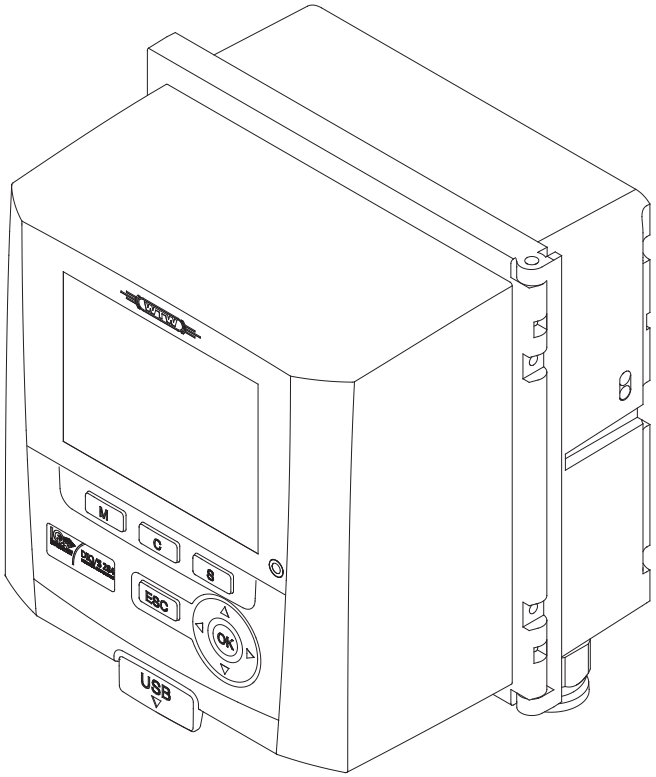
BRUKSANVISNING

ba77168sv03 09/2022



DIQ/S 282
DIQ/S 284

IQ SENSOR NET SYSTEM 28X FOR 2 OR 4 DIGITAL IQ SENSORS

WTW

a xylem brand

Copyright © 2022 Xylem Analytics Germany GmbH
Printed in Germany.

Innehållsförteckning

1 Översikt 9
1.1 Struktur och funktion 9
1.2 Funktioner i IQ SENSOR NET 13
1.3 Gränssnitt 14
1.3.1 USB-gränssnitt 14
1.3.2 Ethernet-gränssnitt (DIQ/S 28X -E[F]) 14
1.3.3 Fieldbusgränssnitt (DIQ/S 28X -MOD, -PR, -EF) 15
1.4 Systemets beteende vid ett strömavbrott 15

2 Säkerhet 16
2.1 Säkerhetsinformation 16
2.1.1 Säkerhetsinformation i bruksanvisningen 16
2.1.2 Säkerhetsskyltar på produkten 16
2.1.3 Ytterligare dokument med säkerhetsinformation 16
2.2 Säker drift 17
2.2.1 Tillåten användning 17
2.2.2 Krav för säker drift 17
2.2.3 Otillåten användning 17
2.3 Krav på användare 17

3 Installation 18
3.1 Leveransomfattning 18
3.2 Grundprinciper för installation 18
3.2.1 Krav på mätplatsen 18
3.3 Säkerhetskrav för elektrisk installation 18
3.4 Installationsanvisningar för åskskydd 19
3.5 Ta fram märkeffekten 21
3.6 Ansluta sensorn 26
3.7 Montering på plats av DIQ/S 28X 28
3.7.1 Allmän information 28
3.7.2 Montering på monteringsstativ med SSH/IQ-solskydd 29
3.7.3 Montering under SD/K 170 solskydd 31
3.7.4 Montering på hattformad skena 32
3.7.5 Panelmontering 33
3.8 Elanslutningar: Allmänna instruktioner 36
3.9 Ansluta spänningsmatningen 37
3.9.1 DIQ/S 28X (nätströmsversion) 38
3.9.2 DIQ/S 28X[-XX]/24V (24 V-version) 41
3.10 Anslutningar till relä och strömutgångar 44
3.10.1 Allmänna installationsanvisningar 44
3.10.2 Användning av hjälpspänningen 46

3.11 Driftsättning 47
3.12 Installationsexempel 49
3.12.1 Anslutning av två sensorer utan tryckluftsrengöring 49
3.12.2 Anslutning av två sensorer med tryckluftsrengöring 50
3.12.3 Anslutning av en sensor som är placerad på avstånd (utan tryckluftsrengöring) 52
3.13 Bild på uttagslisterna 53

4 Drift 54
4.1 Driftselement 54
4.1.1 Översikt över driftselementen 54
4.1.2 Display 55
4.1.3 Knappar 57
4.2 Allmänna driftsprinciper 57
4.2.1 Navigera i menyer, listor och tabeller 58
4.2.2 Mata in texter eller siffror 59
4.3 Åtkomst till IQ SENSOR NET med aktiv åtkomstkontroll 61
4.4 Visning av aktuella mätvärden 62
4.4.1 Visar ett enstaka mätvärde 63
4.4.2 Visar fyra mätvärden 63
4.4.3 Visar åtta mätvärden 63
4.4.4 Visa registrerade mätvärden 64
4.4.5 Sändning av registrerade mätdata till en PC 66
4.5 Meddelanden och loggbok 66
4.5.1 Meddelandetyper 66
4.5.2 Loggbok 67
4.5.3 Visa detaljerade meddelandetexter 70
4.5.4 *Bekräfta alla meddelanden* 71
4.6 Kalibreringsdata 72
4.6.1 Kalibreringsposter i loggboken 72
4.6.2 Kalibreringshistorik 72
4.7 Statusinformation för sensorer och utgångar 73
4.8 Allmän kurs vid kalibrering, rengöring, service eller reparation av en IQ-sensor 74
4.8.1 Underhållsstatus för IQ-sensorer 74
4.8.2 Slå på underhållsstatus 75
4.8.3 Stänga av underhållsstatus 76
4.9 USB-gränssnitt 77
4.9.1 Spara IQ SENSOR NET data till ett USB-minne 77
4.9.2 Återställ systemkonfiguration 78
4.10 Information om programvaruversioner 78
4.11 Programvaruuppdatering för DIQ/S 28X 79

5 Inställningar/konfiguration 80
5.1 Välja språk 80
5.2 Terminalinställningar för DIQ/S 28X 80
5.3 Åtkomstkontroll 81
5.3.1 Aktivera åtkomstkontrollen 82

5.3.2 Aktivering av instrumentblocket . . . 85
5.3.3 Elektronisk nyckel . . . 85
5.3.4 Åtkomst till IQ SENSOR NET med aktiv åtkomstkontroll . . . 86
5.4 Redigera listan över sensorer . . . 86
5.4.1 Ange/redigera ett namn för en IQ-sensor . . . 87
5.4.2 Ändra displayposition . . . 88
5.4.3 Radera inaktiva sensordatauppsättningar . . . 88
5.5 Inställningar för sensorer . . . 89
5.6 *Länk (sensor till sensor)*
(automatisk förskjutning av en påverkande kvantitet) . . . 91
5.6.1 Etablering av sensor-sensorlänken . . . 91
5.6.2 Radera en *Länk (sensor till sensor)* . . . 94
5.7 Redigera listan över utgångar . . . 95
5.7.1 Ange/redigera namnet på en utgång . . . 95
5.7.2 Radera en inaktiv datauppsättning för en MIQ-utgångsmodul . . . 96
5.7.3 Utdatalänkar/inställningar . . . 97
5.8 Larminställningar . . . 97
5.8.1 Allmän information . . . 97
5.8.2 Ställa in / redigera larm . . . 98
5.8.3 Larmutgång för visning . . . 100
5.8.4 Larmutgång som reläfunktion . . . 101
5.8.5 Larmmeddelande som e-post (variant -E, EF) . . . 101
5.9 Systeminställningar . . . 102
5.9.1 Ändra lösenordet . . . 102
5.9.2 Ställa in datum och tid . . . 103
5.9.3 Platsens höjd/genomsnittliga lufttryck . . . 104
5.9.4 *TCP/IP* (variant -E, EF) . . . 105
5.9.5 *E-post* (variant -E, EF) . . . 106
5.9.6 *Inställningar för gränssnittsenheter* (variant -E, EF) . . . 108
5.9.7 *Funktionskod* . . . 108
5.10 *Logga mätvärde* . . . 108
5.10.1 Ställa in registreringsintervall (*dt*) och registreringslängd (*Loggningstid*) . . . 109

6 Ethernet-anslutning (variant -E, -EF) . . . 111
6.1 Konfigurera Ethernet-nätverket . . . 111
6.1.1 Kommunikation i ett lokalt nätverk (LAN) . . . 113
6.1.2 Kommunikation på Internet . . . 114
6.2 Ethernet-anslutning om monterad på en utomhustestplats (DIQ/S 28X-E[F]) . . . 116
6.3 Upprätta kopplingen till DIQ/S 28X via ett nätverk . . . 116
6.3.1 Öppna IQ WEB CONNECT . . . 116
6.3.2 IQ WEB CONNECT Terminal . . . 117
6.3.3 IQ WEB CONNECT DatalogTransfer . . . 118
6.3.4 IQ WEB CONNECT ConfigSaveLoad . . . 120
6.4 Kommunikation med fieldbus (DIQ/S 28X[-XX]-EF) . . . 120
6.5 Felsökning . . . 120
6.6 Tekniska nätverkstermer . . . 122

7 Utgångar 124
7.1 Utgångar från System 28X 124
7.2 Grundläggande information om reläfunktioner 125
7.2.1 Övervakning 125
7.2.2 Gränsindikator 125
7.2.3 Proportionell utgång 126
7.3 Ange/redigera namnet på en utgång 133
7.4 Länka utgången med en sensor 134
7.5 Ta bort en länk med en utgång 135
7.6 Ställa in reläutgångar 136
7.6.1 Reläåtgärd 137
7.6.2 *System larm* 138
7.6.3 *Sensor larm* 139
7.6.4 *Gränsvärde* 140
7.6.5 *Frekvensregulator* 140
7.6.6 *Puls-regulator* 142
7.6.7 *Rengöring* 142
7.6.8 *Sensorstyrd* 146
7.6.9 *Manuell kontroll* 147
7.6.10 *Alarmkontakt* 147
7.7 Ställa in strömutgångarna (variant -CR3, CR6) 147
7.7.1 *mA-signal* 149
7.7.2 *PID regulator* 150
7.7.3 *Fryst mA värde* 154
7.8 Kontrollera utgångarnas tillstånd 155
7.9 Beteende för länkade utgångar 156
7.9.1 Beteende vid fel 156
7.9.2 Beteende i icke-operativt tillstånd 157
7.10 Underhållsstatus för sensorerna 157
7.10.1 Slå på underhållsstatus 158
7.10.2 Stänga av underhållsstatus 158

8 Underhåll och rengöring 159
8.1 Underhåll 159
8.2 Rengöring 159

9 Vad ska jag göra om 160
9.1 Information om fel 160
9.2 Fel: orsaker och eliminering 160
9.3 Byte av systemkomponenter 161
9.3.1 Byte av passiva komponenter 161
9.3.2 Lägga till och byta ut IQ-sensorer 161
9.3.3 Lägga till och ersätta DIQ- eller MIQ-utgångsmoduler 164

10 Tekniska data 168
10.1 DIQ/S 282, DIQ/S 284 168

10.2 Allmän information för MIQ-moduler 174
10.3 DIQ/JB 176
10.4 DIQ/CHV 177
10.5 Utrymme som krävs av monterade komponenter 178

11 Tillbehör och tillval 180

12 Meddelanden 181
12.1 Förklaring av meddelandekoderna 181
12.1.1 Felmeddelanden 181
12.1.2 Informationsmeddelanden 182

13 Index 183

1 Översikt

1.1 Struktur och funktion

IQ SENSOR NET System 28X är ett modulärt mätsystem för onlineanalys.

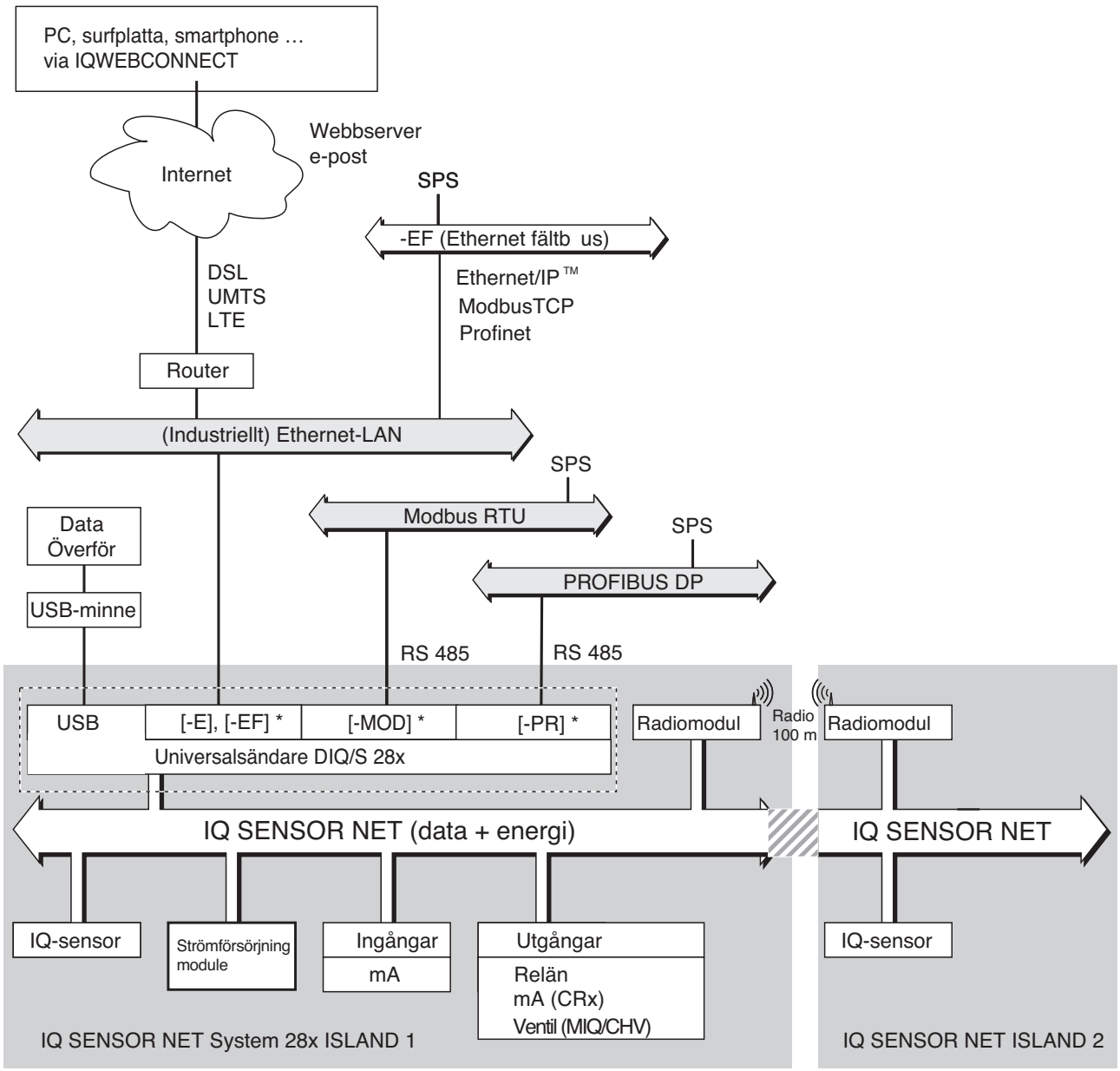


Fig. 1-1 Funktionella enheter hos IQ SENSOR NET System 28X
** beroende på variant finns ett av dessa gränssnitt tillgängligt i systemet*

De funktionella enheterna är förbundna med varandra via en gemensam ledning. Ledningen består av två trådar och en skärm. Den transporterar digital information mellan universalsändaren och de andra modulerna. Samtidigt används den för strömförsörjning av alla komponenter.

Givare

Alla huvud- och sekundära mätparametrar för de anslutna sensorerna kan visas och administreras. Varje sensor känns automatiskt igen efter att ha anslutits och börjar omedelbart mäta.

Universalsändare

Universalsändaren DIQ/S 28X[-XX] tillhandahåller kärnfunktionerna för IQ SENSOR NET-systemet (strömförsörjning, styrenhet, terminal, reläer).

Varianterna av universalsändare DIQ/S 28X förbättrar IQ SENSOR NET System 28X genom ytterligare funktioner och gränssnitt.

Översikt IQ SENSOR NET System 28X

	Funktion	DIQ/S 28X Variant(er)
Nätströmsvarianter	Nätspänning 100 ... 240 V	[-XX]
	24 V	[-XX]/24V
Grundläggande funktioner	Plint	[-XX]
	Styrsystem	[-XX]
	Nätmodul	[-XX]
	Relä	[-XX]
	USB-gränssnitt	[-XX]
	SENSORNET-gränssnitt	[-XX]
Utökade funktioner	Strömutgångar	-CR3[-XX], -CR6[-XX]
Fler gränssnitt	Ethernet-gränssnitt	[-CRx]-E, -EF
	Fieldbusgränssnitt för anslutning till befintliga processtyrningssystem:	
	● Modbus	-MOD
	● Profibus	PR
	● Ethernet-fieldbussar	-EF
Givare	Max. 2 sensorer	DIQ/S 282 [-XX]
	Max. 4 sensorer	DIQ/S 284 [-XX]

Komponenter för att utöka systemet

	Funktion	Komponent
Passiva komponenter	Nätmodul	MIQ/PS
	Radiolänk (med strömförsörjningsenhet)	MIQ/WL PS
	Förgrening (gränssnitt för sensorer)	DIQ/JB, MIQ/JB
Aktiva komponenter	Relä	DIQ/CR3, MIQ/CR3, MIQ/R6
	Strömutgångar	DIQ/CR3, MIQ/CR3, MIQ/C6
	Strömingångar	MIQ/IC2
Fler komponenter	Ventilutgång	DIQ/CHV, MIQ/CHV Plus

Maximal utbyggbarhet för systemet:

- Passiva komponenter: ingen begränsning
- Ventilutgångar: max 1 utgång per sensor
- Aktiva komponenter: 2
  Exempel:
  Varianten DIQ/S 284-CR6[-XX] innehåller redan en aktiv komponent (DIQ/CR3). Systemet kan fortfarande utökas med en aktiv komponent.

Förgreningar

För att kunna ansluta fler sensorer än vad det finns SENSORNET-anslutningar tillgängliga på en universalsändare DIQ/S 28X, använd förgreningsmodulen DIQ/JB (tillbehör). DIQ/JB-förgreningsmodulen är en enkel passiv modul för förgrening av IQ SENSOR NET-ledningar.

Relä- och strömutgångar

Relä- och strömutgångarna kan länkas till sensorer. Länkade reläutgångar kan användas för att övervaka sensorer eller för att mata ut mätvärden.

En reläutgång kan programmeras som:

- Övervakningsrelä
- Begränsningsövervakning
- Proportionell utgång av mätvärden (pulsbredd eller frekvensutgång)
- Styrenhet för ett sensorrengöringssystem som drivs av tryckluft.

En strömutgång (systemvariant eller extra komponent -CR3 eller -CR6) är programmerbar som:

- Analog utgång
- PID-styrsystem

För snabb orientering visas tillstånden för alla relä- och strömutgångar tydligt på displayen.

Tryckluftsdrivet rengöringssystem

DIQ/S 28X-universalsändaren är förberedd för den tryckluftsdrivna, tidsstyrda sensorrengöringsfunktionen. För detta krävs en DIQ/CHV-ventilmodul och vid behov ett CH-rengöringshuvud per sensor (båda finns som tillbehör). Rengöringsproceduren styrs av universalsändaren. Universalsändaren tillhandahåller matningsspänning och styrrelä för tryckluftsventilen i DIQ/CHV-ventilmodulen. Detta möjliggör en enkel installation och okomplicerad kabeldragning.

Alternativt kan ventilmodulen MIQ/CHV PLUS installeras i systemet. Den kombinerar reläet, ventilen och ventilens strömförsörjning i ett MIQ-hölje. Således krävs ingen extra ledning, vilket gör installationen enklare, särskilt om universalsändaren och sensorn är långt ifrån varandra.

Vid behov kan ett extra kraftpaket läggas till för att försörja sensorer med hög strömförbrukning (t.ex. UV/VIS-sensor).

Exempel på ett enkelt system

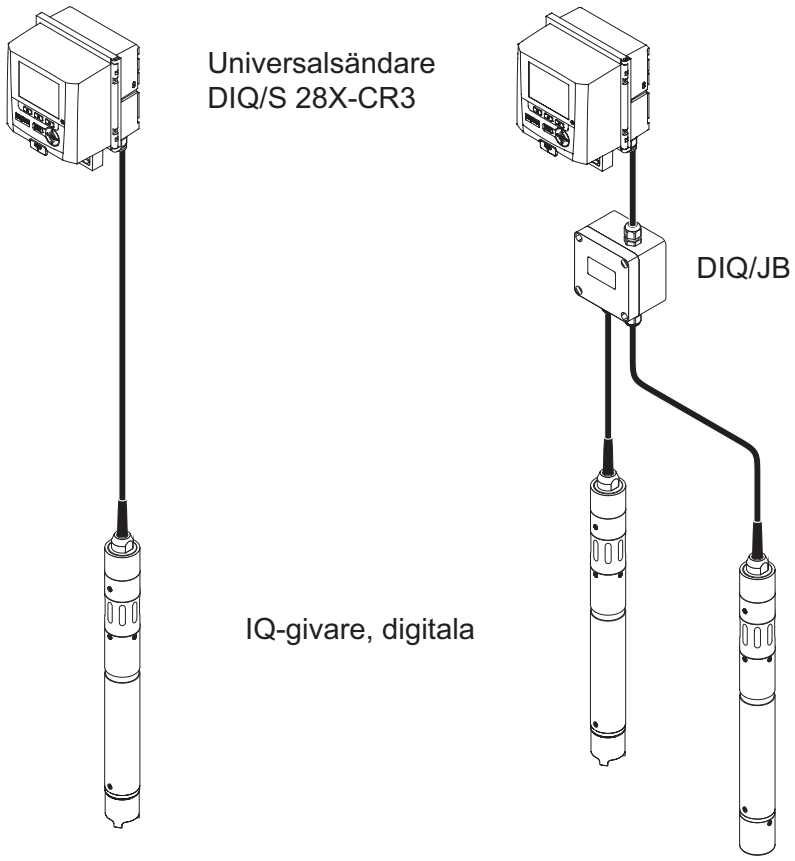


Fig. 1-2 Enkla system med en och två sensorer

1.2 Funktioner i IQ SENSOR NET

Funktionerna hos IQ SENSOR NET tillhandahålls av systemet (DIQ/S 28X) och eftermonteringskomponenterna. Detaljer om de listade funktionerna finns i bruksanvisningarna för respektive system eller komponenter.

Funktion	Bruksanvisning
Larmmeddelanden	System
Analog utgång	System
Dataloggning	System
Dataloggning	IQ WEB CONNECT
Dataöverföring	IQ WEB CONNECT
Datakommunikation (Profibus DP, Modbus RTU, Profinet, Modbus TCP, EtherNet/IP)	Fieldbuskoppling
Datakommunikation Ethernet	System, fieldbuskoppling
Datalogg	System
Webbserver, e-postserver	System
Utfrekvens	System, reläutgångsmodul
Begränsningsövervakning	System, reläutgångsmodul
Kalibreringshistorik	System
Lista över utgångar, lista över sensorer	System
Loggbok	System
Loggbok (meddelanden från komponenter)	IQ Sensor, utgångsmodul
Mätvärdesrepresentation (4 typer)	System
Lösenord	System
PID-styrsystem	System, strömutgångsmodul
Pulsbreddsutgång	System, reläutgångsmodul
Sensorrengöring	System, reläutgångsmodul Ventilmodul, rengöringsluftlåda
Lokala inställningar	System
Dagslastdiagram, veckolastdiagram, månadslast-diagram	System
Övervakningsfunktioner (sensorer, system)	System, ström- eller reläutgångsmodul, fieldbuskoppling

1.3 Gränssnitt

1.3.1 USB-gränssnitt

USB-gränssnittet för DIQ/S 28X tillhandahåller följande funktioner:

- Anslutning av ett USB-minne för överföring av data (se avsnitt 4.9)
  - Mätdata
  - Kalibreringsdata
  - Konfigurationsdata
  - Loggbok
  - IQ LabLink-data
- Anslutning av ett USB-minne som ska användas som elektronisk nyckel för enkel åtkomst till systemet när åtkomstkontrollen är påslagen (se avsnitt 5.3.3)
- Anslutning av en USB-hubb för återgivning av USB-gränssnittet.

OBS!:
USB-gränssnittet är utformat för USB-minnen med en maximal strömförbrukning på 1 watt. USB-minnesenheter med högre strömförbrukning måste försörjas med ström från en extra strömkälla. Om dessa instruktioner inte följs kan systemets tillgänglighet påverkas negativt.

USB-gränssnittet är försett med en skyddskåpa.
Ta endast bort skyddskåpan när du vill ansluta en USB-enhet.
Stäng omedelbart USB-anslutningen igen när du har tagit bort USB-enheten.
När USB-anslutningen är öppen finns det risk för korrosion.

1.3.2 Crf cpl crtep, I qql gr &DIQ/S 28X-E[F])

Ethernet-gränssnittet för DIQ/S 28X -E[F] tillhandahåller följande funktioner:

- Integrering i ett Ethernet-nätverk (se avsnitt 6)
- Övervakning och fjärrkontroll via Internet (IQ WEB CONNECT)
- E-postfunktion

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

Följande varianter av DIQ/S 28X har ett fieldbusgränssnitt:

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

1.4 Systemets beteende vid ett strömavbrott

- Systemkonfigurationen bibehålls permanent. Den består av följande inställningar:
  - Sensorinställningar
  - Inställningar och länkar för reläutgångarna
  - Inställningar och länkar för strömutgångarna
  - Systeminställningar (visningsspråk, lufttryck/höjd, lösenord etc.)
- Länkade reläutgångar växlar till icke-aktivt tillstånd (öppet).
- Länkade strömutgångar växlar till icke-aktivt tillstånd (0 mA).
- En omstart utförs automatiskt när strömmen kommer tillbaka. Den fortsätter att arbeta med inställningarna för tiden före strömavbrottet.
  Om strömavbrottet varade i flera timmar måste systemklockan återställas.

2 Säkerhet

2.1 Säkerhetsinformation

2.1.1 Säkerhetsinformation i bruksanvisningen

Denna bruksanvisning ger viktig information om säker användning av produkten. Läs denna bruksanvisning noggrant och bekanta dig med produkten innan du tar den i drift eller arbetar med den. Bruksanvisningen måste förvaras i närheten av produkten så att du alltid kan hitta den information du behöver.

Viktiga säkerhetsanvisningar understryks i denna bruksanvisning. De indikeras med varningssymbolen (triangeln) i den vänstra kolumnen. Signalordet (t.ex. ”VARNING”) indikerar risknivån:



VARNING
indikerar en möjligt farlig situation som kan leda till lätta (reversibela) skador om säkerhetsanvisningen inte följs.



FÖRSIKTIGT
indikerar en möjligt farlig situation som kan leda till lätta (reversibela) skador om säkerhetsanvisningen inte följs.

Obs!
indikerar en situation där material kan skadas om de nämnda åtgärderna inte vidtas.

2.1.2 Säkerhetsskyltar på produkten

Observera alla etiketter, informationsskyltar och säkerhetssymboler på produkten. En varningssymbol (triangel) utan text hänvisar till säkerhetsinformationen i denna bruksanvisning.

2.1.3 Ytterligare dokument med säkerhetsinformation

Följande dokument ger ytterligare information som du bör beakta för din säkerhet när du arbetar med mätsystemet:

- Bruksanvisningar för andra komponenter i IQ SENSOR NET-systemet (strömförsörjningsmoduler, tillbehör)
- Säkerhetsdatablad för kalibrerings- och underhållsutrustning (t.ex. rengöringslösningar).

2.2 Säker drift

2.2.1 Tillåten användning

Den auktoriserade användningen av DIQ/S 28X-universalsändaren består av dess användning i onlineanalys. Det är endast drift och körning av givaren enligt instruktionerna och de tekniska specifikationerna i denna bruksanvisning som är tillåten (se kapitel 10 TEKNISKA DATA). All annan användning anses vara otillåten.

2.2.2 Krav för säker drift

Observera följande punkter för säker drift:

- Produkten får endast användas enligt den tillåtna användning som anges ovan.
- Produkten får endast användas under de miljöförhållanden som nämns i denna bruksanvisning.
- Produkten får endast försörjas med ström från de energikällor som nämns i denna bruksanvisning.
- Produkten får endast öppnas om detta uttryckligen beskrivs i denna bruksanvisning (exempel: anslutning av elektriska ledningar till terminalremsan).

2.2.3 Otillåten användning

Produkten får inte tas i drift om:

- den är synligt skadad (t.ex. efter att ha transporterats)
- den har förvarats under ogynnsamma förhållanden under en längre tid (förvaringsförhållanden, se kapitel 10 TEKNISKA DATA).

2.3 Krav på användare

Målgrupp

IQ SENSOR NET System 28X har utvecklats för onlineanalyser. Vissa underhållsaktiviteter, t.ex. byte av membranlock i DO-sensorer, kräver säker hantering av kemikalier. Därför utgår vi från att underhållspersonalen känner till de försiktighetsåtgärder som krävs vid hantering av kemikalier som ett resultat av deras yrkesutbildning och erfarenhet.

Särskilda krav på användare

Följande installationsaktiviteter får endast utföras av en behörig elektriker:

- Anslutning av DIQ/S 28X till strömförsörjningen.
- Anslutning av externa nätspänningsbärande kretsar till reläkontakter (se modulhandboken för reläutgångsmodulen).

3 Installation

3.1 Leveransomfattning

Följande delar ingår i leveranse:

- DIQ/S 28X-universalsändare
- Tillbehörssats med:
  - Kontakthållare med skruvar
  - ISO-kupolmuttrar med skruvar och ringbrickor
  - Packboxar med tätningspackningar
- Bruksanvisning.

3.2 Grundprinciper för installation

3.2.1 Krav på mätplatsen

Mätplatsen måste uppfylla de miljöförhållanden som anges i avsnitt 10.1 DIQ/S 282, DIQ/S 284.

Kontrollerade miljöförhållanden

Arbete på öppet instrument (t.ex. under montering, installation och underhåll) får endast utföras under kontrollerade omgivningsförhållanden:

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

3.3 Säkerhetskrav för elektrisk installation

Elektrisk utrustning (t.ex. motorer, kontaktorer, kablar, ledningar, reläer, brytare, instrument) måste uppfylla följande krav:

- Överensstämmelse med nationella bestämmelser (t.ex. NEC, VDE och IEC)
- Lämplighet för de elektriska förhållandena på installationsplatsen
  - Maximal driftspänning
  - Maximal driftström
- Lämplighet för omgivningsförhållandena på installationsplatsen
  - Temperaturbeständighet (minsta och högsta temperatur)
  - Stabilitet mot UV-ljus vid utomhusbruk
  - Skydd mot vatten och damm (skydd av IP-typ).
- Lämpligt säkringsskydd för den elektriska kretsen
  - Anordningar för överströmsskydd

(enligt tekniska data för instrumentets ingång eller utgång)

– Överspänningsbegränsningar för överspänningskategori II

- Lämplig extern frånskiljare (t.ex. strömbrytare eller effektbrytare) för strömförsörjning av fast installerade instrument med separat strömanslutning
  – i enlighet med följande bestämmelser
    - IEC 60947-1
    - IEC 60947-3
  – i närheten av instrumenten (rekommenderas)
- Flamsäkerhet (kablar och ledningar), i enlighet med följande bestämmelser
  – UL 2556 VW-1 (för USA, Kanada)
  – IEC 60332-1-2 (utanför USA, Kanada)

3.4 Installationsanvisningar för åskskydd

Under användningen av DIQ/S 28X-universalsändaren, särskilt utomhus, måste tillräckligt skydd mot (elektriska) överspänningar tillhandahållas. En överspänning är ett summeringsfenomen av överspänning och överspänningsström. Den genereras genom den indirekta effekten av en blixthändelse eller växlingsoperation i elnätet, i jordningssystemet och i informationsteknikledningar.

För att vara tillräckligt skyddad mot de skadliga effekterna av överspänningar krävs ett integrerat koncept med följande skyddsåtgärder:

- interna enhetsrelaterade skyddsåtgärder och
- externa skyddsåtgärder för installationsmiljön.

De interna enhetsrelaterade skyddsåtgärderna är redan integrerade i WTW-onlineinstrumenteringen som så kallat ”åskskydd” (se kapitel 10 TEKNISKA DATA).

De yttre skyddsåtgärderna för installationsmiljön kan utföras med hänsyn till följande riktlinjer:

1 Alla ledningar i system måste
a) installeras inuti (eller annars nära) de jordade metalliska monteringskonstruktionerna, t.ex. ledstänger, rör och stolpar om möjligt
b) eller, särskilt när det gäller längre ledningar, läggas i marken.

Bakgrund: Bildandet av mycket blixtfarliga induktiva slingor mellan kablarna och jord undviks genom det låga spelrummet i den jordade metallkonstruktionen eller genom installation i marken.

2 Endast IQ-kabelmaterial får användas. Detta kabelmaterial är en viktig förutsättning för att överspänningen ska urladdas utan risk utan att det samtidigt utvecklas otillåtet höga överspänningar längs ledningen som kan ha en skadlig effekt på de enskilda komponenterna.

3 Alla metalliska monteringskonstruktioner (ledstänger, rör, stolpar etc.) på vil-

ka DIQ-moduler som installeras måste vara anslutna till det lokala potentialutjämningssystemet och jordningssystemet eller måste vara individuellt tillräckligt jordade lokalt enligt praxis.
För individuell jordning av mätpunkten måste monteringskonstruktionen vara fast förbunden med mätmediet med hjälp av en hjälpelektrod med stor yta. Metalliska styraxlar/rör och andra stora metallkroppar som når in i mätmediet är till exempel idealiska för användning vid jordning av monteringskonstruktionen.
Detta skapar en fast bana för huvudöverspänningen. Som ett resultat är det möjligt att undvika att överspänningen släpps ut via kabeln och via den värdefulla sensorn i mätmediet.

4 Det rekommenderas att fästa ett metalliskt eller icke-metalliskt solskydd på varje yttre plats av DIQ-modulerna. Solskärmar skyddar de elektriska fältlinjerna i området för DIQ-modulen på grund av en fördelaktig utveckling av de elektriska fältlinjerna i området för MIQ-modulen och främjar avledning av överspänningen via monteringskonstruktionen.

5 Nätspänningen för matningen av IQ SENSOR NET måste överensstämma med överspänningskategori II. I allmänhet säkerställs detta genom den offentliga operatören av kraftförsörjningsnäten. I företagsägda nät, t.ex. i alla kraftförsörjningssystem som ägs av reningsverk, ska detta hållas åtskilt genom en potentiell utjämning och ett överspänningsskyddssystem för anläggningen.

6 En del av säkerhets- och åskskyddskonceptet är baserad på högkvalitativ skyddsisolering av IQ SENSOR NET. Den har eller kräver ingen skyddsjordledare eller jordklämma. Undvik all direkt kontakt mellan SENSOR-anslutningar eller metalliska sensorhöljen med det lokala jord- eller potentialutjämningssystemet och med metalliska konstruktionselement (se punkt 8).

7 Ytterligare externa åskskyddsåtgärder, t.ex. användning av överspänningsavledare, är inte nödvändiga för att skydda mot indirekta effekter av blixtnedslag och kan eventuellt leda till funktionsfel.

8 För att förverkliga systemets interna åskskydd (t.ex. kontrollställen för avloppsreningsverk) och för att skydda externa resurser, måste kabelingångspunkter till byggnader eller distributioner som kommer från DIQ/S 28X utföras enligt följande:

- Skärmen på SNCIQ- eller SNCIQ-UG-kablar kan anslutas till den lokala potentialutjämningen med en gasöverspänningsavledare. Använd skärmklämmor för att komma i kontakt med skärmen. Kabelns skärm får inte under några omständigheter öppnas.
- 0/4-20 mA-gränssnitt måste realiseras med skärmade kablar. Kabelskärmen måste anslutas direkt till medföljande potentialutjämning(ar). Om anläggningspotentialutjämningssystem finns på båda sidor, måste skärmen även anslutas på båda sidor. Innerledarna får inte ha kontakt med potentialutjämningen.
- Reläledningar bör anslutas till den lokala potentialutjämningen för att ge ett allmänt och konsekvent skydd via gasöverspänningsavledare.

3.5 Ta fram märkeffekten

Allmän information

IQ SENSOR NET förser alla komponenter med lågspänning samt digital kommunikation via en skärmad 2-trådsledning.

På grund av denna egenskap måste energiförbrukningen för alla komponenter beaktas (märkeffekt) när ett IQ SENSOR NET-system planeras. Energiförbrukningen avgör om en extra effektmodul behövs.



Endast IQ SENSOR NET-produkter kan användas i IQ SENSOR NET.

Märkeffekt - varför?

Alla komponenter i systemet kräver en specifik nivå av elektrisk effekt för drift. Således är det nödvändigt att upprätta en märkeffekt efter att ha valt de önskade komponenterna. Samtidigt kan detta avgöra om hela strömbehovet för alla komponenter (förbrukare) täcks av den interna strömförsörjningsmodulen på universalsändaren. Om så inte är fallet måste den tillgängliga effekten i systemet ökas med ytterligare MIQ-strömförsörjningsmoduler.

För att driva DIQ/S 28X på ett säkert sätt måste märkeffekten uppfylla följande villkor för kontinuerlig drift och för effekttoppar:

Summan av effektbehovet (kontinuerligt)	≤	Summan av effektleveransen (kontinuerligt)
Summan av effektbehovet (topp)	≤	Summan av effektleveransen (topp)



Märkeffekten ger ett initialt riktvärde. I specifika begränsningsfall kan strömförsörjningen vara otillräcklig trots positiv märkeffekt.

Exempel: Temperaturer över 47 °C (117 °F) minskar den tillgängliga uteffekten för DIQ/S 28X (se TEMPERATURBEROENDE (NEDBRYTNING) AV HÖGSTA TILLÅTNA P (KONTINUERLIGT), sida 24).
Den minskade uteffekten kan eventuellt behöva kompenseras med ytterligare MIQ-strömförsörjningsmoduler.

Maximalt tillåten effektleverans för IQ SENSOR NET komponenter

Den maximala tillåtna effektleveransen för strömförsörjningskomponenterna i IQ SENSOR NET ges i följande tabell:

Komponent	Effektleverans [W]	
	Fortlöpande	Topp
IQ-sensorer		
DIQ/S 28X	6,5	12
MIQ/PS	18	18
MIQ/WL PS	7	7

Effektbehovet för de enskilda komponenterna anges i följande tabell:

Effektbehov av IQ SENSOR NET komponenter

Komponent	Effektbehov [W]	
	Fortlöpande	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® *Plus* 700 IQ	0,2	0,2
NitraLyt® *Plus* 700 IQ	0,2	0,2
VARiON® *Plus* 700 IQ	0,2	0,2
Spektralsensorer XXXVis® 7YY IQ (t.ex. 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
MIQ/R6	1,2	1,5
MIQ/IC2	0,2 + 2,2 W per ansluten WG 21 A7-strömförsörjning/ isolator	0,2 + 2,2 W per ansluten WG 21 A7-strömförsörjning/ isolator
DIQ/CHV	2,2 x rel. påslagningstid *	2,2 x rel. påslagningstid *
MIQ/CHV PLUS	0,2 + 2,3 x TD (rel. påslagningstid) *	2,5
MIQ/WL PS	0,6	0,6

* Följande text informerar om att beakta den relativa påslagningstiden (TD)

Med hänsyn till den relativa tiden i ventiler

Ventiler slås vanligtvis på periodiskt under en begränsad tid och kräver då märkeffekten. Avgörande för belastningen på kraftenheten DIQ/S 28X är det tidsgenomsnittliga (effektiva) effektbehovet som beror på den relativa tillkopplingstiden, OT:

Relativ tillkopplingstid OT = t_{On} / (t_{On} + t_{Off})

Det effektiva effektbehovet är produkten av ventilkomponentens nominella effekt och den relativa inkopplingstiden:

P = $P_{nominal}$ * OT

Eftersom OT alltid är < 1 är det effektiva effektbehovet alltid mindre än ventilkomponentens nominella effekt.

För styrning av sensorrengöringssystem som drivs med tryckluft har en relativ tillkopplingstid på max. 0,1 antagits i praktiken.

Bestämma antalet ytterligare MIQ-strömförsörjningsmoduler

Utgå från värdet som bestämts för strömbehovet och bestäm antalet MIQ-strömförsörjningsmoduler enligt följande:

Totalt effektbehov P		**Antal ytterligare som krävs MIQ/PS-strömförsörjningsmoduler**
P (kontinuerlig)	**P (toppvärde)**	
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

Räkneexempel:

Exempelkonfiguration 1	**Effektbehov [W] (komponent)**	
	Fortlöpande	**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 effektbehov P [W] (summan av komponenterna)	**P (kontinuerlig): 6,47**	**P (toppvärde): 11,15**

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

Ingen extra strömförsörjningsmodul krävs.

Exempelkonfiguration 2	**Effektbehov [W] (komponent)**	
	Fortlöpande	**Topp**
+ DIQ/CR3 också 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 effektbehov P [W] (summan av komponenterna)	**P (kontinuerlig): 8,77**	**P (toppvärde): 14,15**

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

En extra strömförsörjningsmodul krävs.

Temperaturberoende (nedbrytning) av högsta tillåtna P (kontinuerligt)

Om DIQ/S 28X körs vid en omgivningstemperatur under 47 °C (117 °F), måste operatören se till att det totala effektbehovet P (kontinuerligt) inte är mer än 6,5 W.

Om DIQ/S 28X drivs vid en omgivningstemperatur över 47 °C (117 °F), minskas det tillåtna totala effektbehovet P (kontinuerligt) linjärt till 0,7 W vid 55 °C (131 °F).



För det kortsiktiga totala effektbehovet P (topp) behöver inget temperaturberoende tas med i beräkningen.

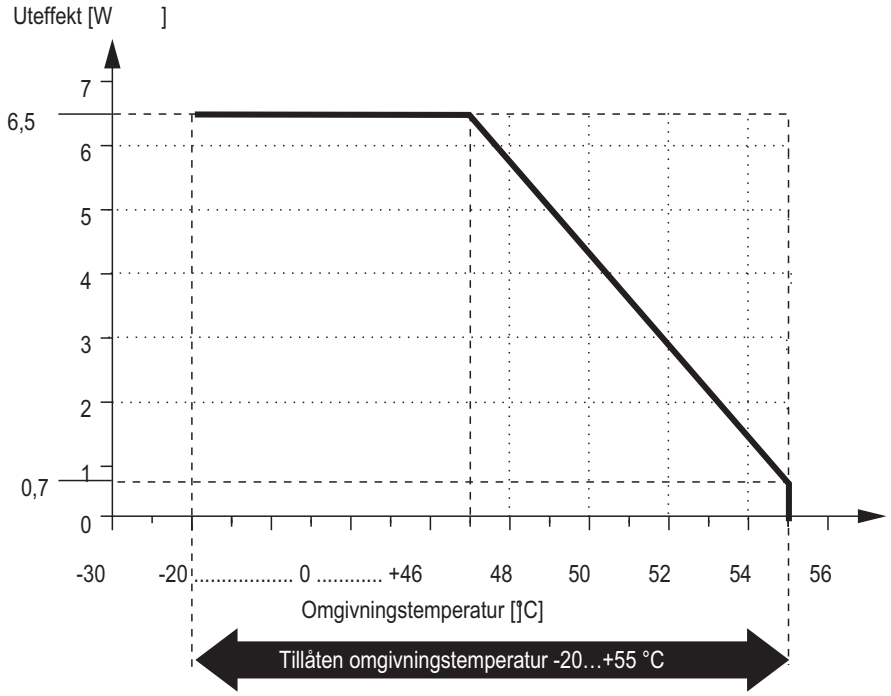


Fig. 3-1 Degraderingslinje för linjeeffektvarianten DIQ/S 28X[-XX]

Om DIQ/S 28X [-XX]/24V drivs vid en omgivningstemperatur under 47 °C (117 °F), måste operatören se till att det totala effektbehovet P (kontinuerligt) inte är mer än 6,5 W.

Om DIQ/S 28X[-XX]/24V drivs vid en omgivningstemperatur över 47 °C (117 °F), minskas det tillåtna totala effektbehovet P (kontinuerligt) linjärt till 4 W vid 55 °C (131 °F).

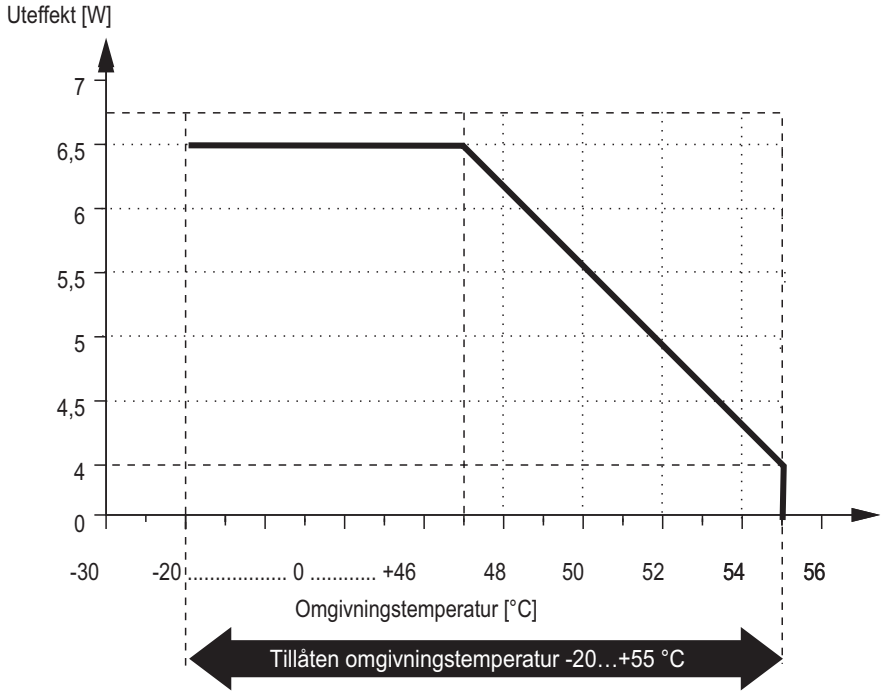


Fig. 3-2 Nedbrytningslinje för 24 V-varianten DIQ/S 28X[-XX]/24V

3.6 Ansluta sensorn

Sensorerna är anslutna till en SENSORNET-kontakt på DIQ/S 28X.

