

# Monitor UV-900

## Betjeningsvejledning

Oversat fra engelsk



# Indholdsfortegnelse

|          |                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduktion .....</b>                                       | <b>4</b>  |
| 1.1      | Om denne vejledning .....                                       | 5         |
| 1.2      | Vigtige brugeroplysninger .....                                 | 6         |
| 1.3      | Brugerdokumentation .....                                       | 8         |
| <b>2</b> | <b>Sikkerhedsanvisninger .....</b>                              | <b>9</b>  |
| 2.1      | Sikkerhedsforanstaltninger .....                                | 10        |
| 2.2      | Mærkater .....                                                  | 15        |
| 2.3      | Nødprocedurer .....                                             | 16        |
| <b>3</b> | <b>Systembeskrivelse .....</b>                                  | <b>17</b> |
| 3.1      | Billeder .....                                                  | 18        |
| 3.2      | Strømningscelle .....                                           | 20        |
| 3.3      | Monitorens princip .....                                        | 21        |
| <b>4</b> | <b>Installation .....</b>                                       | <b>23</b> |
| 4.1      | Udpakning .....                                                 | 24        |
| 4.2      | Krav til installationsstedet .....                              | 25        |
| 4.3      | Transport .....                                                 | 26        |
| 4.4      | Montering .....                                                 | 27        |
| 4.5      | Tilslut de elektriske ledninger .....                           | 34        |
| <b>5</b> | <b>Betjening .....</b>                                          | <b>36</b> |
| 5.1      | Opstart af instrumentet .....                                   | 37        |
| 5.2      | Aflæsning af absorptionsværdier .....                           | 38        |
| 5.3      | Menuvalg og indstillinger .....                                 | 39        |
| 5.3.1    | <i>Navigering mellem menuer .....</i>                           | <i>40</i> |
| 5.3.2    | <i>Vend tilbage til hovedmenuen .....</i>                       | <i>42</i> |
| 5.3.3    | <i>Vælg en værdi .....</i>                                      | <i>43</i> |
| 5.3.4    | <i>Oversigt over hovedmenuen .....</i>                          | <i>44</i> |
| 5.3.5    | <i>Indstil lampe til og fra .....</i>                           | <i>45</i> |
| 5.3.6    | <i>Indstilling af bølgelængde .....</i>                         | <i>46</i> |
| 5.3.7    | <i>Automatisk nulstilling .....</i>                             | <i>47</i> |
| 5.3.8    | <i>Indstil analogt output til en ekstern punktskriver .....</i> | <i>48</i> |
| 5.3.9    | <i>Hændelses-mærke .....</i>                                    | <i>50</i> |
| 5.3.10   | <i>Støjfiltrering .....</i>                                     | <i>51</i> |
| 5.3.11   | <i>Kontrolmenuen .....</i>                                      | <i>52</i> |
| 5.3.12   | <i>Opsætningsmenuen .....</i>                                   | <i>56</i> |
| 5.3.13   | <i>Indstilling og brug af alarmtimer .....</i>                  | <i>58</i> |
| 5.3.14   | <i>Servicedisplays .....</i>                                    | <i>60</i> |
| 5.4      | Udskiftning af flowcelle .....                                  | 61        |
| 5.5      | Kalibrering af UV-celle .....                                   | 62        |
| 5.6      | Genstart efter strømsvigt .....                                 | 67        |
| <b>6</b> | <b>Vedligeholdelse .....</b>                                    | <b>68</b> |
| 6.1      | Rengøring forud for planlagt service .....                      | 69        |
| 6.2      | Rengøring af instrumentkabinettet .....                         | 70        |

