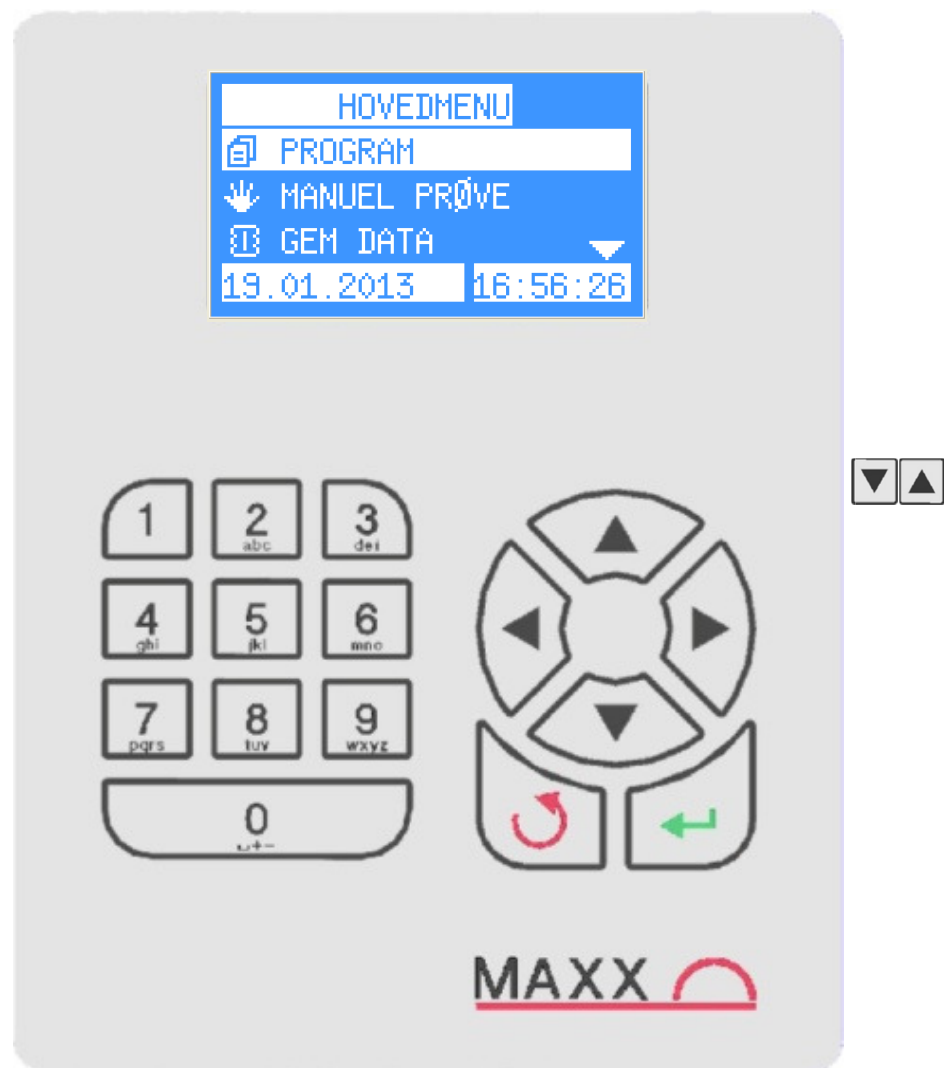


Programmering

Software version 5



Indholdsfortegnelse

Programmering	3
Tasternes udlægning og funktion	3
Navigation i menuerne	4
Menuvarianter	4
Indstillinger med udvælgelsesmenuen	5
Valg af de enkelte menupunkter	5
Hovedmenustruktur	6
Beskrivelse af menuerne	8
Program start	12
Program slut	13
Informationer om programmet	14
Stop/afbryd program	14
Flow-proportional prøvetagning	15
Hændelsesproportional prøvetagning	16
Frit programmerbare indgange	16
Fejlmeddelelser	18
Logmeddelelser	18
Appendiks	20
• Serieprøver	
• Flasketildeling	
• Programpause	
• QT-automatik	
• Kombineret hændelsestilstand	
• Programkæde	

Programmering











Menustrukturen ligner et bibliotekstræ og er delt op i hovedmenuer og undermenuer.



Tasternes udlægning og funktion

Udstyret programmeres interaktivt af brugeren.