Allmänna installationsanvisningar

Ledningar måste alltid installeras separat på ett minsta avstånd av 20 cm från andra ledningar som har en spänning större än 60 V.

Den fria änden av sensorkabeln skalades av på fabriken och alla ledningar är försedda med trådändhylsor.

Verktyg

- Krysskruvmejsel
- Liten skruvmejsel.

OBS!
Sensorkabeln får endast anslutas till SENSORNET-anslutningarna. Ingen ledning i kabeln får anslutas till en extern elektrisk potential. Annars kan fel uppstå.

1 På vänster sida av DIQ/S 28X, ta bort de två försänkta skruvarna och öppna höljet.

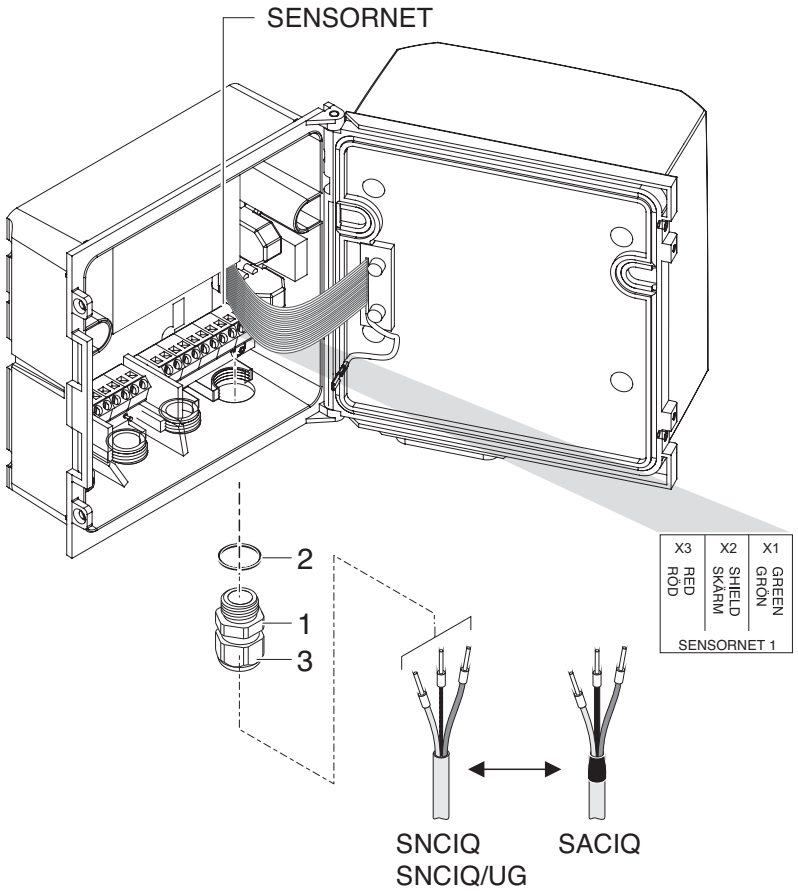


Fig. 3-3 Ansluta kabeln (exempel DIQ/S 28XCR3)

2 Skruva fast packboxen (nr. 029 212, pos. 1 i Fig. 3-3) med tätningen (pos. 2) in i huset vid monteringsläget för SENSORNET-anslutningen (se etiketten på undersidan av huset)

3 Lossa kupolmuttern (pos. 3 i Fig. 3-3).

4 Mata sensorkabeln genom packboxen in i höljet.

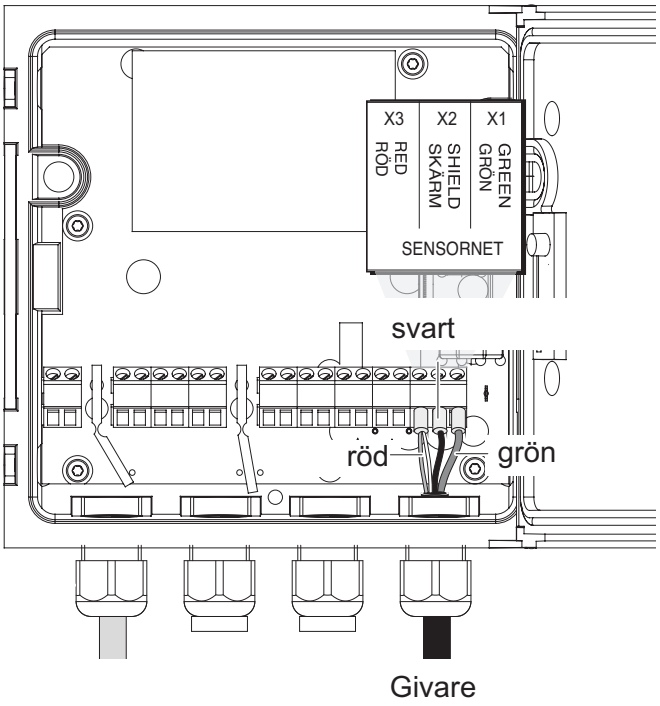


Fig. 3-4 SENSORNET-kontakt (exempel DIQ/S 28X CR3)

5 Anslut kabeländarna till uttagslisten. Håll samtidigt utkik efter beteckningarna på plintarna (röd / skärm / grön).

6 Dra åt kupolmuttern (pos. 3 i Fig. 3-3).

7 Stäng höljet.

Den fullständiga tilldelningen av uttagslisten visas i avsnitt 3.13.

För ytterligare instruktioner om montering av sensorn på applikationsplatsen, se den relevanta manualen (nedsänkningsdjup, etc.).

3.7 Montering på plats av DIQ/S 28X

3.7.1 Allmän information

Universalsändaren DIQ/S 28X är avsedd för stationär installation. Med hjälp av monteringstillbehör kan uppställningen anpassas för att möta olika krav.

OBS!
Komponenter som installeras utomhus ska alltid skyddas av ett solskydd mot väderpåverkan (snö, is och direkt solstrålning). Annars kan fel uppstå. Montera alltid universalsändaren i upprätt läge. Installera under inga omständigheter universalsändaren utan regnskydd med locket uppåt (risk för kvarhållen fuktighet och inträngning av fukt).

OBS!
Ingen kontaktbas får monteras på modulens baksida (risk för kortslutning!) om modulen är monterad på en vägg, ett solskydd eller en hattformad skena.

Installationsalternativ

De viktigaste installationstyperna för universalsändaren beskrivs i följande kapitel:

- **Montering med solskydd SSH/IQ:**
  (se avsnitt 3.7.2).
- **Montering på solskydd SD/K 170**
  Solskyddet SD/K 170 ger plats för universalsändaren. Solskyddet kan monteras på runda eller fyrkantiga rör (t.ex. skenor) med hjälp av monteringssatsen MR/SD 170 (avsnitt 3.7.3).
- **Väggmontering:**
  Universalsändaren är permanent fäst på en vägg. För väggmontering, använd WMS/IQ-monteringssatsen (se kapitel 11 TILLBEHÖR OCH TILLVAL).
- **Panelmontering:**
  Den universella sändaren är monterad i öppningen på en brytarpanel. Måtten på öppningen är 138 mm x 138 mm. Panelen får inte vara tjockare än 10 mm (avsnitt 3.7.5).
  För att installera gränssnittet (MOD, PR, E, EF) för DIQ/S 28X [-MOD], [-PR], [-E(F)] bakom panelen, använd PMS/IQ-X-tillbehöret (se avsnitt 11).
- **Montering på hattformad skena:**
  Universalsändaren monteras på en 35 mm hattformad skena med hjälp av ett fäste, t.ex. i ett elskåp. Anslutningen kan lossas igen med en enkel rörelse (avsnitt 3.7.4).

Följande kapitel beskriver monteringen av universalsändaren.

3.7.2 Montering på monteringsstativ med SSH/IQ-solskydd

Nödvändiga material och verktyg

- SSH/IQ-solskydd (se kapitel 11 TILLBEHÖR OCH TILLVAL).
- 4 mm skruvnyckel
- Krysskruvmejsel.

Montering av solskyddet på ett monteringsstativ

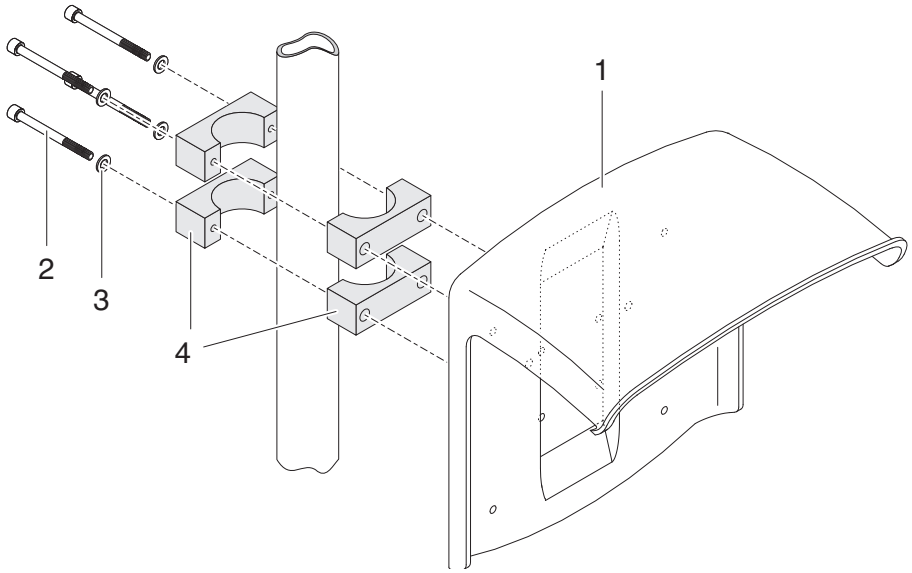


Fig. 3-5 Montering av SSH/IQ-solskyddet på ett monteringsstativ

1 Skruva fast solskyddet (pos. 1 i Fig. 3-5) med de fyra insexskruvarna (pos. 2), brickorna (pos. 3) och klämmorna (pos. 4) på önskad höjd på monteringsstativet bakifrån.

Förmontering av ISO-blindmuttrar

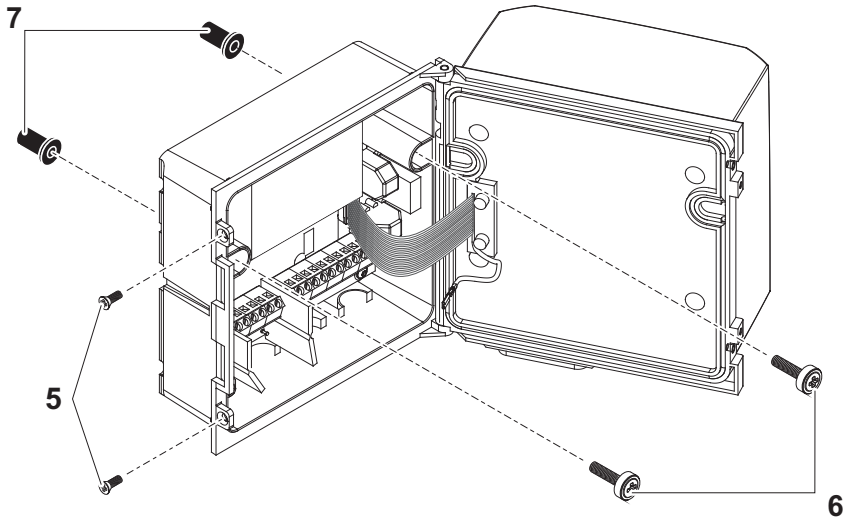


Fig. 3-6 Montering av solskydd: Förmontering av ISO blindmuttrar

2 Ta bort de två försänkta skruvarna (pos. 5 i Fig. 3-6) och öppna locket.

3 Sätt i cylinderhuvudskruvarna (pos. 6 i Fig. 3-6) med plastbrickorna i de borrade monteringshålen och skruva löst i ISO-blindmuttrarna (pos. 7).

Montering av DIQ/S 28X på solskyddet

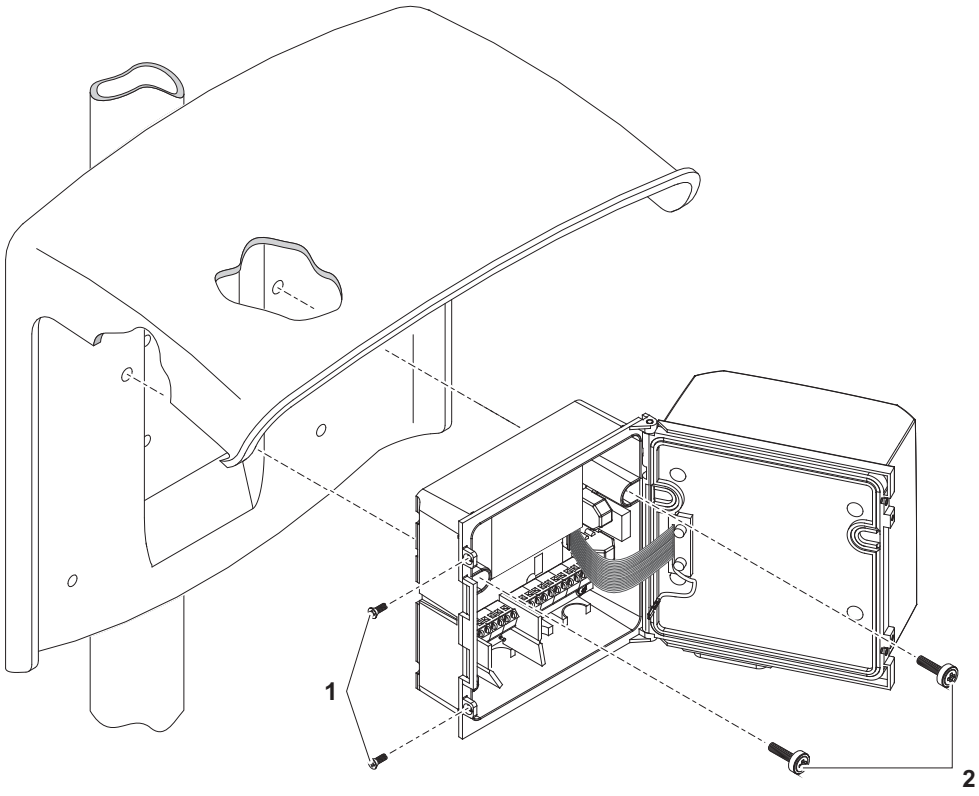


Fig. 3-7 Montering av *DIQ/S 28X* på solskyddet SSH/IQ

4 Placera universalsändaren på solskyddet och fäst den på plats med de två skruvarna (pos. 6 i Fig. 3-6).

5 Stäng locket och fäst det med de två försänkta skruvarna (pos. 5 i Fig. 3-6).

3.7.3 Montering under SD/K 170 solskydd

Solskyddet SD/K 170 kan monteras direkt på en vägg, på ett monteringsställ eller på ett räcke. Monteringssatsen MR/SD 170 krävs också för montering på ett monteringsstativ eller räcke.

Hur man monterar solskyddet på installationsplatsen beskrivs i instruktionerna för solskyddet eller monteringssatsen.

Nödvändigt material

- SD/K 170 solskydd (se kapitel 11 TILLBEHÖR OCH TILLVAL)
- Monteringssatsen MR/SD 170 krävs också för montering av solskyddet på ett monteringsstativ eller räcke (se kapitel 11 TILLBEHÖR OCH TILLVAL).

Verktyg
- Krysskruvmejsel.

Montering av DIQ/S 28X med solskydd

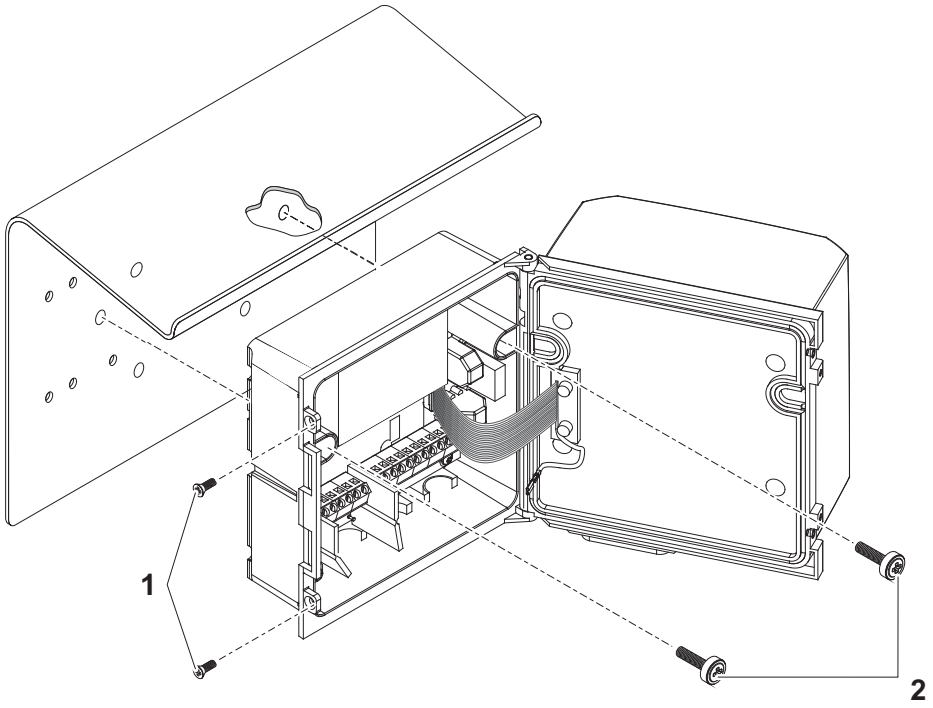


Fig. 3-8 Montering av DIQ/S 28X med solskydd SD/K 170

1 Ta bort de två försänkta skruvarna (pos. 1 i Fig. 3-8) och öppna modullocket.

2 Placera universalsändaren på solskyddet och fäst den på plats med de två skruvarna (pos. 2 i Fig. 3-8).

3 Stäng locket och fäst det med de två försänkta skruvarna (pos. 1 i Fig. 3-8).

3.7.4 Montering på hattformad skena

Nödvändigt material
- THS/IQ-sats för montering på den hattformade skenan (se kapitel 11 TILLBEHÖR OCH TILLVAL).

Verktyg
- Krysskruvmejsel.

***Montering av* DIQ/S 28X på en hattformad skena**

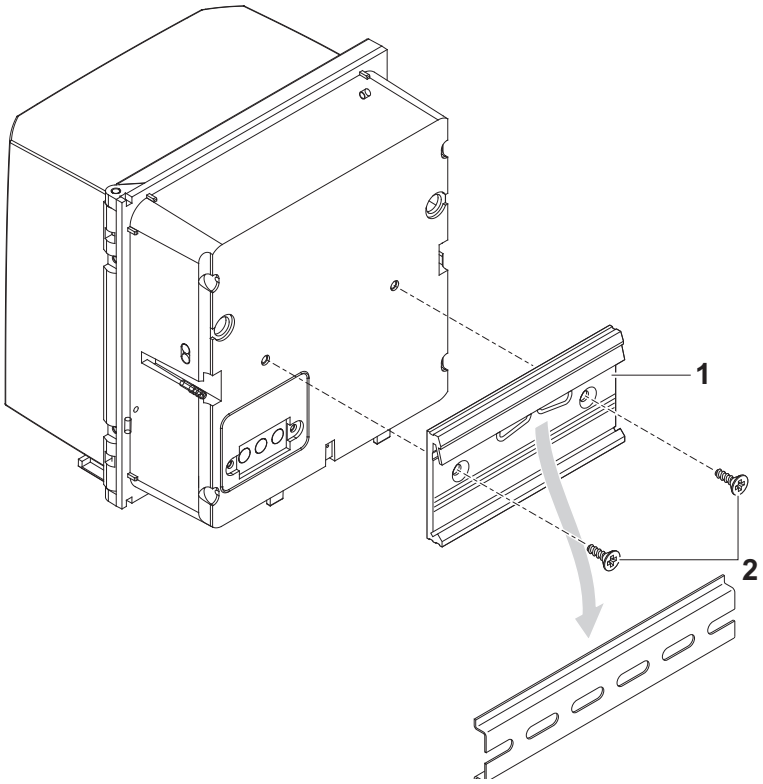


Fig. 3-9 Montering av DIQ/S 28X på en hattformad skena

1 Skruva fast klämenheten (pos. 1 i Fig. 3-9) på baksidan av universalsändaren med de två självgängande plastskruvarna (pos. 2).

2 Fäst universalsändaren på den hattformade skenan uppifrån med hjälp av klämenheten och tryck mot skenan tills klämenheten klickar på plats. Universalsändaren kan flyttas i sidled efteråt.

3 För att haka av universalsändaren, tryck den nedåt och dra den framåt i botten.

3.7.5 Panelmontering

Varianter av DIQ/S 28X utan fieldbus- eller Ethernet-gränssnitt kan monteras på en brytarpanel med PMS/IQ-monteringssatsen.

För varianter av DIQ/S 28X med fieldbus- eller Ethernet-gränssnitt rekommenderar vi att du använder monteringssatsen PMS/IQ-X. Den gör det möjligt att montera DIQ/S 28X i brytarpanelen så att fieldbus- eller Ethernet-gränssnittet är åtkomligt bakom brytarpanelen.

Monteringssatser för brytarpanel

Variant DIQ/S 28X	Monterings-sats för bry-tarpanel	Öppning i bry-tarpanelen	Max. tjocklek på brytarpane-len
DIQ/S 28X[CRx]	PMS/IQ	138x138 mm	10 mm
DIQ/S 28X-PR, -MOD	PMS/IQ-X	186x186 mm	8 mm
DIQ/S 28X[-CRx]-E(F)	PMS/IQ-X	186x186 mm	5 MM

Brytarpanelmontering med PMS/IQ-X

Detaljer om panelmontering med PMS/IQ-X monteringssats finns i bruksanvisningen för PMS/IQ-X.

Brytarpanelmontering med PMS/IQ

Panelmontering med PMS/IQ-monteringssetet beskrivs nedan:

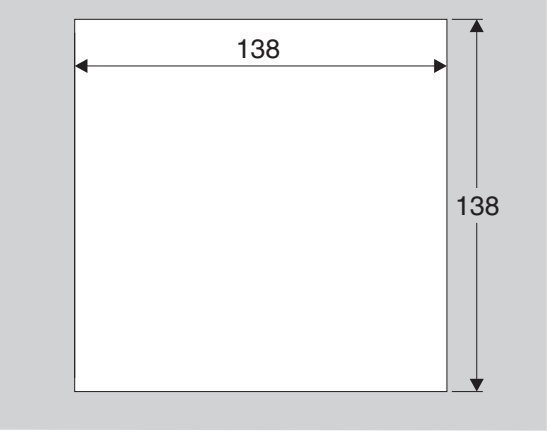
Nödvändigt material

- PMS/IQ-sats för panelmontering (se kapitel 11 TILLBEHÖR OCH TILLVAL).

Verktyg

- 3 mm skruvnyckel (ingår i panelinstallationssatsen).

Öppning i brytarpanelen



Max tjocklek 10 mm

Fig. 3-10 Monteringsöppning i brytarpanelen (mått i mm)

Montering av DIQ/S 28X i en brytarpanel

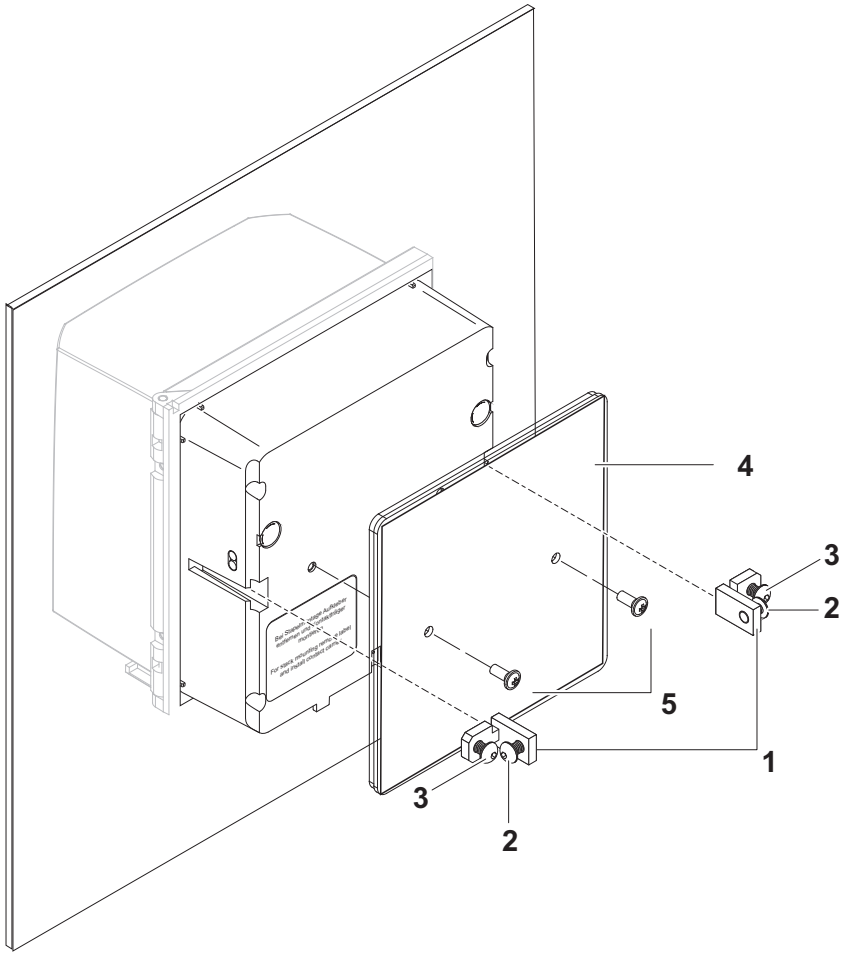


Fig. 3-11 Montering av DIQ/S 28X i Fig. 3-11

1 Vinkelfäste
2 Bultar
3 Bultar
4 Stötskyddsplatta
5 Bultar för att fixera stötskyddsplattan

1 Sätt in universalsändaren i panelöppningen framifrån.

2 Skruva loss bultarna (pos. 2 och 3) något på de två vinkelfästena (pos. 1 i Fig. 3-11), men ta inte bort dem.

3 Tryck in de två vinkelfästena - som visas i Fig. 3-11 - i sidostyrningarna på universalsändaren fram till anslaget.

4 Dra åt bultarna (pos. 2).

5 Skruva i bultarna (pos. 3) tills bultarna ligger tätt mot panelen.

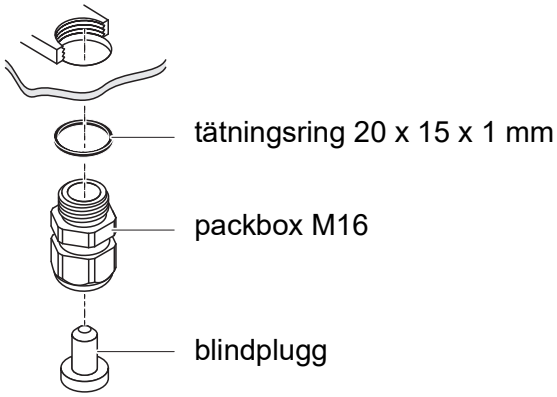
6 Fäst slagskyddsplattan (pos. 4) på baksidan av DIQ/S 28X med bultarna (pos. 5).

3.8 Elanslutningar: Allmänna instruktioner

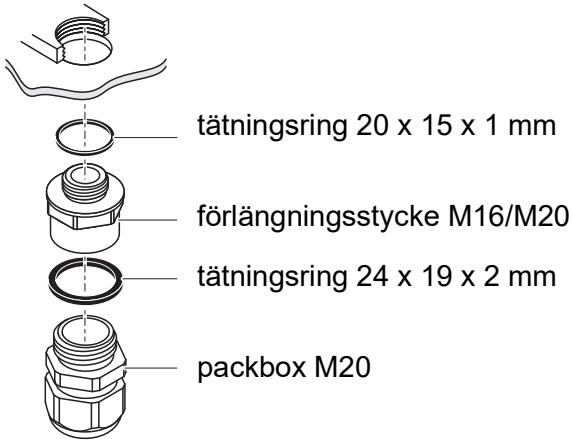
Packboxar

Alla elkablar matas underifrån via förberedda öppningar i höljet till DIQ/S 28X och DIQ-modulerna. Packboxar med olika klämområden medföljer DIQ/S 28X för att ge tätning mellan kabeln och höljet samt för dragavlastning. Välj lämplig packbox för relevant kabeltyp och kabeldiameter:

- **Liten**, klämområde 4,5 till 10 mm.
  Denna packbox är lämplig för alla kablar (jordkabel efter skalning av den yttre isoleringen, se avsnitt 3.7) och sensoranslutningskablar.



- **Stor**, klämområde 7 till 13 mm.
  Denna packbox krävs för kabelmantlar med en ytterdiameter på mer än 10 mm och skruvas in i höljet via ett förlängningsstycke.



Vid behov kan du beställa fler stora packboxar (se kapitel 11 TILLBEHÖR OCH TILLVAL).

Allmänna installationsanvisningar

Observera följande punkter när du ansluter anslutningskablar till uttagslisten

- Korta alla kablar som ska användas till den längd som krävs för installationen
- Montera alltid trådändarna med trådändhylsor innan du ansluter dem till uttagslisten
- Alla ledningar som inte används och sticker ut i höljet måste skäras av så nära packboxen som möjligt.
- Skruva in en liten packbox med tätningsring i varje kvarvarande lediga öppning och stäng den med en blindplugg.



VARNING
Inga fria ledningar får sticka ut i huset. Annars finns det risk för att områden som är säkra att beröra kan komma i kontakt med farliga spänningar. Klipp alltid av alla ledningar som inte används så nära packboxen som möjligt.

3.9 Ansluta spänningsmatningen

De två följande styckena beskriver hur man ansluter båda modellerna av DIQ/S 28X -universalsändaren till spänningsförsörjningen.

3.9.1 DIQ/S 28X (nätströmsversion)



VARNING
Om strömförsörjningen är felaktigt ansluten kan det uppstå livsfara på grund av elektriska stötar. Var uppmärksam på följande punkter under installationen:

- **DIQ/S 28X-universalsändaren får endast anslutas av en utbildad elektriker.**
- **DIQ/S 28X-universalsändaren får endast anslutas till strömförsörjningen när den inte är spänningssatt.**
- **Strömförsörjningen måste uppfylla specifikationerna på typskylten och i kapitel 10 TEKNISKA DATA.**
- **När den är installerad i en byggnad måste en brytare eller strömbrytare tillhandahållas som en avbrottsmöjlighet för DIQ/S 28X.**
  Avbrottsanläggningen måste
  - **installeras i närheten av DIQ/S 28X-universalsändaren, vara lättillgänglig för användaren, och**
  - **märkas som avbrottsanläggningen för DIQ/S 28X-universalsändaren.**
- **Efter att DIQ/S 28X-universalsändaren har installerats, får den endast öppnas om nätspänningen har stängts av i förväg.**

Nödvändigt material

- Trådändhylsor, lämpliga för kraftledningen, med lämpligt pressverktyg
- 1 x packbox med tätningsring (ingår i leveransen av DIQ/S 28X).

Verktyg

- Kabelskalarkniv
- Kabelskalare
- Krysskruvmejsel
- Liten skruvmejsel.

Förbereda strömkabeln

1 Klipp av kabeln till önskad längd.

2 Skala av ca 45 mm av kabelisoleringen.

3 Lossa ledningarna i faserna L och N och montera dem med trådändhylsor.

4 Om sådan finns, klipp av jordledaren i änden av kabelmanteln.

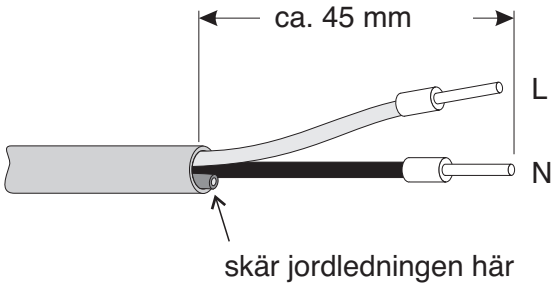


Fig. 3-12 Förberedd strömkabel.

OBS!
Jordledningen får inte sticka ut i höljet. Annars kan fel uppstå.

Ansluta kraftledningen

5 På vänster sida av DIQ/S 28X, ta bort de två försänkta skruvarna och öppna höljet.

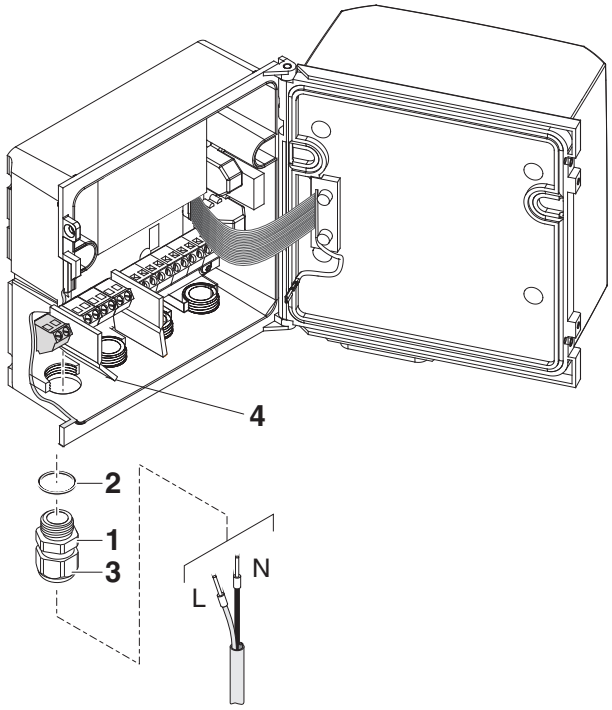


Fig. 3-13 Sätta in matningsledningen.

6 Skruva in en packbox (pos. 1 i Fig. 3-13) med tätningsring (pos. 2) i höljet under strömförsörjningsanslutningen.

7 Lossa kopplingsringen (pos. 3).

8 Mata kraftledningen genom packboxen in i höljet. Böj den flexibla avdelaren (pos. 4) åt höger när du gör detta.

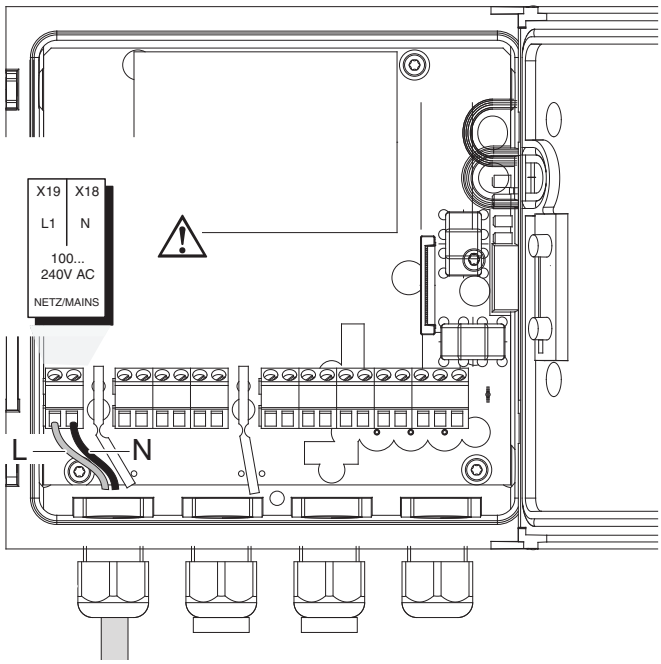


Fig. 3-14 Strömanslutning.

Den fullständiga tilldelningen av uttagslisten visas i avsnitt 3.13.

9 Anslut faserna L och N till uttagslisten. Se till att kabeltilldelningen överensstämmer med specifikationen på plintetiketten under uttagslisten.

10 Dra åt kupolmuttern (pos. 3 i Fig. 3-13).

VARNING
Inga fria ledningar får sticka ut i huset. Annars finns det risk för att områden som är säkra att beröra kan komma i kontakt med farliga spänningar. Klipp alltid av alla ledningar som inte används så nära packboxen som möjligt.

11 Stäng höljet till DIQ/S 28X.

3.9.2 DIQ/S 28X[-XX]/24V (24 V-version)



VARNING

Om 24 V AC/DC-matningen är felaktigt ansluten kan det uppstå livsfara på grund av elektriska stötar. Var uppmärksam på följande punkter under installationen:

- **DIQ/S 28X-universalsändaren får endast anslutas av en utbildad elektriker.**
- **24 V AC/DC-matningen måste uppfylla de specifikationer som anges på dataskylten och i kapitel 10 TEKNISKA DATA** (extra låg spänning för säkerhet, SELV).
- **DIQ/S 28X-universalsändaren får endast anslutas till strömförsörjningen när den inte är spänningssatt.**
- **När den är installerad i en byggnad måste en brytare eller strömbrytare tillhandahållas som en avbrottsmöjlighet för universalsändaren DIQ/S 28X. Avbrottsanläggningen måste**
  - installeras i närheten av DIQ/S 28X-universalsändaren, vara lättillgänglig för användaren, och
  - märkas som avbrottsanläggningen för DIQ/S 28X-universalsändaren.



Uppladdningsbara batterisystem bör ha ett djupurladdningsskydd. DIQ/S 28X[-XX]/24V har inget inbyggt djupurladdningsskydd.

Nödvändigt material

- Trådändhylsor, lämpliga för 24 V AC/DC-matningsledningen, med lämpligt pressverktyg
- 1 x packbox med tätningsring (ingår i leveransen av DIQ/S 28X).

Verktyg

- Kabelskalarkniv
- Kabelskalare
- Krysskruvmejsel
- Liten skruvmejsel.

Förbereda 24 V AC/DC-ledningen

1 Klipp av kabeln till önskad längd.

2 Skala av ca 45 mm av kabelisoleringen.

3 Skala ledningarna 1 och 2 och förse dem med trådändhylsor.

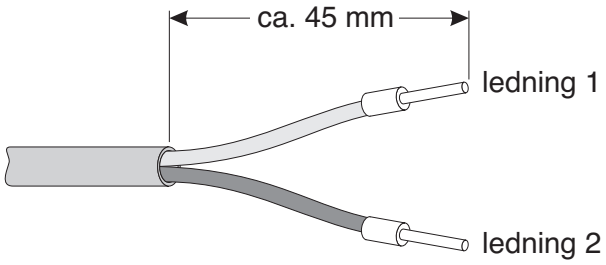


Fig. 3-15 Förberedd 24 V AC/DC-ledning.

Ansluta 24 V AC/ DC-ledningen

4 På vänster sida av DIQ/S 28X, ta bort de två försänkta skruvarna och öppna höljet.

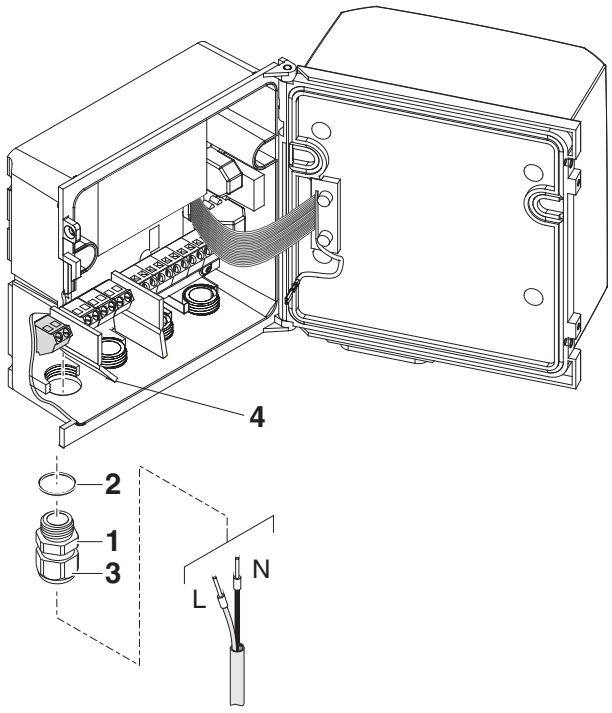


Fig. 3-16 Sätta i 24 V AC/DC-ledningen.

5 Skruva in en packbox (pos. 1 i Fig. 3-16) med tätningsring (pos. 2) i höljet under 24 V AC/DC-anslutningen.

6 Lossa kopplingsringen (pos. 3).

7 Mata 24 V AC/DC-ledningen genom packboxen in i höljet. Böj den flexibla avdelaren (pos. 4) åt höger när du gör detta.

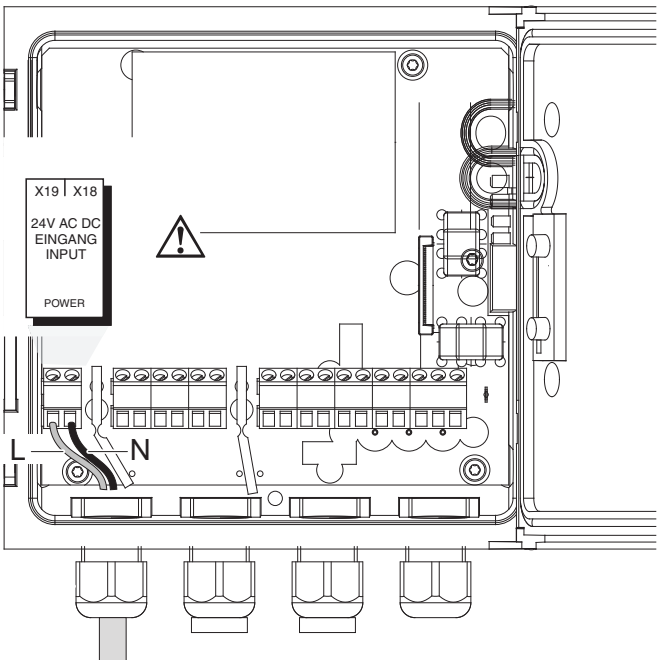


Fig. 3-17 24 V AC/DC anslutning.

Den fullständiga tilldelningen av uttagslisten visas i avsnitt 3.13.

8 Anslut ledningarna 1 och 2 till uttagslisten. Se till att kabeltilldelningen överensstämmer med specifikationen på plintetiketten under uttagslisten.

9 Dra åt kupolmuttern (pos. 3 i Fig. 3-16).

OBS!
Inga fria ledningar får sticka ut i huset. Annars finns det risk för kortslutningar som kan orsaka brand. Klipp alltid av alla ledningar som inte används så nära packboxen som möjligt.

10 Stäng höljet till DIQ/S 28X.

3.10 Anslutningar till relä och strömutgångar

3.10.1 Allmänna installationsanvisningar



VARNING

Om externa elektriska kretsar som är utsatta för risk för fysisk kontakt ansluts felaktigt till reläkontakterna kan det finnas risk för livshotande elektriska stötar. Elektriska kretsar anses vara utsatta för risk för fysisk kontakt när det finns spänningar högre än extra låg spänning för säkerhet (SELV, Safety Extra Low Voltage).

Var uppmärksam på följande punkter under installationen:

- **Elektriska kretsar som är utsatta för risk för fysisk kontakt får endast anslutas av en behörig elektriker.**
- **Elektriska kretsar som är utsatta för risk för fysisk kontakt får endast anslutas när de är spänningsfria.**
- **Om elektriska kretsar som är utsatta för risk för fysisk kontakt kopplas om med ett relä, får ingen krets som inte är utsatt för denna risk (t.ex. DIQ/CHV-modulen) drivas på ytterligare reläer.**
- **Brytspänningar och brytströmmar på reläkontakterna får inte överstiga de värden som anges i kapitel 10 TEKNISKA DATA. Skydda elektriska kretsar mot för höga strömmar med en elektrisk säkring.**
- **Endast enfasförbrukare kan kopplas med reläerna. Under inga omständigheter får flerfasförbrukare kopplas om med hjälp av flera reläer (exempelvis pumpar som drivs med trefasström). Koppla alltid flerfasförbrukare via ett skyddsrelä.**
- **Efter universalsändaren DIQ/S 28X har installerats, får den endast öppnas om alla externa spänningar har stängts av i förväg.**

Nödvändigt material

- Trådändhylsor, lämpliga för anslutningstrådarna, med lämpligt pressverktyg
- 4 x packbox med tätningsring (leveransomfattning för DIQ/S 28X)

Verktyg

- Kabelskalarkniv
- Kabelskalare
- Krysskruvmejsel
- Liten skruvmejsel

Ansluta ledningar till uttagslisten

1 På vänster sida av DIQ/S 28X, ta bort de två försänkta skruvarna och öppna höljet.

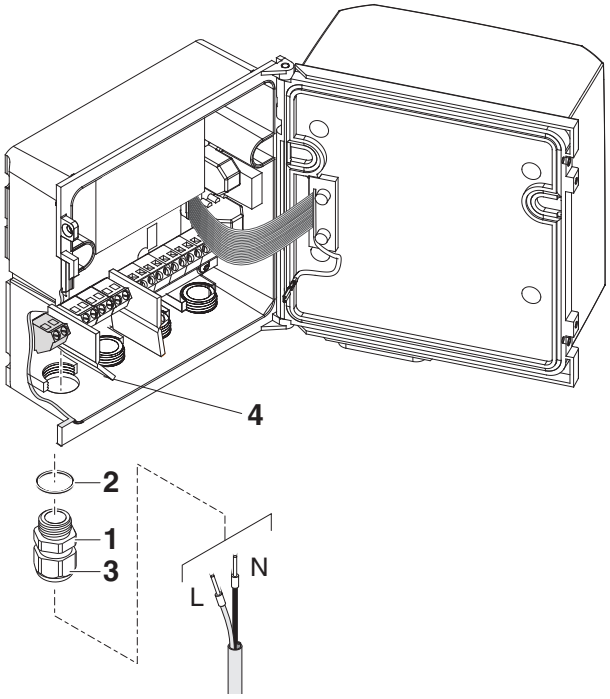


Fig. 3-18 Sätta in ledningar

Den fullständiga tilldelningen av uttagslisten visas i avsnitt 3.13.

