling
24 V versjon 41
Nettverk 111
Nøkler 57

O

Omgivelsesforhold 171

P

Passord
endring 102
PID-kontroller (mA-utgang) 149
Piltastene ... 57, 125, 128, 134, 137, 139, 142, ... 144, 146, 147, 154, 157, 158
Programvarestatus
For alle komponenter 78

R

Registrering av målt verdi
Innstilling av opptaksintervall 109
Innstilling av opptaksvarighet 109
Innstillinger 109
Opptaksintervall 108
Opptaksvarighet 108
Rekkeklemmer (figurer) 53
Relé
Klemmebånd 53
Rengjøring
av modulkapslinger 159

S

Selv test 48
SENSOR tilkobling 28
Sensornavn 87
Sensor-sensor kobling 91
Sensorstyrt rengjøring 146
SENSORtilkobling (klemmeklemme) 53
Site høyde 104
Skrive inn tekster 59
Spesielle brukerkvalifikasjoner 17
Språk 80
Start sjekkliste 47
Starter systemet 47
Statusinformasjon 73
Stille inn datoen 103
Stille inn tiden 103
Strømbrudd 15
Strømutganger
Klemmelist 53
Systeminnstillinger 102

T

TCP/IP 105
Terminalinnstillinger 80
Tilkoplingspunkter 174
Typer installasjon 29

U

Ukentlig lastdiagram for valgt sensor 64
Utdatanavn 95

V

Vedlikeholdstilstand 74
Vise 55
Visning av målt verdi 48, 56
Visning av målte verdier 62
Visningsposisjon 88

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 gjenbruker 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 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
Internett: www.xylemanalytics.com

Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Tyskland