Tasternes funktion:

Visning af hjælpetekst For at aktivere hjælpe-teksten når et nyt display vises, skal man først trykke på piletasten der peger mod venstre.	Piletast	
Flytter fra en menu til den næste menu	Piletaster	
Valg af det ønskede menupunkt	Enter-tast	
Flytter inden for den valgte menu	Piletaster	
Valg inden for menuen eller rul inden for måledatalageret eller flaskehukommelsen	Piletaster	
Godkend valget (markeres automatisk med et )	Enter-tast	
Tilføjelse/ændring af værdier	Piletaster	
Bekræftelse af tilføjede værdier	Enter-tast	
Returnerer til højere menuniveau	Tilbage-tast	
Initialiserer (reset) displayet	Tilbage-tast + Enter-tast	Tryk på begge taster samtidigt
Afslut slumretilstand	Tilbage-tast	Tryk i mindst 5 sek.
RESET/ tilbagetil til fabriksindstillinger	Tilbage-tast	Holdes nede mens der tændes

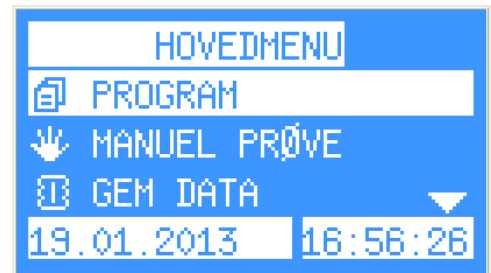
Navigering i menuerne

Prøveudtageren kan betjenes ved hjælp af styreenheden:
Med piletasterne, Enter-tasten og tilbage-tasten kan man gå fra en skærmvisning til en anden. En pil i displayet indikerer at der er flere valgmuligheder (se illustrationen)

Eksempel:

1. Tryk to gange på Ned-pilen for at vælge linjen GEM DATA.
2. Tryk derefter på Enter-tasten for at få vist datalageret eller for at vælge en anden valgmulighed.

Bemærk: Pilen der peger nedad i højre side af displayet (nederst) viser at der er flere valgmuligheder.



Menuvarianter

Den øverste linje indikerer at man kan navigere til højre eller venstre ved at trykke på piletasterne.

Den nederste linje indikerer hvilken tast der udfører eller afslutter handlingen.



Her kan man indstille en parameter. Den øverste linje viser hvilken værdi der skal indstilles. Den nederste linje indikerer det mulige værdiinterval. Indtastning er mulig enten direkte via nummertasterne eller cifferet kan vælges med højre/venstre piletasterne og ændres med op/ned-piletasterne. Det valgte ciffer vises med blå tekst på hvid baggrund (markøren). Bekræft indtastningen ved at trykke på ENT-tasten eller afbryd ved at trykke på TILBAGE-tasten (i dette tilfælde ændres den oprindelige værdi ikke).

Pilene viser at et ciffer kan ændres.



Indstillinger med udvælgelsesmenuen


Markøren er placeret på den aktuelle valglinje (blå tekst på hvid baggrund) og kan flyttes op og ned.

Pilen til højre i vinduet indikerer at der er yderligere indstillinger der kan ses ved at rulle op eller ned.

Afhængig af menuen vil displayet vise i hvilken retning man kan rulle.



Valg af de enkelte menupunkter

I udvælgelsesmenuen vises yderligere programindstillinger. Alle de indstillinger der er blevet aktiveret ved tryk på ENTER-tasten er markeret med et .



Hovedmenustruktur

Følgende liste er en oversigt over hovedmenu-niveauet med menupunkterne i undermenuerne:

DISPLAY	DISPLAY	FUNKTION
PROGRAM	STATUS/AFBRYD	<ul style="list-style-type: none">• INFO• PAUSE• STOP
	START	<ul style="list-style-type: none">• STRAKS• DATO/TID• UGEDAG/TID
	REDIGER	TID, FLOW, HÆNDELSE
MANUEL PRØVE	I AKTUELLE FLASKE	
	I FLASKE X	
DATALAGER	INFOLAGER	
	FLASKEPROTOKOL	
DIAGNOSE/TEST	KOMPONENTTEST	<ul style="list-style-type: none">• PUMPE• KLEMVENTIL• VENTILSYSTEM• FORDELER• DIGITALE OUTPUT
	DIGITALE INPUT DI	MÆNGDE DIG., HÆND. DI3 DI4 DI5 DI6 DI7 DI8
	ANALOGUE INPUT	ANALOG 1 ANALOG 2 ELEKTRODER 1 ELEKTRODER 2 PT1000-SENSOR SPÆNDING
	VERSIONSINFO	