2 Skruva in en packbox (pos. 1 i Fig. 3-18) med tätningsring (pos. 2) i höljet under respektive anslutningar.

3 Lossa kopplingsringen (pos. 3).

4 Mata ledningen genom packboxen in i höljet.

5 Anslut ledningarna till uttagslisten. När du gör det, var uppmärksam på specifikationerna på etiketten som finns under uttagslisten.

6 Dra åt kopplingsringen (pos. 3).

VARNING
Inga fria ledningar får sticka ut i huset. Annars finns det risk för att områden som är säkra att beröra kan komma i kontakt med farliga spänningar. Detta kan resultera i livshotande elektriska stötar när du arbetar med universalsändaren DIQ/S 28X. Klipp alltid av alla ledningar som inte används så nära packboxen som möjligt.

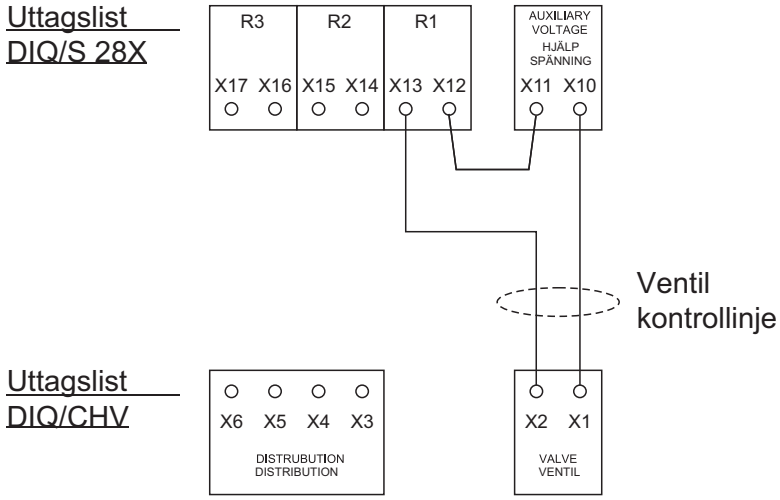
7 Stäng höljet till DIQ/S 28X.

3.10.2 Användning av hjälpspänningen

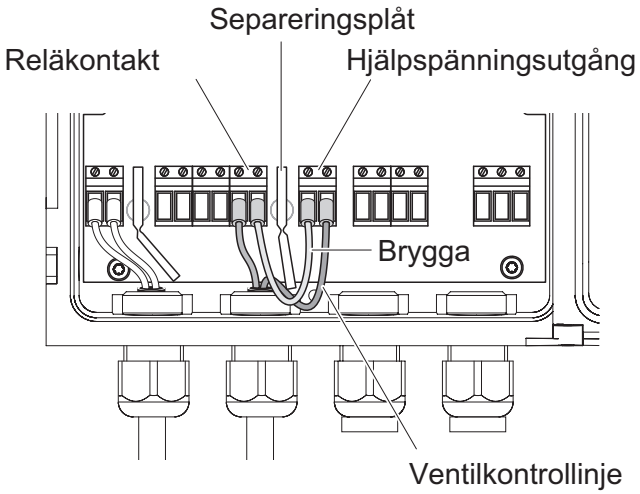
Universalsändaren DIQ/S 28X har en 24 V-utgång (beteckning HILFSSPANNUNG eller HJÄLPSPÄNNING på uttagslisten). Du kan använda denna hjälpspänning för den relästyrda öppningen av ventilen i en DIQ/CHV-ventilmodul för den tryckluftsdrivna sensorrengöringsfunktionen. För att göra det måste du ansluta hjälpspänningsutgången, en fri reläkontakt och ventilanslutningen i DIQ/CHV i serie. Överbrygga en terminal på hjälpspänningsutgången med en terminal på en reläutgång och dra en styrledning från de återstående terminalerna till ventilmodulen.

OBS!
Hjälpspänningen får inte användas för andra ändamål.

Anslutningsschema för en sensor med tryckluftsrening



OBS!
Kör bryggan under avdelaren så att bryggan inte stöter mot kretskortet i locket när höljet är stängt.



3.11 Driftsättning

Kontrollista för start och systemstart

Innan du startar systemet, utför systemkontrollen med hjälp av följande checklista. Utför alltid kontrollen:

- före den första idrifttagningen
- före ytterligare idrifttagning om systemet tidigare har utökats eller modifierats.

Kontrollista för start:

1 Är alla komponenter korrekt anslutna till varandra (se avsnitt 3.6, om nödvändigt, avsnitt 3.7)?

2 Är universalsändaren korrekt ansluten till strömförsörjningen (se avsnitt 3.9)?

3 Stämmer nätspänningen och nätfrekvensen överens med uppgifterna på universalsändarens märkskylt?

4 Är sensorn redo för mätning, t.ex. en DO-sensor fylld med elektrolytlösning?

Starta systemet

Slå på strömförsörjningen till DIQ/S 28X. Så snart systemet har initierats, visas mätvärdesdisplayen. Med en sensor som ännu inte tillhandahåller några mätvärden visas ”Init” tillfälligt:

Välj systemspråk under den första systemstarten. Det valda systemspråket kan ändras i *Inställningar*-menyn när som helst.

Inledande startfas

Universalsändaren initieras under den första startfasen. Alla IQ SENSOR NET-komponenter registreras automatiskt med universalsändaren DIQ/S 28X. Systemet utför sedan ett självtest. Denna process kan ta flera sekunder. Under den här perioden visas följande meddelande på displayen:

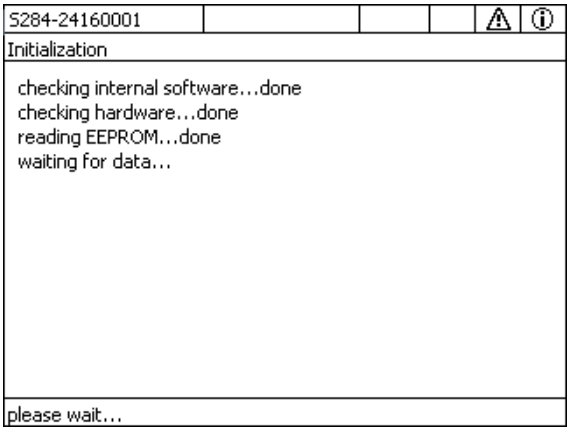


Fig. 3-19 Visas under initieringsprocessen

Andra startfasen

Så snart universalsändaren har initierats framgångsrikt, visas mätvärdesdisplayen (fyrfaldig display). I fallet med IQ-sensorer som ännu inte ger mätvärden visas ”Init” tillfälligt

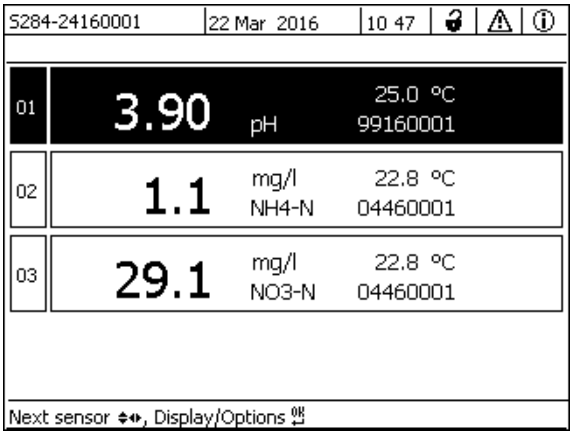


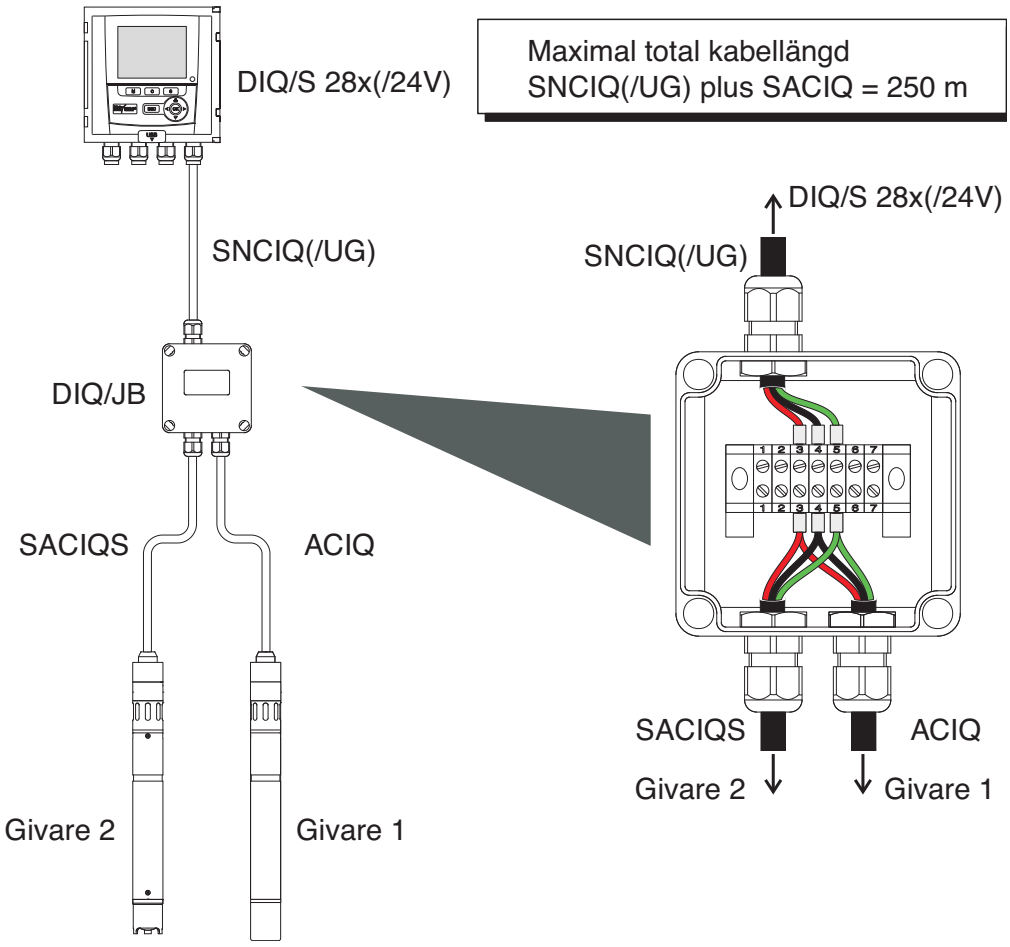
Fig. 3-20 Display efter initialisering av terminalen

Tilldela ett namn till varje IQ-sensor efter att den tagits i drift för första gången så att du lättare kan identifiera den. Hur man tilldelar ett sensornamn beskrivs i avsnitt 5.4.1 på sidan 5-87.

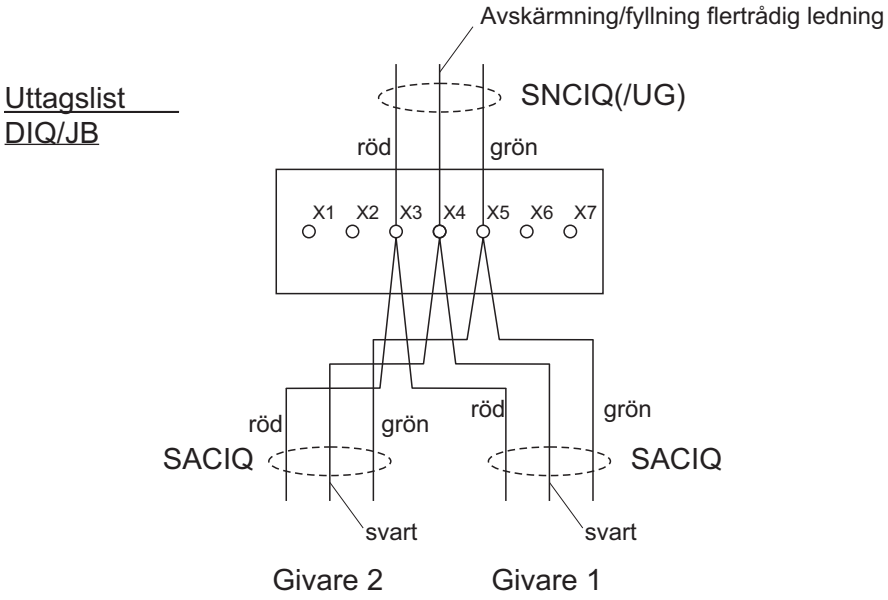
Om systemstarten misslyckades, se kapitel 9 VAD SKA JAG GÖRA OM ....

3.12 Installationsexempel

3.12.1 Anslutning av två sensorer utan tryckluftsrengöring

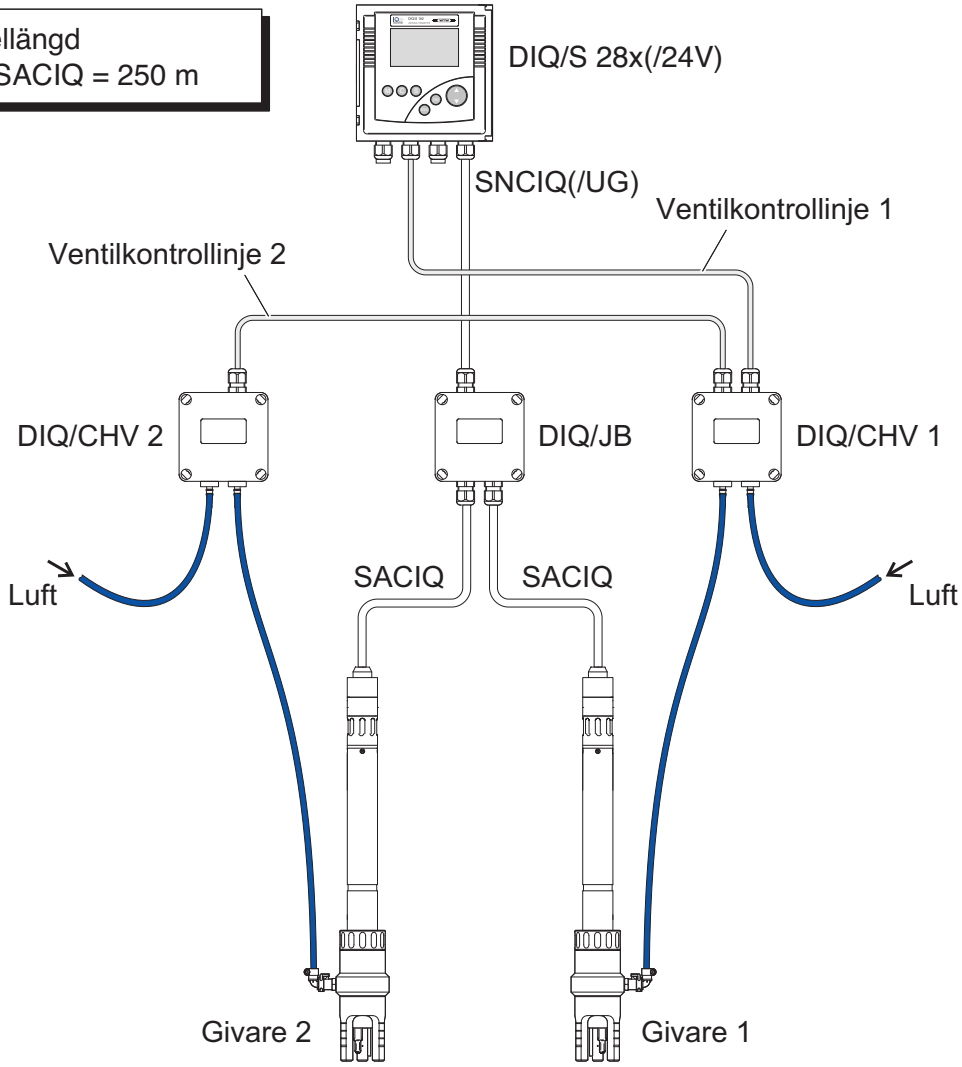


Anslutnings-schema för DIQ/JB



3.12.2 Anslutning av två sensorer med tryckluftsrengöring

Maximal total kabellängd
SNCIQ(/UG) plus SACIQ = 250 m



Anslutningsschema för ventilstyrning

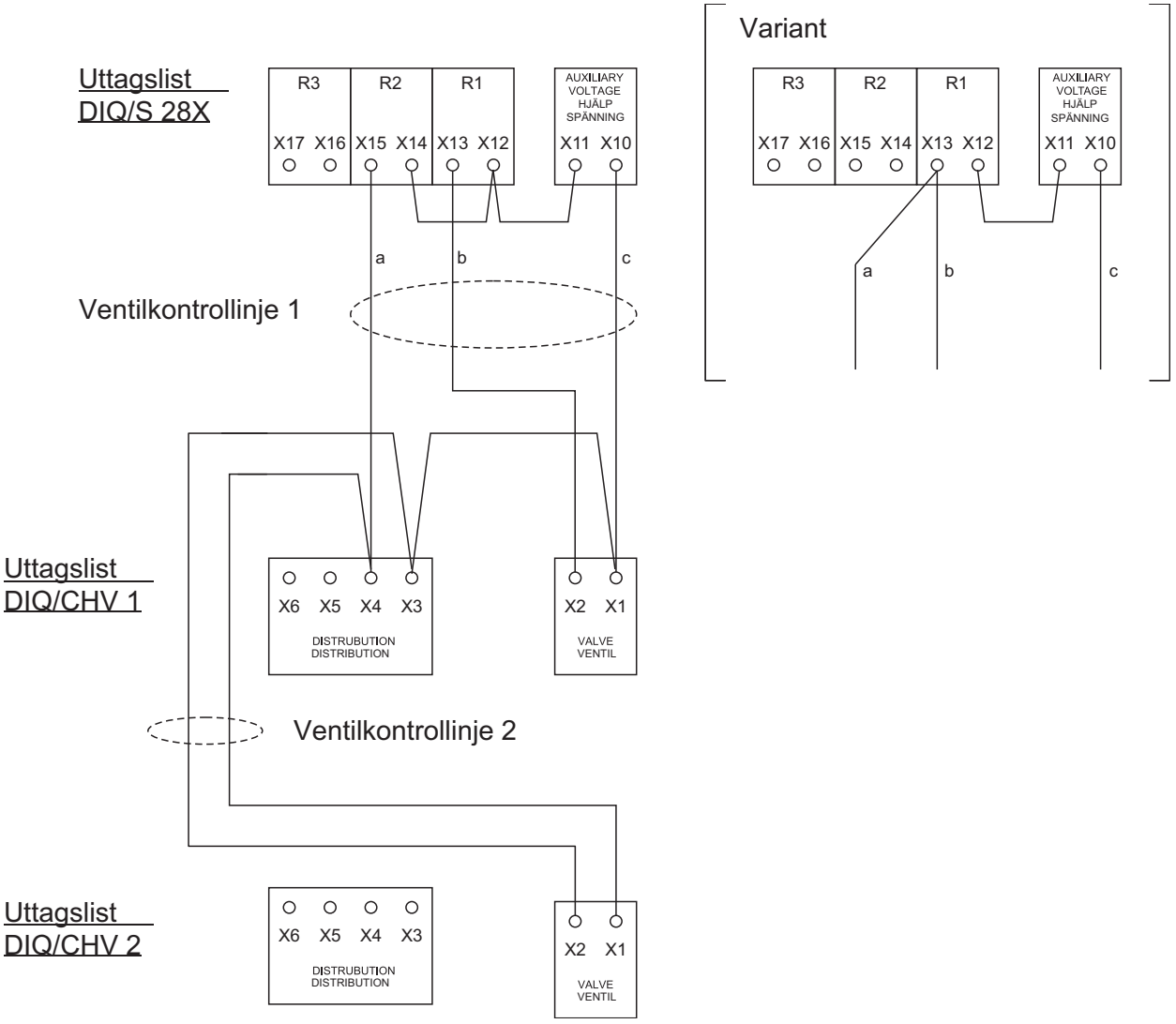
Exempel:
Relä 1 styr rengöringen av sensor 1.
Relä 2 styr rengöringen av sensor 2.

Variant: Relä 1 styr rengöringen av båda sensorerna. Rengöring av båda sensorerna utförs med samma inställningar.

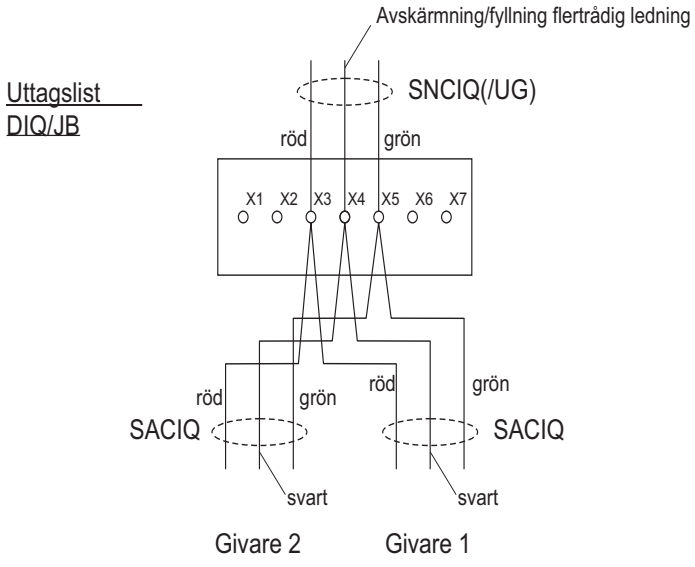
OBS!
I denna konfiguration kan den fria kopplingskontakten (här: R3) endast användas för att växla SELV-spänningar.



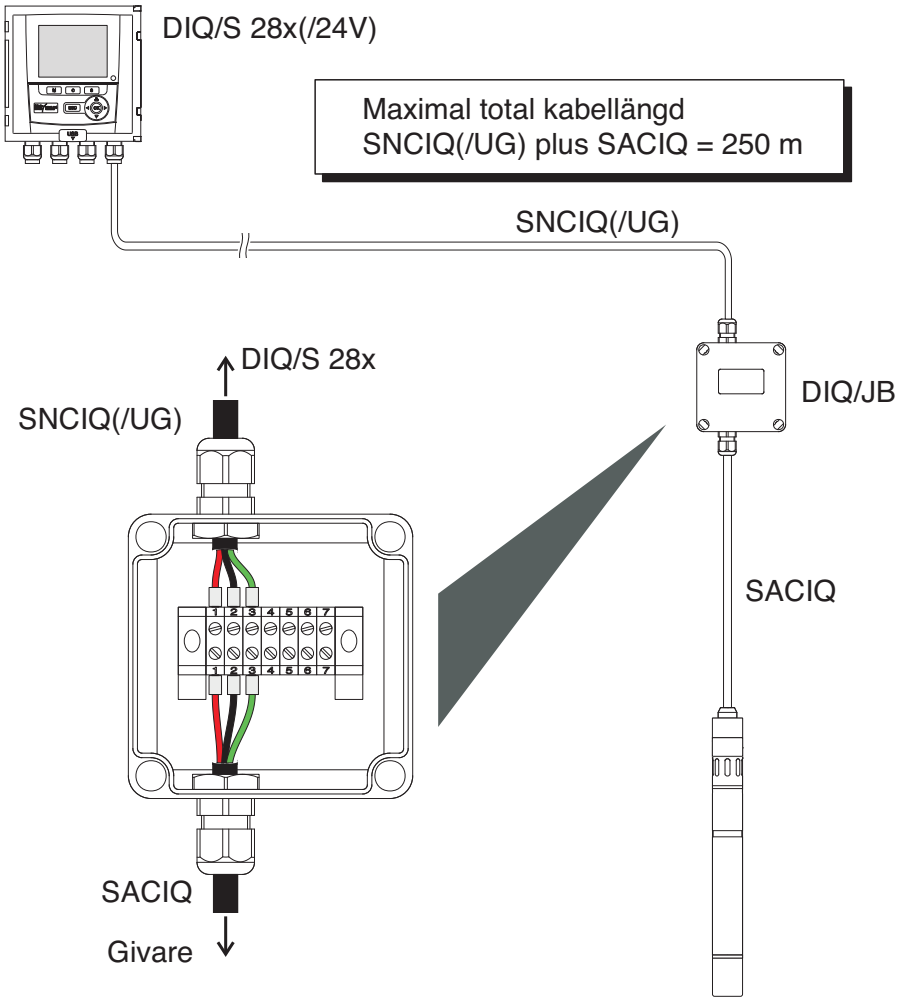
Inga fria ledningar får sticka ut i huset. Annars finns det risk för att områden som är säkra att beröra kan komma i kontakt med farliga spänningar. Klipp alltid av alla ledningar som inte används så nära packboxen som möjligt.



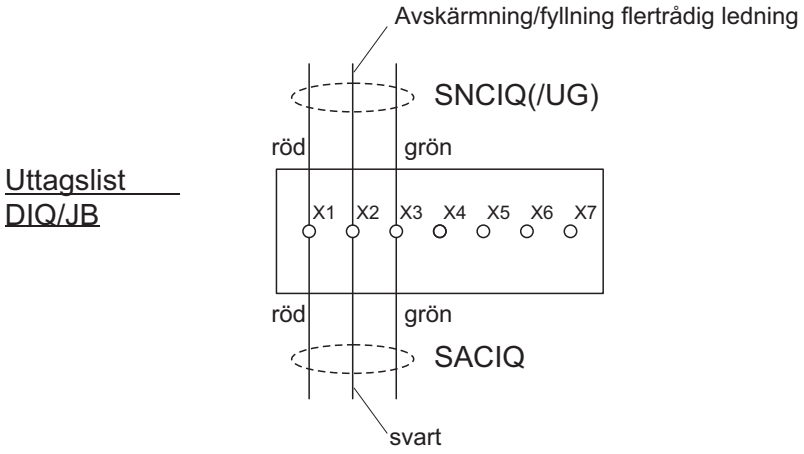
Anslutnings-schema för DIQ/JB



3.12.3 Anslutning av en sensor som är placerad på avstånd (utan tryckluftsrengöring)



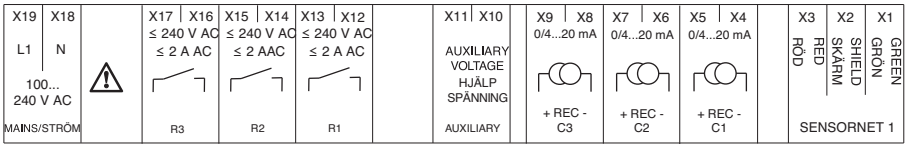
Anslutnings-schema för DIQ/JB



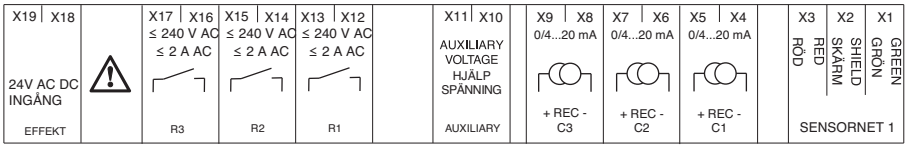
Uttagslist DIQ/JB

3.13 Bild på uttagslisterna

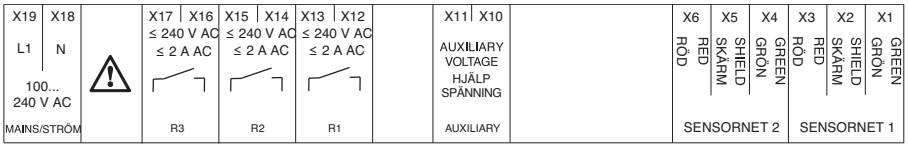
DIQ/S 28X -CR3[-E]



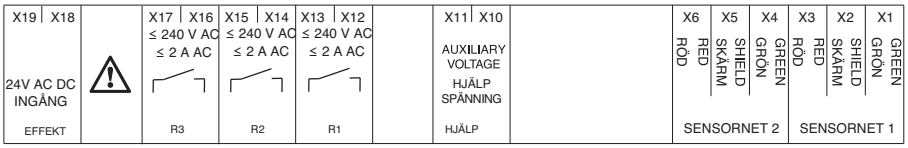
DIQ/S 28X -CR3[-E] /24 V



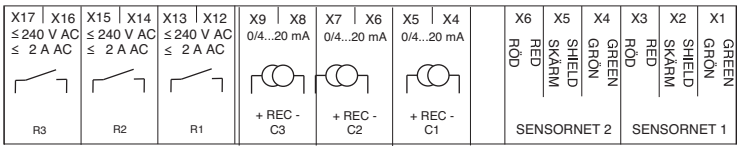
DIQ/S 28X -MOD, -PR, -EF



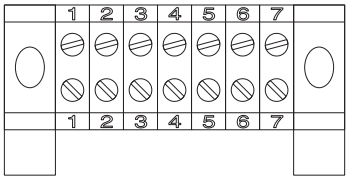
DIQ/S 28X -MOD, -PR, -EF /24 V



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

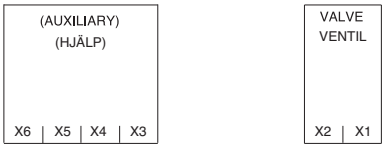


DIQ/JB



(7 passiva, potentialfria plintar för ledningsförlängning)

DIQ/CHV



4 Drift

4.1 Driftselement

4.1.1 Översikt över driftselementen

Universalsändaren är utrustad med en stor display för tydlig presentation av aktuella mätvärden, grafen över mätvärden, statusdisplayer och meddelandetexter.

De 5 knapparna **<M>**, **<C>**, **<S>**, **<ESC>**, **<OK>** och piltangenterna **<▲▼◀▶>** används för att driva IQ SENSOR NET-systemet.

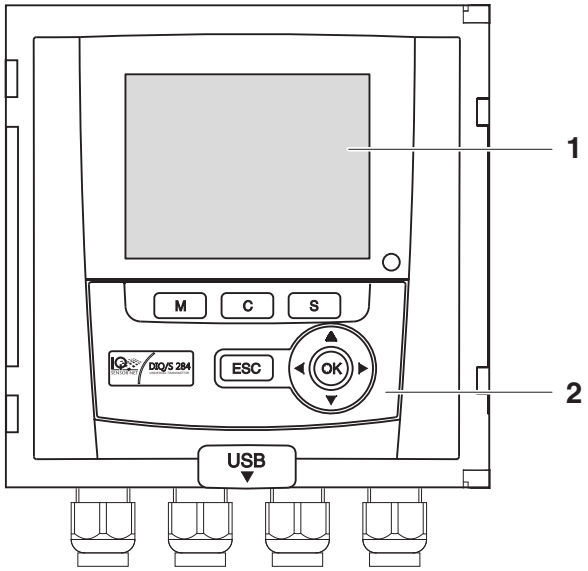


Fig. 4-1 Driftselement hos DIQ/S 28X

1 Display (se avsnitt 4.1.2 DISPLAY)

2 Knappsats
Piltangenter och 5 knappar **<M>**, **<C>**, **<S>**, **<ESC>**, **<OK>** (ser avsnitt 4.1.3 KNAPPAR)

4.1.2 Display

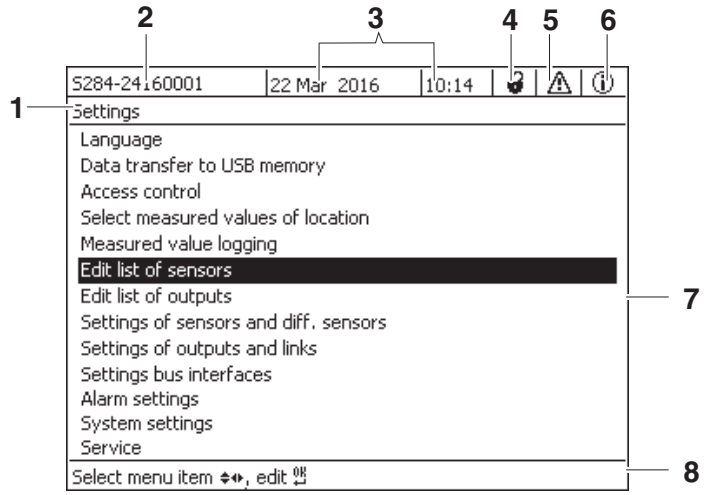


Fig. 4-2 Display

1 Namn på displayindikeringen (hoppas över i mätvärdesdisplayen)

2 Instrumentets namn och serienummer (t.ex. S284-16160001). Under detta namn kan DIQ/S 28X[-xx]-E(F) adresseras i ett Ethernet-nätverk (se avsnitt 6)

3 Datum, tid

4 Användarbehörighet (detaljer se nedan)

5 Felsymbol h: Om felsymbolen blinkar finns ett nytt eller okänt felmeddelande i loggboken som kräver omedelbar åtgärd (se avsnitt 4.5.3).

6 Infosymbol i: Om infosymbolen blinkar, finns ny eller obekräftad information i loggboken (se avsnitt 4.5.3).

7 Visningsområde för mätvärden, menyer, listor etc.

8 Hjälplinje med bruksanvisning

Detalj om användarbehörigheten (4)

A	Lås öppet: Ingen åtkomstkontroll, inställningar släppta Systeminställningar kan ändras
	Krona: Administratörsbehörighet Konfiguration och drift av systemet
	Verktyg: Underhållsbehörighet Drift av systemet och underhållsaktiviteter
	Öga: Övervakningsbehörighet Endast läsbehörighet, ingen drift av systemet

Mätvärdesdisplay Mätvärdesdisplayen innehåller följande information för varje IQ-sensor:

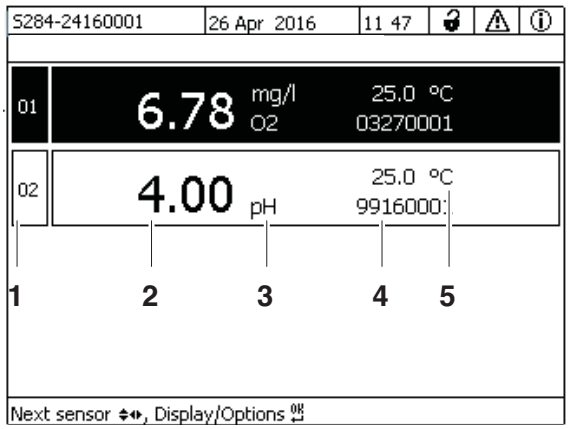


Fig. 4-3 Display - mätvärdesdisplay

1 Löpande numrering av mätvärdena
2 Huvudmätvärde
3 Enhet och parameter för huvudmätvärdet
4 Namn på sensorn (för att ange namn: se avsnitt 5.4.1
5 Användarbehörighet (detaljer se nedan)
6 Angränsande mätvärde med enhet

Specialdisplayer

Init	Sensorn initieras ● vid driftsättning eller ● om en ny IQ-sensor identifieras som ännu inte ger mätvärden
----	Ogiltigt mätvärde
Kal.	Sensorn håller på att kalibreras
Rengör	Rengöringssystem aktivt, sensorn är offline
Fel	Sensorn är inaktiv eller defekt
OFL	Mätområdet underskrids eller överskrids (bräddning)
Displayen blinkar	Sensor i underhållsstatus

4.1.3 Knappar

Nyckel	Funktion
<M>	Visa mätvärden
<C>	Starta kalibrering av IQ-sensorn som valts i mätvärdesdisplayen
<S>	Öppna *Inställningar*-menyn
<ESC>	Växla till de högre menynivåerna eller avbryt poster utan att lagra dem
<OK>	Bekräfta val
<▲▼◀▶> (piltangenter)	Markera och välj: ● Menyobjekt ● Poster ● Kolumner eller fält ● Bokstäver eller siffror



Valet som är markerat med piltangenterna visas som vit text på en svart bakgrund (omvänd video).

4.2 Allmänna driftsprinciper

Driften av IQ SENSOR NET är standardiserad och användarvänlig.

- Välj ett objekt med piltangenterna **<▲▼◀▶>**
  - Markera enskilda element i menyer, listor och tabeller, t.ex. menyval, listelement, kolumner eller fält
  - Välj en inställning i urvalsfälten
  - Välj ett tecken i textinmatningsfälten
- Bekräfta ett val med **<OK>**-knappen.
- Avbryt en handling och byt till nästa högre nivå med **<ESC>**-knappen.
- Starta en kalibreringsprocedur med **<C>**-knappen.
- Växla till inställningarna med **<S>**-knappen.
- Byt till mätvärdesvisningen och avbryt aktuella åtgärder med **<M>**-knappen.

Korta bruksanvisningar finns i hjälpraderna på displayen.

Exempel på driftsprinciper ges nedan:

- Navigering i menyer, listor och tabeller (se kapitel 4.2.1)
- Ange text och numeriska värden (se kapitel 4.2.2)

Om två eller flera terminaler används i en IQ SENSOR NET, är tillgång till funktionerna **<C>** och **<S>** blockerad när funktionerna redan används på en annan terminal.

4.2.1 Navigera i menyer, listor och tabeller

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.
Menyer visas i form av en lista på displayen, t.ex *Inställningar*-menyn som visas här.

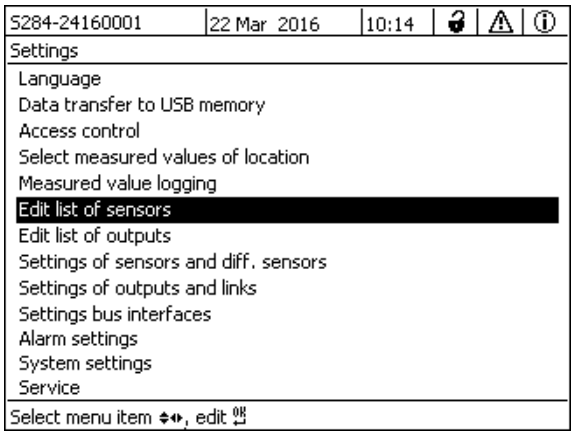


Fig. 4-4 100 - Inställningar

2 Välj ett menyalternativ (t.ex *Systeminställningar*) med **<▲▼◀▶>**.
Flytta markeringen (omvänd videovisning, svart bakgrund) i listan över menyalternativ med piltangenterna **<▲▼◀▶>**.

3 Bekräfta menyalternativet (t.ex *Systeminställningar*) med **<OK>**.
Displayen (t.ex. *Systeminställningar*) öppnas.
Bekräfta valet och gå till en ny display genom att trycka på **<OK>**-knappen.

4 Återgå till en högre nivå med **<ESC>**.
eller:
Växla till mätvärdesdisplayen med **<M>**.

4.2.2 Mata in texter eller siffror

Du kan tilldela namn till IQ-sensorer och MIQ-utgångsmoduler. Exempel: Ange ett sensornamn:

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Välj *Namnge sensorer*-menyalternativet med **<▲▼◀▶>**.

3 Bekräfta *Namnge sensorer*-menyalternativet med **<OK>**.
Namnge sensorer-displayen öppnas. En kolumn är markerad.

4 Välj kolumnen *Sensornamn* med **<▲▼◀▶>**.

5 Bekräfta *Sensornamn*-kolumn med **<OK>**.
Ett sensornamn är markerat.

6 Välj ett sensornamn 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					

Fig. 4-5 Namnge sensorer

7 Bekräfta valet med **<OK>**.
Namnet på den valda sensorn redigeras.

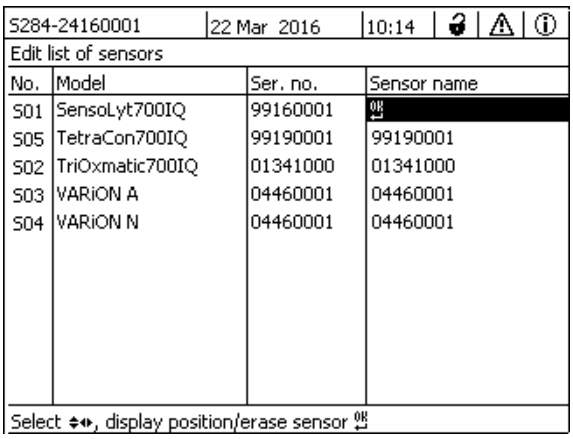


Fig. 4-6 Namnge sensorer

Följande bokstäver, siffror och specialtecken kan matas:
AaBb..Zz0..9µ%&/()+-=><!?_ °.

8 Välj en bokstav eller siffra med **<▲▼◀▶>**.

9 Bekräfta bokstaven med **<OK>**.
Tecknet p visas bakom den sista bokstaven.

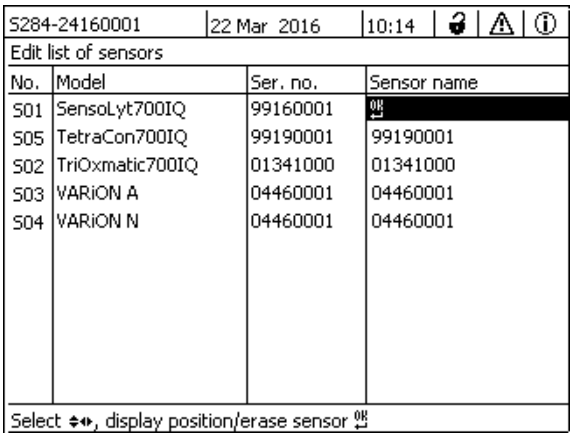


Fig. 4-7 Namnge sensorer

10 ● Lägg till ett nytt tecken
Välj det tecken som ska läggas till med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**.

eller

● Ta bort det sista tecknet
Välj tecknet med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**.

eller

● Använd namnet
Välj tecknet med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**.

11 Upprepa steg 8 till 10 tills hela namnet har matats in.

Du kan avbryta att skriva in namnet med **<ESC>**. Det gamla namnet behålls.

4.3 Åtkomst till IQ SENSOR NET med aktiv åtkomstkontroll

Åtkomstkontrollen är avstängd i leveranstillstånd. Ingen inloggning till IQ SENSOR NET krävs.

Så snart en åtkomstkontroll av någon typ är aktiverad, är åtkomsten till IQ SENSOR NET helt eller delvis skyddad.

Åtkomst till systemet aktiveras enligt följande:

- Ansluta den elektroniska nyckeln till USB-gränssnittet (universalsändare), om administratören har aktiverat denna funktion
- Ange ett lösenord

Utökad åtkomstkontroll:

I menyn *Visning/Optioner* / *Ändra användarbehörighet*, ange lösenordet med piltangenterna och bekräfta med OK.

Utökad åtkomstkontroll med instrumentblockering:

Tryck på någon knapp.
I lösenordsfrågan, ange lösenordet med piltangenterna och bekräfta med OK.

Ytterligare information om åtkomstkontroll (se avsnitt 5.3)

4.4 Visning av aktuella mätvärden

Flera alternativ kan väljas för att visa mätvärdena:

- *Mätvärde (1 sensor)*
  Mätvärdet visas numeriskt och som ett stapeldiagram på *Mätvärde (1 sensor)*-displayen (se avsnitt 4.4.1)
- *Mätvärden (4 sensorer)*
  Mätvärden (4 sensorer)-displayen ger en översikt över maximalt fyra IQ-sensorer (se avsnitt 4.4.2)
- *Mätvärden (8 sensorer)*
  Mätvärden (8 sensorer)-displayen ger en översikt över maximalt åtta IQ-sensorer (se avsnitt 4.4.3)

Växla mellan de olika typerna av display enligt följande:

1 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Öppna menyn *Visning/Optioner* med **<OK>**.

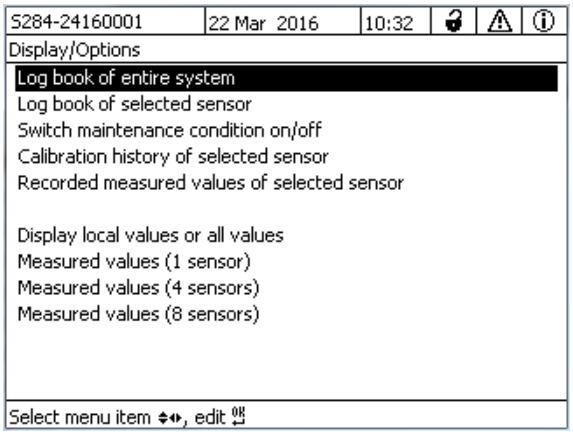


Fig. 4-8 Visning/Optioner

3 Välj och bekräfta en visningstyp med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**. Den valda displayen aktiveras.

4.4.1 Visar ett enstaka mätvärde

Mätvärdet visas numeriskt och som ett stapeldiagram på *Mätvärde (1 sensor)*-displayen.

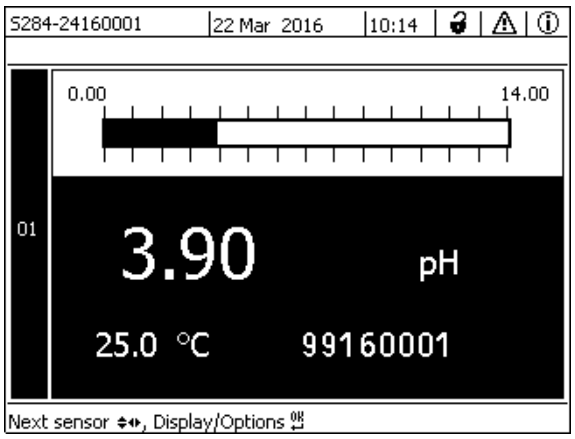


Fig. 4-9 Mätvärde: mätpunkt -> Mätvärde (1 sensor)

4.4.2 Visar fyra mätvärden

Upp till fyra mätvärden av IQ-sensorer visas på displayen samtidigt.