|          |                                                                                 |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.3      | Tidsplan for brugervedligeholdelse .....                                        | 71        |
| 6.4      | Rengøring på stedet .....                                                       | 72        |
| 6.5      | Kontrol af instrumentet .....                                                   | 73        |
| 6.6      | Rengøring af flowcellen og optiske konnektorer .....                            | 75        |
| 6.7      | Opbevaring .....                                                                | 77        |
| <b>7</b> | <b>Fejlfinding .....</b>                                                        | <b>78</b> |
| 7.1      | Generelt .....                                                                  | 80        |
| 7.2      | Fejl og tiltag .....                                                            | 81        |
| 7.3      | Fejlmeddelelser .....                                                           | 83        |
| <b>8</b> | <b>Referenceoplysninger .....</b>                                               | <b>85</b> |
| 8.1      | Menuoversigt .....                                                              | 86        |
| 8.2      | Tekniske specifikationer .....                                                  | 87        |
| 8.3      | Procedurer for afvikling .....                                                  | 90        |
| 8.4      | Forskriftsmæssige oplysninger .....                                             | 91        |
| 8.4.1    | <i>Kontaktoplysninger .....</i>                                                 | <i>92</i> |
| 8.4.2    | <i>Den Europæiske Union og Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde .....</i> | <i>93</i> |
| 8.4.3    | <i>Eurasian Economic Union</i><br><i>Евразийский экономический союз .....</i>   | <i>94</i> |
| 8.4.4    | <i>Forskrifter til Nordamerika .....</i>                                        | <i>96</i> |
| 8.4.5    | <i>Forskriftsmæssige erklæringer .....</i>                                      | <i>97</i> |
| 8.4.6    | <i>Erklæring om farlige stoffer (DoHs) .....</i>                                | <i>98</i> |
| 8.5      | Formular til erklæring om sundhed og sikkerhed .....                            | 100       |
| 8.6      | Tilbehør og reservedele .....                                                   | 102       |
| 8.7      | Bestillingsoplysninger .....                                                    | 104       |

# 1 Introduktion

## Om dette kapitel

Dette kapitel indeholder vigtige brugeroplysninger, beskrivelse af sikkerhedsbemærkninger, forskriftsmæssige oplysninger, tilsigtet brug af Monitor UV-900-systemet, samt en liste over tilhørende dokumentation.

## I dette kapitel

| Afsnit                        | Se side |
|-------------------------------|---------|
| 1.1 Om denne vejledning       | 5       |
| 1.2 Vigtige brugeroplysninger | 6       |
| 1.3 Brugerdokumentation       | 8       |

## 1.1 Om denne vejledning

### Formålet med denne betjeningsvejledning

*Betjeningsvejledningen* giver dig de instruktioner, du har brug for til at håndtere Monitor UV-900 på sikker vis.

### Typografiske konventioner

Softwareelementer er fremhævet i teksten med **fed kursiv** tekst.

Hardwareelementer er fremhævet i teksten med **fed** tekst.

I elektronisk format er henvisninger i *kursiv* hyperlink, der kan klikkes på.

## 1.2 Vigtige brugeroplysninger

### Læs dette, før produktet betjenes



**Alle brugere skal læse *Betjeningsvejledningen* i sin helhed før installation, betjening eller vedligeholdelse af produktet.**

Sørg for altid at have *Betjeningsvejledningen* ved hånden under betjening af produktet.

Installer, betjen eller vedligehold ikke produktet på andre måder end dem, der er beskrevet i brugerdokumentationen. Hvis dette alligevel gøres, udsætter brugeren sig selv eller andre for fare, der kan føre til personskader og kan forårsage skade på udstyret.

### Tilsigtet brug

Monitor UV-900 er en UV-absorberende monitor til brug i væskekromatografi.

Monitor UV-900 er udelukkende beregnet til forskning og må ikke anvendes i kliniske procedurer eller til diagnostiske formål.

### Forudsætninger

Følgende skal være på plads, før Monitor UV-900 kan betjenes på den tilsigtede måde:

- Brugeren skal have en generel forståelse for bioprocessudstyr og håndteringen af biologiske materialer.
- Brugeren bør have en god forståelse af, hvad væskekromatografi går ud på.
- Brugeren skal læse og forstå kapitlet sikkerhedsanvisninger i denne betjeningsvejledning.
- Monitor UV-900 skal installeres i henhold til stedets krav samt anvisningerne i betjeningsvejledningen.

### Definitioner

Denne brugerdokumentation indeholder sikkerhedsbemærkninger (ADVARSEL, FORSIGTIG og BEMÆRK), der alle vedrører sikker brug af produktet. Se definitioner herunder.



#### **ADVARSEL**

**ADVARSEL** angiver en farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlig skade. Det er vigtigt ikke at fortsætte, før alle de nævnte betingelser er opfyldt og klart forstået.