DISPLAY	DISPLAY	FUNKTION
INDSTILLINGER	DATO/TIDSPUNKT SYSTEMINDSTIL.	<ul style="list-style-type: none"> • SPROG • FORDELER • MAX. SUGETID • 1. UDBLÆSNING • 2. UDBLÆSNING • BELUFTNINGSTID • PUMPEEFFEKT • ANALOGSIGNAL • DISPLAY • PAUSELÆNGDE • FRIT PROGR. INDGANGE • UDGANGSSIGNAL
	SLUMRETILSTAND (Kun transportable prøve- udtagere)	<ul style="list-style-type: none"> • VÆKNING DATO/TIDSPUNKT • VÆKNING MED 5s ESC • INGEN SLUMRETILSTAND
	PASSWORD	<ul style="list-style-type: none"> • SKIFT PASSWORD • SKIFT INDSTILLINGER • SKIFT PROGRAM
	SERVICEMENU	Indstilling af basisparametre (skal udføres af en service- tekniker!) Beskyttet af password.

Beskrivelse af menuerne

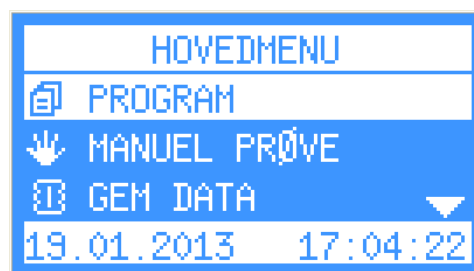
DISPLAY	DISPLAY	FORKLARING/FUNKTION
PROGRAM		
STATUS/AFBRYD	<ul style="list-style-type: none"> • INFO • PAUSE • STOP 	Visning af programdetaljer Midlertidig afbrydelse af det aktuelle program (maks. 120 min.) Stop det aktuelle program eller alle programmer
START	<ul style="list-style-type: none"> • STRAKS • DATO/TID • UGEDAG/TID 	Programstart kan være: <ul style="list-style-type: none"> • Straks • Med dato/tid (dd:mm:åååå tt:mm) • Med ugedag/tid (ugedag; tt:mm)
REDIGER	PROGRAMNR. [xx]	Skift programparametrene som f.eks. driftstilstand (tid, flow, hændelse...), interval osv. Mulige tilstande: <ul style="list-style-type: none"> • TID • FLOW DIGITAL • FLOW ANALOG • HÆNDELSE TID • HÆNDELSE DIGITAL • HÆNDELSE ANALOG
MANUEL PRØVETAGNING		
I AKTUELLE FLASKE		Prøvetagning i den aktuelle flaske
I FLASKE X		Prøvetagning i valgbar flaske X
DATALAGER		
INFOLAGER		Dato kan vises med filter
FLASKELAGER		Visning af data for den enkelte flaske
DIAGNOSE/TEST		
KOMPONENTTEST	<ul style="list-style-type: none"> • PUMPE • KLEMVENTIL • VENTILSYSTEM • FORDELER • DIGITALE OUTPUT 	Funktionstest af komponenterne
OUTPUT TEMPCARD		Viser tilstand for: <ul style="list-style-type: none"> - Nedre varmelegeme (SLUKKET / TÆNDT) - Køling (SLUKKET / TÆNDT) - Øvre varmelegeme (SLUKKET/TÆNDT)
DIGITALE INPUT DI		Visning af (DI=digital input): flowdigital, hændelse DI3 DI4 DI5 DI6 DI7 DI8