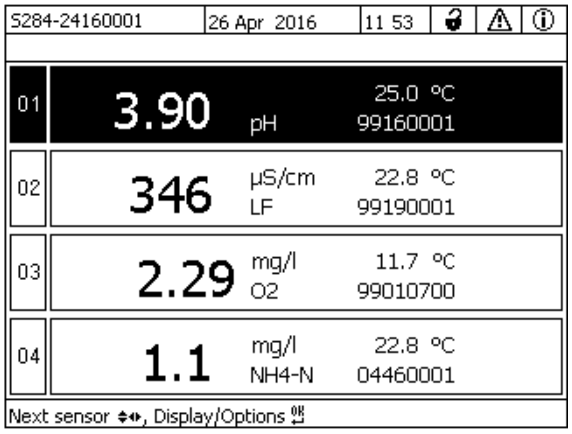


Fig. 4-10 Mätvärde: mätpunkt -> Mätvärden (4 sensorer)

4.4.3 Visar åtta mätvärden

Upp till åtta mätvärden av IQ-sensorer visas på displayen samtidigt.

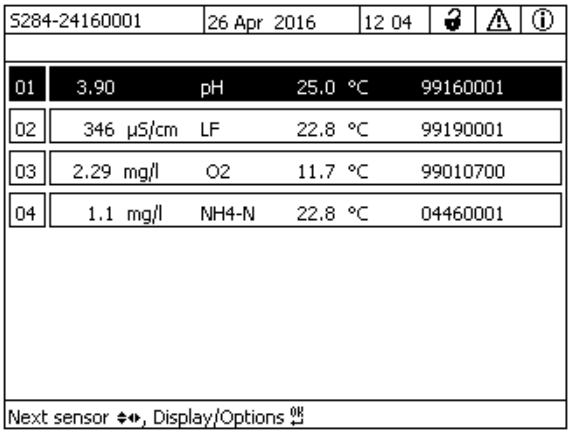


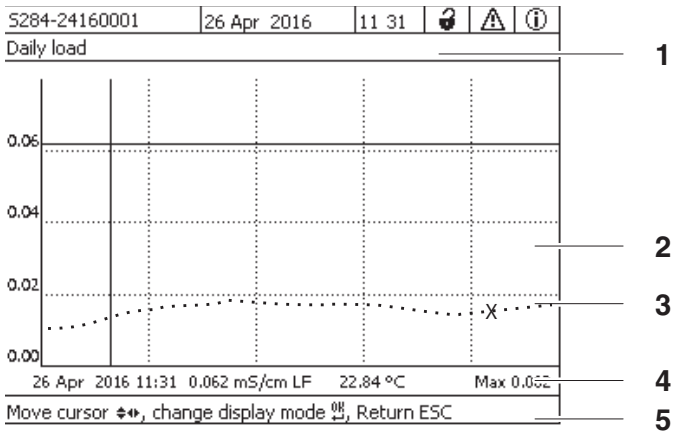
Fig. 4-11 Mätvärde: mätpunkt -> Mätvärden (8 sensorer)

4.4.4 Visa registrerade mätvärden

Om mätvärdesregistreringen har aktiverats för en IQ-sensor (se avsnitt 5.10), kan det tidsmässiga förloppet för de registrerade mätvärdena visas numeriskt och grafiskt.

Följande visningsalternativ är möjliga:

- *MÂnadstrend för vald sensor* (grafisk display)
- *Veckotrend för vald sensor* (grafisk display)
- *Dygnstrend för vald sensor* (grafisk display)
- *Lista mätvärden för vald sensor* (numerisk display)



1 Display

2 Räckvidd för den grafiska displayen
Tidsintervallet (x-axeln) motsvarar den valda typen av visning (1 dag, 1 vecka, 1 månad).
Y-axelns värdeområde justeras automatiskt till min- och maxvärden

3 Markörens position (X)

4 Data om markörens position (X)
(datum, tid, huvud- och sekundärt mätvärde)

5 Navigeringsinstruktioner

Fig. 4-12 Dygnstrend för vald sensor (exempel)

Visa registrerade mätvärden

1 Växla till mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Välj en IQ-sensor med **<▲▼◀▶>**.

3 Öppna menyn *Visning/Optioner* med **<OK>**.

4 Välj en av displaytyperna med **<▲▼◀▶>**
- *MÂnadstrend för vald sensor*
- *Veckotrend för vald sensor*
- *Dygnstrend för vald sensor*
- *Lista mätvärden för vald sensor*

och bekräfta med **<OK>**.
Det valda alternativet visas.

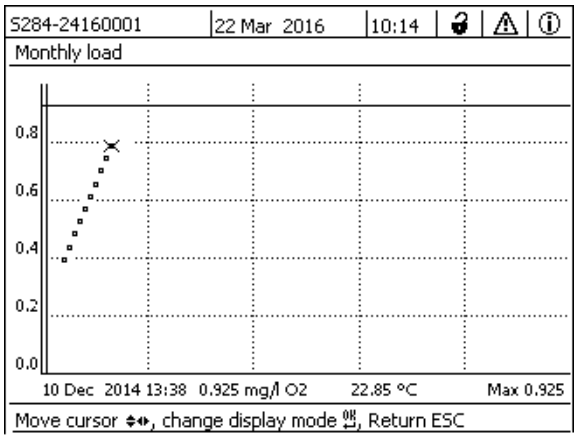


Fig. 4-13 MÂnadstrend för vald sensor (exempel)

5 Flytta markören (X) längs mätvärdeskurvan med **<▲▼◀▶>**.
Markören (X) markerar det valda mätvärdet.

6 Växla till nästa visningsalternativ med en kortare visningsperiod med **<OK>**.
eller
Växla till nästa visningsalternativ med en längre visningstid med **<ESC>**.

4.4.5 Sändning av registrerade mätdata till en PC

Registrerade mätvärden kan överföras till en PC via Ethernet-gränssnittet. För detaljer om dataöverföring, se avsnitt 6.

4.5 Meddelanden och loggbok

IQ SENSOR NET övervakar kontinuerligt hela systemets status. Om IQ SENSOR NET identifierar systemändringar visas ett meddelande. Nya meddelanden kan identifieras av den blinkande informationssymbolen eller felsymbolen på displayen.

Alla meddelanden registreras i loggboken.

4.5.1 Meddelandetyper

Systemet skiljer på två typer av meddelanden:

- **Fel** h
  Indikerar en kritisk status i systemet eller en enskild systemkomponent som kräver omedelbar åtgärd.
  Vid nya felmeddelanden blinkar felsymbolen på displayen.

- **Information** i
  Information som inte kräver omedelbara åtgärder.
  Vid ny information blinkar infosymbolen på displayen.



I händelse av fel, öppna omedelbart den detaljerade meddelandetexten i loggboken och utför de rekommenderade åtgärderna. Om åtgärderna har utförts, markera meddelandet som läst (se avsnitt 4.5.3).

4.5.2 Loggbok

Loggboken är en lista med alla meddelanden från alla moduler. Loggboken innehåller upp till 1000 poster. Om det finns fler än 1000 meddelanden raderas de äldsta posterna.

Nya meddelanden kan kännas igen av den blinkande informationssymbolen eller felsymbolen. Loggboken innehåller alltid det senaste meddelandet i första positionen. De har ännu inte en bock i statusfältet.

Blinkningen av info- eller felsymbolen slutar först efter att alla detaljerade meddelandetexter i loggboken har öppnats och markerats med en bock ( ) (ser avsnitt 4.5.3).

Loggbokens struktur

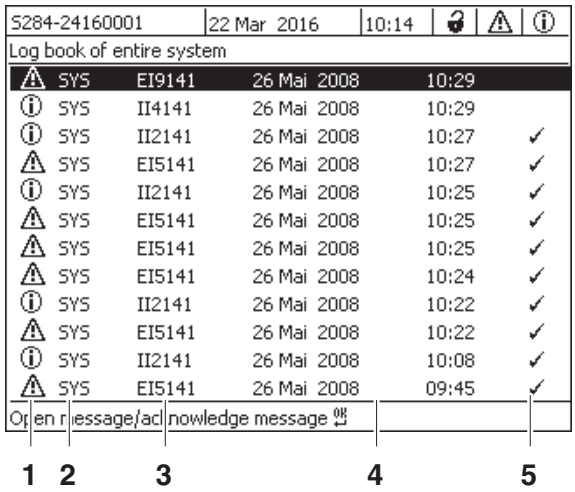


Fig. 4-14 Loggbok för hela systemet

1 Meddelandekategori (fel- eller infosymbol)

2 Modul som utlöste meddelandet.
SYS System (universalsändare, styrenhet)
S01 IQ-sensor (nummer 01)
S?? IQ-sensor (inaktiv, datauppsättning raderad)
D01 DIQ-utgångsmodul (nummer 01)
D?? DIQ-utgångsmodul (inaktiv, datauppsättning raderad)

3 Meddelandekod

4 Datum och tid för meddelandet

5 Statusfält för meddelandet
 Meddelandet bekräftades
Ingen bock Meddelandet bekräftades inte

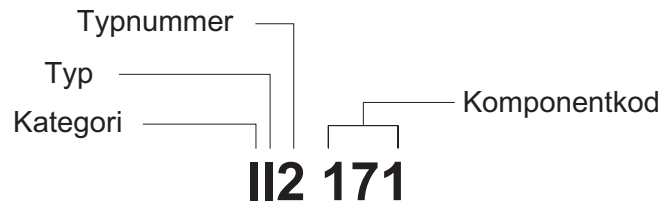
Systemet tillhandahåller följande loggböcker:

- *Loggbok för hela systemet*:
  Lista över alla meddelanden från alla moduler
- *Loggbok för markerad sensor*:
  Lista över alla meddelanden från en enda IQ-sensor.

Det finns en detaljerad meddelandetext för varje meddelande i en modul som är redo för drift. Den detaljerade meddelandetexten på varje meddelande anges i loggboken (se avsnitt 4.5.3) och i användarmanualen för registreringsmodulen.

Meddelandekodens struktur

Meddelandekoden består av 6 tecken och kan innehålla siffror och bokstäver, t.ex.: II21171.



Position	Information	Förklaring
1 - 3	Kort meddelandeform	Den korta formen av meddelandet innehåller följande information om meddelandet: Kategori, typ och typnummer
	1: möjliga kategorier	● Infomeddelanden (I) ● Felmeddelande (E)
	2: möjliga typer	● Kalibreringsdata (C) ● Installation och driftsättning (I) ● Instruktioner för service och reparation (S) ● Användningsinstruktioner (A)
	3: Typnummer	Varje typ innehåller undertyper (0..9A..Z)
4 - 6	Modulkod	Den tresiffriga modulkoden anger modulen som genererade meddelandet. Modulkoden finns i kapitlet LISTOR i respektive komponents bruksanvisning.

Exempel: Meddelandekod II2171

”171”-modulen (universalsändare DIQ/S 284) skickar ett meddelande med den korta meddelandeformen ”II2”.
Detta är ett infomeddelande (I) av typen Installation (I) med typnumret (2). Den detaljerade meddelandetexten för det korta meddelandet (II2) finns i loggboken och i bruksanvisningen för den komponent som skickade den.

Den detaljerade meddelandetexten i loggboken innehåller en exakt beskrivning av meddelandekoden och vid behov eventuella ytterligare åtgärder.

De detaljerade meddelandetexterna finns också i de enskilda komponenternas bruksanvisningar.

Loggboken visar aktuell status vid den tidpunkt då den öppnades. Om det kommer nya meddelanden medan en loggbok är öppen, visas dessa inte i loggboken. Som vanligt informeras du om nya meddelanden genom blinkande info- eller felsymboler. Den aktuella loggboken med de nya meddelandena kan ses genom att stänga och öppna loggboken igen.

4.5.3 Visa detaljerade meddelandetexter

1 Växla till mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Öppna menyn *Visning/Optioner* med **<OK>**.

3 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och öppna *310 - Loggbok för hela systemet*.
En lista med loggboksposter visas.

4 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>** välj och bekräfta en ny loggbokspost (avmarkerad).
Meddelandetexten med ytterligare information om den valda loggboksposten visas.

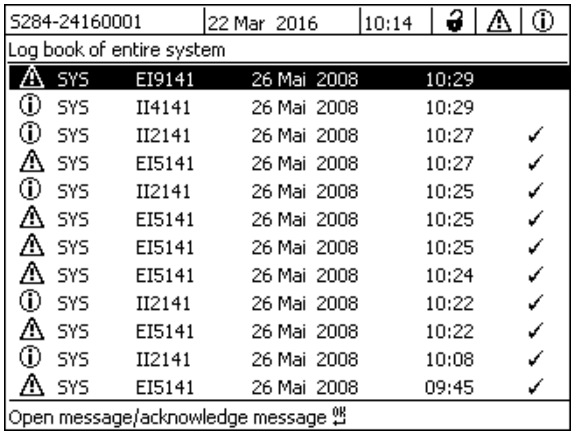


Fig. 4-15 Loggbok för hela systemet

5 Bekräfta meddelandet med **<OK>**. En bock visas i loggboksposten.

6 Avsluta meddelandetexten med **<ESC>**.

Bekräftelse av en ny meddelandetext i loggboken markerar meddelandet som läst. När alla fel eller informationsmeddelanden kvitteras blinkar inte symbolerna längre.

Med *Bekräfta alla meddelanden*-funktionen kan du kvittera alla meddelanden samtidigt (se avsnitt 4.5.4).

Meddelandetexter lagras i de moduler som orsakade dem. Därför är ytterligare information om en loggboksinmatning för en IQ-sensor, t.ex. kalibreringsmeddelanden, instruktioner och hjälptexter, endast tillgänglig för anslutna komponenter som är klara för drift.

Om en meddelandetext inte är tillgänglig, t.ex. eftersom en modul inte är ansluten till systemet, kan du slå upp den detaljerade texten i meddelandet enligt följande:

- Meddelanden om systemet ges i denna bruksanvisning (se avsnitt 12.1).
- Meddelanden för en modul ges i respektive komponentmanual för modulen.

4.5.4 *Bekräfta alla meddelanden*

1 Växla till mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

3 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet *Service* och bekräfta med **<OK>**.

4 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet *Bekräfta alla meddelanden* och bekräfta med **<OK>**. En säkerhetsprompt öppnas.

5 Använd **<▲▼◀▶>**, välj *Bekräfta* och bekräfta med **<OK>**. Alla meddelanden kvitteras. Felsymbol och infosymbol blinkar inte längre.

4.6 Kalibreringsdata



Detaljer om kalibrering finns i bruksanvisningen för IQ-sensorn.

Varje kalibrering av IQ-sensorer som kan kalibreras gör att en post görs i loggboken. Loggboksposter innehåller följande information:

- Kalibreringsdatum
- Kalibreringen lyckades eller misslyckades.

De detaljerade kalibreringsdata för de senaste kalibreringarna är integrerade i *Kalibreringshistorik för vald sensor*-översikten.



Alla kalibreringsdata lagras i IQ-sensorn. För att se kalibreringsdata för en IQ-sensor måste IQ-sensorn vara ansluten till IQ SENSOR NET och måste vara redo för drift.

4.6.1 Kalibreringsposter i loggboken

Datum och tid för en kalibrering förs in i loggboken. Respektive meddelandetext innehåller en indikation om huruvida en kalibrering lyckades eller inte. De värden som fastställs med kalibreringen kan visas i kalibreringshistoriken (se avsnitt 4.6.2).

1 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>**, markera en sensor och bekräfta med **<OK>**. *Visning/Optioner*-menyn öppnas.

3 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *Loggbok för markerad sensor*, och bekräfta med **<OK>**. Kalibreringsposter i loggboken lagras i meddelandekod (ICxxxx och ECxxxx).

4 Välj och öppna en kalibreringspost (ECxxxx eller ICxxxx) med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**.

5 Avsluta *Kalibreringshistorik för vald sensor* med **<▲▼◀▶>**.

4.6.2 Kalibreringshistorik

Kalibreringshistoriken innehåller kalibreringsloggen för de senaste kalibreringarna.

1 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>**, markera en sensor och bekräfta med **<OK>**. *Visning/Optioner*-menyn öppnas.

3 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *Kalibreringshistorik för vald sensor*, och bekräfta med **<OK>**.
Kalibreringshistoriken med resultaten av de senaste kalibreringsprocedurerna öppnas.

4 Avsluta *Kalibreringshistorik för vald sensor*-översikten med **<M>**.

4.7 Statusinformation för sensorer och utgångar

Visningen av instrumentstatus ger en enkel översikt över aktuella lägen för sensorer (sensorinfo) och utgångar i IQ SENSOR NET.

Statusdisplayen kan nås i menyn *Inställningar*/*Service*/*Komponentlista* (se avsnitt 4.10).

1 Öppna *Komponentlista* (se avsnitt 4.10).

2 Markera den önskade komponenten med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**.
- Utgångsmodul: Fönstret *Status för utgÂngar* öppnas (för detaljer, se utgångsmodulens bruksanvisning).
- Sensor: Sensorinformationen öppnas (för detaljer, se bruksanvisningen för den valda sensorn).

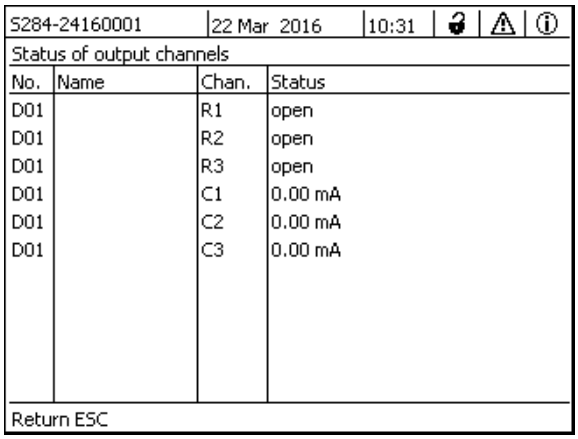


Fig. 4-16 Komponentlista med sensorinformation

3 Avsluta *Status för utgÂngar*-fönstret med **<M>** eller **<ESC>**.

4.8 Allmän kurs vid kalibrering, rengöring, service eller reparation av en IQ-sensor

När en IQ-sensor kalibreras, rengörs, servas eller repareras ska underhållsstatusen för den relevanta IQ-sensorn alltid vara påslagen.

I underhållsstatus

- systemet reagerar inte på det aktuella mätvärdet eller tillståndet för den valda IQ-sensorn
- länkade utgångar är frusna
- IQ-sensorfel leder inte till förändringar i förhållandena för länkade utgångar.

Underhållsstatusen för IQ-sensorer aktiveras automatiskt

- under kalibrering. Efter kalibrering förblir IQ-sensorn i underhållsstatus tills underhållsstatusen stängs av manuellt (se avsnitt 4.8.3)
- under en tryckluftsrengöringscykel.

Följ därför följande kurs när du kalibrerar, rengör, servar eller reparerar en IQ-sensor.

Utlopp

1 Aktivera underhållsstatusen för IQ-sensorn (se avsnitt 4.8.2). Sensorns display i mätvärdesdisplayen blinkar.

2 Dra ut givaren ur provet.

3 Utför kalibreringen i laboratoriet, rengöring, underhåll eller reparation (borttagning och byte) av sensorn (mer information om dessa ämnen finns i komponentens bruksanvisning för motsvarande sensor).

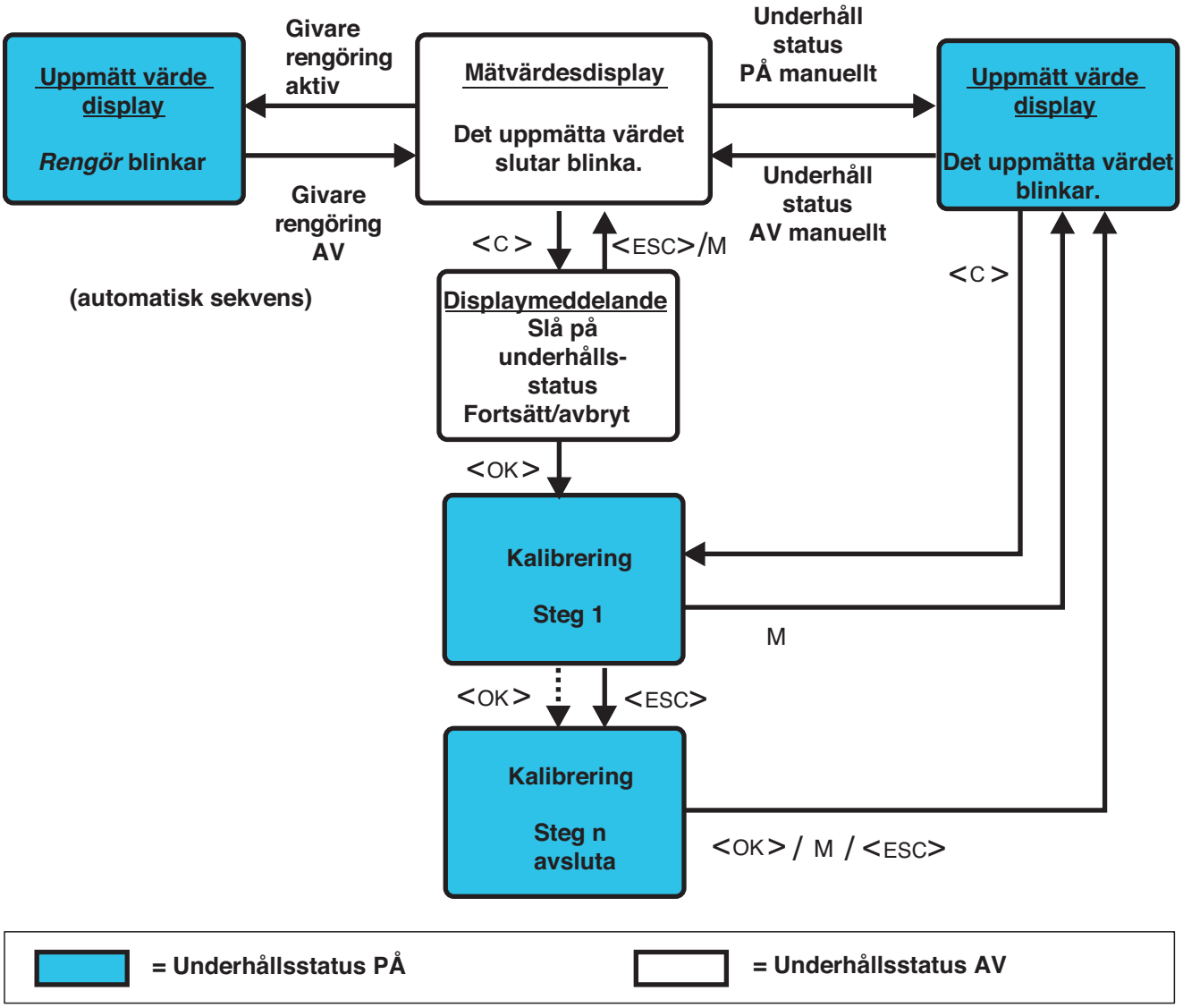
4 Sänk ned sensorn i provet igen.

5 Vänta tills mätvärdet inte längre ändras.

6 Avaktivera underhållsstatusen för sensorn (se avsnitt 4.8.3). Sensorns visning i mätvärdesvisningen blinkar inte längre.

4.8.1 Underhållsstatus för IQ-sensorer

Följande diagram ger dig en översikt över när en IQ-sensor är i underhållsstatus.



4.8.2 Slå på underhållsstatus

Slå på underhållsstatusen manuellt när du vill rengöra, serva eller reparera (ta bort och byta ut) en IQ-sensor.

1 Tryck på **<M>** för att ta fram mätvärdesvisningen.

2 Välj den sensor som du vill slå på underhållsstatusen för med **<▲▼◀▶>**.
Sensorns visning i mätvärdesvisningen blinkar inte.

3 Öppna menyn *Visning/Optioner* med **<OK>**.

4 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *UnderhÂllsläge till/frÂn*, och bekräfta med **<OK>**.
Ett fönster som informerar dig om underhållsstatus öppnas.

5 Använd **<OK>** för att bekräfta *Fortsätt*.
Den valda sensorn är i underhållsstatus. Länkade utgångar är frusna.

6 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.
Sensorns display i mätvärdesdisplayen blinkar.

Utför därefter rengörings-, underhålls- eller reparationsarbetet (borttagning och utbyte).

När du är klar med att kalibrera, rengöra, serva eller reparera sensorn, stäng av underhållsstatusen manuellt (se avsnitt 4.8.3).

4.8.3 Stänga av underhållsstatus

1 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Välj den sensor som du vill stänga av underhållsstatusen för med **<▲▼◀▶>**.
Sensorns display i mätvärdesdisplayen blinkar.

3 Öppna menyn *Visning/Optioner* med **<OK>**.

4 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *UnderhÂllsläge till/frÂn*, och bekräfta med **<OK>**.
Ett fönster som informerar dig om underhållsstatus öppnas.

5 Använd **<OK>** för att bekräfta *Fortsätt*.
Den valda sensorns underhållsstatus stängs av. Länkade utgångar släpps.

6 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.
Sensorns visning i mätvärdesvisningen blinkar inte.

Om ett strömavbrott inträffar, är utgångarna automatiskt i det icke-operativa tillståndet (reläer: öppna, strömutgång: 0 A; se komponentens bruksanvisning för utgångsmodulen). Efter slutet av strömavbrottet fungerar utgångarna som de definierats av användaren igen.

Om ett strömavbrott inträffar medan en IQ-sensor som är kopplad till en utgång är i underhållsstatus, fungerar ström- och reläutgångarna som definierat av användaren endast efter att underhållsstatusen har stängts av (se avsnitt 4.8.3).

4.9 USB-gränssnitt

USB-gränssnittet på DIQ/S 28X kan användas för följande åtgärder:

- Spara data för IQ SENSOR NET till ett USB-minne (se avsnitt 4.9.1)
- Överföra konfigurationsdata till universalsändaren (se avsnitt 4.9.2)
- Genomför en mjukvaruuppdatering (se avsnitt 4.11)
- Åtkomst till systemet med den elektroniska nyckeln (se avsnitt 4.3)

4.9.1 Spara IQ SENSOR NET data till ett USB-minne

Du kan spara följande datatyper:

- Konfigurationsdata (se avsnitt 4.9.2)
- Mätdata (se avsnitt 4.9.2)
- Loggbok
- Kalibreringshistorik

Konfigurationsdata kan överföras från USB-minnet tillbaka till IQ SENSOR NET. På så sätt kan du mycket enkelt skapa system som är identiskt konfigurerade.

Säkerhetskopiera data

1 Växla till mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Öppna menyn *100 - Inställningar* med **<S>**.

3 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>** för att öppna *Dataöverföring till USB-minne*-menyn.

4 Välj data som ska sparas med **<▲▼◀▶>**.
- *Lagra konfiguration*
- *Lagring av mätvärde*
- *Loggbok*
- *Kalibreringshistorik*

och bekräfta med **<OK>**.

5 Data förbereds för överföringen.

Du kan avbryta datalagringsprocessen genom att markera och bekräfta menyalternativet Avbryt med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**. I detta fall kommer data inte att lagras på USB-minnet.

6 Tryck **<▲▼◀▶>** för att markera menyalternativet *Spara* och bekräfta med **<OK>**.
De valda data lagras på USB-minnet.

4.9.2 Återställ systemkonfiguration

Återställningen av en konfiguration tillbaka till universalsändaren görs manuellt från USB-minnet. För detta är det användbart att spara konfigurationen på ett USB-minne manuellt och regelbundet.

Manuell återställning

Gör som följer för att överföra konfigurationsdata till universalsändaren:

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att välja menyalternativet *Dataöverföring till USB-minne* och tryck på **<OK>**.

3 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att välja menyalternativet *Överför konfiguration på nytt* och tryck på **<OK>**. Processen startas.

4 Vänta tills återställningen är avslutad.

5 Bekräfta det avslutande meddelandet med **<OK>**.

4.10 Information om programvaruversioner

Systemet informerar dig om de aktuella versionerna av programvaran för de enskilda IQ SENSOR NET-komponenterna.

1 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

3 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *Service*, och bekräfta med **<OK>**. *Service*-dialogfönstret öppnas.

4 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *Komponentlista*, och bekräfta med **<OK>**.
Dialogrutan *Komponentlista* öppnas.

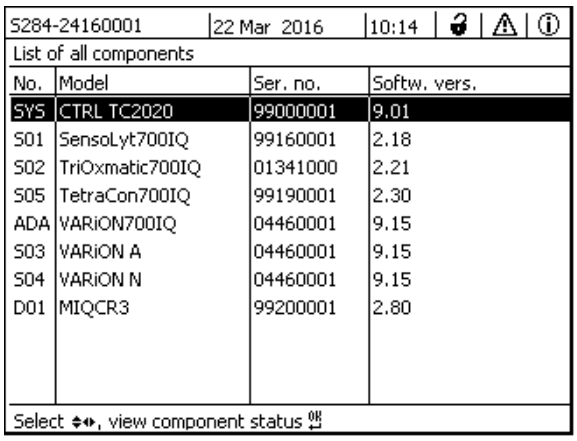


Fig. 4-17 Komponentlista

5 Avsluta *Komponentlista*-dialogrutan med **<M>** eller **<ESC>**.

Om programvaruversionen av en komponent inte är uppdaterad kan du utföra en programuppdatering via USB-gränssnittet (se avsnitt 4.11).

4.11 Programvaruuppdatering för DIQ/S 28X

Med en Programvaruuppdatering, behåller du det senaste tillståndet för instrumentprogramvaran för universalsändaren DIQ/S 28X och alla aktiva komponenter.

Uppdateringspaketet med aktuell instrumentprogramvara för aktiva IQ SENSOR NET-komponenter och detaljerade instruktioner om hur du går tillväga finns på Internet under www.WTW.com.

Instrumentets programvara överförs till System 28X via USB-porten och med hjälp av ett USB-minne.

En Programvaruuppdatering ändrar inte mätinställningar, mätdata eller kalibreringsdata.

Du kan se programvaruversionerna för alla komponenter i dialogrutan *Komponentlista* (se avsnitt 4.11).

5 Inställningar/konfiguration

5.1 Välja språk

En lista visar alla tillgängliga systemspråk.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *SprÂk/Language*.
SprÂk/Language-displayen öppnas.

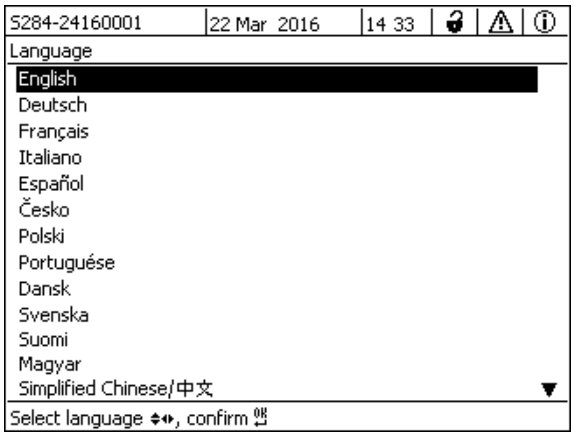


Fig. 5-1 SprÂk/Language

3 Välj ett språk från listan med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**.
Det aktiva språket är markerat med en bock.

4 Växla till den högre menynivån med **<ESC>**.
eller:
Växla till mätvärdesdisplayen med **<M>**.

Om det valda systemspråket inte är tillgängligt i en komponent, visas alla indikationer för denna komponent (t.ex. sensor, universalsändare, utgångsmodul) på standardspråket, *engelska*. För att aktivera det valda systemspråket för denna komponent krävs en programuppdatering av komponenten (se avsnitt 4.11).

5.2 Terminalinställningar för DIQ/S 28X

Terminalinställningarna inkluderar:

- *Terminalnamn*

- *Belysningens ljusstyrka*
- *Belysningens ljusstyrka (standby)*

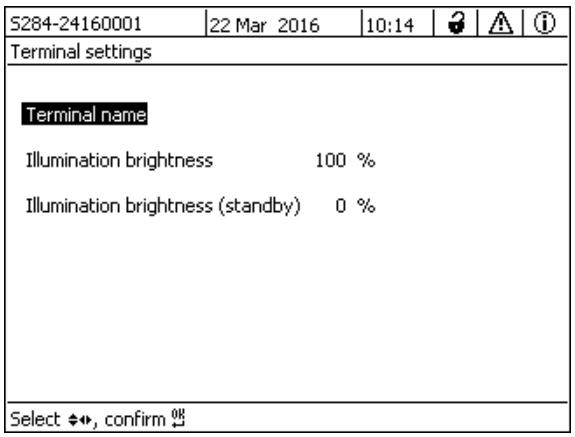


Fig. 5-2 Terminalinställningar

Inställning	Alternativ/ värden	Förklaring
Terminalnamn	AaBb..Zz 0..9µ%&/() +-=><!?_ °	Användardefinierad teckensträng med max. 15 tecken
Belysningens ljusstyrka	AUTO 0 ... 100 %	Ljusstyrka på displayen under drift av terminalen
Belysningens ljusstyrka (standby)	AUTO 0 ... 50 %	Ljusstyrka på displayen under drift om ingen knapp trycks in under en längre tid

5.3 Åtkomstkontroll

Använd *Ýtkomstkontroll*-funktionen för att definiera säkerhetsinställningarna för IQ SENSOR NET.

DIQ/S 28X tillhandahåller följande nivåer av systemsäkerhet:

- Åtkomstkontroll
  (4 behörighetsnivåer, se avsnitt 5.3.1):
  - Ingen åtkomstkontroll
  - Administratörsbehörighet
  - Underhållsbehörighet
  - Läsbehörighet

- Åtkomstkontroll med instrumentblock (se avsnitt 5.3.2):



Åtkomst till systemet med aktiv åtkomstkontroll (se avsnitt 4.3).

Standardinställningar

Åtkomstkontrollen är avstängd i leveranstillstånd.
Alla användare kan utföra alla funktioner.

Spara lösenordet

Om åtkomstkontroll för IQ SENSOR NET är aktiv och administratörslösenordet har förlorats, är snabb administratörsåtkomst till IQ SENSOR NET inte längre möjlig.

För att undvika att förlora administratörslösenordet rekommenderar vi att du sparar det. Detta gäller även användningen av den elektroniska nyckeln.

För att spara administratörslösenordet kan du spara det på till exempel en elektronisk nyckel och/eller anteckna det på papper eller på en PC. Förvara lösenorden på en säker plats.



Om IQ SENSOR NET är låst och administratörslösenordet gått förlorat, kan du låsa upp systemet med ett huvudlösenord. Kontakta serviceavdelningen.

Huvudlösenordet är giltigt i 7 dagar.

Om du har låst upp IQ SENSOR NET med huvudlösenordet rekommenderar vi att du noterar det normala administratörslösenordet och förvarar det på en säker plats.

5.3.1 Aktivera åtkomstkontrollen

Åtkomstkontroll ger tre förkonfigurerade användarbehörigheter i systemet. Varje användartyp kan skyddas med sitt eget lösenord.

Användarbehörighet

Den aktuella användarbehörigheten visas på displayen med följande symboler.

Giltighet	Användarbehörighet	Symbol	Användarbehörigheter
Systemomfattande	Inställningarna är upplåsta (åtkomstkontroll avstängd)	A	Alla funktioner i systemet är tillgängliga för alla användare

Giltighet	Användarbehörighet	Symbol	Användarbehörigheter
	Administration		● Åtkomst endast med lösenord ● Ändra systeminställningar ● Tilldela användarrättigheter ● Kalibrering ● Säkerhetskopiera data ● Återställ konfiguration ● Visa mätvärden ● Utför programuppdateringar
	UnderhÅll		● Åtkomst endast med lösenord ● Kalibrering ● Säkerhetskopiera data ● Visa mätvärden
	Betraktare		● Utan instrumentblock: Åtkomst utan lösenord ● Med instrumentblock: Åtkomst endast med lösenord ● Säkerhetskopiera data ● Visa mätvärden
För det instrument på vilket funktionen aktiverades	Instrumentblock		● Instrumentblocket avstängt: Användarbehörigheter som för *Betraktare*. ● Instrumentblock aktivt: System 28X är blockerad. Endast IQ SENSOR NET-logotypen visas. Åtkomst endast med lösenord.

Slå på åtkomstkontrollen

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Ýtkomstkontroll*.
Enkel Åtkomstkontroll-dialogfönstret öppnas.

3 Använd **<▲▼◀▶>**, välj funktionen, *Aktivera utökad Åtkomstkontroll* och bekräfta med **<OK>**.
Användarbehörighet och instrumentblock kan väljas.

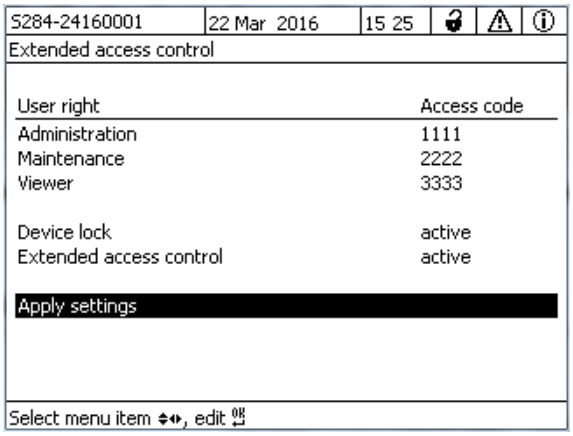


Fig. 5-3 Inställningar -> Ýtkomstkontroll -> Utökad Åtkomstkontroll

Instrumentet genererar automatiskt ett lösenord för varje användarbehörighet. Detta lösenord kan accepteras eller ändras.

4 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att välja en användarbehörighet och bekräfta med **<OK>**.
Ändra vid behov lösenordet i valdialogrutan och/eller spara lösenordet på ett anslutet USB-minne.

5 Notera lösenorden.
Av säkerhetsskäl bör åtminstone administratörslösenordet sparas på ett sådant sätt att det kan nås i en nödsituation.

6 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att välja *Bekräfta inställningar*-funktionen och bekräfta med **<OK>**.
En säkerhetsprompt öppnas.

7 Använd **<▲▼◀▶>**, välj *OK* och bekräfta med **<OK>**.
Inställningarna används.
Fönstret *Utökad Åtkomstkontroll* är fortfarande öppet.
De aktuella lösenorden är synliga.
Användarbehörigheten *Betraktare* är aktiv.

Stänga av åtkomst-kontrollen

1 Tryck **<OK>** att öppna *Visning/Optioner* / *Ändra användarbehörighet*-menyn.
Lösenordsfrågan visas.

2 Ange och bekräfta administratörslösenordet med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**.

3 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.
Inaktivera åtkomstkontrollen.
Ta över inställningen.

5.3.2 Aktivering av instrumentblocket

Med funktionen *UtrustningslÂs* kan du skydda universalsändaren inte bara mot obehörig användning, utan även mot obehörig avläsning av aktuella mätvärden. Genom att aktivera instrumentblocket aktiveras lösenordet för att se mätvärdena.

Efter ett valt intervall utan användarinmatningar blockeras systemet automatiskt. Displayen visar endast IQ SENSOR NET-logotypen.

Slå på instrumentblocket

1 Öppna åtkomstkontrollen (se avsnitt 5.3.1).

2 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att välja *UtrustningslÂs*-funktionen och bekräfta med **<OK>**.
En bock visas bredvid funktionen.

3 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att välja *Bekräfta inställningar*-funktionen och bekräfta med **<OK>**.
En säkerhetsprompt öppnas.

4 Använd **<▲▼◀▶>**, välj *OK* och bekräfta med **<OK>**.
Inställningarna används.
Ýtkomstkontroll-dialogrutefönstret är fortfarande öppet.
De aktuella lösenorden är synliga.

Stänga av instrumentblocket

1 Tryck **<OK>** att öppna *Visning/Optioner* / *Ändra användarbehörighet*-menyn.
Lösenordsfrågan visas.

2 Ange och bekräfta administratörslösenordet med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**.

3 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.
Inaktivera åtkomstkontrollen.
Ta över inställningen.

5.3.3 Elektronisk nyckel

Administratören kan förenkla åtkomsten till IQ SENSOR NET genom att spara lösenordet på ett USB-minne. USB-minnet blir därmed en elektronisk nyckel.

När den elektroniska nyckeln är ansluten till System 28X, avläses automatiskt användarrättigheten som är lagrad på nyckeln med det relevanta lösenordet. Användaren av den elektroniska nyckeln är inloggad på systemet med sin användarbehörighet utan ytterligare lösenordsuppmaning.

När den elektroniska nyckeln kopplas bort, växlar IQ SENSOR NET automatiskt till den lägsta användarbehörigheten.

Lösenord för olika IQ SENSOR NET-system kan sparas på varje elektronisk nyckel.
För varje IQ SENSOR NET-system kan endast ett lösenord sparas på varje elektronisk nyckel.

Spara ett lösenord på en elektronisk nyckel

1 Anslut USB-minnet till USB-A-gränssnittet.

2 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

3 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Ýtkomstkontroll*.
Ýtkomstkontroll-dialogfönstret öppnas.

4 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att välja en behörighetsnivå och bekräfta med **<OK>**.

5 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *Lagra Âtkomstkod pÂ USB-minne* och bekräfta med **<OK>**.
Lösenordet för systeminställningarna sparas på USB-minnet.

5.3.4 Åtkomst till IQ SENSOR NET med aktiv åtkomstkontroll

Enkel åtkomstkontroll

z
- Administratörsåtkomst efter att ha angivit lösenordet för att ta över en ändrad inställning:
  Skyddet återaktiveras automatiskt efter att den ena inställningen har ändrats.
- Administratörsåtkomst genom att ansluta den elektroniska nyckeln:
  Skyddet återställs genom att koppla bort den elektroniska nyckeln

Åtkomstkontroll (med instrumentblock):





- Administratörsåtkomst genom att ange lösenordet:
  - Efter 10 minuter utan knapptryckning aktiveras den högsta skyddsnivån automatiskt.
  - Välj menyn *Visning/Optioner* / *Endast betraktan*.
    Den högsta skyddsnivån är aktiverad.
- Administratörsåtkomst genom att ansluta den elektroniska nyckeln:
  Skyddet återställs genom att koppla bort den elektroniska nyckeln

5.4 Redigera listan över sensorer

Namnge sensorer-displayen ger en översikt över alla IQ-sensorer och inaktiva datauppsättningar (se avsnitt 9.3.2).

I *Namnge sensorer*-displayen kan du:

- tilldela sensornamn (se avsnitt 5.4.1)
- radera inaktiva datauppsättningar (se avsnitt 5.4.1)
- ändra ordningen för visningen av mätvärden på mätvärdesdisplayen (se avsnitt 5.4.2).

5.4.1 Ange/redigera ett namn för en IQ-sensor

För enklare identifiering av IQ-sensorerna kan du tilldela varje IQ-sensor ett individuellt namn.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Namnge sensorer*.
Namnge sensorer-displayen öppnas.

3 Använd **<▲▼◀▶>** och markera *Sensornamn*-kolumnen. Bekräfta med **<OK>**.

4 Använd **<▲▼◀▶>**, markera namnet på en sensor och bekräfta med **<OK>**.

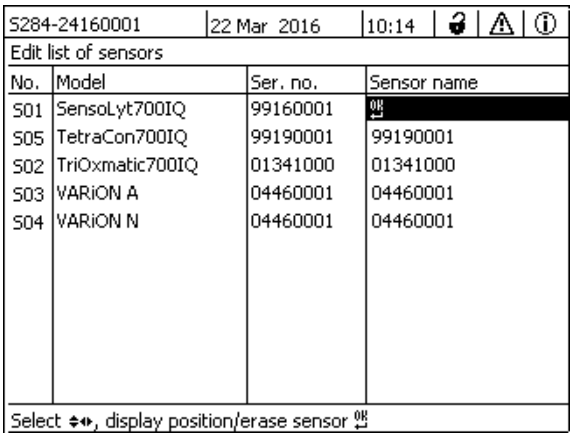


Fig. 5-4 Namnge sensorer

5 Ange namnet med **<▲▼◀▶>** och **<OK>** och bekräfta med **<OK>** (se avsnitt 5.4.1).

5.4.2 Ändra displayposition

Numreringen av sensorerna genereras av systemet. Sensorernas ordning i mätvärdesvisningen och i *Namnge sensorer*-översikten kan bestämmas individuellt.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Namnge sensorer*.
Namnge sensorer-displayen öppnas.

3 Använd **<▲▼◀▶>** och markera *Modell*-kolumnen. Bekräfta med **<OK>**.

4 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att markera en *Modell* och bekräfta med **<OK>**.
Ett dialogfönster öppnas.

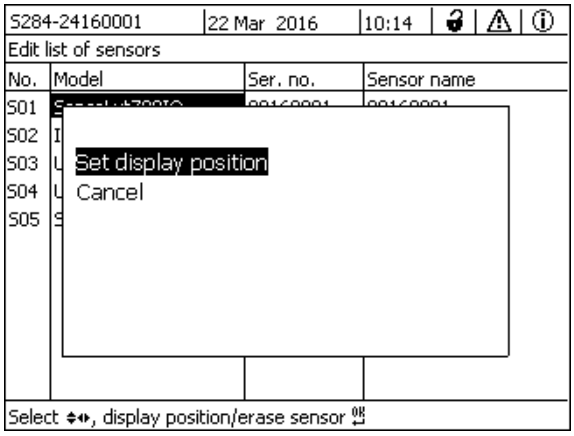


Fig. 5-5 Namnge sensorer -> Justera position pÂ display

5 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *Justera position pÂ display* och bekräfta med **<OK>**. Ett dialogfönster öppnas.

6 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att välja önskat nummer för displaypositionen och bekräfta med **<OK>**.
Sensorn visas på den nya positionen i listan över sensorer. De andra sensorerna flyttas därefter.