DISPLAY	DISPLAY	FORKLARING/FUNKTION
DIAGNOSE/TEST		
ANALOG INPUT		Visning af: <ul style="list-style-type: none"> • ANALOG 1 • ANALOG 2 • ELEKTRODER 1 • ELEKTRODER 2 • PT1000-SENSOR (option) • DRIFTSSPÆNDING
VISNING AF VERSION		Visning af firmwareversionen
INDSTILLINGER		
DATO/TIDSPUNKT		Indstilling af dato/tidspunkt
SYSTEMINDSTILLINGER	<ul style="list-style-type: none"> • SPROG • FORDELER • MAX. SUGETID • 1. UDBLÆSNING • 2. UDBLÆSNING • BELUFTNINGSTID • PUMPEEFFEKT • ANALOGSIGNAL • DISPLAY • PAUSELÆNGDE • FRIT PROGR. INDGANGE • UD GANGSSIGNALER 	Indstilling af udstyrsspecifikke parametre 1. udblæsning = udblæsning af sugeslangen FØR prøvetagning 2. udblæsning = aktiv udblæsning af prøveglasset for at indstille prøvemængden Programmet kan afbrydes midlertidigt i 10 til 120 minutter Indgangssignal for at starte et program f.eks. eksternt Kun aktiv hvis et add-on kort er tilsluttet
SLUMRE Tilstand	<ul style="list-style-type: none"> • VÆKNING DATO/TIDSPUNKT • VÆKNING MED 5 SEK ESC • INGEN SLUMRE Tilstand 	Kun muligt for bærbare prøveudtagere
PASSWORD	<ul style="list-style-type: none"> • SKIFT PASSWORD • SKIFT INDSTILLINGER • SKIFT PROGRAM 	Indstilling/aktivering af password
SERVICE		Indstilling af basisparametre (skal udføres af en servicetekniker) (Beskyttet af password)

Eksempler på programmering

Programmering af tidsproportional prøvetagningsprogram

Vælg PROGRAM i hovedmenuen



Vælg REDIGER



Vælg PROGRAMNR. 1 (ud af 12).

Programnr. 2-12 kan vælges ved at trykke på venstre eller højre piletast.

Tryk på ENTER for at redigere programmet.



Vælg prøvetilstanden TID

(Prøvetagning gennemføres i faste tidsintervaller)



Indstil prøvetagningsintervallet
(tidsintervallet mellem den enkelte prøvetagning).



Indstil FLASKE FYLDTID
(her: hver flaske påfyldes i 24 timer)



Afslut programmeringen.



Nu kan programmet startes med det samme.



Hvis funktionen "**FLERE INDSTILL.**" vælges, bliver følgende yderligere muligheder med de følgende **specielle funktioner** tilgængelige (for yderligere detaljer, se appendikset).

- PROGRAMMERING OK

(bekræftelse af den valgte indstilling og retur til START-menuen)

- SERIEPRØVER

(prøver/udtagelser)

Ved hver prøvetagning udtages en serie prøver (afhængigt af den indtastede værdi) i rækkefølge. Det betyder at hver ønsket prøvetagning består af xx prøver. Denne funktion er effektiv hvis der kræves en stor prøvemængde. Ved hver prøveudtagning udtages en serie prøver (afhængigt af den indtastede værdi) i rækkefølge.

- FLASKEVALG

(første flaske/sidste flaske)

Den første og den sidste flaske kan defineres til en cyklus.



- PROGRAMPAUSE
(Prg.Pause = udsættelse af programstart)
Tidsudsættelse mellem afslutning af program x og starten på det næste program. Udsætter altid programcyklussen med den indtastede tid i den kontinuerlige driftstilstand.
- QT-AUTOMATIK
(kan kun vælges i flowafhængige programmer)
Tidsflow automatik (indstiller MINIMUM og/eller MAKSIMUM Qt-tid).
- KOMBINERET HÆNDELSESPRØVETAGNING.
(Kombination af tidsafhængig hhv. flowafhængigt program med hændelsestilstand, kan aktiveres eller deaktiveres.)
- PROGRAMKÆDE
(Afslutning af Prog1 kan udløse start af Prog2, afslutning af Prog2 kan udløse start af ProgX, sidste program udløser start af Prog1 eller ProgX = kontinuerlig drift.)

Program start

Efter valg af menupunktet "Program start" skal man vælge det program der skal startes (1-12) med venstre eller højre pileast, og valget skal bekræftes ved at trykke på Enter-tasten.



Der er flere måder at starte programmet på.

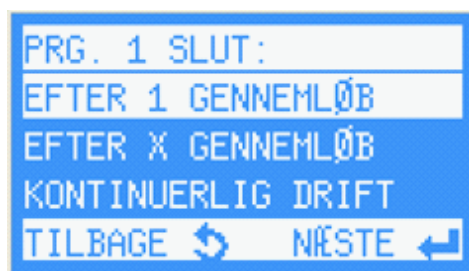
- **STRAKS** Programmet starter omgående.
- **DATO/TID** Program start gennemføres på den valgte dato og på det valgte tidspunkt. Format: dd:mm:åååå tt:mm.
- **UGEDAG/TID** Program start gennemføres på den valgte ugedag og på det valgte tidspunkt. Format: ugedag; tt:mm.