5.4.3 Radera inaktiva sensordatauppsättningar

En inaktiv datauppsättning för en IQ-sensor uppstår om universalsändaren inte tar emot några signaler från en redan registrerad IQ-sensor. Fel-displayen visas

på mätvärdesdisplayen istället för ett mätvärde. Inaktiva datauppsättningar kan kännas igen av ett frågetecken, t.ex. ”?01” i *Namnge sensorer*-översikten.

En inaktiv datauppsättning kan återaktiveras genom att tilldela den t.ex. en IQ-sensor av samma typ (se avsnitt 9.3.2). Alla inställningar behålls. Om dessa data inte längre behövs kan de raderas. Alla data och inställningar och länken till en utgång som hör till denna IQ-sensor raderas av denna åtgärd.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Namnge sensorer*.
Namnge sensorer-displayen öppnas.

3 Använd **<▲▼◀▶>** och markera *Modell*-kolumnen. Bekräfta med **<OK>**.

4 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att markera en *Modell* och bekräfta med **<OK>**.

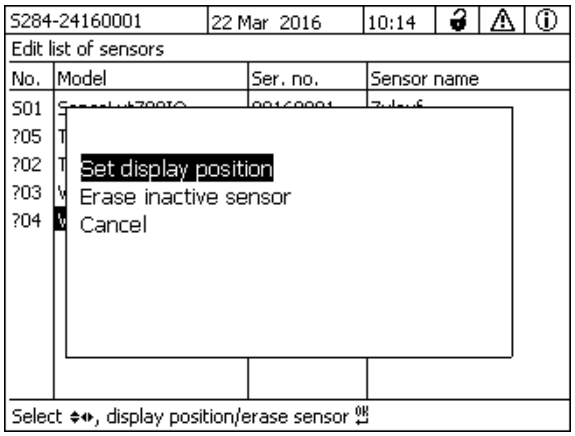


Fig. 5-6 Namnge sensorer -> Radera inaktiv sensor

5 Använd **<▲▼◀▶>**, välj *Radera inaktiv sensor* och bekräfta med **<OK>**.
Dialogrutan för säkerhetsprompten visas.

6 Använd **<▲▼◀▶>**, välj *Radera inaktiv sensor* och bekräfta med **<OK>**.
Den inaktiva sensorn raderas.

5.5 Inställningar för sensorer

Sensorinställningar inkluderar mätparametern, mätområde och vid behov kompensationer.

Förbättrade sensorfunktioner

För vissa sensorer finns speciella representationstyper och inställningar tillgängliga i menyn, *Utökade sensorfunktioner*. Ett exempel på en förbättrad sensorfunktion är redigering av mätvärden som en grafisk representation med markör- och zoomfunktion (t.ex. ekoprofil för slamnivåsensorn IFL 700 IQ).

Sensorinställningar

Följande diagram visar driftstegen för att öppna sensorinställningsmenyn och förbättrade sensorfunktioner:

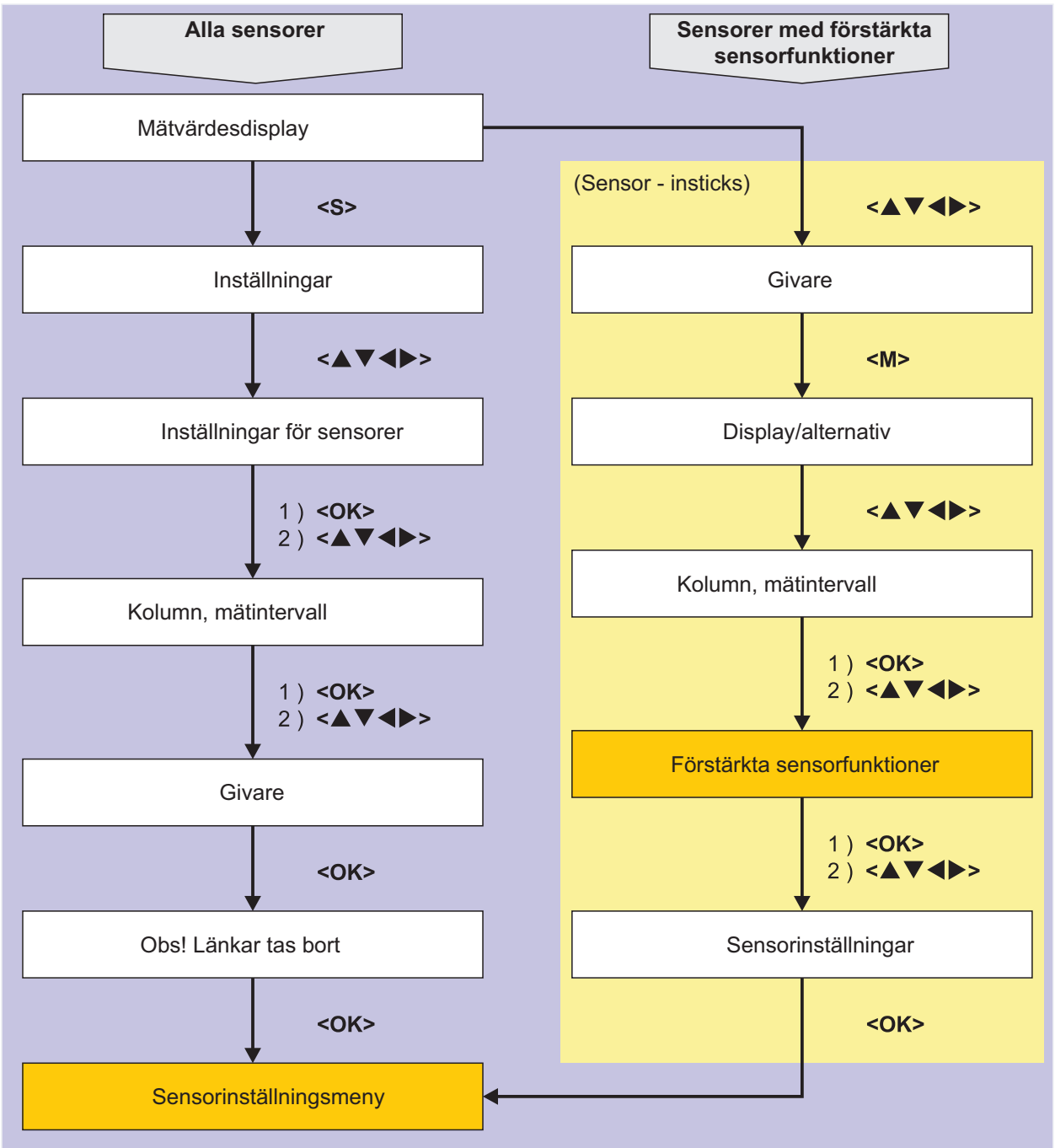


Fig. 5-7 Öppna sensorinställningarna

Om mätläget eller mätparametern ändras, raderas en länk mellan sensorn och ett relä!

Detaljer om sensorinställningar finns i bruksanvisningen för IQ-sensorn.

5.6 *Länk (sensor till sensor)* (automatisk förskjutning av en påverkande kvantitet)

Länk (sensor till sensor)-funktionen gör automatiskt mätvärdet för en sensor tillgängligt för en annan sensor i IQ SENSOR NET-systemet.

Exempel: Mätning av DO-koncentrationen

DO-sensorer mäter DO-partialtrycket och använder löslighetsfunktionen för syre i testprovet för att beräkna DO-koncentrationen (mg/l).
Syrets löslighet i vatten påverkas av salthalten (saliniteten) i lösningen och andra faktorer som temperatur eller lufttryck.

Statisk salthaltskorrigering

För att ta hänsyn till salthaltens inverkan på DO-koncentrationen har många DO-mätsystem en funktion där man manuellt kan ange salthaltsvärdet. Sensorn inkluderar salthalten och ger ett korrigerat mätvärde.

Denna typ av statisk salthaltskorrektion är särskilt lämplig för testprover med nästan oföränderlig salthalt.
För att erhålla optimala mätresultat även med ändrade salthaltsvärden måste den faktiska salthalten bestämmas på nytt och matas in för varje mätning av DO-koncentrationen.

Dynamisk salthaltskorrigering

En dynamisk salthaltskorrigering tillhandahålls av *Länk (sensor till sensor)*-funktionen. Denna funktion förser DO-sensorn kontinuerligt med aktuellt salthaltsvärde och är därför särskilt lämplig för kontinuerlig mätning av DO-koncentrationen med växlande salthaltsvärden.

5.6.1 Etablering av sensor-sensorlänken

Krav för en sensor-sensorlänk

Följande krav måste uppfyllas för en sensor-sensorlänk:

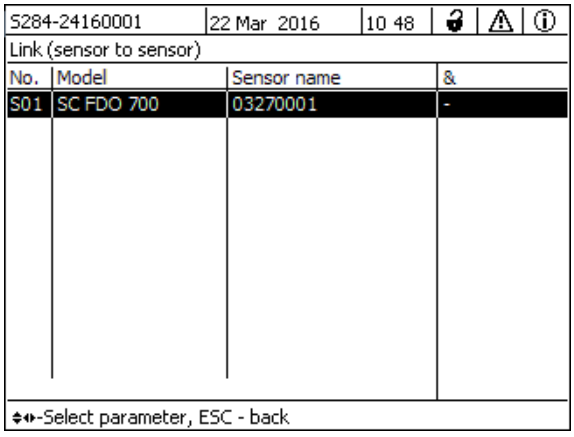
- Maskinvara
  - En sensor för vilken en påverkad kvantitet kan korrigeras (t.ex. FDO® 700 IQ, TriOxmatic® 700 IQ) finns i IQ SENSOR NET-systemet.
  - En sensor som mäter den påverkade kvantiteten (t.ex. TetraCon® 700 IQ) finns i IQ SENSOR NET-systemet.
- Programvara
  - Sensorns programvara med korrigeringsfunktion (t.ex. FDO® 700 IQ) stöder *Länk (sensor till sensor)*-funktionen.
  - Programvaran för sensorn som mäter den påverkade kvantiteten (t.ex. TetraCon® 700 IQ) stöder *Länk (sensor till sensor)*-funktionen.

- Sensorinställningar
  - Korrigeringsfunktionen är aktiverad i inställningsmenyn för sensorn med korrigeringsfunktion (t.ex. FDO® 700 IQ).
  - Den automatiska (dynamiska) korrigeringen är aktiverad i inställningsmenyn för sensorn med korrigeringsfunktion (t.ex. FDO® 700 IQ).
  - En sensor mäter den påverkade kvantiteten och visar den med enheten som används för manuell inmatning i menyn för sensorn med korrigeringsfunktion (t.ex. TetraCon® 700 IQ mäter salthalten - salthalten anges dimensionslös).
  - Det manuellt inmatade värdet för den statiska korrigeringen ställs in på medelvärdet av den påverkade kvantiteten (t.ex. salthaltsvärdet) för testprovet.
    Om inget mätvärde för den påverkade kvantiteten finns tillgängligt görs korrigeringen med det värde som angavs manuellt (statisk korrigering).

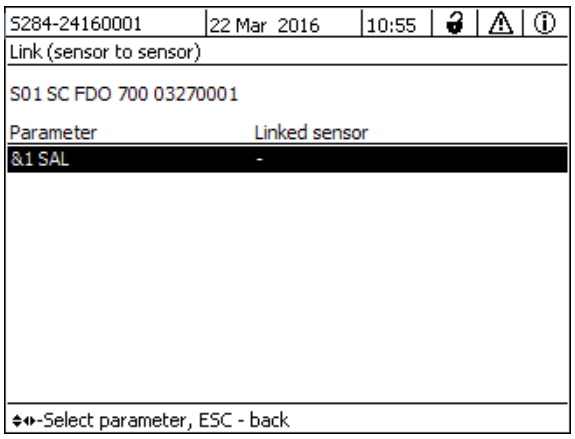
Upprätta länken

1 Använd **<S>** för att öppna *Inställningar*-menyn.

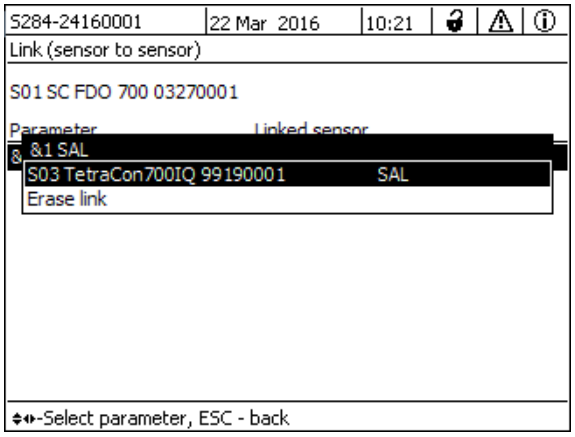
2 Använd **<▲><▼>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Länk (sensor till sensor)*.
Länk (sensor till sensor)-översikten öppnas.
Den visade listan innehåller alla sensorer med vilka korrigering av en påverkad kvantitet är möjlig (t.ex. FDO® 700 IQ).



3 Använd **<▲><▼>**, markera en sensor och bekräfta med **<OK>**.
Den påverkade kvantitet som ska länkas och det aktuella tillståndet för länken visas.



4 Använd **<▲><▼>**, markera en parameter som ska länkas och bekräfta med **<OK>**.
Den visade listan inkluderar alla sensorer som mäter en påverkad kvantitet med rätt enhet (t.ex. TetraCon® 700 IQ, som mäter salthalten i mg/l).



5 Använd **<▲><▼>**, markera en sensor som kan länkas och bekräfta med **<OK>**.
Sensorerna är länkade.
Den påverkade kvantitet som ska länkas och den länkade sensorn visas.

6 Lämna systeminställningarna med **<M>**.
I mätvärdesdisplayen markeras det korrigerade mätvärdet med en asterisk (*).

Beteende om det inte finns något mätvärde för den påverkade kvantiteten

Orsak	Beteende
– Givarfel	– Det manuellt inmatade värdet för den påverkade kvantiteten används automatiskt för korrigering. Ett utropstecken (!) indikerar den avbrutna länken. – Sensor-sensorlänken återaktiveras så snart mätvärdet för den påverkade kvantiteten åter finns tillgängligt.
– Underhållsstatusen är aktiv	– Det senaste mätvärdet för den påverkade kvantiteten används automatiskt för korrigering. – Det aktuella mätvärdet används för korrigering så snart mätvärdet för den påverkade kvantiteten är tillgängligt igen.

5.6.2 Radera en *Länk (sensor till sensor)*

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲><▼>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Länk (sensor till sensor)*.
Länk (sensor till sensor)-översikten öppnas.
Den visade listan innehåller alla sensorer med vilka korrigering av en påverkad kvantitet är möjlig (t.ex. FDO® 700 IQ).

3 Använd **<▲><▼>**, markera en sensor och bekräfta med **<OK>**.
Den visade listan inkluderar alla länkade sensorer.

4 Använd **<▲><▼>**, markera en sensor och bekräfta med **<OK>**.
Den visade listan inkluderar alla sensorer som mäter en påverkad kvantitet med rätt enhet (t.ex. TetraCon® 700 IQ, som mäter salthalten i mg/l) och menyalternativet *Radera länk*.

5 Använd **<▲><▼>**, välj menyalternativet, *Radera länk*, och bekräfta med **<OK>**.
Sensor-sensorlänken raderas.

6 Lämna systeminställningarna med **<M>**.
I mätvärdesdisplayen korrigeras mätvärdet med det manuellt inmatade värdet.

Länk (sensor till sensor)-funktionen avaktiveras automatiskt om mätparametern för den länkade sensorn ändras (t.ex. genom att byta display på TetraCon® 700 IQ konduktivitetssensor från salthalt till konduktivitet).

5.7 Redigera listan över utgångar

Namnge utgÂngar-displayen ger en översikt över alla utgångar, länkar och inaktiva datauppsättningar (se avsnitt 9.3.3).

I *Namnge utgÂngar*-displayen kan du:

- tilldela utgångsnamn (se avsnitt 5.4.1) och
- radera inaktiva datauppsättningar (se avsnitt 5.4.2).

5.7.1 Ange/redigera namnet på en utgång

För enklare identifiering av utgångarna kan du tilldela ett individuellt namn till varje utgång i *Namnge utgÂngar*-displayen.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Namnge utgÂngar*.
Namnge utgÂngar-översikten öppnas.

3 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att markera ett namn i *Namn*-kolumnen och bekräfta med **<OK>**.

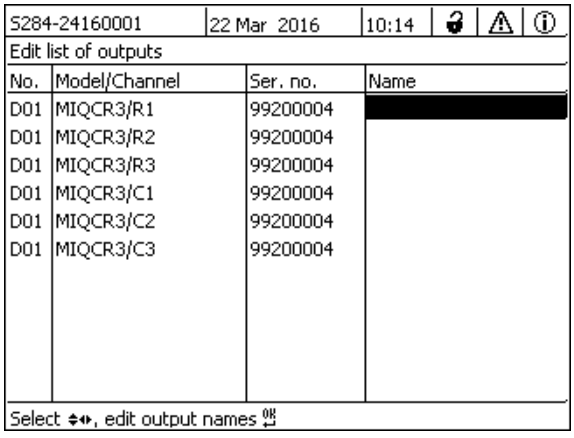


Fig. 5-8 Namnge utgÂngar -> ange ett namn

4 Ange namnet med **<▲▼◀▶>** och **<OK>** och bekräfta med **<OK>** (se även avsnitt 4.2.2).

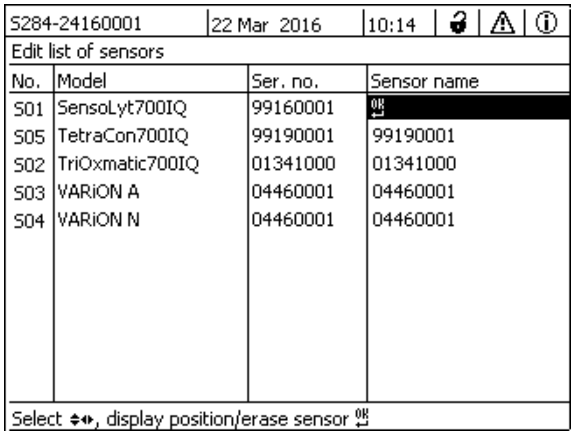


Fig. 5-9 Namnge sensorer

5.7.2 Radera en inaktiv datauppsättning för en MIQ-utgångsmodul

En inaktiv datauppsättning för en MIQ-utgångsmodul uppstår om systemet inte tar emot några signaler från en registrerad MIQ-utgångsmodul. Inaktiva datauppsättningar kan kännas igen av ett frågetecken, t.ex. ”?01” i *Namnge utgÂngar*-översikten.

En inaktiv datauppsättning kan återaktiveras genom att tilldela den t.ex. en MIQ-utgångsmodul av samma typ (se avsnitt 9.3.3). Alla inställningar behålls. Om du inte längre behöver lagrade data kan du radera dem.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Namnge utgÂngar*.
Namnge utgÂngar-displayen öppnas.

3 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, markera och bekräfta *Modell/Kanal*-kolumnen. Denna kolumn kan bara markeras om det finns en inaktiv datauppsättning (?xx).

4 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att markera en *Modell/Kanal* och bekräfta med **<OK>**.

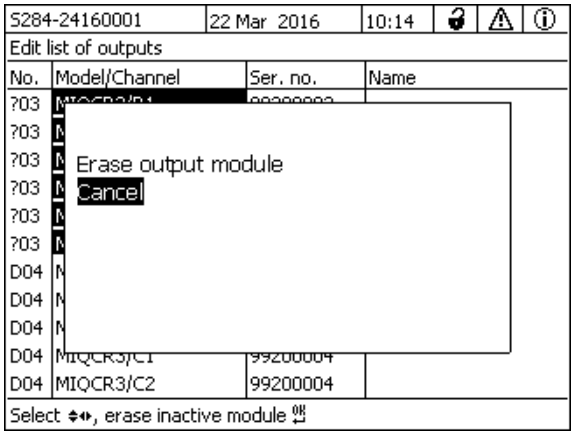


Fig. 5-10 Namnge utgÂngar -> Radera utgÂngsmodul

5 Använd **<▲▼◀▶>**, välj *Radera utgÂngsmodul* och bekräfta med **<OK>**.
Dialogrutan för säkerhetsprompten visas.

6 Använd **<▲▼◀▶>**, välj *Radera utgÂngsmodul* och bekräfta med **<OK>**.
Utdata raderas.

5.7.3 Utdatalänkar/inställningar

Tillvägagångssätt och möjliga inställningar för att koppla utgångar med sensorer anges i bruksanvisningen för respektive utgångsmodul.

5.8 Larminställningar

5.8.1 Allmän information

Under denna menypost kan du specificera reaktioner på vissa larmhändelser.

En larmhändelse är när ett visst mätvärde (gränsvärde) för en sensor överskrids eller underskrids.

Larmhändelser kan vidarebefordras enligt följande:

- Som ett meddelande på displayen
- Som en reläåtgärd
- Som e-post (se avsnitt 5.9.5)

Ett larmmeddelande via display eller relä kan inte kvitteras eller stängas av. Ett larm försvinner bara om orsaken till larmet elimineras eller om *Alarminställningar* har ändrats eller raderats.

5.8.2 Ställa in / redigera larm

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Alarminställningar*.
Översikt länkade alarm-dialogfönstret öppnas.
Larm som redan har ställts in har poster i *Sensor*-kolumnen.

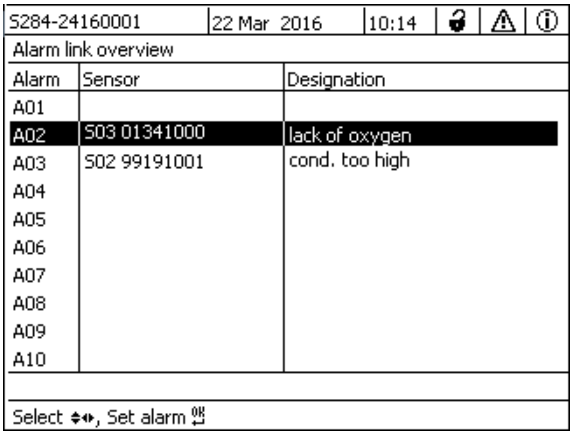


Fig. 5-11 Alarminställningar -> Översikt länkade alarm

I *Sensor*-kolumnen namnges sensornumret (motsvarande listan över sensorer) och serienumret.

3 Välj ett larm *A01* till *AXX* som ska redigeras med **<▲▼◀▶>**. För att ställa in ett nytt alarm utan ingång, välj i *Sensor*-kolumnen. Bekräfta sedan med **<OK>**. När ett nytt larm ställs in visas först en lista med alla sensorer.
Larmlänkar som redan är tillgängliga kan raderas eller redigeras (fortsätt med steg 5 för redigering).

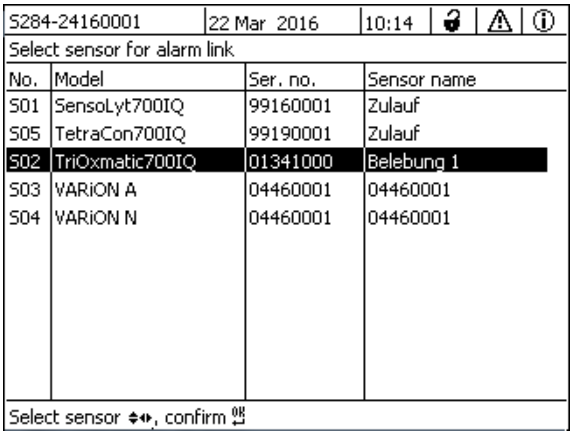


Fig. 5-12 Välj sensor för alarmlänk

4 Ställ in ett nytt larm genom att välja en sensor från listan med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**. *Justera alarmlänk*-displayen öppnas.

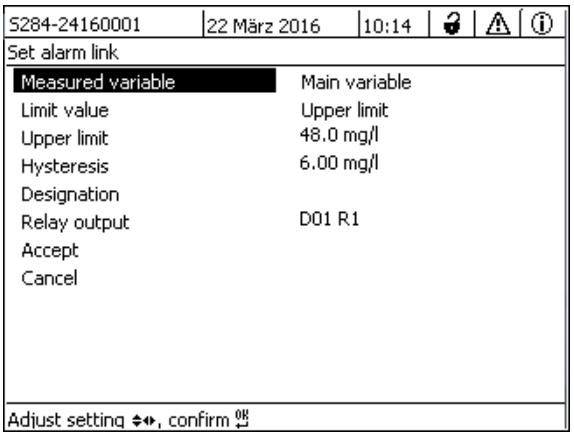


Fig. 5-13 Justera alarmlänk

5 Redigera inställningstabellen. De nödvändiga driftsstegen beskrivs i detalj i avsnitt 4.2 ALLMÄNNA DRIFTSPRINCIPER.

Inställningstabell för larmlänkar

Menyobjekt	Alternativ/värden	Förklaringar
Mätparameter	• *Huvudparameter* • *Parallell parameter*	*Huvudparameter* betecknar sensorns faktiska mätparameter (t.ex. pH, syre, etc.). *Parallell signal* betecknar en ytterligare mätparameter (t.ex. temperatur).

Menyobjekt	Alternativ/värden	Förklaringar
Gränsvärde	● *Undre gränsvärde* ● *Övre gränsvärde*	Typ av larmhändelse. *Undre gränsvärde*: Ett larm utlöses om det definierade gränsvärdet underskrids. *Övre gränsvärde*: Ett larm utlöses om det definierade gränsvärdet överskrids.
Undre gränsvärde / *Övre gränsvärde*	inom mätområdet (sensorberoende)	Gränsvärde för larmhändelsen
Hysteres	0 - 10 % av mätområdet	Hysteres för gränsvärdet
Beskrivning	(max. 20 tecken)	Användardefinierad beteckning för enklare identifiering i larmmeddelandet.
ReläutgÂng	Dxx / .../Ry ... ... *Ingen reläutgÂng*	Öppnar en lista med alla reläutgångar där *Larmkontakt* är inställd. Dxx: numret på utgångsmodulen .../Ry: reläutgångskanal Här kan du välja en reläutgång. När larmhändelsen inträffar utförs den angivna åtgärden (Öppna eller Stäng). För detaljer, se avsnitt 5.8.3 LARMUTGÅNG FÖR VISNING.
Bekräfta		Inställningarna tas över i inställningstabellen genom att trycka på **<OK>**. Displayen växlar till nästa högre nivå.
Avbryt		Displayen växlar till nästa högre nivå utan att lagra nya inställningar.

5.8.3 Larmutgång för visning

När en larmhändelse inträffar visas ett fönster med ett textmeddelande.

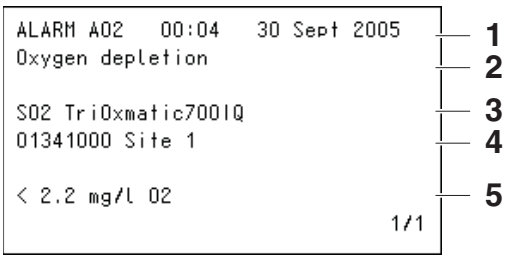


Fig. 5-14 Exempel på ett larmmeddelande på displayen

1 Larmnr. Axx och datum och tid för larmhändelsen.

2 Användardefinierad beteckning

3 Sensornummer och modellnamn för sensorn som utlöste larmhändelsen

4 Serienummer och namn på sensorn som utlöste larmhändelsen

5 Beskrivning av händelsen med specifikation av gränsvärdet:
”<” = Underskreds
”>” = Överskreds

Driftanvisningar

Om det finns flera larmmeddelanden indikerade på displayen kan du bläddra igenom meddelandena med **<▲▼◀▶>**. Detta känns igen på sidnumret i det nedre högra hörnet. Det senaste meddelandet är alltid på första positionen.

Ett tryck på **<M>** döljer larmmeddelandena och växlar till mätvärdesvisningen. Efter en minut visas larmmeddelandena igen om det som orsakade dem fortfarande finns kvar.

5.8.4 Larmutgång som reläfunktion

Reläutgångarna på IQ SENSOR NET kan konfigureras så att en reläåtgärd utlöses när en larmhändelse inträffar (Öppna eller Stäng). För detta måste funktionen *Larmkontakt* ställas in för reläutgången i *Programmera utgÂngar och länkar*.

Funktionen *Larmkontakt* är endast tillgänglig för reläer som inte är kopplade till en sensor. Vid behov måste en befintlig länk raderas. Mer information finns i bruksanvisningen till utgångsmodulen.

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

Alla larmmeddelanden kan skickas till en e-postadress. I detta fall sänds samma information som visas på displayen. Mer information finns i avsnitt 5.9.5.

För kritiska larmhändelser, ta hänsyn till att e-postmeddelanden eventuellt kan tas emot försenade.

5.9 Systeminställningar

Systeminställningar inkluderar:

- *Ändra kod* (se avsnitt 5.9.1).
- *SprÂk/Language* (se avsnitt 5.1)
- *Datum/Tid* (se avsnitt 5.9.2)
- *Lokal höjd över havet/Lufttryck* (se avsnitt 5.9.3)
- *TCP/IP* (variant -E, EF)
- *E-post* (variant -E, EF)
- *Inställningar för gränssnittsenheter* (variant -MOD, -PR, -EF)
- *Funktionskod*

5.9.1 Ändra lösenordet

Ett lösenord skyddar systeminställningarna mot oavsiktliga ändringar. Lösenordet måste alltid anges för att kunna ändra frisläppandet av inställningarna.

Lösenordet är satt till 1000 vid leverans.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Ändra kod*.
Ändra kod-dialogfönstret öppnas.

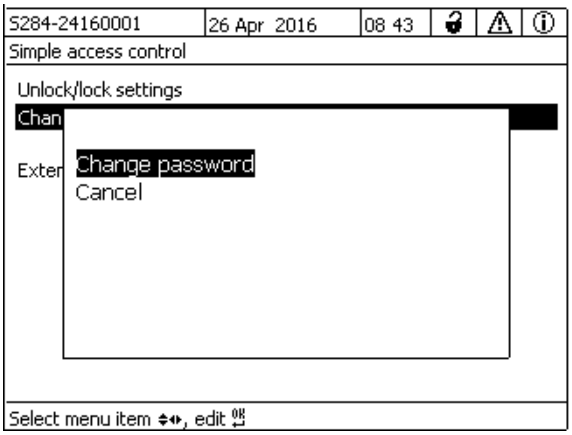


Fig. 5-15 Systeminställningar -> Ändra kod

3 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Ändra kod*. Dialogfönstret för att ange lösenordet öppnas.

4 Tryck på **<▲▼◀▶>** och **<OK>** för att ange det nya lösenordet och tryck på **<OK>** att bekräfta. Inställningen ändras.

5.9.2 Ställa in datum och tid

Realtidsklockan används för visning av datum och tid i mätvärdesvisningen och i loggboksposter.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Datum/Tid*.
Datum/Tid-displayen öppnas.

3 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att välja *Justera datum* eller *Justera tid*.

4 Bekräfta valet med **<OK>**.
Ett fält är markerat, t.ex *Ýr*.

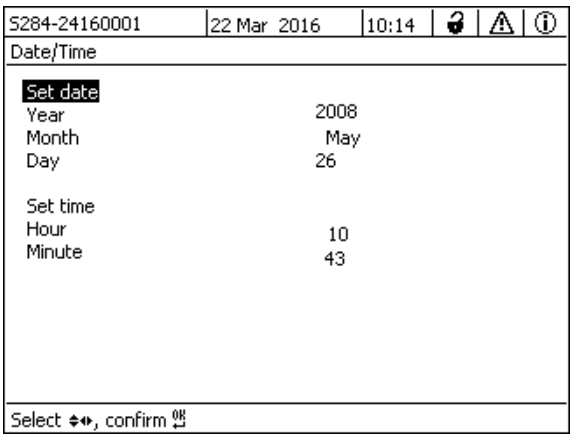


Fig. 5-16 Datum/Tid

5 Tryck på **<▲▼◀▶>** och **<OK>** för att välja och bekräfta ett nummer. Nästa fält är markerat, t.ex *MÂnad*.

6 Fyll i posterna på displayen *Datum/Tid*.

Klockan i DIQ/S 28X överbryggar perioder av strömavbrott på upp till flera timmar. Efter ett längre strömavbrott startar klockan exakt vid tidpunkten för felet. Ett meddelande och en post i loggboken ger information om strömavbrottet och nödvändigheten av att nollställa klockan.

5.9.3 Platsens höjd/genomsnittliga lufttryck

Lufttrycksvärden kan ställas in inom intervallet 500 till 1100 mbar.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Platsens höjd/lufttryck*.
Platsens höjd/lufttryck-displayen öppnas.

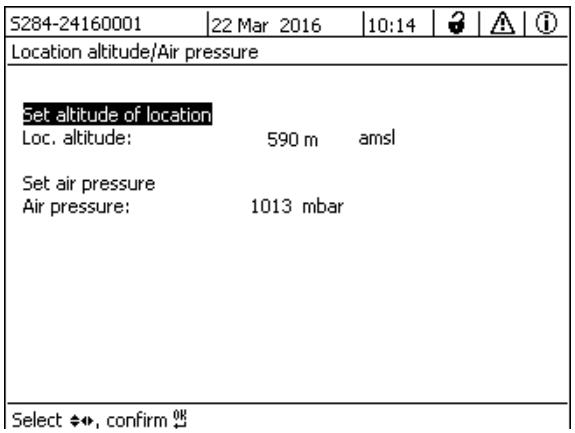


Fig. 5-17 Platsens höjd/lufttryck

3 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att välja *Ställ in höjd på platsen* eller *Ställ in lufttrycket* och bekräfta med **<OK>**.

4 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att ändra värdena för *Platsens höjd över havet* eller *Lufttryck* och bekräfta med **<OK>**.

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

TCP/IP-menyn innehåller funktioner och inställningar för att använda DIQ/S 28X i ett Ethernet-nätverk.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> TCP/IP*.
TCP/IP-displayen öppnas.

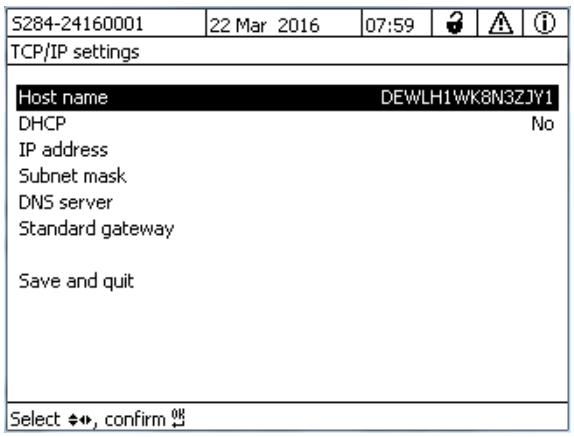


Fig. 5-18 TCP/IP

3 Tryck på **<▲▼◀▶>** och **<OK>** för att välja och bekräfta ett menyval. Ett inmatningsfält eller en urvalslista öppnas.

Inställning	Alternativ/ värden	Förklaring
DHCP	Ja	IQ SENSOR NET är konfigurerad som DHCP-klient. Om en DHCP-server finns i nätverket, tar IQ SENSOR NET emot alla ytterligare nätverksinställningar från DHCP-servern.
	nej	IQ SENSOR NET är inte konfigurerad som DHCP-klient. Alla andra inställningar måste göras vid behov.
IP-address	Adress	Permanent IP-adress för IQ SENSOR NET i LAN (om *DHCP nej*).
Nätmask	Adress	Subnätmask (om *DHCP nej*). Subnätmasken beror på nätverkets storlek (för små nätverk: t.ex. 255.255.255.0).
DNS-server	Adress	En post för fieldbus krävs inte. För en anslutning till Internet (om *DHCP nej*), t.ex: ● IP-adressen för DNS-servern i nätverket ● Uppgiften *IP-address* eller t.ex. 127.0.0.1
Standard-gateway	Adress	En post för fieldbus krävs inte. För en anslutning till Internet (om *DHCP nej*), t.ex: ● IP-adressen för instrumentet som ger tillgång till Internet ● Uppgiften *IP-address* eller t.ex. 127.0.0.1

4 Skriv in texter med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, eller välj och bekräfta ett alternativ i listan.

5 Fyll i posterna på displayen *TCP/IP*.

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

E-post-menyn innehåller funktioner och inställningar för att skicka larmmeddelanden via e-post.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> E-post*.
E-post-displayen öppnas.

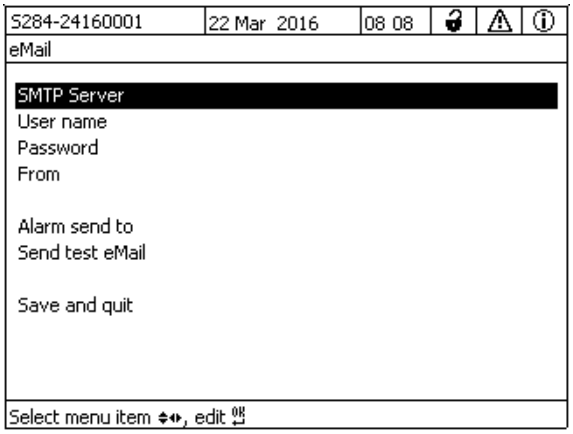


Fig. 5-19 E-post-inställningar

3 Tryck på **<▲▼◀▶>** och **<OK>** för att välja och bekräfta ett menyval.
Ett inmatningsfält eller en urvalslista öppnas.

Inställning	**Alternativ/ värden**	**Förklaring**
SMTP Server	Adress	Adressen till SMTP-servern för e-postleverantören genom vilken e-postmeddelandet kommer att skickas.
Användarnamn	Namn	Användarnamn för e-postkontot
Lösenord	Teckensträng	Lösenord för att logga in på e-postkontot
FrÂn	Namn	E-postavsändarens adress
Sänd larm till	Namn	E-postmåladress
Skicka email-test till		Ett testmeddelande med de angivna inställningarna skickas.

4 Skriv in texter med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, eller välj och bekräfta ett alternativ i listan.

5 Fyll i posterna på displayen *E-post*.

6 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Spara och ÂtergÂ*.
Inställningarna lagras. Menyn är stängd.

5.9.6 *Inställningar för gränssnittsenheter* (variant -E, EF)

Inställningar för gränssnittsenheter-menyn innehåller funktioner och inställningar för kommunikation av IQ SENSOR NET med en fieldbus. Förutsättning: Det finns ett gränssnitt till en fieldbus (maskinvara, tillval).

För detaljer, se bruksanvisningen ba77010 ”IQ SENSOR NET Fieldbuskoppling”, som kan hämtas på www.WTW.com.

5.9.7 *Funktionskod*

Funktion för servicepersonalen.

5.10 *Logga mätvärde*

Med *Logga mätvärde*-inställning kan du registrera och lagra mätvärden för IQ-sensorer.

Du kan visa de lagrade mätvärdena

- som en lista eller
- visa tidsförloppet för de lagrade mätvärdena grafiskt (se avsnitt 4.4.4).
- visa de lagrade mätvärdena på en PC.

Systemet allokerar minnesblock till en IQ-sensor för *Logga mätvärde*. Med ett registreringsintervall på 1 mätdatauppsättning per minut är en registreringstid på 1 dag per minnesblock möjlig. 360 minnesblock finns tillgängliga och kan distribueras till sensorerna.

Registreringslängden beror direkt på registreringsintervallet. Om en registreringstid på 0 d är inställd för en sensor, finns inget minnesblock tilldelat till IQ-sensorn. *Loggningstid*-inställningen innehåller också antalet tilldelade minnesblock (se tabell).

Registreringsintervall	**Möjliga registreringslängder med det givna registreringsintervallet**					
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

Registreringsintervall	Möjliga registreringslängder med det givna registreringsintervallet					
15 min	0 d	15 d	30 d	45 d	...	5400 d
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 Ställa in registreringsintervall (*dt*) och registreringslängd (*Loggningstid*)

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Logga mätvärde*.
Logga mätvärde-displayen öppnas.
Den innehåller en lista över alla sensorer och inaktiva sensorer.

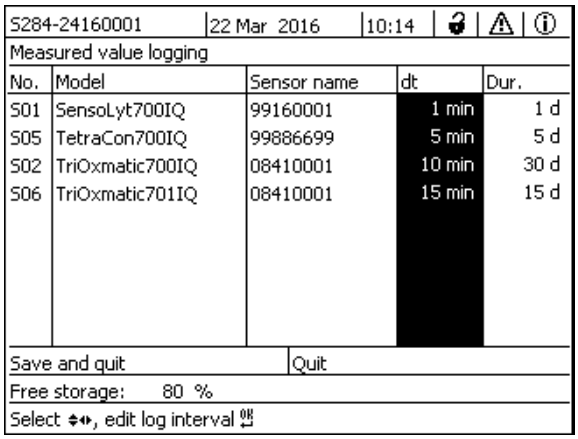


Fig. 5-20 Logga mätvärde

3 Tryck på **<▲▼◀▶>** och **<OK>** för att välja och bekräfta *dt*-kolumnen.

4 Tryck på **<▲▼◀▶>** och **<OK>** för att välja och bekräfta en sensor.

5 Bestäm registreringsintervallet med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**.
När inspelningsintervallet ändras ändras inspelningstiden samtidigt (*Loggningstid*), eftersom inspelningslängden härrör från inspelningsintervallet på grund av ett fast antal minnesblock.

6 Växla till valet av kolumner med **<ESC>**.

7 Tryck på **<▲▼◀▶>** och **<OK>** för att välja och bekräfta *Loggningstid*-kolumnen.

8 Tryck på **<▲▼◀▶>** och **<OK>** för att välja och bekräfta en sensor.

9 Välj registreringslängd med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**.
Registreringstiden ökas eller minskas alltid i samma steg.

Procentandelen av minnesblocken som ännu inte har allokerats visas på displayen. Om alla minnesblock är upptagna (*Ledigt minne:* 0%), kan antalet minnesblock som tilldelats en annan IQ-sensor behöva minskas.

När antalet minnesblock för en sensor minskas raderas minnesblocket med de äldsta data. Alla andra uppgifter bevaras.

För inaktiva IQ-sensorer, kan *Loggningstid*-inställningen bara minskas.

10 Växla till valet av kolumner med **<ESC>**.

11 Tryck på **<▲▼◀▶>** och **<OK>** för att välja och bekräfta *Spara och ÂtergÂ*-kolumnen.
Ändringarna sparas.
Inställningar-displayen öppnas.

Om ändringarna som gjorts för registreringslängd eller registreringsintervall inte ska sparas, trycker du på **<▲▼◀▶>** och **<OK>** för att välja och bekräfta *ÝtergÂ*-fältet.

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

Om universalsändaren DIQ/S 28X-E är ansluten till ett Ethernet-nätverk, förbättras och underlättas kommunikationen med IQ SENSOR NET System 28X.

- Ethernet-gränssnittet tillåter att DIQ/S 28XE[F] integreras i ett lokalt nätverk och ansluts till andra nätverk (t.ex. Internet) med hjälp av kommersiellt tillgänglig nätverksteknik.
- Webbservern i DIQ/S 28X-E[F] tillhandahåller mätdata för IQ SENSOR NET som en webbsida.
- Det går att kommunicera med DIQ/S 28X-E[F] via ett stort antal nätverkskompatibla terminaler.
  - Internet-kapabla enheter med webbläsare (t.ex. PC, smartphone, surfplatta) kan visa mätdata för IQ SENSOR NET.
  - Programmen i IQ WEB CONNECT kan användas för att styra och hantera IQ SENSOR NET på en PC.
- Det går att extrahera data som tillhandahålls av webbservern med hjälp av kommersiellt tillgängliga eller egenskapade program (DataLogger).
- Med Ethernet-gränssnittet på varianten DIQ/S 28X-EF, kan instrumentet dessutom integreras i en EtherNet/IP™-, Profinet- och Modbus TCP-miljö. Detaljer om detta ämne finns i bruksanvisningen (”IQ SENSOR NET-Fieldbuskoppling”). Den aktuella versionen finns på Internet på www.WTW.com.

6.1 Konfigurera Ethernet-nätverket

Följande översikt hjälper till vid allmän planering, projektering och installation av en nätverksanslutning av DIQ/S 28X-E[F].

En grundläggande förståelse för nätverksteknik är användbar för att sätta upp ett lokalt nätverk och särskilt anslutningen till Internet.

Olika inställningar ska göras på de enskilda nätabonnenterna beroende på nätverkets konfiguration.

I den mån inställningarna påverkar nätabonnenter hos tredjepartsleverantörer (t.ex. routern) görs här endast en generell hänvisning till inställningen. För detaljer om menyerna där inställningarna görs, se respektive bruksanvisning för din enhet.
Om du inte har någon kunskap om nätverk, kontakta din nätverksadministratör.

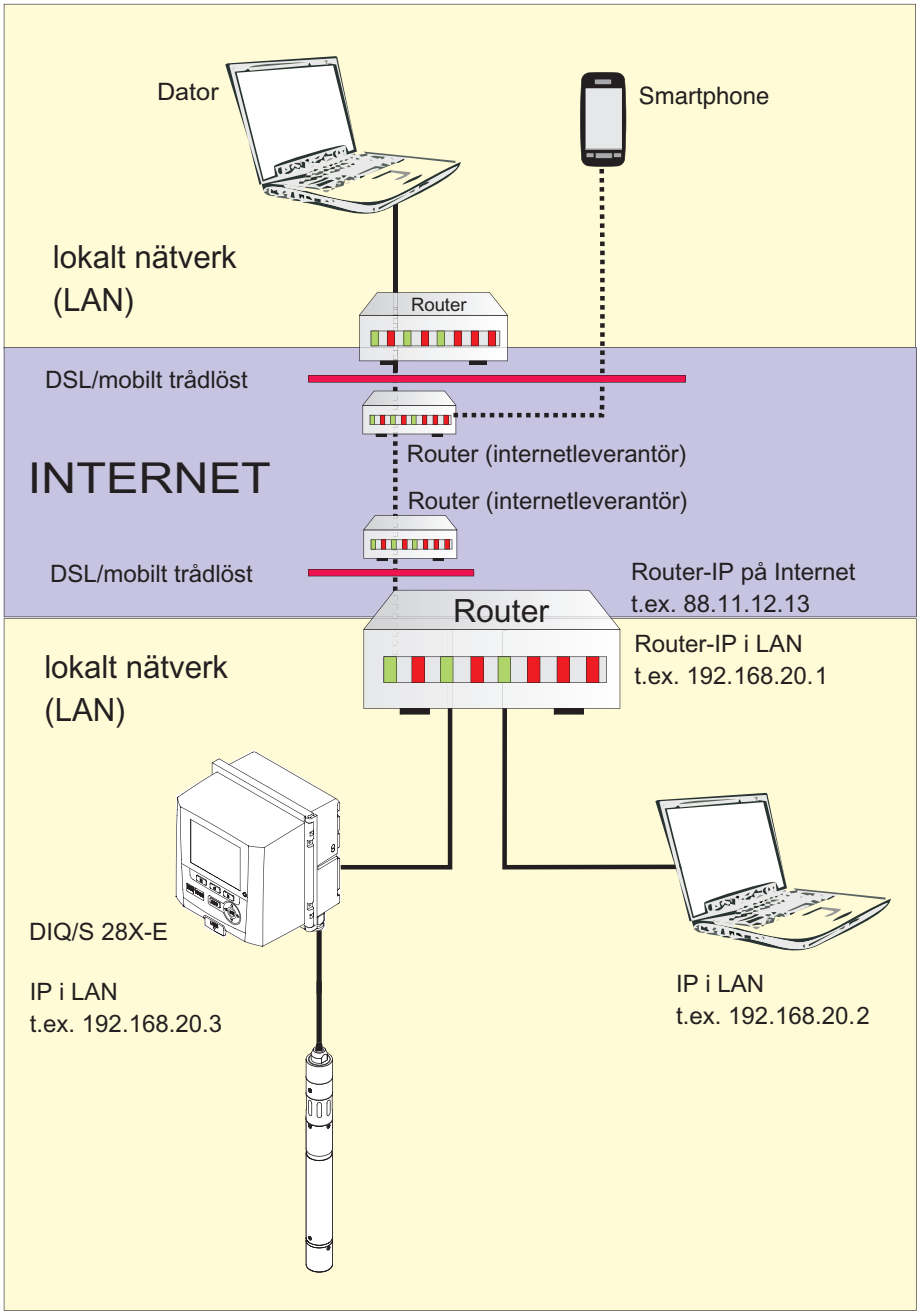


Fig. 6-1 DIQ/S 28X-E[F] i ett lokalt nätverk och på Internet (exempel)

6.1.1 Kommunikation i ett lokalt nätverk (LAN)

	Förutsättningar	Detaljer/exempel/beteckningar
Maskinvara	IQ SENSOR NET System 28X	Universalsändare DIQ/S 28X-E[F]
	Ethernet-kabel	RJ45-kabel (skärmad, Cat.5 eller bättre) för att ansluta IQ SENSOR NET och routern. Obs! Om DIQ/S 28X-E[F] är belägen på en friluftsprovplats, observera avsnitt 6.2.
	Terminalutrustning (en nätabonnent som ställer in kommunikationen), t.ex.	● Dator ● Surfplatta ● Smartphone
Programvara	Kommunikationsprogramvara på terminalutrustningen, t.ex.	● webbläsare ● program i IQ WEB CONNECT (endast för PC)
	Nätverkstjänster (t.ex. på terminalenheten eller routern)	● WINS-server ● med DHCP och DNS-servrar (för nätverksåtkomst i LAN via namnet på DIQ/S 28X-E[F])

Nätverksadress för universalsändaren i LAN

- Instrumentnamn (anges i terminalinställningarna för universalsändare (se avsnitt 5.2).
  Vid leverans anges kombinationen instrumentnamn + serienummer som namn (t.ex. S284-16160001).

eller

- Fast lokal IP-adress för universalsändaren (definierad i inställningarna för universalsändaren (se avsnitt 6.1.2).

6.1.2 Kommunikation på Internet

	Förhandskrav	Detaljer/exempel/beteckningar
Maskinvara	IQ SENSOR NET System 28X	Universalsändare DIQ/S 28X-E[F]
	Router, t.ex	● DSL-router ● Mobil trådlös router
	Ethernet-kabel	RJ45-kabel för att ansluta DIQ/S 28X-E[F] och routern. Obs! Om DIQ/S 28X är belägen på en friluftsprovplats, observera avsnitt 6.2.
	Terminalutrustning (nätverksabonnent som ställer in kommunikationen), t.ex.:	● Dator ● Surfplatta ● Smartphone
Programvara	Kommunikationsprogramvara på terminalutrustningen, t.ex.	● webbläsare
Nätverksadress för DIQ/S 28X-E[F] på Internet	Nätverksadressen för routern på Internet konfigureras via en internettjänst (se nedan).	
Internettjänster	Internetåtkomst med fast datahastighet, t.ex.	● SQL-anslutning ● Mobil trådlös anslutning (SIM-kort)
	Internettjänst som gör routern allmänt adresserbar på Internet, t.ex.	● En publik IP-adress (t.ex. tillgänglig hos en internetleverantör) ● En tjänst (t.ex. DynDNS), som tilldelar ett fast namn till en föränderlig IP-adress för en internetabonnent så att abonnenten alltid är tillgänglig under samma namn

	Förhandskrav	Detaljer/exempel/beteckningar
Särskilda inställningar för nätverksabonnenten	IQ SENSOR NET Universalsändare DIQ/S 28X-E[F]	Meny: *Systeminställningar* / *TCP/IP*: ● *DHCP*: *nej* ● *IP-address*: Ange en fast IP-adress (IP-adressen måste ligga utanför adressintervallet för DHCP-servern (DHCP-servern är ofta en nätverkstjänst för routern) ● *Nätmask*: IP-adressen beror på det lokala nätverket (i hemnätverk, t.ex. 255.255.255.0) ● *DNS-server*: Lokal IP-adress för routern (t.ex. 192.168.179.1) ● *Standard-gateway*: Lokal IP-adress för routern (t.ex. 192.168.179.1)
	Router (se bruksanvisningen för din router)	● Data för internetåtkomst (från internetleverantör) ● Portvidarebefordran av port 8080 till port 80 för den fasta IP-adressen för DIQ/S 28X

6.2 Ethernet-anslutning om monterad på en utomhustestplats (DIQ/S 28X-E[F])

RJ45-uttaget skyddar inte tillräckligt mot fukt. På en öppen testplats måste fuktskyddsanordningen (ADA/E) som finns som tillbehör monteras för säker Ethernet-kommunikation (se avsnitt 11.

6.3 Upprätta kopplingen till DIQ/S 28X via ett nätverk

6.3.1 ⌐nnI _ IQ WEB CONNECT

Webbservern för DIQ/S 28X tillhandahåller funktioner för (fjärr)manövrering av DIQ/S 28X och för datautbyte (t.ex. med en PC) via en nätverksadress.

Förutsättningar

- Alla nätverkskomponenter (universalsändare, router, nätverkskompatibla enheter med webbläsare) är anslutna
- Nättjänsterna är aktiva
- Webbläsare (HTML 5)



IP-adressen och övriga nätverksinställningar för universalsändaren DIQ/S 28X är konfigurerade i *Systeminställningar -> TCP/IP* meny.

Metod Ange nätverksadressen för DIQ/S 28X i adressraden i webbläsaren

1 Ange nätverksadressen för *webbläsaren* DIQ/S 28X-E[F] i webbläsarens adressrad.
- i LAN
  t.ex. namn eller IP-adress för DIQ/S 28X-E[F]
- på internet,
  t.ex. fast IP-adress för routern eller DynDNS-namn

Nätverksanslutningen till DIQ/S 28X-E[F] har upprättats.
Startsidan för IQ SENSOR NET visas.



Fig. 6-2 IQ WEB CONNECT-startsida

IQ WEB CONNECT-startsidan för DIQ/S 28X-E[F] ger länkar till följande funktioner:

- ”IQ WEB CONNECT Terminal”
  (använda DIQ/S 28X-E[F])
- ”IQ WEB CONNECT DatalogTransfer”
  (sända mätdata)
- ”IQ WEB CONNECT ConfigSaveLoad”
  (spara och ladda systemkonfigurationen för DIQ/S 28X-E[F])

2 Öppna en länk på IQ WEB CONNECT-startsidan.

3 Ange användarnamn och lösenord
(användarnamn och lösenord definieras i inställningarna för åtkomstkontrollen för DIQ/S 28X-E[F].
Standardinställning: Användarnamn ”ADMIN”, lösenord ”1111”)
Den valda webbplatsen visas.

6.3.2 IQ WEB CONNECT Terminal

Med ”IQ WEB CONNECT Terminal” kan du använda DIQ/S 28X-E[F] precis som du är van vid på instrumentet.

Du kan spara data till ett USB-minne som är anslutet till instrumentet (liknar instrumentets funktion). För att spara data till en PC, välj funktionen ”IQ WEB CONNECT DatalogTransfer” (se avsnitt 6.3.3).

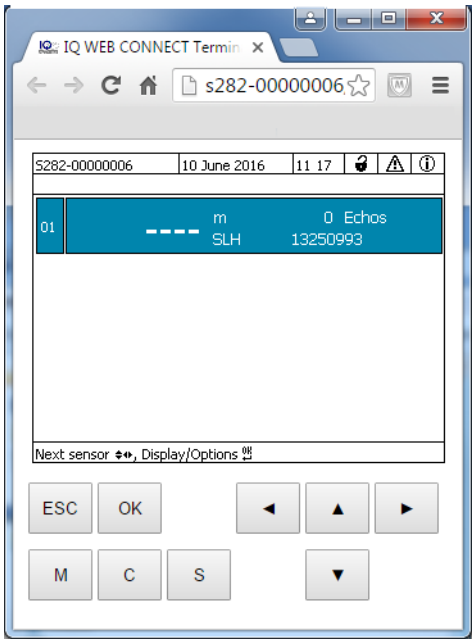


Fig. 6-3 IQ WEB CONNECT Terminal

6.3.3 IQ WEB CONNECT DatalogTransfer

”IQ WEB CONNECT DatalogTransfer” utbyter data med terminalenheten som du utför IQ WEB CONNECT-funktioner med. Datautbytet är optimerat för följande operativsystem:

- Microsoft® Windows®
- Linux

Via webbplatsen ”IQ WEB CONNECT DatalogTransfer” kan du spara mätdata från DIQ/S 28X-E[F] direkt till en PC.

De överförda mätdata lagras i en separat fil i CSV-dataformat för varje sensor. Filnamnet (t.ex. S03_*TriOxmatic700IQ_1.csv)* tilldelas automatiskt och inkluderar:

- sensornummer (t.ex. S03)
- sensormodell (t.ex. TriOxmatic700IQ)
- löpnummer.

För bearbetning kan du öppna csv-filen, t.ex med Microsoft Excel.

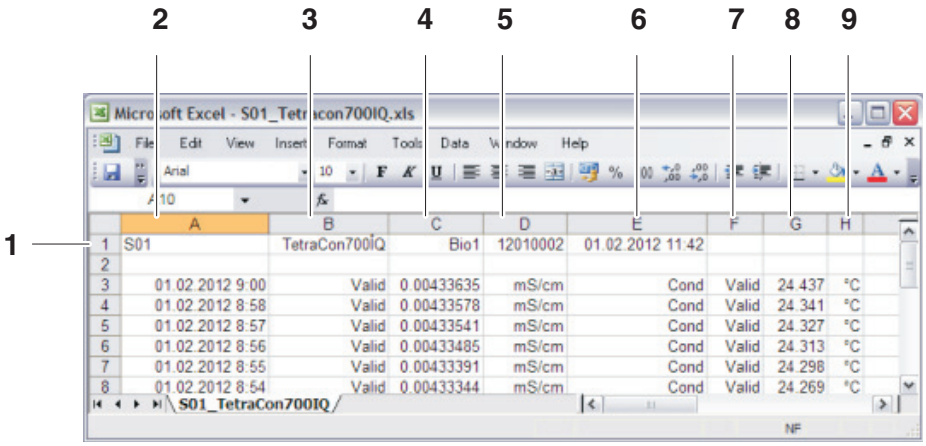


Fig. 6-4 Exempel på en CSV-fil efter att den har importerats till Microsoft Excel

1 Identifiering av mätdata (från vänster till höger, rad 1)
- Sensornummer (Sxx)
- Givarmodell
- Sensornamn
- Serienummer (sensor)
- Datum och tid när filen sparades

2 Datum och tid när mätvärdet sparades

3 Mätvärdesstatus

4 Mätvärde

5 Enhet för mätvärdet

6 Mätparameter

7 Mätvärdesstatus för det sekundära mätvärdet

8 Sekundärt mätvärde

9 Enhet för det sekundära mätvärdet

Mätvärdena överförs obearbetade. Därför kan mätvärdena ha ett antal decimaler som överstiger visningsnoggrannheten för respektive sensor.

När du vill visa och bearbeta de överförda mätvärdena kan det bli nödvändigt att begränsa antalet siffror (t.ex. genom avrundning).

6.3.4 IQ WEB CONNECT ConfigSaveLoad



”IQ WEB CONNECT DatalogTransfer” utbyter data med terminalenheten som du utför IQ WEB CONNECT-funktioner med. Datautbytet är optimerat för följande operativsystem:

- Microsoft® Windows®
- Linux

Via webbplatsen IQ WEB CONNECT ConfigSaveLoad kan du visa eller spara systemkonfigurationen för DIQ/S 28X-E[F] eller ladda den till en DIQ/S 28X-E[F].

Systemkonfigurationen omfattar följande data:

- *Inställningar av sensorer och diff. sensorer*
- *Inställningar av utgångar och länkar*
- *Redigera lista över sensorer*
- *Redigera lista över utgångar*
- *Mätvärdesregistrering* (dataloggerinställningar)
- *Språk*
- *Ýtkomstkontroll*
- *Larminställningar*
- *Systeminställningar*

6.4 Kommunikation med fieldbus (DIQ/S 28X[-XX]-EF)

Detaljer om kommunikation med fieldbus finns i bruksanvisningen ba77010e (”IQ SENSOR NET Fieldbuskoppling”). Den aktuella versionen finns på Internet på www.WTW.com.

6.5 Felsökning

Universalsändaren DIQ/S 28X tillhandahåller ett Ethernet-gränssnitt för att ansluta IQ SENSOR NET till privata nätverk, företagsnätverk och publika nätverk.

För att skapa tillgänglighet för IQ SENSOR NET i ett publikt nätverk (t.ex. Internet) krävs externa tjänster (t.ex. Internetåtkomst, fast publik IP-adress etc.).

En detaljerad felanalys för anslutningsfel är inte möjlig inom ramen för denna bruksanvisning på grund av de många tjänsteleverantörer, nätverksarkitekturer och anslutningsmöjligheter som är involverade.

Här är ett urval av möjliga orsaker till nätverks-/anslutningsproblem. Om det finns andra anslutningsproblem, kontakta din nätverksadministratör eller en nät-

verksspecialist.

Ingen nätverksanslutning

Orsak	Lösning
– Ethernet-maskinvaran defekt, t.ex – Ethernet-kabel defekt – Ethernet-anslutning på DIQ/S 28X eller routern defekt	– Byt ut Ethernet-maskinvaran
– Fel nätverksadress angiven i LAN (namn)	– Ange rätt namn: ”Instrumentets namn-serienummer”, ersätt specialtecken (/, mellanslag, etc.) med ”-”, t.ex. DIQ-S284-16160001 – Kontrollera eller definiera den korrekta IP-adressen för DIQ/S 28X i det lokala nätverket (t.ex IQ SENSOR NET-inställning + routerinställning) och ange den.
– Felaktig nätverksadress på internet (routerns IP-adress)	– Kontrollera eller definiera rätt internet-IP-adress för routern (t.ex. FixedPublicIP) och ange
– En nätverksanslutning från en terminalenhet till DIQ/S 28X (IQ WEB CONNECT) finns redan	– 2:a IQ WEB CONNECT
– Felaktig inställning i routern (t.ex. internetåtkomstdata, portvidarebefordran)	– Korrigera inställningarna
– Felaktig inställning i DIQ/S 28X (Systemmeny/*TCP/IP*)	– Korrigera inställningarna
– Portar som används av DIQ/S 28X är redan tilldelade till andra enheter i nätverket (t.ex. ett annat IQ SENSOR NET-system)	– Låt din nätverksadministratör tilldela dig lediga portar – Ange porten (1-65535) manuellt i webbläsarens adressrad/ IQ WEB CONNECT (exempel: http://10.11.12.13:65535) – Vidarebefordra denna port (65535) i routern till IP-adressen för DIQ/S 28X.
– Blockering av brandvägg	– Kontakta din nätverksadministratör eller en nätverksspecialist

6.6 Tekniska nätverkstermer

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

DHCP är en nätverkstjänst som automatiskt tilldelar en IP-adress till en nätverksabonnent.
I lokala nätverk utförs denna funktion för det mesta av routern.

DNS (Domain Name System)

DNS är en nätverkstjänst som hanterar namnet på en abonnent på Internet (t.ex. www.google.com) och den tillhörande IP-adressen, t.ex. ”http://74.125.224.72/”.
I lokala nätverk utförs denna funktion för det mesta av routern.

DynDNS (Dynamisk DNS)

DynDNS är en Internettjänst som gör en abonnent med ändrad (dynamiskt utfärdad) IP-adress tillgänglig under ett fast namn på Internet.
Förutsättning: Routern i det lokala nätverket måste stödja DynDNS och måste alltid skicka sin aktuella dynamiska publika IP-adress till internettjänsten.

Brandvägg

En brandvägg skyddar en enhet eller ett lokalt nätverk mot attacker från Internet.
En brandvägg blockerar de kommunikationsgränssnitt (portar) som inte används för standardkommunikation (webbläsare, e-post etc.).

IP-adress

En nätverksadress identifierar en abonnent i ett nätverk.

Privata IP-adresser är IP-adresser speciellt reserverade för hemnätverk (intervall 192.168.0.0 till 192.168.255.255). I de flesta fall tilldelas de automatiskt av routern som hanterar det lokala nätverket. De används för att unikt identifiera de individuella abonnenterna inom ett lokalt nätverk.
Routrar ger möjlighet att manuellt tilldela en fast lokal IP-adress för enskilda enheter.

Publika IP-adresser tilldelas automatiskt till routern i det lokala nätverket (LAN) av internetleverantören (ISP). De används för att unikt identifiera en internet-abonnent (ett hemnätverk eller till och med en enskild enhet) mot internet. De är oftast bara giltiga under en internetsession (dynamisk IP-adress) och släpps igen när internetanslutningen avslutas.
En internetanvändare kan även tilldelas en fast publik IP-adress via (avgiftsbelagda) internettjänster.

ISP (Internet Service Provider, internetleverantör)

En ISP är en internetleverantör som tillhandahåller internetåtkomst.

Port

En port är kommunikationsgränssnittet för en tillämpning (möjliga portnummer: 0-65535).
Vissa portar (portnummer) är reserverade för speciella tillämpningar, t.ex.

- 21: FTP (File Transfer Protocol)
- 25: SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
- 80: HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
  (används av webbläsaren för kommunikation med webbservrar)

Portvidarebefordran

Om en router tar emot en kommunikationsförfrågan på en port för vilken vidarebefordran är konfigurerad, vidarebefordras kommunikationen till porten för en nätverksabonnent som definieras i vidarebefordranregeln.
I lokala nätverk utförs denna funktion för det mesta av routern.

Router

En router uppfyller följande uppgifter som ett gränssnitt mellan två nätverk:

- Den ansluter det lokala nätverket till Internet.
- Den styr kommunikationen av nätverksenheter inom ett lokalt nätverk och hanterar abonnentens lokala IP-adresser. I det lokala nätverket är det också möjligt att hantera namn för individuella IP-adresser (DHCP) i de flesta fall.

Routrar övertar ofta andra tjänster i ett nätverk, t.ex.:

- DNS (tilldelning av namn till IP-adresser)
- Brandvägg (skyddar nätverksabonnenten mot attacker från Internet)
- Portvidarebefordran

TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol)

Internetprotokollet är det gemensamma språket (protokollet) för nätverksabonnenten.

7 Utgångar

7.1 Utgångar från System 28X

Utgångarnas funktion

- Reläutgångar fungerar som öppnare eller stängare.
- Strömutgångar ger en ström som beror på mätvärdet.
  Strömutgångar finns i varianterna DIQ/S 28X-CRX och när en utbyggnadsmodul med strömutgångar används).

På DIQ/S 28X kan du göra följande:

- Tilldela namn för utgångarna (se avsnitt 7.3).
- Länka utgångar med sensorer (se avsnitt 7.4)
- Radera länkar mellan utgångar och sensorer (seavsnitt 7.5)
- Ställa in utgångar (se avsnitt 7.6 och avsnitt 7.7)
- Kontrollera utgångarnas status (se avsnitt 7.8)

Grundinformation om användningen av reläutgångar ges i avsnitt 7.2.

Funktioner för ström- och reläutgångar

Reläutgång (se avsnitt 7.6)

- *System larm*
- *Sensor larm*
- *Gränsvärde*
- *Frekvensregulator*
- *Puls-regulator*
- *Rengöring*
- *Sensorstyrd*
- *Manuell kontroll*
- *Alarmkontakt*

Strömutgång (se avsnitt 7.7)

- *mA-signal*
- *PID regulator*
- *Fryst mA värde*

7.2 Grundläggande information om reläfunktioner

Detta kapitel beskriver allmän grundläggande information om följande reläfunktioner:

- Övervakning (se avsnitt 7.2.1)
- Gränsindikator (se avsnitt 7.2.2)
- Proportionell utgång (se avsnitt 7.2.3)

7.2.1 Övervakning

När ett relä används för övervakning, utförs en reläåtgärd (*Öppet*, *Slutet*) när vissa tillstånd inträffar. Denna funktion lämpar sig till exempel för övervakning av fel i systemet.

För övervakningsfunktioner, använd helst reläet som normalt stängt (se avsnitt 7.6.1). Vid fel öppnas reläet. Som ett resultat av detta fungerar övervakningsfunktionen även om t.ex. matningsspänningen sviker.

7.2.2 Gränsindikator

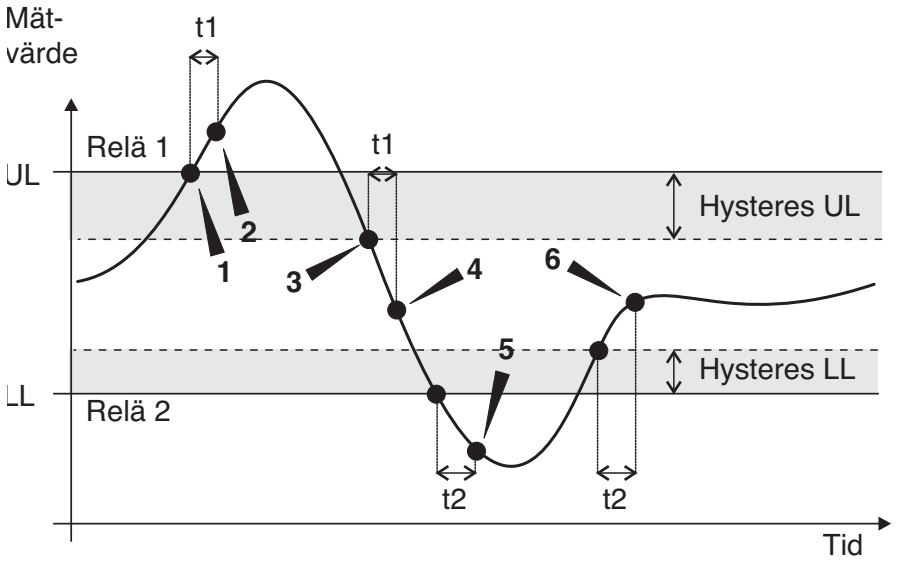
Med en gränsindikator växlar ett relä när ett specificerat gränsvärde överskrids eller underskrids.

Gränsindikatorer kan användas på följande sätt:

- Övervakning av ett gränsvärde med hjälp av ett relä:
  när ett gränsvärde (övre eller nedre gränsvärde) överskrids eller underskrids, växlar ett relä. *Öppet*- eller *Slutet*-reläåtgärder är möjliga under alla omständigheter (se sidan 126).
- Övervakning av två gränsvärden med två reläer:
  Om det övre gränsvärdet överskrids eller underskrids växlar ett relä, och om det undre gränsvärdet överskrids eller underskrids växlar ett annat relä. *Öppet*- eller *Slutet*-reläåtgärder är möjliga under alla omständigheter (se sidan 126).

Om den enkla övervakningsfunktionen (*Öppet*, *Slutet*) med ett eller två reläer inte är tillräckligt, använd proportionell utgång (se avsnitt 7.2.3).

Övervakning av gränsvärden med ett eller två reläer



1 Övre gränsvärde (relä 1) har överskridits
2 Vald kopplingsfördröjning t1 för relä 1 1 har gått ut
Relä 1 växlar
3 Hysteres för övre gränsvärde (relä 1) har underskridits
4 Vald kopplingsfördröjning t1 för relä 1 1 har gått ut
Relä 1 växlar tillbaka
5 Nedre gränsvärde (relä 2) har underskridits
Vald kopplingsfördröjning t2 för relä 1 1 har gått ut
Relä 2 växlar

Fig. 7-1 Växlingspunkter för reläer med funktion av en gränsindikator

En växlingsfördröjning (t) kan ställas in för varje relä för växlingsprocesser. Detta är den tidsperiod under vilken ett gränsvärde måste överskridas innan reläet växlar. Detta förhindrar frekventa omkopplingar om mätvärdena ligger nära gränsvärdet.

7.2.3 Proportionell utgång

Vid proportionell utgång kopplas ett relä till och från cykliskt inom ett definierat mätvärdesområde (proportionellt område). Samtidigt växlar reläet med en:

- drifttid som motsvarar mätvärdet (pulsbreddsutgång, se sidan 128) eller
- omkopplingsfrekvens (frekvensutgång, se sidan 128).

Proportionella utgångar kan användas på följande sätt:

- Utgång med ett relä:
  Ett utgångsområde definieras med en *Startvärde* och en *Slutvärde*. Ingen utgång sker över och under utgångsområdet (se sidan 127).
- Utgång med två reläer:
  Ett utgångsintervall definieras för varje relä med en *Startvärde* och en *Slutvärde*. Ett relä utgår i det övre utgångsintervallet och ett ytterligare relä i det lägre utgångsintervallet (se sidan 127).

Utgång med ett relä

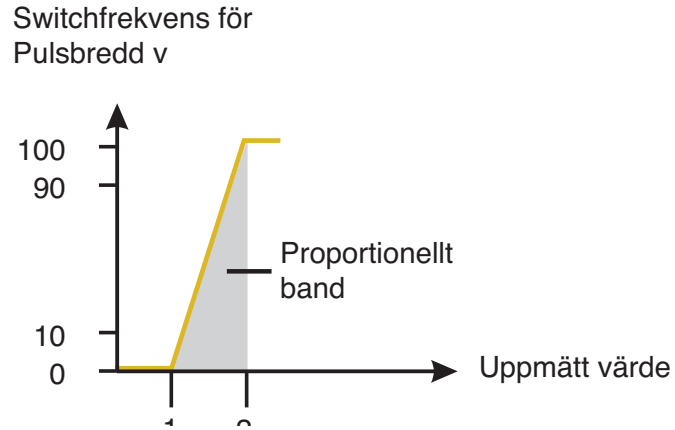
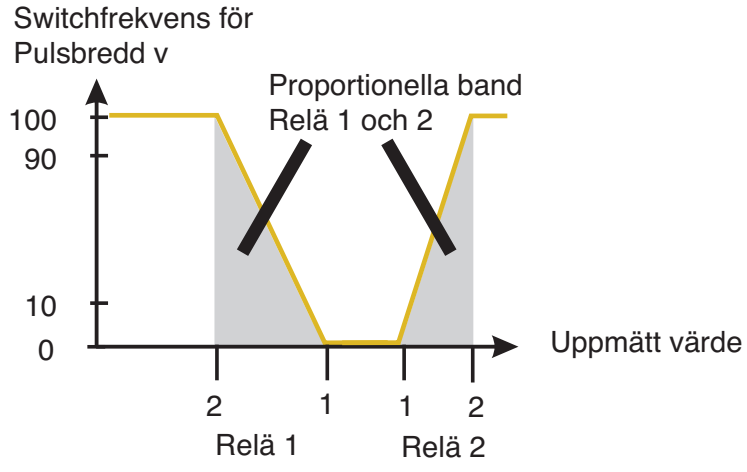


Fig. 7-2 Utgång med ett relä

Utgång med två reläer



1 *Startvärde*
Mätvärde med minsta pulsbredd eller kopplingsfrekvens

2 *Slutvärde*
Mätvärde med maximal pulsbredd eller kopplingsfrekvens

Fig. 7-3 Utgång med två reläer

Pulsbreddsutgång

Utgången av pulsbredden används t.ex. för att styra ventiler.

Pulsbreddsreglering ändrar drifttiden (t_{on}) för utsignalen. Beroende på positionen för mätvärdet i det proportionella intervallet, drivs reläet under en längre eller kortare period.

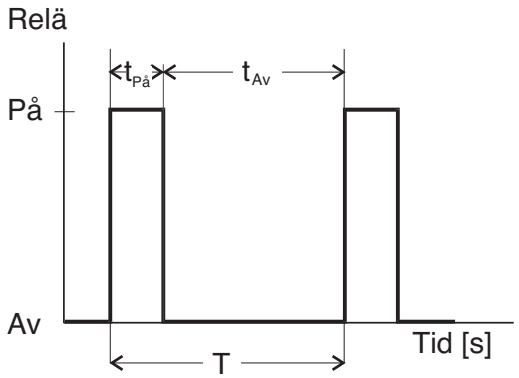


Fig. 7-4 Reläutgång för pulsbreddsutgången

Cykelns varaktighet (T) består av på- och avstängningstiden (t_{on}, t_{off}) av reläet tillsammans. Medan den valda cykellängden (T) förblir konstant, ändras påslagningstiden (t_{on}) beroende på mätvärdet och därmed pulsbredden (v). Pulsbredden kan ställas in från 0 % till 100 %.

$v = (t_{on} / T) * 100\ \%$

v = pulsbredd, T = cykellängd, t_{on} = påslagningstid

- Om mätvärdet är i slutet av det proportionella intervallet (*Slutvärde*), är påslagningstiden (t_{on}) lång, avstängningstiden är kort. Detta innebär att reläet fungerar under en längre period.
- Om mätvärdet är i början av det proportionella intervallet (*Startvärde*), är påslagningstiden (t_{on}) är kort och reläet arbetar under en motsvarande kortare period.

Om varaktigheten av stängnings- eller öppningspulsen är kortare än 0,1 s, förblir reläet öppet eller stängt under hela cykelns varaktighet.

Frekvensutgång

Omkopplingsfrekvensutgång används t.ex. för styrning av doseringspumpar.

Till skillnad från pulsbreddsutgången moduleras pulsbredden inte med frekvensutgången utan växlingsfrekvensen för utgångssignalen. Beroende på positionen för mätvärdet i det proportionella intervallet växlar reläet oftare eller mer sällan.

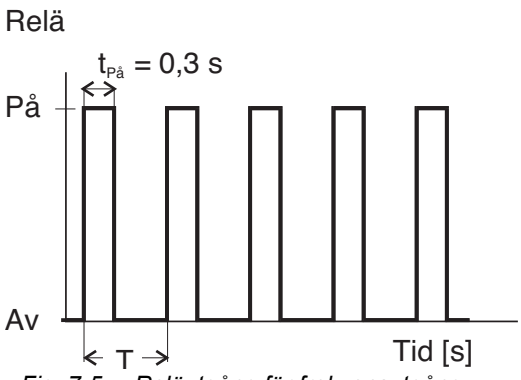


Fig. 7-5 Reläutgång för frekvensutgång

Medan den valda växlingstiden (t_{on} = 0,3 s) alltid förblir konstant, ändras växlingsfrekvensen vid vilken reläet växlar beroende på mätvärdet.

- Om mätvärdet är i slutet av det proportionella intervallet (*Slutvärde*), är växlingsfrekvensen högre.
- Om mätvärdet är i början av det proportionella intervallet (*Startvärde*), är växlingsfrekvensen låg.

Karaktäristik-kurvor

Genom valet av *Startvärde* och *Slutvärde*, kan den proportionella utgången drivas med en positiv eller negativ karaktäristikkurva.

- Positiv karaktäristikkurva:
  Välj att *Slutvärde* ska vara större än *Startvärde*.
  Påslagningstiden eller frekvensen ökar med ett ökande mätvärde (se sidan 131).
- Negativ karaktäristikkurva:
  Välj att *Slutvärde* ska vara mindre än *Startvärde*.
  Påslagningstiden eller frekvensen minskar med ett ökande mätvärde (se sidan 132).

De maximala värdena för pulsbredden eller växlingsfrekvensen är tilldelade värdet *Slutvärde* och minimivärdena för starttid eller frekvens tilldelas värdet *Startvärde*.

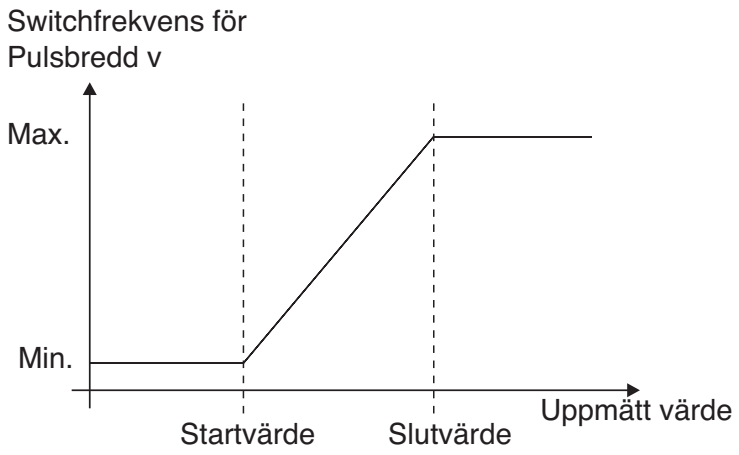


Fig. 7-6 Positiv karaktäristikkurva

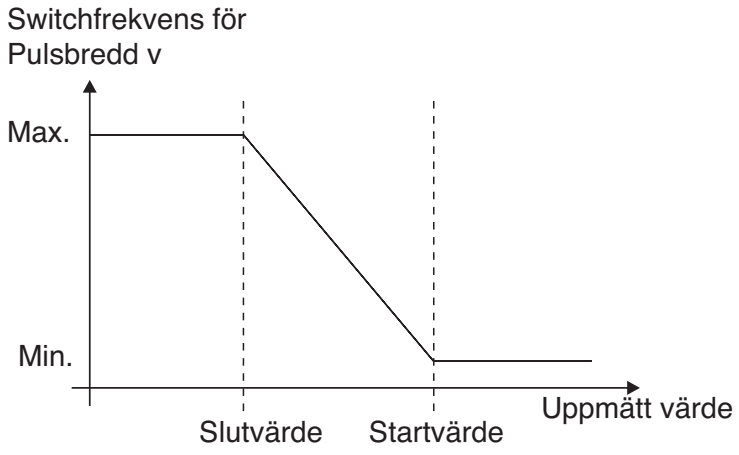


Fig. 7-7 Negativ karaktäristikkurva

Positiv karaktäristikkurva

Det proportionella utgångsintervallet börjar över startvärdet. Om det proportionella området underskrids eller överskrids träder det valda beteendet i kraft.

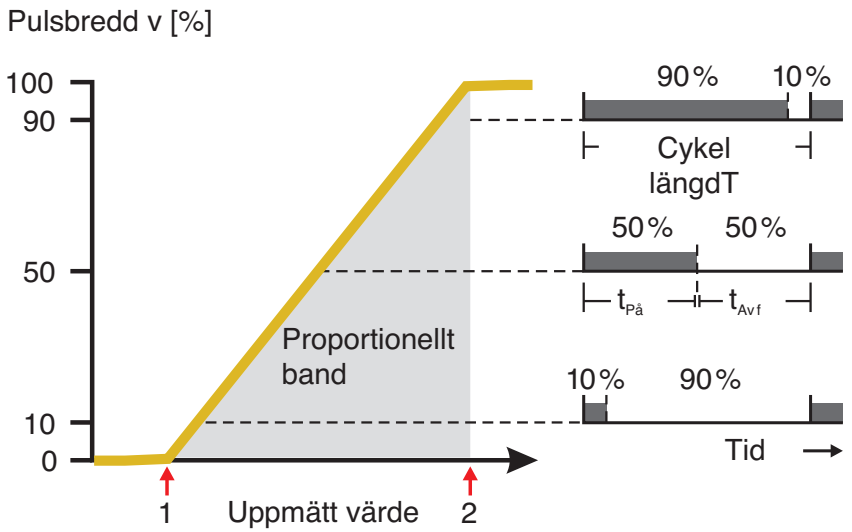


Fig. 7-8 Pulsbreddsutgång

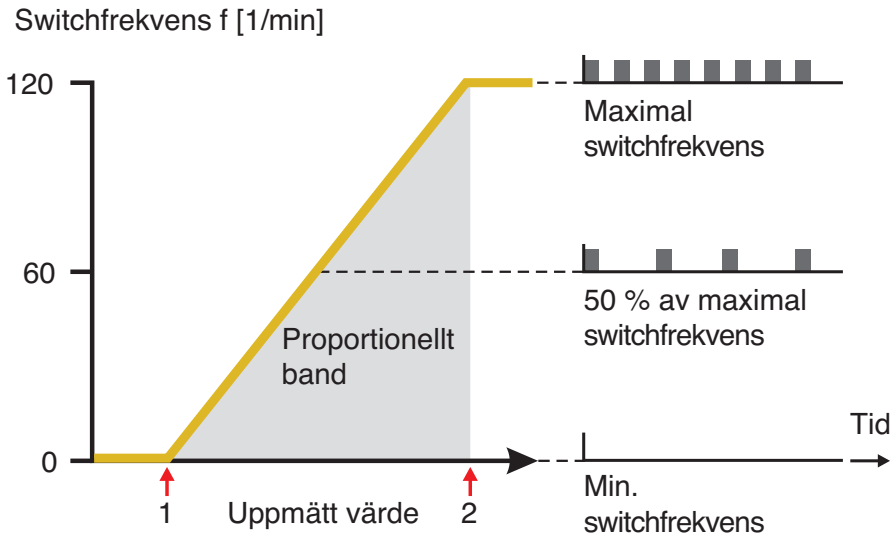


Fig. 7-9 Utfrekvens

1 *Startvärde*
Mätvärde med minsta pulsbredd eller kopplingsfrekvens

2 *Slutvärde*
Mätvärde med maximal pulsbredd eller kopplingsfrekvens

Negativ karaktäristikkurva

Det proportionella utgångsområdet börjar under det ursprungliga värdet. Om det proportionella området underskrids eller överskrids träder det valda beteendet i kraft.

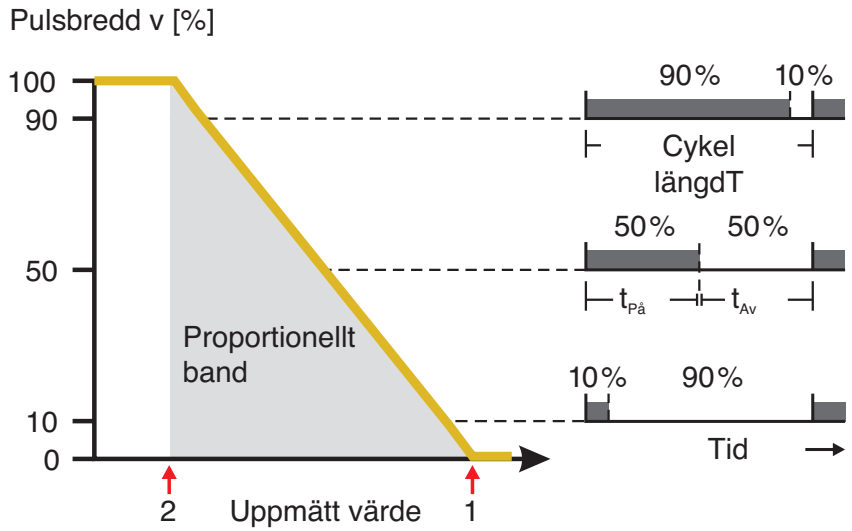


Fig. 7-10 Pulsbreddsutgång

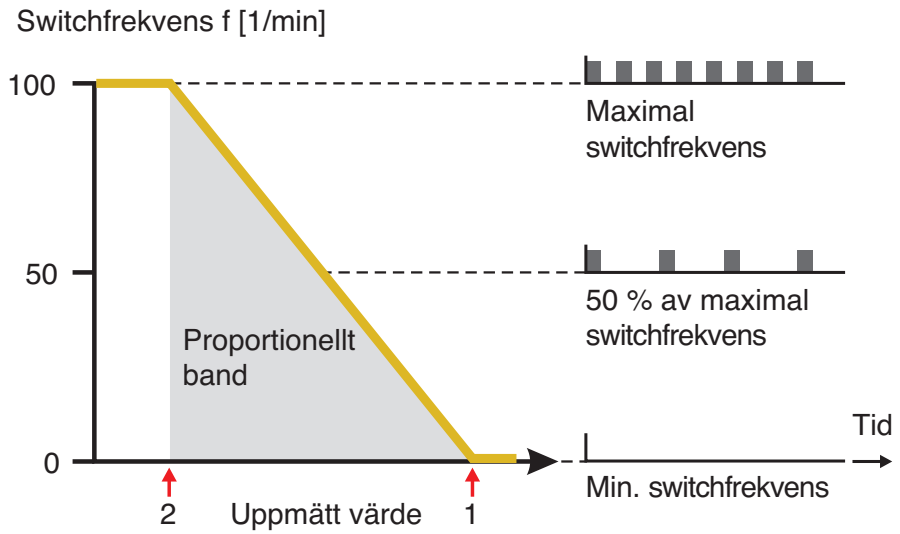


Fig. 7-11 Utfrekvens

1 *Startvärde*
Mätvärde med minsta pulsbredd eller kopplingsfrekvens

2 *Slutvärde*
Mätvärde med maximal pulsbredd eller kopplingsfrekvens

7.3 Ange/redigera namnet på en utgång

För enklare identifiering av utgångarna kan ett individuellt namn ges till varje utgång i *Redigera lista över utgångar*-översikten.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Redigera lista över utgångar*.
Redigera lista över utgångar-displayen öppnas.

3 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att markera ett namn i *Namn*-kolumnen och bekräfta med **<OK>**.

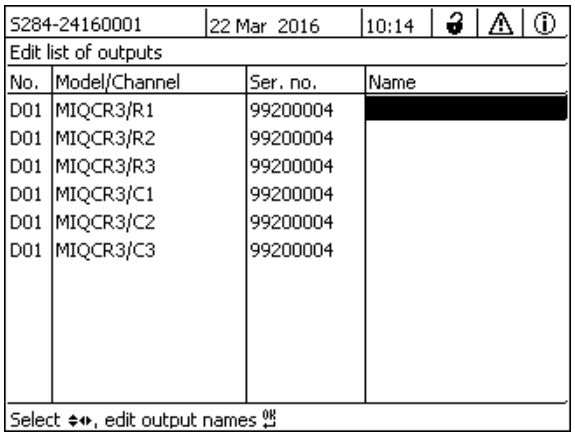


Fig. 7-12 Redigera lista över utgångar

4 Välj en bokstav, en siffra eller ett specialtecken med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**.

5 Fyll i namnet på utgången och bekräfta med **<OK>**.

7.4 Länka utgången med en sensor

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Inställningar av utgångar och länkar*. *Inställningar av utgångar och länkar*-displayen öppnas.

3 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att markera *&*-kolumnen och bekräfta med **<OK>**.

4 Välj en utgång med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**. *Länka med...*-displayen öppnas.
Displayen visar en lista över sensorer som kan länkas.

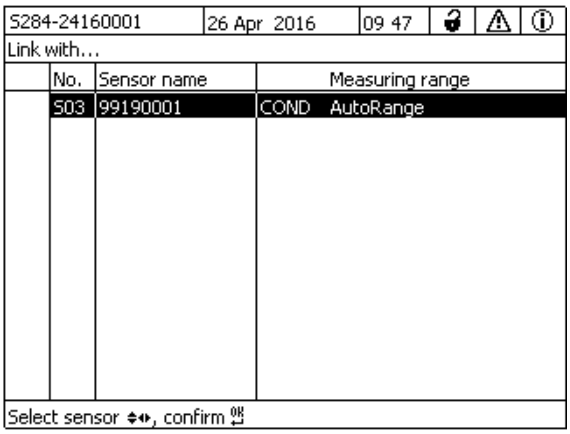


Fig. 7-13 Inställningar av utgångar och länkar: Länka med...

5 Använd **<▲▼◀▶>**, välj en sensor och bekräfta med **<OK>**.
Utgången är kopplad till sensorn.

I översikten *Inställningar av utgångar och länkar*, fältet *Serienr.*, har utgångar som är länkade med sensorer namnet på den länkade sensorn.

7.5 Ta bort en länk med en utgång

Om en länk mellan en ström- eller reläutgång och en sensor inte längre behövs kan du radera länken.

1 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

2 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, välj och bekräfta menyalternativet, *Systeminställningar -> Inställningar av utgångar och länkar*. *Inställningar av utgångar och länkar*-displayen öppnas.