Program slut

Efter at have defineret startbetingelserne kan PROGRAM SLUT indstilles som følger:

- EFTER 1 GENNEMLØB Programmet afsluttes efter 1 gennemløb
- EFTER X GENNEMLØB Programmet afsluttes efter X gennemløb
- KONTINUERLIG DRIFT Programmet fortsætter i det uendelige



Visning af Program status/afbryd

Her vises status for et eller flere programmer. Status for alle programmer kan tjekkes ved at trykke på piletasterne (højre/venstre).



Ved tryk på Enter-tasten vises følgende:

- STATUS KØRER = Programmet er startet
- eller
- STATUS INAKTIV = Programmet er ikke blevet startet



- INFO Visning af informationer om det aktuelle program: aktuel flaske, ønskede prøver og udtagne prøver, næste prøvetagning eller flaskeskift.
- PAUSE Programmet kan afbrydes midlertidigt i en periode på 10-120 minutter (f.eks. til rensning). Den nøjagtige tid kan indtastes i menuen "INDSTILLINGER". Pausen kan afsluttes manuelt eller afsluttes automatisk efter det indtastede antal minutter.
- STOP Programmet kan stoppes direkte.



Informationer om programmet

Efter valg af INFO vises alle detaljer vedrørende det aktuelle program. De enkelte vinduer kan ses ved at trykke på op/ned-piletasterne.



Stop/afbryd program

Et aktivt program kan stoppes. Der er også mulighed for at stoppe alle aktive programmer.



Flow-proportional prøvetagning

I henhold til flowmålerens udgangssignal kan enten driftstilstandens flow analog eller flow digital vælges i programindstillingerne.

VIGTIGT: Hvis der anvendes et analog signal (0/4-20 mA), er det absolut nødvendigt at kalibrere input før udstyret tages i brug første gang.



FLOW ANALOG

Kalibrer det analoge input 0/4-20 mA.

Det analoge input kan kalibreres i "INDSTILLINGER -> "SAMPLER SETTINGS". Følg menuinstruktionerne.

Trin 1: tilslut 0/4 mA og bekræft

Trin 2: tilslut 20 mA og bekræft

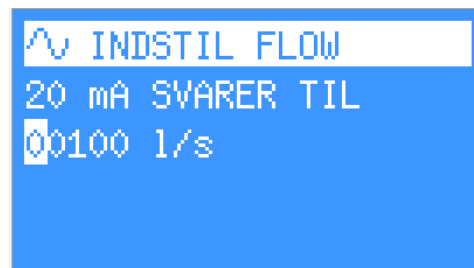
Trin 3: Kalibrering OK, bekræft

Bemærk: Det analoge input er allerede fra fabrikken kalibreret til 0-20 mA.



FLOW ANALOG

Den eneste forskel mellem programmeringen af flow analog- og flow digital-tilstanden er definitionen på prøvetagningsintervallet. Referencepunktet er det maksimale flow ved 20 mA, som kan indstilles som l/s eller m³/h.



FLOW DIGITAL

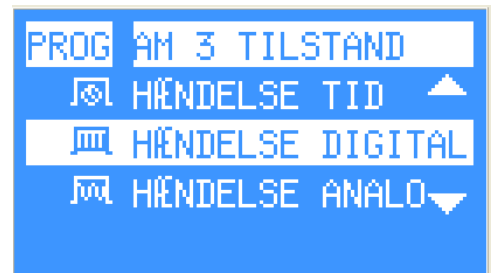
I FLOW DIGITAL-tilstanden er prøvetagningsintervallet fra de indkomne pulser. Fyldetiden kan enten være **tidsrelateret** eller relateret til et **bestemt antal prøver**. Hvis tidsrelateret er valgt er der endnu en menu for at begrænse antallet af prøver (prøver/flasker) for at undgå overpåfyldning (beskyttelse mod overpåfyldning).



Hændelsesproportional prøvetagning

Ved valg af denne prøvetagningstilstand afventer prøveudtageren et eksternt "hændelses" signal, f.eks. fra en tilsluttet pH-måler. Der udtages en prøve i henhold til programmeringen, når bare der er et signal. Når signalet deaktiveres, venter prøveudtageren til næste signal og påfylder derefter den næste tomme flaske. Hvilken "hændelses" prøve der er blevet påfyldt hvilken flaske gemmes i infohukommelsen.