3 Tryck på **<▲▼◀▶>** för att markera *&*-kolumnen och bekräfta med **<OK>**.

4 Välj en länkad utgång med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**.

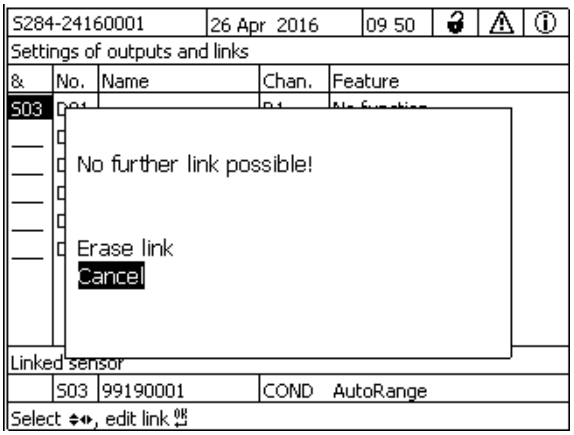


Fig. 7-14 Inställningar av utgångar och länkar: Radera länk

5 Välj och bekräfta *Radera länk* med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**. En säkerhetsfråga visas.

6 Välj och bekräfta *Radera länk* med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**. Länken raderas.

7.6 Ställa in reläutgångar

1 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

3 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *Inställningar av utgångar och länkar*, och bekräfta med **<OK>**. *Inställningar av utgångar och länkar*-displayen visas.

4 Använd **<▲▼◀▶>** och markera *Funktion*-kolumnen. Bekräfta med **<OK>**.

5 Använd **<▲▼◀▶>** och markera en rad för en reläutgång (Rx) i kolumnen *Funktion*. Bekräfta med **<OK>**.
Inställningar av utgångar och länkar-displayen öppnas.

6 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *Reläfunktion*, och bekräfta med **<OK>**.

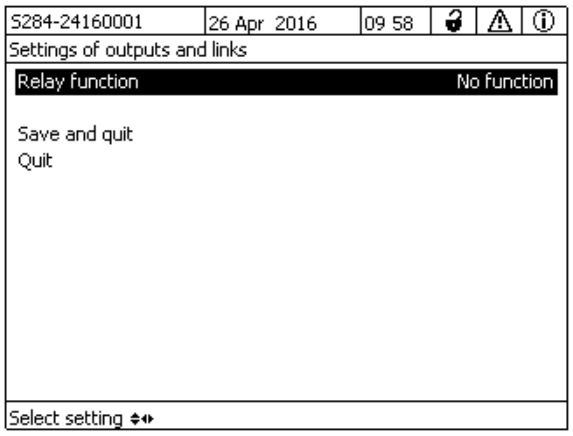


Fig. 7-15 Inställningar av utgångar och länkar

7 Använd **<▲▼◀▶>** och välj en av funktionerna nedan. Bekräfta med **<OK>**.

Funktion	Beskrivning
Ingen funktion	Reläutgången används inte.
System larm	se avsnitt 7.6.2
Sensor larm	se avsnitt 7.6.3
Gränsvärde	se avsnitt 7.6.4
Frekvensregulator	se avsnitt 7.6.5
Puls-regulator	se avsnitt 7.6.6
Rengöring	se avsnitt 7.6.7
Sensorstyrd	se avsnitt 7.6.8
Manuell kontroll	se avsnitt 7.6.9
Alarmkontakt	se avsnitt 7.6.10

8 Gör inställningarna för reläutgångarna med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**. Inställningarna omfattar reläåtgärden (se avsnitt 7.6.1) och sensorberoende inställningar.

9 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, markera och bekräfta *Spara och avsluta*. De nya inställningarna lagras.

Så snart en funktion har valts för en reläutgång kan du välja en reläåtgärd (se avsnitt 7.6.1).

7.6.1 Reläåtgärd

Följande åtgärder för reläet kan definieras i *Aktivitet*-inställningen:

Inställningar	Förklaringar
Öppet	Reläet ska öppnas vid varje händelse.
Slutet	Reläet ska stängas vid varje händelse.

Ställ helst in reläutgången som normalt stängd för övervakningsfunktioner (*AktivitetÖppet*).

7.6.2 *System larm*

Funktion

System larm-funktionen möjliggör övervakning av systemfel.

För att ställa in *System larm*-funktionen för en reläutgång får reläutgången inte kopplas till en sensor (se avsnitt 7.4).

Den kan användas för att övervaka följande systemfel:

Inställningar

Inställningar	Val	Förklaringar
Strömavbrott	*PÅ* *Av*	*Strömavbrott PÅ*-funktionen övervakar matningsspänningen i IQ SENSOR NET vid DIQ/S 28X eller kombinationsutgångsmodulen. Om spänningen faller under det kritiska värdet växlar reläet.
Kommunikation	*PÅ* *Av*	*Kommunikation PÅ*-funktionen övervakar funktionen av DIQ/S 28X och kommunikationen med kombinationsutgångsmodulen.
Kollektivt felmeddelande	*PÅ* *Av*	Funktionen *Kollektivt felmeddelande PÅ* övervakar samtidigt att alla sensorer fungerar korrekt och funktionen hos den kombinationsutgångsmodul som ska övervakas. (Mer information finns i tabellen nedan.)
Aktivitet	*Öppet*	För alla funktioner i *System larm* är reläåtgärden inställd på *Öppet*.

Kollektivt felmeddelande

Om det uppstår ett *Summalarm*-meddelande öppnas reläet om något av följande fel inträffar:

- En av sensorerna som är korrekt registrerad på DIQ/S 28X ger inte ett giltigt huvudmätvärde
- En av sensorerna som är korrekt registrerad på DIQ/S 28X ger inte ett giltigt sekundärt mätvärde
- Övervakningsutgångsmodulen har inte fått några nya data DIQ/S 28X under 2 minuter.

Reläet förblir under alla omständigheter öppet i 10 sekunder och stängs först när felet inte längre är närvarande.

I följande fall öppnas inte reläet trots ett ogiltigt mätvärde:

- Sensorn håller på att kalibreras
- Sensorn är i underhållsstatus
- Sensorn rengörs med hjälp av en ventilmodul i systemet (tryckluftsdrivet rengöringssystem).

7.6.3 *Sensor larm*

Funktion

Sensor larm-funktionen möjliggör övervakning av sensorfel och underhållsstatus.

För att ställa in *Sensor larm*-funktionen för en reläutgång måste reläutgången kopplas till en sensor (se avsnitt 7.4).

Inställningar

Inställning	Val	Förklaring
Fel	*Special*	Särskilda sensorfel övervakas och kan föranleda en reläåtgärd.
	Alla	Alla sensorfel (speciella och allmänna) övervakas och kan föranleda en reläåtgärd.
	Av	Sensorfel övervakas inte.
UnderhÂll	*PÂ* *Av*	Att underhållsstatusen slås på och av (se avsnitt 7.10) övervakas och kan föranleda en reläåtgärd.
Aktivitet	*Öppet* *Slutet*	Reläåtgärd (se avsnitt 7.6.1)

Ställ helst in reläutgången för övervakningsfunktioner som öppnare (*Aktivitet Öppet*, se avsnitt 7.6.1).

Sensormeddelanden inkluderar fel och information som registreras av sensorn.

Speciella sensorfel

De speciella sensorfelen är sensorberoende. Detaljer om detta finns i komponentens bruksanvisning för respektive sensor.

Allmänt Sensorfel

Init	Detta kan föranleda en reläåtgärd under en kort tid, beroende på systemets startbeteende
----	Ogiltigt mätvärde eller defekt sensor
Fel	Kommunikation med sensor avbruten
OFL	Mätområdet underskrids eller överskrids (bräddning)

7.6.4 *Gränsvärde*

Funktion

Egenskapen för gränsindikatorn fastställs i *Gränsvärda UL*, *Gränsvärde LL*, *Hysteres UL* och *Hysteres LL*-inställningarna. Grunderna för funktionen beskrivs i det inledande kapitlet (se avsnitt 7.2.2).

För att ställa in *Gränsvärde*-funktionen för en reläutgång måste reläutgången kopplas till en sensor (se avsnitt 7.4).

Inställningar

Inställning	Alternativ/värden	Förklaring
Gränsvärde	*UL huvudparameter* *LL huvudparameter* *UL parallell signal* *LL parallell signal*	*Huvudparameter* betecknar sensorns faktiska mätparameter (t.ex. pH, syre, etc.). *Parallell signal* betecknar en ytterligare mätparameter (t.ex. temperatur).
Gränsvärda UL	Övre eller nedre gränsvärde Alla värden inom mätområdet (sensorberoende)	Minsta skillnad mellan övre och nedre gränsvärde: 5 % av mätområdet
Gränsvärde LL		
Hysteres UL	0 - 5 % av mätområdet	Hysteres för *Gränsvärda UL* och *Gränsvärde LL*.
Hysteres LL		
TillstÂnd vid fel	*Öppen* *Slutet* *Oförändrat*	Reläet öppnas, stängs eller förblir oförändrat vid systemfel eller sensorfel (se sidan 156).
Aktivitet	*Öppet* *Slutet*	Reläåtgärd (se avsnitt 7.6.1)
Fördröjning	0 ... 3600 s	Den tidsperiod under vilken ett gränsvärde måste överskridas innan reläet fungerar. Förhindrar frekvent växling för mätvärden som ligger nära gränsvärdet.

7.6.5 *Frekvensregulator*

Funktion

Karaktäristiken för frekvensutgången fastställs i *Startvärde*, *Slutvärde*, *Frekvens min.* och *Frekvens max.*-inställningarna. Grunderna för funktionen beskrivs i det inledande kapitlet (se avsnitt 7.2.3).

För att ställa in *Frekvensregulator*-funktionen för en reläutgång måste reläutgången kopplas till en sensor (se avsnitt 7.4).

Inställningar

Inställning	Alternativ/värden	Förklaring
Mätparameter	*Huvudparameter* *Parallell signal*	*Huvudparameter* betecknar sensorns faktiska mätparameter (t.ex. pH, syre, etc.). *Parallell signal* betecknar en ytterligare mätparameter (t.ex. temperatur).
Startvärde	inom mätområdet (sensorberoende)	Minsta avstånd: 5 % av mätområdet
Slutvärde		
Frekvens min.	0 till 120 1/min	Minsta avstånd: 10 1/min
Frekvens max.		
Frekvens vid fel	0 till 120 1/min	Vid systemfel eller sensorfel (se sidan 156), växlar reläet med den angivna frekvensen.
Aktivitet	*Öppet* *Slutet*	Reläåtgärd (se avsnitt 7.6.1)

Karaktäristikkurva

Om ett värde för *Slutvärde* det är större än *Startvärde* är inmatad har utgången en positiv karaktäristikkurva.

För att få en negativ karaktäristikkurva, måste ett värde för *Slutvärde* anges som är mindre än värdet för *Startvärde*.

7.6.6 *Puls-regulator*

Funktion

Karaktäristiken för pulsbreddutgången fastställs i *Startvärde*, *Slutvärde*, *Puls min.* och *Puls max*-inställningarna. Grunderna för funktionen beskrivs i det inledande kapitlet (se avsnitt 7.2.3).

För att ställa in *Puls-regulator*-funktionen för en reläutgång måste reläutgången kopplas till en sensor (se avsnitt 7.4).

Inställningar

Inställning	Alternativ/värden	Förklaring
Mätparameter	*Huvudparameter* *Parallell signal*	*Huvudparameter* betecknar sensorns faktiska mätparameter (t.ex. pH, syre, etc.). *Parallell signal* betecknar en ytterligare mätparameter (t.ex. temperatur).
Startvärde	inom mätområdet (sensorberoende)	Minsta avstånd: 5 % av mätområdet
Slutvärde		
Puls min.	0 ... 100%	Minsta avstånd: 10 % av *Tidscykel (T)*
Puls max		
Tidscykel (T)	5 ... 100 s	Längden på kopplingsperioden T $T = (t_{on} + t_{off})$
Puls vid fel	0 ... 100%	Vid systemfel eller sensorfel (se sidan 156), växlar reläet med angiven pulsbredd.
Aktivitet	*Öppet* *Slutet*	Reläåtgärd (se avsnitt 7.6.1)

Karaktäristikkurva

Du kan ange minimal och maximal pulsbredd (v). Detta bestämmer brantheten för karaktäristikkurvan för utgången.

7.6.7 *Rengöring*

Om ventilmodulen MIQ/CHV PLUS används är det bäst att ställa in *Rengöring*-funktionen direkt på ventilutgången (V) på MIQ/CHV PLUS (se bruksanvisning MIQ/CHV PLUS). Reläet kan användas för andra ändamål.

Funktion

Rengöring-funktionen möjliggör tidsstyrd automatisk start av sensorrengöringsfunktionen med hjälp av ett relä i kombinationsutgångsmodulen.

Reläet styr MIQ/CHV-ventilmodulen och kopplar på eller av tryckluften för CH-sensorns rengöringshuvud.

För att ställa in *Rengöring*-funktionen för en reläutgång måste reläutgången kopplas till en sensor (se avsnitt 7.4).

Reläet för den tilldelade kombinationsutgångsmodulen fungerar alltid som en stängare.

Rengöringscykeln består av *Rengöringtid* och *Justering tid*.

Under rengöringscykeln blinkar displayen *Rengöring*. Utgångarna som är kopplade till denna sensor är frusna. Underhållsstatusen (se avsnitt 7.10) är aktiv.

Efter *Rengöringtid* öppnas reläet. Under följande *Justering tid* förblir utgångarna blockerade.
Utgångarna kopplade till denna sensor släpps först när rengöringscykeln är klar. Displayen *Rengöring* försvinner. Underhållsstatus är avslutad.

Testa funktionsdugligheten

Du kan testa rengöringssystemets funktionsduglighet enligt följande: Öppna eller stäng reläet manuellt med *Manuell kontroll*-funktionen (se avsnitt 7.6.9) och kontrollera, medan du gör det, hur rengöringssystemet fungerar.

Alternativt kan du testa rengöringssystemets funktionsduglighet genom att kontrollera prestandan för funktionen vid den inställda starttiden (referenstid ± intervall). För att utföra ett test omedelbart kan referenstiden ställas in så att nästa rengöringscykel startar om några minuter (inställningar: se följande tabell).

Inställningar

Inställning	Alternativ/värden	Förklaring
Referenstid (H)	0 ... 23 h	Tidpunkt då en rengöringscykel startas. Ytterligare rengöringscykler kommer att utföras vid de tider som anges av rengöringsintervallet.
Referenstid (M)	0 ... 60 min	
Intervall enhet	1 .. 7 d 1 .. 24 h 5 .. 60 min	Val av intervall och enhet för *Reinigungsintervall*.
Rengöringsintervall	1/2/3/4/5/6/7 d eller: 1/2/3/4/6/8/12/24 h eller: 5/10/15/20/30/60 min	Upprepningsintervall för rengöringsfunktionen: Tid mellan starttiden för en rengöringscykel och starttiden för nästa rengöringscykel*.
Rengöringtid	0 ... 300 s	Rengöringens varaktighet

Inställning	Alternativ/värden	Förklaring
Justering tid	0 ... 900 s	Tidsförlängning för att låta sensorn anpassa sig till test-provet efter rengöring.

* Med korta *rengöringsintervall* är de justerbara värdena för *Rengöringtid* och *Justering tid* begränsade. Följande värden gäller:

Rengöringsintervall	***Rengöringtid***	***Justering tid***
≤ 10 minuter	max. 60 s	max. 120 s
≤ 20 min	max. 180 s	max. 300 s

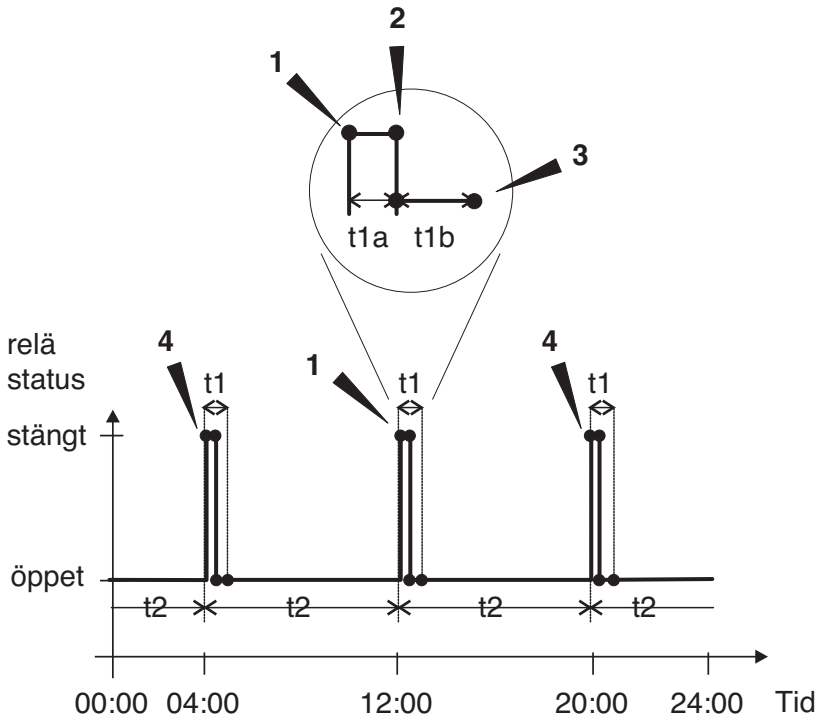


Med detta är rengöringstiderna fasta. De ändras bara när *referens-tiden* ändras.

Referenstiden och alla ytterligare rengöringstider avser datum och tid för systemklockan. Hur man ställer in systemklockan beskrivs i systemets bruksanvisning.

Exempel

Inställning		Resultat
Referenstid (H):	12	Referenstid: 12:00 timmar Detta anger följande starttider: 04:00, 12:00 och 20:00
Referenstid (M):	0	
Intervall enhet:	*Timmar (H)*	
Rengöringsintervall:	8 h	



1 Referenstid
Början av en rengöringscykel (**t1**)
Början av den angivna *Rengöringtid* (**t1a**)

2 Slutet av den angivna *Rengöringtid* (**t1a**)
Början av den angivna *Justering tid* (**t1b**)

3 Slutet av den angivna *Justering tid* (**t1b**)
Slut på rengöringscykeln (**t1**)

4 Referenstid ± *Rengöringsintervall* (**t2**)
Börja en rengöringscykel

Avbryta rengöringen

En pågående rengöringscykel avbryts:

- Automatisk
  - om sensorn växlar till inaktivt tillstånd under rengöringscykeln
- Manuellt
  - Genom att trycka på **<C>**-knappen
  - Genom att slå på underhållsstatus

Varje gång rengöringscykeln avbryts, öppnas reläet omedelbart.

Om rengöringscykeln avbryts automatiskt frigörs utgångarna kopplade till sensorn omedelbart.

Om rengöringscykeln avbryts manuellt är sensorn i underhållsstatus. De länkade utgångarna frigörs först efter att underhållsstatusen avslutats manuellt.

Nästa rengöringscykel kommer att utföras vid den inställda tiden.

Vid strömavbrott öppnas alla reläer. Rengöringscykeln avbryts. Utgångarna kopplade till sensorn ändras till det icke-aktiva tillståndet (se avsnitt 7.9.2). Så snart strömmen är tillgänglig släpps utgångarna igen. Nästa rengöringscykel kommer att utföras vid den inställda tiden.

7.6.8 *Sensorstyrd*

Med *Sensorstyrd*-funktionen styrs reläet av en länkad sensor.

Förutsättningar

- Sensor som skickar signaler för att utlösa en rengöringscykel, t.ex. UV/VIS-sensor

Inställningar

Inställning	Alternativ/värden	Förklaring
Pulslängd	*Automatisk*	Varaktigheten för rengöringsproceduren med luft är programmerad i sensorn. Reläet tar automatiskt över rengöringstiden från sensorn.
	0,5 s 1 s 2 s 3 s	Reläet avslutar rengöringen efter det intervall som valts här.

Ställ in rengöringsproceduren i menyn *Inställningar av sensorer och diff. sensorer* för den relevanta sensorn.

7.6.9 *Manuell kontroll*

Funktion *Manuell kontroll*-funktionen kan användas för att testa funktionsdugligheten hos ett instrument som är anslutet till reläet. För att göra det, stäng eller öppna reläet manuellt och kontrollera, medan du gör det, beteendet hos det anslutna instrumentet.

Inställning	Alternativ/ värden	Förklaring
Reläfunktion	*Manuell kontroll*	Den valda reläåtgärden utförs med *Spara och avsluta*.
Aktivitet	*Öppet* *Slutet*	Reläåtgärd (se avsnitt 7.6.1)

Inställningarna för andra funktioner i *Reläfunktion*-menyn som t.ex. *Frekvensregulator* och *Puls-regulator* behålls medan *Manuell kontroll* utförs.

7.6.10 *Alarmkontakt*

Funktion *Alarmkontakt*-funktionen utlöser en reläåtgärd (öppning eller stängning) om en definierad larmhändelse inträffar. Funktionen *Larmkontakt* är endast tillgänglig för reläer som inte är kopplade till en sensor. Vid behov måste en befintlig länk raderas.

Inställning	Alternativ/ värden	Förklaring
Reläfunktion	*Alarmkontakt*	Den valda reläåtgärden utförs med *Spara och avsluta*.
Aktivitet	*Öppet* *Slutet*	Reläåtgärd (se avsnitt 7.6.1)

7.7 Ställa in strömutgångarna (variant -CR3, CR6)

1 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

3 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *Inställningar av utgångar och länkar*, och bekräfta med **<OK>**. *Inställningar av utgångar och länkar*-displayen visas.

4 Använd **<▲▼◀▶>** och markera *Funktion*-kolumnen. Bekräfta med **<OK>**.

5 Använd **<▲▼◀▶>** och markera en rad för en strömutgång (Cx) i kolumnen *Funktion*. Bekräfta med **<OK>**.
Inställningar av utgångar och länkar-displayen öppnas.

6 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *mA-utgÂng*, och bekräfta med **<OK>**.

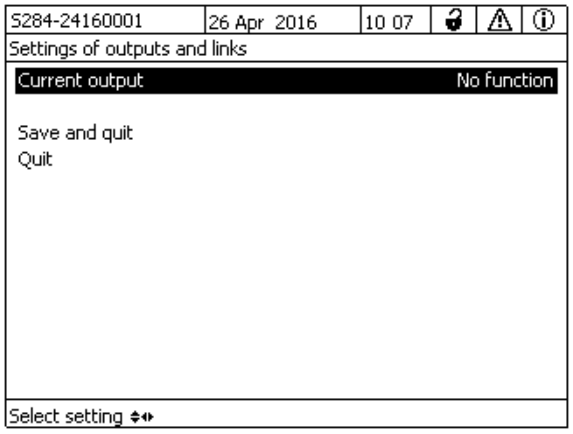


Fig. 7-16 Inställningar av utgångar och länkar

7 Välj och bekräfta en funktion med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**.

Funktion	**Inställningar**
Ingen funktion	Strömutgången används inte.
mA-signal	se avsnitt 7.7.1
PID regulator	se avsnitt 7.7.2
Fryst mA värde	se avsnitt 7.7.3

8 Gör inställningarna för strömutgången med **<▲▼◀▶>** och **<OK>**.

9 Använd **<▲▼◀▶>** och **<OK>**, markera och bekräfta *Spara och avsluta*. De nya inställningarna lagras.

7.7.1 *mA-signal*

Funktion

Mätvärdena för den länkade sensorn vid strömutgången ställs in som strömintensitet i *mA-signal*-tillämpningen. Utdata för mätvärden fastställs i *Typ av mA-signal*-, *Startvärde*- och *Slutvärde*-inställningarna.

Inställningar

Inställning	Alternativ/ värden	Förklaring
Typ av mA-signal	0 till 20 mA eller 4 till 20 mA	
Startvärde	(sensorberoende)	Minsta avstånd: ≤ 5 % av mätområdet (sensorberoende)
Slutvärde		
Mätparameter	*Huvudparameter* *Parallell signal*	*Huvudparameter* betecknar sensorns faktiska mätparameter (t.ex. pH, syre, etc.). *Parallell signal* betecknar en ytterligare mätparameter (t.ex. temperatur).
Dämpning	0 ... 40 mA/s	Ändringshastighet för utströmmen (mA/s) vid oregelbundna ändringar av insignalen.
I -> UFL/OFL	*Fel*	Aktuella värden utanför intervallet mellan *Startvärde* och *Slutvärde* betraktas som ett fel. Strömutgången reagerar som specificerat under *TillsÂnd vid fel* (se nedan).
	Begränsning	Strömmen vid utgången är begränsad till *Startvärde* eller *Slutvärde*.
TillsÂnd vid fel	*Fryst mA värde*	Vid systemfel och sensorfel levererar strömutgången det fasta strömvärdet som specificerats. Möjliga värden 0 ... 21 mA.
	Oförändrat	Strömmen vid utgången förblir oförändrad.

7.7.2 *PID regulator*

Funktion *PID regulator*-funktionen kan använda en utgång som en regulatorutgång. Regulatorn kan konfigureras som en **P**roportionell regulator med omkopplingsbara **I**ntegral- och **D**ifferential-regulatordelar (**PID**-styrsystem).

Kontrollsvaret för PID-regulatorn beskrivs med följande 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:

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

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

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

$I_{Controller}$	Ström på styrenhetens utgång vid tidpunkten t
I_0	*Ström på utgången om* $x_{actual} = x_{set}$
K	Förstärkning
X_p	Proportionell räckvidd
x_e	Kontrollskillnad
x_{actual}	Faktiskt värde (aktuellt mätvärde)
x_{set}	Börvärde
ti	Integral algoritm
td	Differentialkontrolldel
t	Tid
I_{min}	Nedre strömbegränsning
I_{max}	Övre strömbegränsning

De justerbara styrparametrarna är x_{set}, I_0, X_p, I_{min}, I_{max}, *ti* och *td* (se inställningstabell på sidan 153).
Genom att aktivera eller avaktivera **I**ntegral (*ti*) och **D**ifferential (*td)-delen av* styrsystemet, kan följande styrenhetstyper konfigureras:

Typ av regulator	*td* [s]	*ti* [s]
P-styrsystem	0	0
PI-styrsystem	0	1 till 9999
PD-styrsystem	1 till 9999	0
PID-styrsystem	1 till 9999	1 till 9999

Karaktäristikkurva för proportionalregulatorn

För ett rent P-styrsystem resulterar korrelationen mellan mätvärdet och ström I på styrsystemutgången i följande karaktäristikkurva:

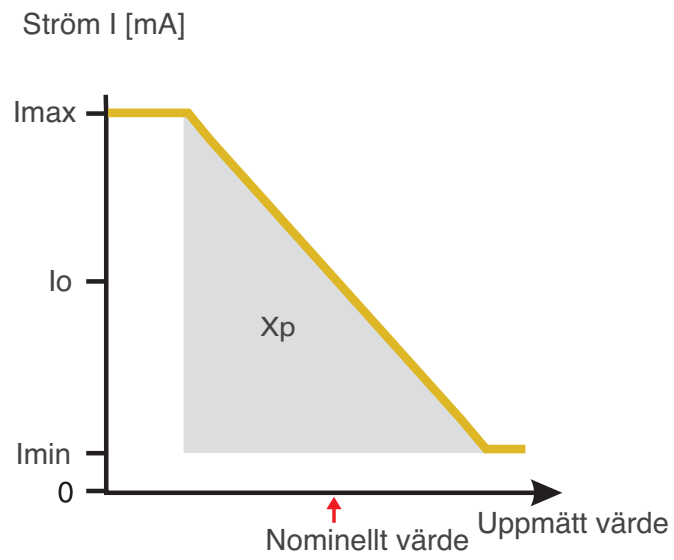


Fig. 7-17 Proportionellt styrsystem (negativ karaktäristikkurva)

Det proportionella intervallet *Xp* begränsas av mätområdet för den länkade sensorn. Om ett värde anges för parametern *Xp* som är större än noll, har styrsystemet en positiv karaktäristikkurva (exempel Fig. 7-17). För att få en positiv karaktäristikkurva måste ett negativt värde anges för *Xp*.

Exempel på tillämpning

- Reglering av syrekoncentrationen
- Sensor: TriOxmatic 700 IQ (mätområde: 0 till 60 mg/l)

Kontrollparameter	Värde
Nominelt värde	4 mg/l
Xp	10 % av mätområdet eller 6 mg/l
I min	8 mA
I max	14 mA
Io	12 mA
ti	0 s (ingen I-algoritm)
td	0 s (ingen D-algoritm)

Kontrollparametrarna resulterar i följande (negativa) karaktäristikkurva:

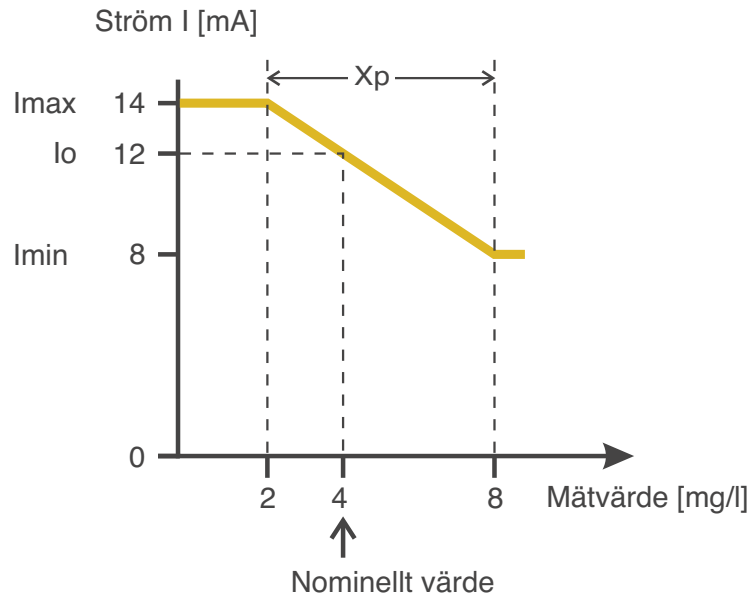


Fig. 7-18 Karaktäristikkurva för tillämpningsexempel

Styrsystemet fungerar med följande förstärkning:

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

Inom det proportionella området medför en ökning av koncentrationen med 1 mg/l en minskning av utströmmen med 1 mA. Om den uppmätta koncentrationen är 5 mg/l, till exempel, utmatas 11 mA:

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

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

Den högsta koncentrationen vid vilken styrsystemet fortfarande arbetar i det proportionella intervallet är 8 mg/l (motsvarande *I min =* 8 mA) och den lägsta är 2 mg/l (motsvarande *I max =* 14 mA).

Inställningar

Inställning	Alternativ/värden	Förklaring
Mätparameter	*Huvudparameter* *Parallell signal*	*Huvudparameter* betecknar sensorns faktiska mätparameter (t.ex. pH, syre, etc.). *Parallell signal* betecknar en ytterligare mätparameter (t.ex. temperatur).
Nominelt värde	inom mätområdet (sensorberoende)	Nominellt värde mätvärdet regleras till
Xp	5 ... 100% -5 ... -100 % % av mätområdet	Styrsystemets proportionella intervall. Negativa värden resulterar i en positiv karaktäristikkurva.
I min	0 ... 20 mA	Nedre strömbegränsning *
I max	0 ... 20 mA	Övre strömbegränsning * * Obs! Avstånd mellan *I min* och *I max*: minst 5 mA
Io	0 ... 20 mA	Nuvarande värde på utgången om mätvärdet är lika med *Nominelt värde*

Inställning	Alternativ/värden	Förklaring
ti	0 ... 9999 s	Tillbakahållningstid: Integral del av styrsystemet (*0* = inte effektivt)
td	0 ... 9999 s	Återställningstid: Differentiell del av styrsystemet (*0* = inte effektivt)
TillstÂnd vid fel	*Fryst mA värde*	Om ett fel uppstår levererar strömutgången det aktuella värdet som definierats i *Signal vid fel*-fält (något inom intervallet *0 ... 21 mA).*
	Oförändrat	Vid ett fel förblir strömmen på utgången oförändrad.

7.7.3 *Fryst mA värde*

Funktion

Fryst mA värde-funktionen kan användas för att testa funktionsdugligheten hos de instrument som är anslutna till utgångarna: mata ut olika strömvärden till utgången och, medan du gör det, kontrollera beteendet hos det anslutna instrumentet.

Inställning	Alternativ/ värden	Förklaring
mA-utgÂng	*Fryst mA värde*	Använd *Spara och avsluta*, den nominella strömstyrkan som matades in som *I nom* matas ut.
I nom	0 ... 20 mA	Den nominella strömstyrkan som matas ut.

Inställningarna för andra funktioner i *mA-utgÂng*-menyn som t.ex. *PID regulator* och *mA-signal* behålls medan *Fryst mA värde* utförs.

7.8 Kontrollera utgångarnas tillstånd

Denna funktion ger en enkel översikt över tillstånden för alla utgångar på kombinationsutgångsmodulen.

För reläerna är det visade tillståndet *Öppen* eller *Slutet*.

För strömutgångarna visas det aktuella värdet på utgångarna.

1 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Öppna menyn *Inställningar* med **<S>**.

3 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *Service*, och bekräfta med **<OK>**. *Service*-dialogfönstret öppnas.

4 Använd **<▲▼◀▶>**, välj menyalternativet, *Lista över alla komponenter*, och bekräfta med **<OK>**.
Lista över alla komponenter-dialogfönstret öppnas.

5 Markera önskad komponent med **<▲▼◀▶>** (kolumn *Modell*, post *MIQCR3*) och bekräfta med **<OK>**.
Fönstret *Status för utgångskanaler* öppnas.

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 för utgångskanaler

6 Använd **<M>** eller e och gå ur fönstret *Status för utgångskanaler*.

7.9 Beteende för länkade utgångar

7.9.1 Beteende vid fel

För länkade reläutgångar eller strömutgångar kan du bestämma utgångarnas beteende vid fel.

Beroende på användningen av utdata ställs beteendet vid fel in i följande menyer:

Utgång	Meny
Frekvensregulator	*Frekvens vid fel* (se avsnitt 7.6.5)
Puls-regulator	*Puls vid fel* (se avsnitt 7.6.6)
mA-signal	*Signal vid fel* (se avsnitt 7.7.1)

Felhändelser

Det angivna beteendet inträffar med följande händelser eller villkor:

- Den länkade sensorn ger inget giltigt mätvärde (visning av *Init*, *Error*, *"-----"*, eller *OFL)*
- Kommunikation med DIQ/S 28X avbryts i mer än 2 minuter.
- Matningsspänningen för DIQ/S 28X är för låg.
- I funktionen *mA-signal* är mätvärdet för den länkade sensorn utanför intervallet mellan *Startvärde* och *Slutvärde*.

Frysa status för utgångarna

Oavsett beteende vid fel som definierats, orsakar följande situationer att status för utgångarna fryses:

- Den länkade sensorn är i underhållsstatus (visning av *Cal*, *Rengöring*, eller blinkande mätvärde).
- Kommunikation med DIQ/S 28X är tillfälligt avbruten. Efter ett avbrott på 2 minuter ändras utgången till det beteende som definierats för fel.

Återställa normal funktion

Relä- eller strömutgången återgår automatiskt till sitt normala tillstånd så snart alla fel har eliminerats och alla tillstånd som orsakade frysning av utgångarna eliminerades.

7.9.2 Beteende i icke-operativt tillstånd

En utgång är ur funktion när ingen funktion är aktiverad för utgången.

En utgång blir icke-operativ i händelse av

- Nätfel
  (Så snart matningsspänningen är tillräcklig igen, upphör det icke-operativa tillståndet för utgångarna. Utgångarna fungerar som specificerat av användaren igen.)
- Radera en länk till en sensor
- Ändra *Mätläge*-sensorinställningen för en länkad sensor
- Ändra *Mätområde*-sensorinställningen för en länkad sensor



Innan du redigerar sensorinställningarna visas en notering på displayen för att informera dig om att länkar kommer att raderas när du ändrar *Mätläge*- eller *Mätområde*-sensorinställningen.

Inställningar i icke-aktivt tillstånd

Strömutgång	Reläutgång
Ström: 0 A	Relä: Öppet

7.10 Underhållsstatus för sensorerna

Givarnas underhållsstatus används för kalibrering, rengöring, service och reparation (borttagning och byte) av sensorerna.

I underhållsstatus

- systemet reagerar inte på det aktuella mätvärdet eller tillståndet för den valda IQ-sensorn
- länkade utgångar är frusna
- sensorfel leder inte till förändringar i förhållandena för länkade utgångar.

Underhållsstatusen aktiveras automatiskt.

- under kalibrering. Efter kalibrering förblir sensorn i underhållsstatus tills underhållsstatusen stängs av manuellt (se avsnitt 7.10.2)
- under rengöringscykeln (se avsnitt 7.6.7)

Om du vill rengöra, serva eller reparera (ta bort och byta) en sensor, slå på underhållsstatusen manuellt (se avsnitt 7.10.1).

När du är klar med att rengöra, serva eller reparera sensorn, stäng av underhållsstatusen manuellt (se avsnitt 7.10.2).

Om underhållsstatusen är aktiverat för en sensor, blinkar mätvärdena eller statusindikatorerna för denna sensor i mätvärdesdisplayen.

7.10.1 Slå på underhållsstatus

1 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Välj den sensor som du vill slå på underhållsstatusen för med **<▲▼◀▶>**. Sensorns mätvärden blinkar inte.

3 Öppna menyn *Skärm/alternativ* med **<OK>**.

4 Använd **<▲▼◀▶>**, markera menyalternativet *Slå på/av underhållsstatus* eller *Underhållssensor S0x* och bekräfta med **<OK>**. Ett fönster som informerar dig om underhållsstatus öppnas.

5 Bekräfta *Fortsätta* med **<OK>**.
Den valda sensorn är i underhållsstatus. Länkade utgångar är frusna.

6 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.
Sensorns mätvärden blinkar.

7.10.2 Stänga av underhållsstatus

1 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.

2 Välj den sensor som du vill stänga av underhållsstatusen för med **<▲▼◀▶>**. Sensorns mätvärden blinkar.

3 Öppna menyn *Skärm/alternativ* med **<OK>**.

4 Använd **<▲▼◀▶>**, markera menyalternativet *Slå på/av underhållsstatus* eller *Underhållssensor S0x* och bekräfta med **<OK>**. Ett fönster som informerar dig om underhållsstatus öppnas.

5 Bekräfta *Fortsätta* med **<OK>**.
Den valda sensorns underhållsstatus stängs av. Länkade utgångar släpps.

6 Öppna mätvärdesdisplayen med **<M>**.
Sensorns mätvärden blinkar inte.

8 Underhåll och rengöring

8.1 Underhåll

Underhållsåtgärder

Komponent	Underhåll
IQ-sensorer	Beroende på typ av sensor (se komponentens bruksanvisning för sensorn)
IQ SENSOR NET, DIQ-moduler, MIQ-moduler	Inget underhåll krävs

8.2 Rengöring

IQ SENSOR NET, DIQ-moduler, MIQ-moduler

Rengör komponenter som är monterade i öppningen från grova föroreningar vid behov. Vi rekommenderar att rengöra den värsta smutsen på höljet och området direkt runt den varje gång innan öppning för att förhindra att föroreningar kommer in i det öppna höljet.

För att rengöra modulen, torka av höljets ytor med en fuktig, luddfri trasa. Om det finns tryckluft på plats, blås bort den värsta smutsen innan. Håll höljet stängt medan du gör det.

OBS!
Använd inte högtrycksvattenbläster för rengöring (risk för vatteninträngning!). Använd inte heller aggressiva rengöringsmedel som alkohol, organiska lösningsmedel eller kemiska rengöringsmedel. Dessa typer av rengöringsmedel kan angripa höljets yta.

Höljet och fönstret på displayen är gjorda av plast. Undvik därför kontakt med aceton och liknande rengöringsmedel. Ta bort eventuella stänk omedelbart.

IQ-sensorer

Rengöringen av IQ-sensorerna beror mycket på respektive tillämpning. Instruktioner för detta finns i respektive komponents bruksanvisning.

En ventilmodul för tryckluftsdriven rengöring av sensorer finns som tillbehör.

9 Vad ska jag göra om ...

9.1 Information om fel

Loggbok

IQ SENSOR NET-systemet utför ett omfattande cykliskt självtest under drift. Samtidigt identifierar systemet alla tillstånd som avviker från normal drift och registrerar motsvarande meddelanden i loggboken (information eller felmeddelande).

Med hjälp av loggboken kan du ta fram instruktioner om hur du åtgärdar felet direkt på universalsändaren. Loggboken beskrivs i detalj i avsnitt 4.5 MEDDELANDEN OCH LOGGBOK.

Information om möjliga fel i IQ-sensorer och MIQ-utgångsmoduler ges i kapitlet VAD SKA JAG GÖRA OM... i respektive komponents bruksanvisning.

9.2 Fel: orsaker och eliminering

Systemet reagerar inte längre på inmatning

Orsak	Lösning
– Systemfel	Återställ systemet: – Stäng av strömförsörjningen och slå på den igen efter 10 s

”Fel” i mätvärdesdisplayen

Orsak	Lösning
– Kommunikationen med IQ-sensorn avbröts	– Kontrollera kabelanslutningen
– Fel i IQ-sensorn	– Koppla bort IQ-sensorn och anslut den igen efter 10 s

Det valda systemspråket aktiverades inte för alla komponenter

Orsak	Lösning
– Ett systemspråk valdes som inte är tillgängligt i minst en komponent (sensor, universalsändare, utgångsmodul). Standardspråket, *engelska*, aktiverades istället för det valda systemspråket.	– Kontakta serviceavdelningen eftersom en programuppdatering krävs för de relevanta komponenterna.

9.3 Byte av systemkomponenter

Det är alltid möjligt att byta ut komponenter och tilldela en ersättning om ersättningskomponentens programvarustatus är lika hög som eller högre än den ursprungliga komponentens programvaruversion.

9.3.1 Byte av passiva komponenter

Passiva komponenter inkluderar alla komponenter som universalsändaren inte kan känna igen.
Det innefattar:

- MIQ/PS (strömförsörjningsmodul)
- DIQ/JB (förgreningsmodul)
- DIQ/CHV (modul för automatisk tryckluftsrening)
- Kablar (SNCIQ, SACIQ).

VARNING
Om MIQ/PS-strömförsörjningsmodulen öppnas under drift är det livsfara på grund av möjlig risk för elektriska stötar. MIQ/PS får endast öppnas när nätspänningen är avstängd. Säkra nätspänningen mot att slås på igen. @wr cl b_qr sr i mk nml cl rcpl ¸ pIQ SENSOR NET-systemet ¸ p_t qr¸ l er, Bcdci r_ i mk nml cl rcpr_q ` mpr gmk t ¸ l b mpbning mot installationen (se kapitel 3 INSTALLATION).

9.3.2 Lägga till och byta ut IQ-sensorer

Inaktiva datauppsättningar för IQ-sensorer

Om en IQ-sensor tas bort från systemet förblir dess inställningar lagrade i universalsändaren. Ett ”?” visas i den vänstra kolumnen i *Namnge sensorer*-menyn. Detta indikerar en ”inaktiv datauppsättning”. En datauppsättning innehåller följande information:

- Serienummer för IQ-sensorn (och, med den, typen av sensor)
- Displayposition
- Alla sensorinställningar
- Alla egenskaper hos länken med en utgång.

Om ingen lämplig inaktiv datauppsättning är tillgänglig, identifieras en nyligen ansluten IQ-sensor automatiskt som en ny modul och läggs till i listan över sensorer.

Det maximala antalet datauppsättningar (aktiva och inaktiva datauppsättningar) för IQ-sensorer är begränsat till 2 i IQ SENSOR NET-systemet DIQ/S 284, till 4 i IQ SENSOR NET-systemet DIQ/S 282.

När detta nummer uppnås kan ingen ytterligare IQ-sensor installeras. Vid behov måste en inaktiv datauppsättning raderas för att göra en utbyggnad möjlig.

Aktuella kalibreringsdata för IQ-sensorn lagras alltid i sensorn. Om en IQ-sensor är ansluten som är driftklar och kalibrerad kan denna användas direkt utan behov av omkalibrering.

För att radera inaktiva datauppsättningar, se avsnitt 5.4.3.

Om en IQ-sensor är ansluten till systemet när en inaktiv datauppsättning finns, är följande fall möjliga:

Fall 1:

Serienumret på IQ-sensorn är identiskt med serienumret för en inaktiv datauppsättning.	Den anslutna IQ-sensorn tilldelas automatiskt den inaktiva datauppsättningen och börjar fungera igen. Exempel: Underhåll eller reparation. Denna mekanism säkerställer att alla IQ-sensorer behåller sina inställningar och länkar om en IQ-sensor togs bort för underhåll eller om systemet tillfälligt stängdes av.

Fall 2:

Typen av sensor är identisk med typen av sensor i en inaktiv datauppsättning (eller flera inaktiva datauppsättningar), men serienumren skiljer sig åt.	Här måste operatören gripa in. Den anslutna IQ-sensorn kan: – tilldelas den inaktiva datauppsättningen (eller en av de inaktiva datauppsättningarna). Exempel: Byte av en IQ-sensor. Se till att ersättningssensorn har åtminstone samma programvarustatus som den aktiva IQ-sensorn. – ingå som en ny modul i listan över sensorerna. Driftsekvensen för att göra detta beskrivs nedan.