I hændelsestilstanden kan prøvetagningen være tids- eller flowafhængig (analog og digital). Programmeringen gennemføres som beskrevet ovenfor (prøvetagningstilstand tid, flow digital).



Frit programmerbare indgange

- **PROGR. INDGANGE**
- **YDERLIGERE INDGANG 1**
- **YDERLIGERE INDGANG 2**
- **YDERLIGERE INDGANG 3**

Der er 1 programmerbar indgang i basisversionen.

Med "I/O udvidelses kort" (option) fås der 3 indgange mere. På den måde kan prøveudtageren styres via en digital puls (f.eks. med en ekstern PLC).



Hver indgang (1-3) kan programmeres i henhold til følgende liste:

- INGEN FUNKTION
(reset af indstillinger)
- PROGRAMSTARTPULS
(hvis valgt vil program x blive startet)
- PROGRAMSTOPPULS
(hvis valgt vil program x blive stoppet) Tilbage med ESC.
- PROGRAMFORLØB UNDER PULS
(Programmet gennemføres når der er et kontinuerligt signal. Så snart signalet falder ud, stopper programmet.)
- FLASKESKIFTPULS
Pulssignal: <= 3 sek betyder ryk frem til næste flaske
- >= 5 sek betyder gå til flaske 1
- PRØVEPULS
En puls udløser prøvetagningen
Pulssignalet skal være > 50 ms!

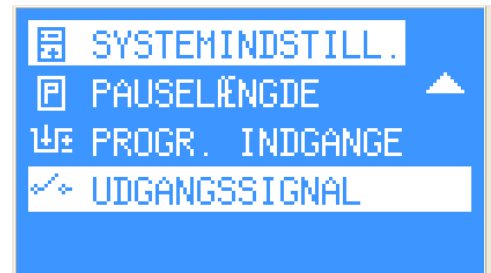
Bemærk: Denne funktion er kun mulig hvis der **ikke** kører noget program. I det tilfælde styres enheden eksterne (f.eks. via PLC).

Udgangssignaler

Der er 5 udgangssignaler tilgængelige som option. Disse udgangssignaler er frit konfigurerbare.

Outputsignaler

- OUTPUTSIGNAL 1
- OUTPUTSIGNAL 2
- OUTPUTSIGNAL 3
- OUTPUTSIGNAL 4
- OUTPUTSIGNAL 5



Hvert outputsignal (1-5) kan programmeres i henhold til følgende liste:

- PROGRAM KØRER
(Vælg "PROGRAM AKTIV" eller "PROGRAM XX AKTIV")
- PROGRAM AFSLUTTET
(Vælg "PROGRAM AFSLUTTET" eller "PROGRAM XX AFSLUTTET")
- FEJL AKTIV
Vælg:
 - GENEREL FEJL
 - FEJL ELEKTRODE
 - FEJL SUGNING
 - FEJL FORDELER
 - MAKS. PRØVET./FLASKE
 - ANALOG A1 FEJL
 - STRØMSVIGT
 - DØR ÅBEN
 - INDRE TEMPERATUR
 - NØDSTOP
 - SUGETID
- PRØVETAGNING AKTIV
- FLASKESKIFT
- FORDELER I POS.1
- SIGNAL OMSKIFTET
- OUTPUTSIGNAL FRA
(sluk/reset outputsignalet)

Fejlmeddelelser

Fejlkode	Tekst/betydning
1	Fejl fordeler
2	Fejl sugning
4	Fejl elektroder
5	Spændingsudfald slut
6	Oplad batteri
7	Batteri afladt
10	Fejl analog A1
15	Nødstop
17	Defekt batteri
19	Fejl analogsignal

Logmeddelelser

Logkode	Betydning
1	Fejl
2	Programstart
3	Programslut prog. xx
4	Start programpause
5	Slut programpause
6	Systemstart
9	Flaskeskift
10	Prøvetagning
14	Spændingstab start
15	Hændelse start
16	Hændelse stop
18	Slut slumretilstand
19	Ledningsevne prøvemedie (modstand)
20	Temperaturkontrol
21	Flaskestatistik
22	Enkelt flaske statistik
23	Password til servicemenu
24	PT1000 temperaturføler/driftsspænding
28	Analog værdi A1 protokol
30	Overfyldningssikring Parameter 1= Kasser prøven Parameter 2= Skift til ny flaske