Driftsekvens i fall 2

1 Anslut en ny IQ-sensor.

2 Växla till mätvärdesdisplayen med **<M>**. Komponentdatabasen uppdateras. Följande display visas (exempel):

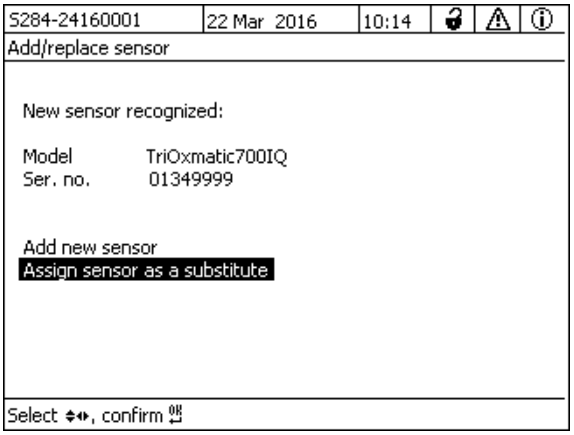


Fig. 9-1 510 - Lägg till/byt ut sensor

3 Välj önskat alternativ med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**.
- Om *Lägg till ny sensor* valdes ändras systemet direkt till mätvärdesdisplayen. Så snart IQ-sensorn är klar för drift, levererar den ett mätvärde.
- Om *Bekräfta sensor som utbyte* valdes, visas en lista med matchande inaktiva datauppsättningar:

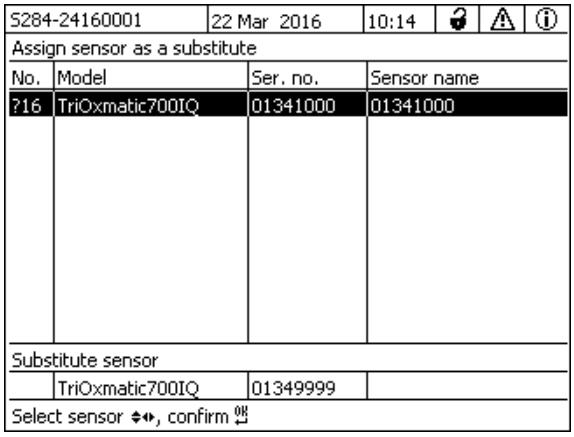


Fig. 9-2 520 - Bekräfta sensor som utbyte

4 Välj önskad inaktiv datauppsättning med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**. Systemet växlar till mätvärdesvisningen. IQ-sensorn tar över alla inställningar för den inaktiva datauppsättningen. Så snart IQ-sensorn är klar för drift, levererar den ett mätvärde.

9.3.3 Lägga till och ersätta DIQ- eller MIQ-utgångsmoduler

VARNING
Det finns också livsfara från spänningar som kan utgöra en risk för elektriska stötar på reläkontakterna på öppna DIQ- eller MIQ-utgångsmoduler (t.ex. DIQ/CR3 eller MIQ/CR3). Utgångsmoduler med reläer får endast öppnas om alla externa spänningar tidigare har stängts av. Säkra alla externa spänningar mot att slås på igen så länge arbetet pågår.

När du byter ut DIQ- eller MIQ-moduler, se till att ersättningsmodulen har åtminstone samma programvarustatus som den aktiva modulen.

Byt endast ut DIQ- eller MIQ-utgångsmoduler (alla DIQ- eller MIQ-moduler med reläkontakter och/eller elektriska signalutgångar) medan DIQ/S 28X-systemet är avstängt. Defekta DIQ- eller MIQ-utgångsmoduler tas bort i omvänd ordning mot installationen. Installationen beskrivs i kapitlet INSTALLATION i respektive komponents bruksanvisning.

Inaktiva datauppsättningar i MIQ-utgångsmoduler

Om en DIQ- eller MIQ-utgångsmodul tas bort från systemet förblir dess inställningar lagrade i den universella sändaren. Ett ”?” visas i den vänstra kolumnen (= inaktiv datauppsättning) i *Namnge utgÂngar*-menyn. Datauppsättningen innehåller följande information:

- Alla inställningar för reläerna
- Alla inställningar för strömutgångarna.

Om ingen inaktiv datauppsättning är tillgänglig, identifieras en nyligen ansluten MIQ-utgångsmodul automatiskt som en ny modul och läggs till i listan över utgångar.

Det maximala antalet datauppsättningar (aktiva och inaktiva datauppsättningar) för DIQ- eller MIQ-utgångsmoduler är begränsat till 2 i IQ SENSOR NET-systemet DIQ/S 28X. När detta nummer uppnås går det inte att installera fler DIQ- eller MIQ-utgångsmoduler. Vid behov måste en inaktiv datauppsättning raderas för att göra en utbyggnad möjlig.

För att radera inaktiva datauppsättningar, se avsnitt 5.7.2.

Om en DIQ- eller MIQ-utgångsmodul är ansluten till systemet när en inaktiv datauppsättning finns, är följande fall möjliga:

Fall 1:

Serienumret för DIQ- eller MIQ-utgångsmodulen är identiskt med serienumret i en inaktiv datauppsättning.	Den anslutna DIQ- eller MIQ-utgångsmodulen tilldelas automatiskt den inaktiva datauppsättningen och börjar fungera igen. Exempel: Vid reparation.

Fall 2:

Typen av DIQ- eller MIQ-utgångsmodulen är identisk med typen av en inaktiv datauppsättning (eller flera inaktiva datauppsättningar), men serienumren skiljer sig åt.	Här måste operatören gripa in. Den anslutna DIQ- eller MIQ-utgångsmodulen kan: – tilldelas den inaktiva datauppsättningen (eller en av de inaktiva datauppsättningarna). Exempel: Byte av en DIQ- eller MIQ-utgångsmodul. – ingå som en ny modul i listan över utgångar. Driftsekvensen för att göra detta beskrivs nedan.

Driftsekvens i fall 2

1 Ta bort (den defekta) DIQ- eller MIQ-utgångsmodulen. Utgångsmodulen tas bort i omvänd ordning mot installationen. Installationen beskrivs i kapitlet INSTALLATION i respektive komponents bruksanvisning.

2 Installera den nya DIQ- eller MIQ-utgångsmodulen (kapitlet INSTALLATION i respektive komponents bruksanvisning).

3 Växla till mätvärdesdisplayen med **<M>**. Komponentdatabasen uppdateras. Följande display visas (exempel):

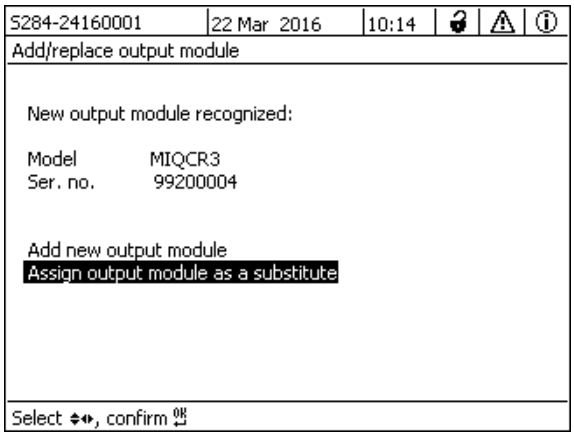


Fig. 9-3 410 - Lägg till/byt ut utgÂngsmodul

4 Välj önskat alternativ med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**.
– Om *Lägg till ny utgÂngsmodul* valdes ändras systemet direkt till mätvärdesdisplayen.
– Om *Bekräfta utgÂngsmodul som utbyte* valdes, visas en lista över matchande inaktiva datauppsättningar:

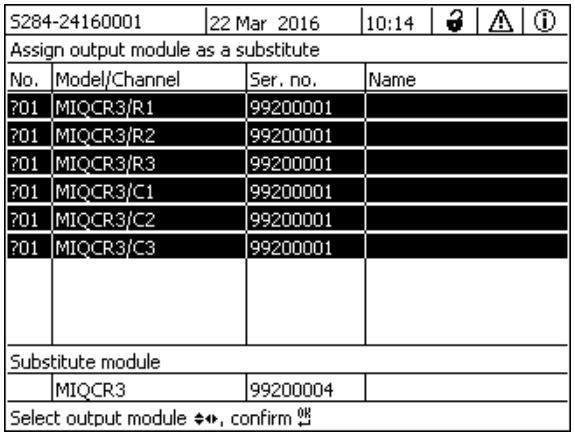


Fig. 9-4 420 - Bekräfta utgÂngsmodul som utbyte

5 Välj önskad inaktiv datauppsättning med **<▲▼◀▶>** och bekräfta med **<OK>**. Systemet växlar till mätvärdesvisningen. MIQ-utgångsmodulen tar över alla inställningar för den inaktiva datauppsättningen.

10 Tekniska data

10.1 DIQ/S 282, DIQ/S 284

Mått DIQ/S 28X-CRx

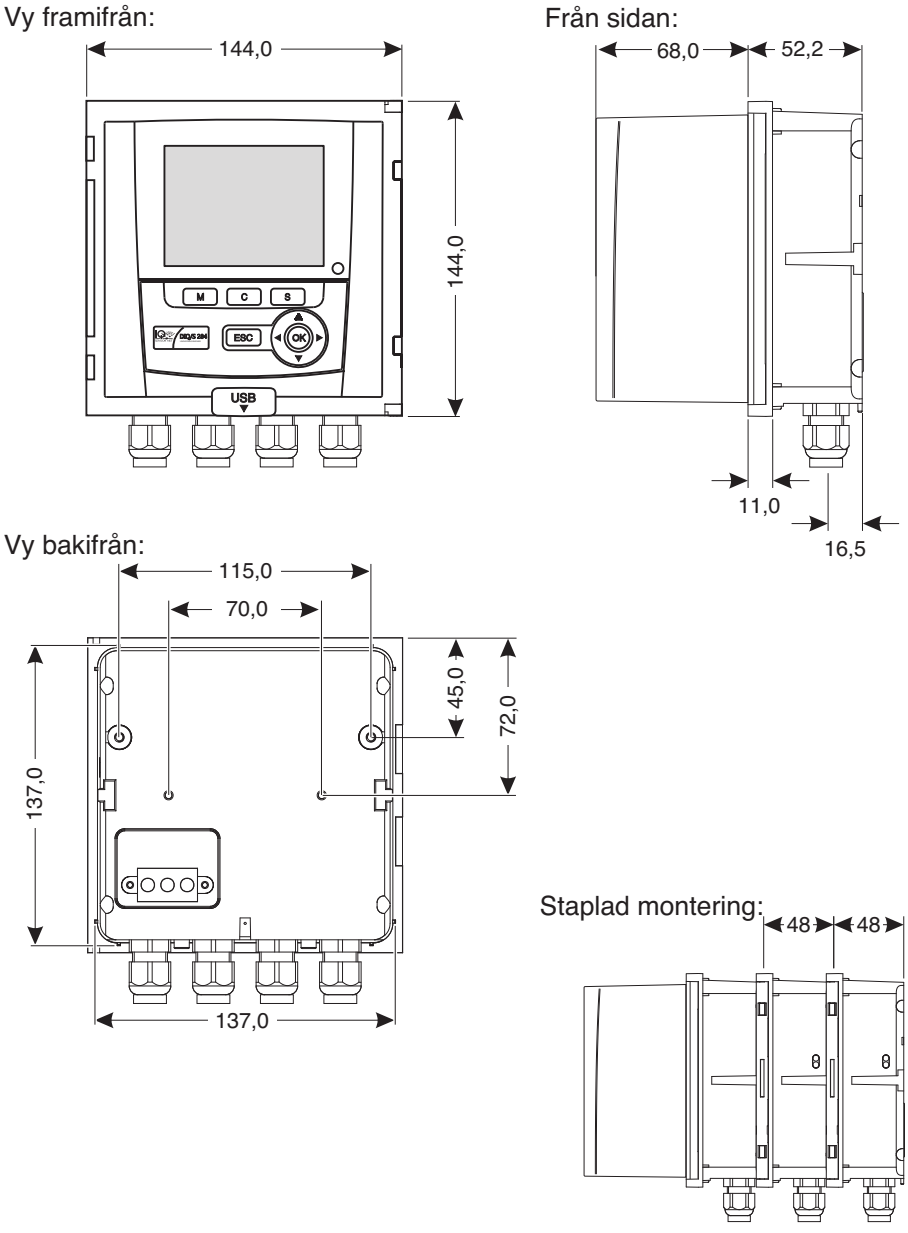


Fig. 10-1 Måttritning av DIQ/S 28X (mått i mm)

Mått
DIQ/S 28X-MOD
DIQ/S 28X-PR

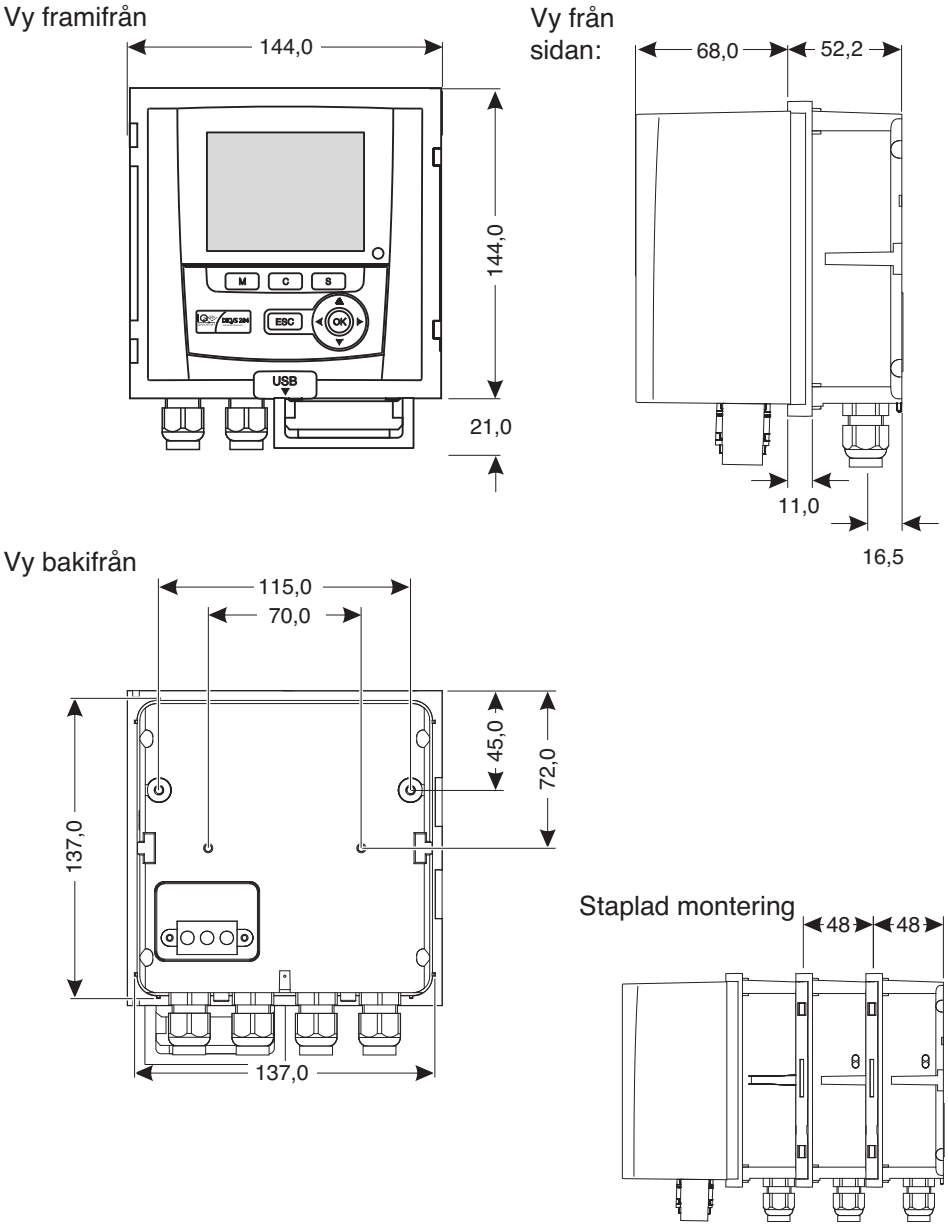


Fig. 10-2 Måttritning av DIQ/S 28X-MOD, DIQ/S 28X-PR (mått i mm)

Mått DIQ/S 28X [-CRx]-E[F]

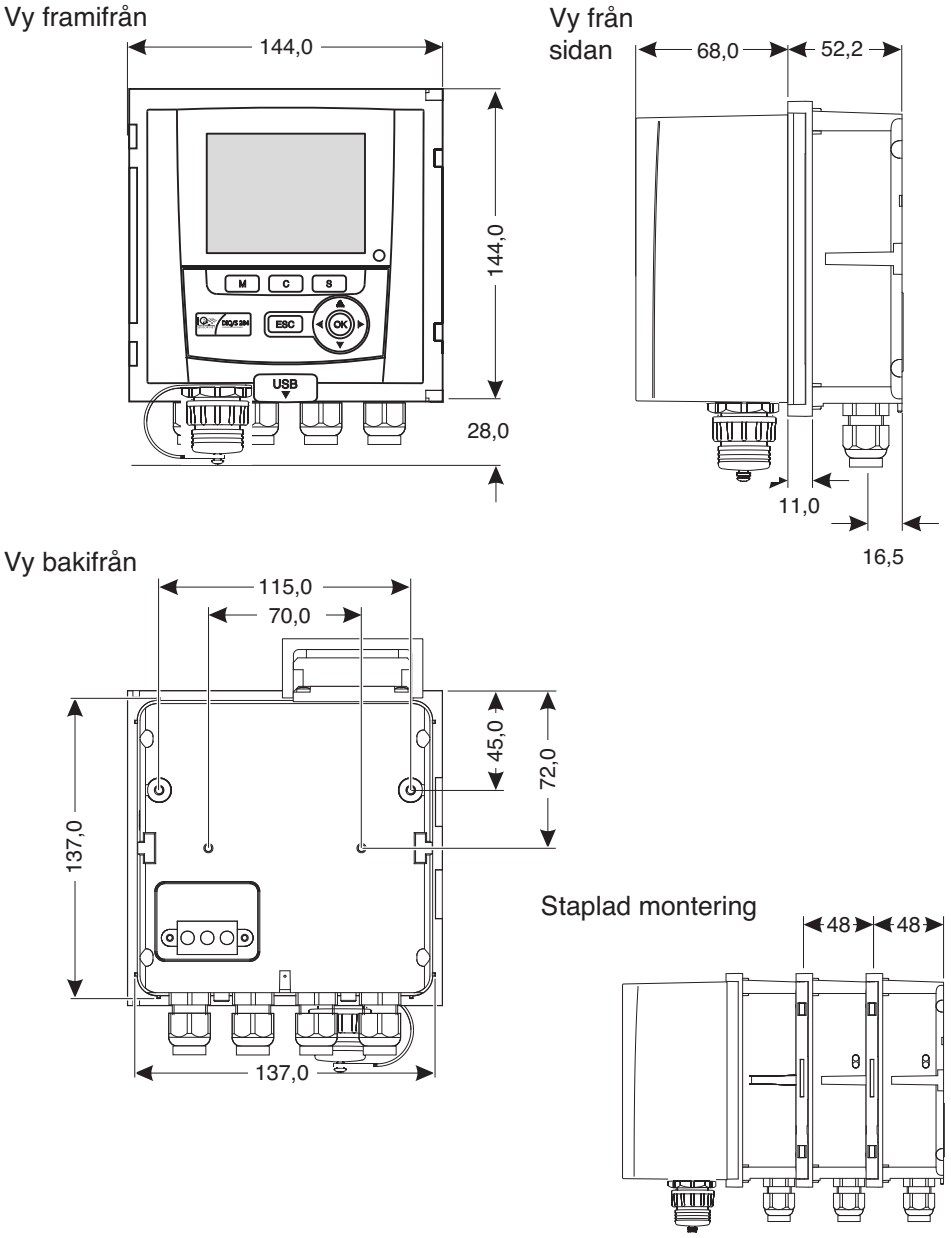


Fig. 10-3 Måttritning av DIQ/S 284E[F] (mått i mm)

Mekanisk struktur

Maximalt antal MIQ-moduler i en modulstapel	3
Höljesmaterial	Polykarbonat med 20 % glasfiber
Vikt	Ungef. 1,2 kg Cirka. 1,7 kg (Variant DIQ/S 284-CR6[-E])
Typ av skydd	IP 67 (ej lämplig för ledningsanslutning).

Provningsintyg CE

Omgivnings-förhållanden

Temperatur

Montering/installation/ underhåll	+ 5 °C ... + 40 °C (+ 41 ... + 104 °F)
Drift	- 20 °C ... + 55 °C (- 4 ... + 131 °F)
Förvaring	- 25 °C ... + 65 °C (- 13 ... + 149 °F)

Relativ luftfuktighet

Montering/installation/ underhåll	≤ 80 %
Årsgenomsnitt	≤ 90 %
Daggbildning	Möjlig

Platsens höjd	Max 2 000 m över havet.

Elektriska data DIQ/S 28X (240 V AC/DC nätströmsversion)

Strömförsörjning	Nominell spänning: 100 ... 240 VAC ± 10 % Frekvens: 50-60 Hz i enlighet med DIN IEC 60038 Nätströmanslutning: 2-stift, N och L Ledningstvärsnitt för nätanslutning: Europa: 1,5 ... 4,0 mm^2 USA: AWG 14 ... 12 Säkringskapacitet på operatörssidan: max. 16 A
Skyddsklass	II
Överspänning kategori	II
Energiförbrukning	max. cirka. 20 W

Elektriska data DIQ/S 28X[-XX]/ 24V (24 V AC/DC-version)

Matning	Nominell spänning: 24 V AC/DC ± 10 % skyddande lågspänning SELV (extra låg spänning för säkerhet) AC-frekvens: 50/60 Hz enl DIN IEC 60038 Anslutning: 2 stift Ledningstvärsnitt för anslutningar: Europa: 1,5 ... 4,0 mm^2 USA: AWG 14 ... 12 Säkringskapacitet på operatörssidan: max. 16 A Tillslagsström: 1,5 A AC/DC (100 ms)
Energiförbrukning	max. cirka. 20 W

Elektrisk anslutning DIQ/S 28X[-...]

De elektriska anslutningarna finns inuti höljet.

Tilldelning av uttagslisterna: Se avsnitt 3.13.

Relä (3 x)

Utgång	galvaniskt skilda
Maximal brytspänning	240 VAC eller 24 VDC
Maximal brytström	2 A (AC och DC)
Installationskrav	Säkringskapacitet på operatörssidan: max. 2 A
Reläfunktioner	Programmerbar som: – Öppnare eller stängare – Begränsningsövervakning – Övervakning av varnings- och felsignaler från IQ SENSOR NET – Proportionell frekvensutgång – Proportionell pulsbreddsutgång

Strömutgångar (DIQ/S 28X-CRx)

Utgång	Galvaniskt separerad från sensorerna
Utström	Kan växlas mellan 0-20 mA och 4-20 mA Kan vid fel ställas in på: 0 ... 21 mA

	Max. initial utspänning	13 V, vid saknad eller felaktig belastning
	Noggrannhet	0,3 % av strömvärdet ± 50 µA, last max. 500 Ω
	Funktioner	Programmerbar: – Registreringsdämpning, justerbar 0 - 40 mA/s – Felbeteende kan ställas in efter behov 0 ... 21 mA – Felbeteende enligt Namur NE43 kan väljas – Positiv och negativ karaktäristikkurva – PID-styrsystem
Anslutningsplintar	Terminaltyp	Uttagslist av skruvtyp, tillgänglig genom att lyfta locket
	Terminalintervaller	Solida ledningar: 0,2 ... 4,0 mm^2 AWG 24 ... 12 Flexibla ledningar: 0,2 ... 2,5 mm^2
Packboxar	Lämplig för kabeldiameter	4,5 ... 10 mm eller 7 ... 13 mm
EMC-produkt- och systemegenskaper	EN 61326	EMC-krav för elektriska resurser för styrteknik och laboratorieanvändning – Resurser för industriområden, avsedda för oumbärlig drift – Interferensemissionsgränser för resurser av klass A
	Systemåskskydd	Utökade skyddsegenskaper i motsats till EN 61326
	FCC, klass A	

Alla kombinationer av IQ SENSOR NET med IQ SENSOR NET-produkter i ett användarspecifikt system uppnår de angivna EMC-egenskaperna.

Mätarsäkerhet

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

USB-A-gränssnitt

Version	USB 2.0
Användning	Nedladdning av mätdata, programuppdateringar, elektronisk nyckel

Stäng omedelbart USB-anslutningen med skyddskåpan när du har tagit bort USB-enheten.
När USB-anslutningen är öppen finns det risk för korrosion.

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

RJ45-uttag (kan eftermonteras som ett klimatbeständigt RJ45-uttag för drift på en utomhustestplats avsnitt 11).

Fieldbusanslutning

DIQ/S 28X-variant	Fieldbusanslutning
DIQ/S 28X[-CRx][-E]	ingen anslutning till fieldbus
DIQ/S 28XPR	PROFIBUS DP (RS 485)*
DIQ/S 28X-MOD	Modbus RTU (RS 485)*
DIQ/S 28X[-CRx]-EF	Ethernet-fieldbussar (EtherNet/IP™, Profinet, Modbus TCP)

* Anslutning via 9-poligt D-SUB-uttag på undersidan av höljet, kompatibel med Phoenix-kontakt (IP67).

10.2 Allmän information för MIQ-moduler

Tekniska data för speciella MIQ-moduler finns i respektive bruksanvisning.

Mått

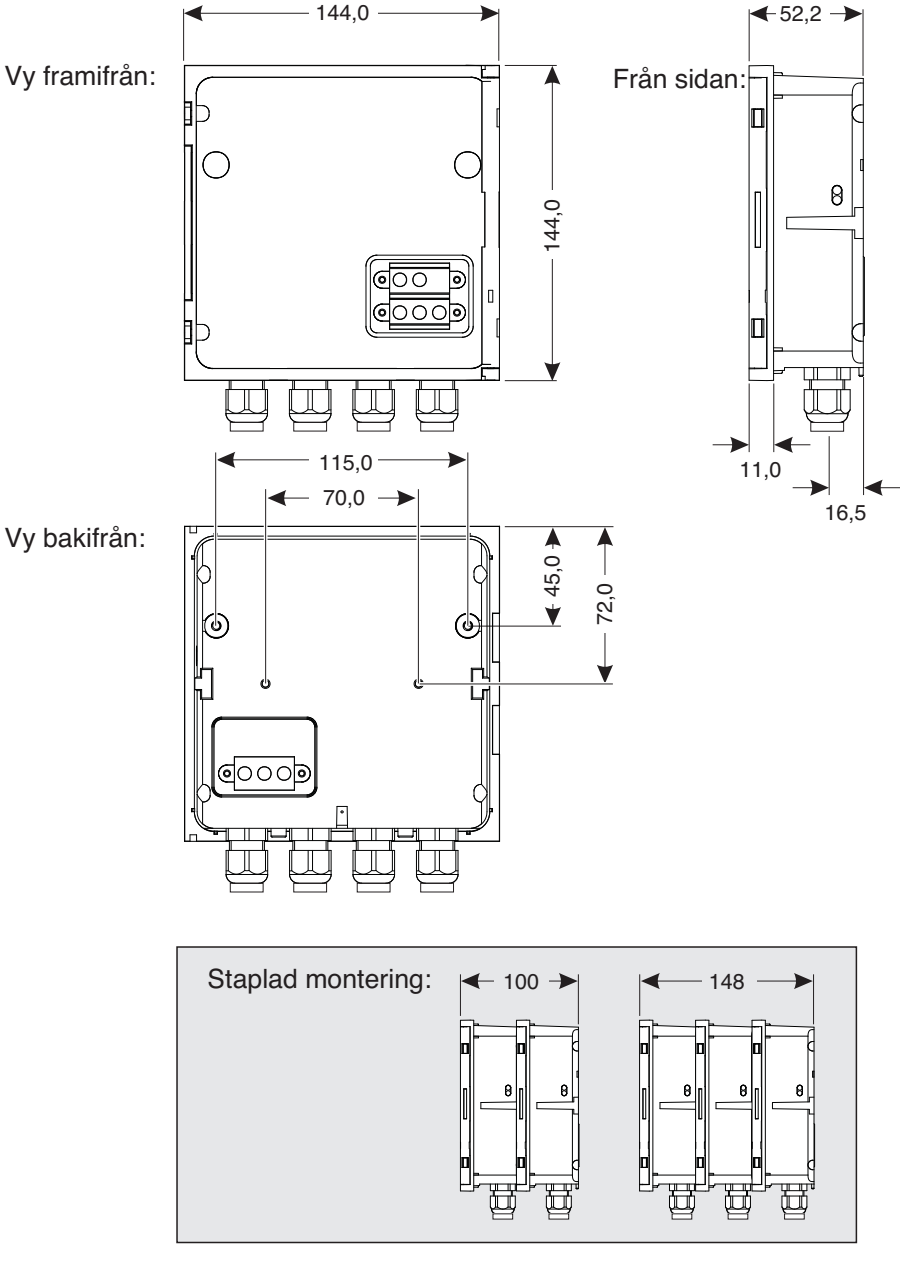


Fig. 10-4 Måttritning av MIQ-modulen (mått i mm)

Mekanisk struktur

Maximalt antal MIQ-moduler i en modulstapel	3
Höljesmaterial	Polykarbonat med 20 % glasfiber
Vikt	Ungef. 0,5 kg
Typ av skydd	IP 66 (ej lämplig för ledningsanslutning).

Plintanslutningar

SENSORNET-anslutningar	Minst två i varje DIQ- eller MIQ-modul. Ytterligare anslutningsbar SENSORNET-terminator (slutmotstånd)	
Ytterligare anslutningar	Modulberoende	
Terminaltyp	Uttagslist av skruvtyp, tillgänglig genom att lyfta locket	
Terminalintervaller	Solida ledningar:	0,2 ... 4,0 mm^2 AWG 24 ... 12
	Flexibla ledningar:	0,2 ... 2,5 mm^2
Kabelmatningar	4 packboxar M16 x 1,5 på undersidan av modulen	

Packboxar

Lämplig för kabelmanteldiameter	4,5 - 10 mm eller 9,0 - 13 mm

10.3 DIQ/JB

Mått

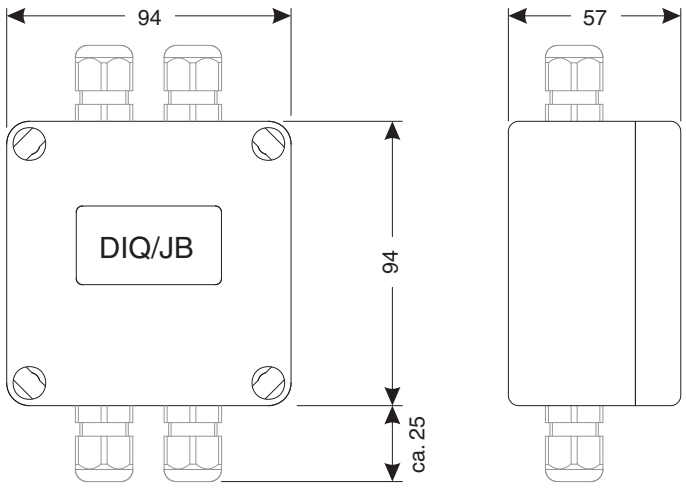
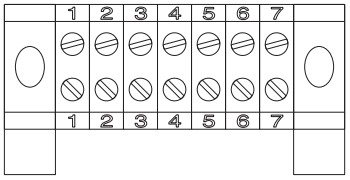


Fig. 10-5 Måttritning av DIQ/JB (mått i mm)

Mekanisk struktur

Höljesmaterial	Polystyren
Vikt	Ungef. 0,2 kg
Typ av skydd	IP 66 (ej lämplig för ledningsanslutning).

Elektrisk anslutning



(7 passiva, potentialfria plintar för ledningsförlängning eller förgrening)

Anslutningsplintar

Terminaltyp	Uttagslist av skruvtyp	
Terminalintervaller	Solida ledningar:	0,2 ... 4,0 mm^2 AWG 24 ... 12
	Flexibla ledningar:	0,2 ... 2,5 mm^2
Kabelmatningar	Förberedda öppningar för montering av två skruvpackboxar M16 x 1,5 både på ovan- och undersidan	

10.4 DIQ/CHV

Mått

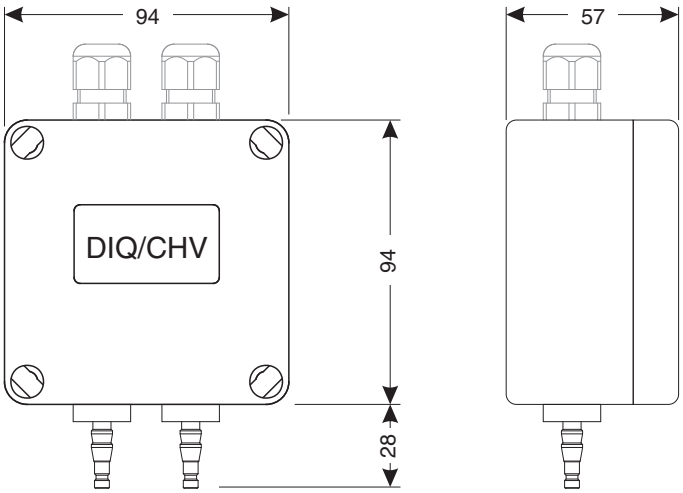


Fig. 10-6 Måttritning av DIQ/CHV (mått i mm)

Mekanisk struktur

Höljesmaterial	Polystyren
Vikt	Ungef. 0,3 kg
Typ av skydd	IP 66 (ej lämplig för ledningsanslutning).

Elektrisk anslutning

- 1 x ventilomkopplingskontakt
- 4 x potentialfria plintar för att ansluta gränssnittsledningar

Uttagslist inuti höljet:



Anslutningsplintar

Terminaltyp	Uttagslist av skruvtyp	
Terminalintervaller	Solida ledningar:	0,2 ... 4,0 mm^2 AWG 24 ... 12
	Flexibla ledningar:	0,2 ... 2,5 mm^2
Kabelmatningar	Förberedda öppningar för montering av två skruvpackboxar M16 x 1,5 på ovansidan	

Ventilkretsar

Brytspänning	Cirka 22 V
Maximal brytström	Ca. 40 mA

OBS!
Ventilen får endast drivas med hjälpspänningen från DIQ/S 28X-universalsändaren.

Tryckluft

Erforderlig luftkvalitet	Torr, dammfri och oljefri
Drifttryck	Max. 5 x 10^5 Pa (5 bar) absolut
Anslutningar på DIQ/CHV	6 mm slangmunstycken

10.5 Utrymme som krävs av monterade komponenter

Väggmontering och montering på hattformad skena

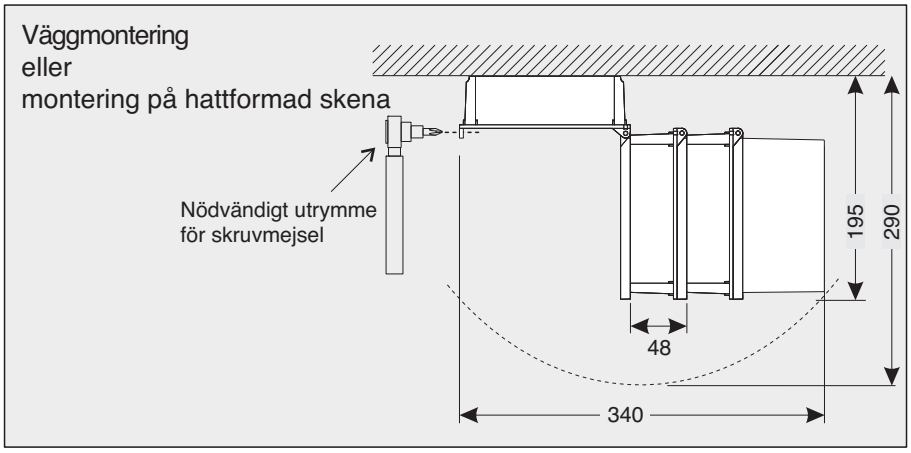


Fig. 10-7 Utrymme som krävs för montering på vägg och hattformad skena: (mått i mm)

Panelmontering (PMS/IQ)

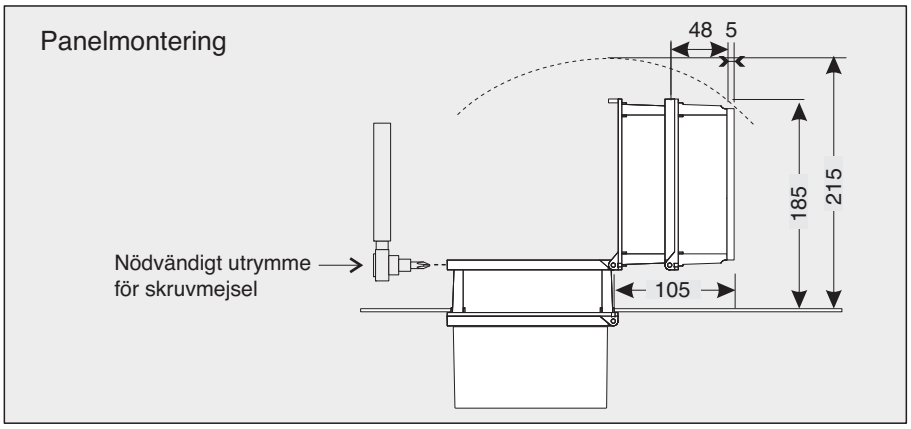


Fig. 10-8 Utrymme som krävs för panelmontering (PMS/IQ) (mått i mm)

Information om det utrymme som krävs med PMS/IQ-X monteringssats:
se bruksanvisningen till PMS/IQ-X.

11 Tillbehör och tillval

Beskrivning	Modell	Beställ-ningsnr.
IQ SENSOR NET-kabel - ange önskad längd i m vid beställning	SNCIQ SNCIQ/UG	480046 480047
Anslutningskabel för IQ-sensor 1,5 m 7,0 m 15,0 m Speciallängd upp till max. 100 m 20 m (havsvattenversion) 25 m (havsvattenversion) 50 m (havsvattenversion) Speciallängd (havsvattenversion)	 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
Set med 4 packboxar M20 för kabelmantlar med en ytterdiameter större än 10 mm	EW/1	480051
Förgreningsmodul	DIQ/JB	472005
Ventilmodul	DIQ/CHV	472007
Solskydd för en enhet med upp till två staplade MIQ-moduler plus dockad universalsändare	SSH/IQ	109295
Solskydd för en enda MIQ-modul plus dockad universalsändare	SD/K 170	109284
Monteringssats för montering av SD/K 170-solskydd på horisontella eller vertikala rör	MR/SD 170	109286
Kit för väggmontering av en MIQ-modul	WMS/IQ	480052
Set för panelmontering av MIQ-moduler	PMS/IQ	480048
Set för panelmontering av DIQ/S 28X [-MOD], [-PR], [-E(F)]. Gränssnittet (MOD, PR, E, EF) är monterat bakom panelen.	PMS/IQ-X	480049
Sats för montering av MIQ-moduler på en 35 mm hattformad skena enligt EN 50022	THS/IQ	480050
Adapter för att skydda RJ45-gränssnittet mot fukt	ADA/E	902890

12 Meddelanden

12.1 Förklaring av meddelandekoderna

Loggboken innehåller en lista med alla meddelanden från alla moduler. Varje meddelande består av meddelandekod, datum och tid. Du kan få mer detaljerad information genom att öppna hela meddelandetexten (se avsnitt 4.5).

Hela meddelandetexten kommer från den komponent som har utlöst meddelandet. Därför är dessa texter endast tillgängliga från komponenter som är anslutna till systemet och redo för drift.

Om en meddelandetext inte är tillgänglig, på grund av att komponenten inte är ansluten till systemet, kan du slå upp texterna till meddelandena i bruksanvisningen för respektive komponent.

Följande listor innehåller meddelandekoderna och tillhörande meddelandetexter som visas på displayen. Felmeddelanden och infomeddelanden listas separat.

Allmänna förklaringar om ämnena meddelanden, meddelandekoder och loggbok ges i avsnitt 4.5 i denna systembruksanvisning.

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

12.1.1 Felmeddelanden

Meddelandekod	Meddelandetext
EA4612	*Signalspann underskridet* ** Kontrollera processen* ** Kontrollera inställningarna, om nödvändigt justera*
EA5612	*Signalspann överskridet* ** Kontrollera processen* ** Kontrollera inställningarna, om nödvändigt justera*
EI3612	*Belastningsmotståndet är för stort (> 500 Ohm) eller strömslinga avbruten* ** Kontrollera belastning, anslutningsplintar och ledningar*
EI4171 EI4172	*Max. komponenter av denna komponenttyp överskrids* *Risk för överbelastning av systemet* ** Kontrollera och anpassa komponenterna för denna typ*

Meddelandekod	Meddelandetext
EI5171 EI5172	*Komponenten kan inte nås eller finns inte* ** Komponenten har tagits bort från systemet, sätt i komponenten igen* ** Anslut. till komponent avbruten,* *Kontrollera sys. installation enl. bruksanv.*
EI6171 EI6172	*Inkompatibel terminalprogramvara* ** Kontakta service*
EI7171 EI7172	*Inkompatibel styrprogramvara* ** Kontakta service*
EI8171 EI8172	*Anslutning till komponenten instabil* ** Kontrollera installation och kabellängder.* *Följ installationsanvisningarna* ** Ställ in SN-terminatorbrytaren enl. bruksanvisningen* ** Kontrollera miljöeffekter* ** Komponent defekt, kontakta service*
EI9171 EI9172	*Strömavbrott inträffade* ** Kontrollera datum och tid och justera dem vid behov*
EA8171 EA8172	*Fel vid automatisk lufttrycksmätning* *Ett lufttrycksvärde på 1013 mbar används för lufttryckskompensation* ** Kontakta service*

12.1.2 Informationsmeddelanden

Meddelandekod	Meddelandetext
II1171 II1172	*Språk ej tillgängligt,Standardspråk tyska* ** Kontakta service*
II2171 II2172	*Ny IQ Sensor Net-komponent identifierad*
II3171 II3172	*Ny IQ Sensor Net-komponent registrerad* ** Se komponentlistor*
II4171 II4172	*IQ Sensor Net-komponent registrerad som ersättningskomponent* ** Se komponentlistor*
II5171 II5172	*Länksensor - utgången har raderats* ** länka sensorn igen vid behov*
II9171 II9172	*Datum och tid har ställts in*

13 Index

A

Åskskydd
- Externa skyddsåtgärder 19
- Interna skyddsåtgärder 19
- Riktlinjer för installation 19

Åtkomstkontroll 81

B

Bussgränssnitt 108

D

Dagligt lastdiagram för vald sensor 64
Dataöverföring 66
Display 55
Displayposition 88
Driftselement 54
Driftsprinciper 57

E

Effektbehov 21, 22
Effektbehov för enskilda komponenter 21, 22
Eftermontering av komponenter 11
Elektriska data
- DIQ/S (24 V-version) 172
- DIQ/S (nätströmsversion) 171

EMC-egenskaper 173
E-post 106
E-post-inställningar 106
Ethernet 111
Externa spänningar 164

F

Fel 66
Fieldbus 120
Funktionskod 108

H

Hjälpspänning
- Användning 46
- Uttagslist 53

I

Inaktiv datauppsättning
- Sensorer 88, 161
- Utgångsmodul 96, 165

Information 67
Initiering 48
Inställningar 80
- Datum 103
- Larm 97
- Lufttryck 104
- Platsens höjd 104
- Sensorer 91
- Terminal 80
- Tid 103

Inställningar av bussgränssnitt 108
IQ Web Connect 116

K

Kalibreringsdata 72
Kalibreringshistorik 72
Knappar 57
Kontrollista för start 47

L

Loggbok 66, 160
- Kalibreringspost 72
- Struktur 68

Lösenord
- Ändra 102

Lufttryck 104

M

Målgrupp 17
Månadslastdiagram för vald sensor 64
Märkeffekt 21
Mata in texter 59
Mått
- DIQ/S 182 .....169, 170
- DIQ/S 28X 168, 169, 170
- DIQCHV 177
- DIQJB 176
- MIQ -moduler 175

Mätvärdesdisplay 48, 56

Mätvärdesregistrering 108
Inställningar 109
Registreringsintervall 108
Registreringslängd 108
Ställa in registreringsintervallet 109
Ställa in registreringslängden 109
Visa registrerade mätvärden 64
Meddelanden 66
Kod 68
Texter 70
Typer 66

N

Namn
Sensor 87
Utgång 95
Nät 111
Nätanslutning
24 V-version 41
Nätströmsversion 38
Nätfel 15

O

Omgivningsförhållanden 171

P

PID-regulator (mA-utgång) 150
Piltangenter 57, 125, 128, 134, 137, 139, 142, ... 144, 146, 147, 154, 157, 158
Platsens höjd 104
Plintanslutningar 174
Programvarustatus
För alla komponenter 78

R

Relä
Uttagslist 53
Rengöring
av modulhöljen 159

S

Särskilda krav på användare 17
SENSOR-anslutning 28
SENSOR-anslutning (uttagslist) 53
Sensornamn 87
Sensor-sensor-länk 91
Sensorstyrd rengöring 146
Självtest 48
Språk 80
Ställa in datum 103
Ställa in tid 103
Starta systemet 47
Statusinformation 73
Strömutgångar
Uttagslist 53
Systeminställningar 102

T

TCP/IP 105
TCP/IP-inställningar 105
Terminalinställningar 80
Typer av installation 29

U

Underhållsstatus 74
Utgångsnamn 95
Uttagslister (figurer) 53

V

Vädrets effekter 29
Veckolastdiagram för vald sensor 64
Visning av mätvärden 62

Vad kan Xylem göra för dig?

Vi är ett globalt team med ett gemensamt mål: att skapa avancerade tekniska lösningar för världens vattenutmaningar. Att utveckla nya tekniker som förbättrar hur vatten används, lagras och återanvänds i framtiden är centralt för vårt arbete. Våra produkter och tjänster transporterar, behandlar, analyserar, övervakar och returnerar vatten till miljön, i installationer i offentliga anläggningar, industrier, bostadsbyggnader och kommersiella byggnader.
Xylem erbjuder också ett ledande sortiment av smarta mätare, nätverkstekniker och avancerade analytiska lösningar för vatten-, elektricitets- och gasföretag. Vi har starka långvariga relationer med kunder i över 150 länder som känner oss genom vår starka kombination av ledande varumärken och applikationsexpertis med en kraftig inriktning på att utveckla mångsidiga, hållbara lösningar.

Mer information om hur Xylem kan hjälpa dig finns på www.xylem.com

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

Tel.: +49 881 183-325
Fax: +49 881 183-414
E-post: wtw.rma@xylem.com
Internet: www.xylemanalytics.com

Let's Solve Water

Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Tyskland