### **FORSIGTIG**

**FORSIGTIG** angiver en farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i mindre eller moderat skade. Det er vigtigt ikke at fortsætte, før alle de nævnte betingelser er opfyldt og klart forstået.



### **BEMÆRK**

**BEMÆRK** giver brugeren anvisninger, der skal følges med henblik på at undgå at beskadige produktet eller andet udstyr.

## **Bemærkninger og tips**

**Bemærk:** En bemærkning benyttes til at videregive vigtige oplysninger, der bidrager til at gøre brugen af produktet problemfri og optimal.

**Tip:** Et tip indeholder nyttige oplysninger, der kan hjælpe med at forbedre eller optimere procedurerne.

## 1.3 Brugerdokumentation

Udover denne *Betjeningsvejledning* indeholder dokumentationspakken, der leveres sammen med Monitor UV-900, også ringbind med produktdokumentation, der indeholder detaljerede specifikationer og sporbarhedsdokumenter.

De vigtigste dokumenter i dokumentpakken mht. de tekniske aspekter af Monitor UV-900 er angivet herunder.

### Systemspecifik dokumentation

| Brugerdokumentation                              | Indhold                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Monitor UV-900 Betjeningsvejledning</i>       | Nødvendige anvisninger til klargøring og betjening af Monitor UV-900-systemet på sikker vis.                                         |
| EF-overensstemmelseserklæring for Monitor UV-900 | Dokument, hvormed producenten sikrer, at produktet overholder og er i overensstemmelse med de vigtige krav i de gældende direktiver. |

## 2 Sikkerhedsanvisninger

### Om dette kapitel

Dette kapitel beskriver sikkerhedsoverholdelse, sikkerhedsmærkater, generelle sikkerhedsforanstaltninger, nødprocedurer og strømsvigt for Monitor UV-900.

### I dette kapitel

| Afsnit | Seside                     |
|--------|----------------------------|
| 2.1    | Sikkerhedsforanstaltninger |
| 2.2    | Mærkater                   |
| 2.3    | Nødprocedurer              |

## 2.1 Sikkerhedsforanstaltninger

### Introduktion

Monitor UV-900 er drevet af forsyningsspændingen og håndterer muligt farlige væsker under tryk. Brugeren skal kende til de farer, der er beskrevet i denne betjeningsvejledning, inden monitoren monteres, betjenes eller vedligeholdes. Følg anvisningerne for at undgå personskade og beskadigelse af udstyret. Sikkerhedsforanstaltningerne i dette afsnit er inddelt i følgende kategorier:

- Generelle forholdsregler
- Anvendelse af brandfarlige væsker
- Personlig beskyttelse
- Installation og flytning af instrumentet
- Betjening af systemet
- Vedligeholdelse

### Generelle forholdsregler

Følg altid de generelle forholdsregler, når du anvender Monitor UV-900, så du undgår skader.



#### **ADVARSEL**

Monitor UV-900 må kun betjenes, som beskrevet i denne vejledning.



#### **ADVARSEL**

Kun korrekt oplært personale må betjene og vedligeholde produktet.



#### **ADVARSEL**

Anvend ikke tilbehør, der ikke leveres eller anbefales af Cytiva.



#### **ADVARSEL**

Anvend ikke Monitor UV-900, hvis den ikke fungerer rigtigt, eller hvis den er beskadiget, herunder hvis:

- strømledning eller stik er beskadiget
- udstyret er beskadiget, som følge af at det har været tabt
- udstyret er beskadiget, som følge af at der har været spildt væske på det

## **Anvendelse af brandfarlige væsker**

Når der anvendes brandfarlige væsker sammen med Monitor UV-900, skal nedenstående forholdsregler følges, så der ikke opstår risiko for brand eller eksplosion.



#### **ADVARSEL**

**Brandfare.** Kontrollér systemet for lækager, inden det startes.



#### **ADVARSEL**

Der skal være installeret emhætte eller et tilsvarende ventilations-system, når der anvendes brandfarlige eller skadelige substanser.

## **Personlig beskyttelse**



#### **ADVARSEL**

Brug altid relevant personlige værnemidler ved betjening og vedligeholdelse af dette produkt.



#### **ADVARSEL**

**Farlige stoffer og biologiske reagensmidler.** Når der bruges farlige kemikalier og biologiske reagensmidler, skal alle egnede beskyttelsesforanstaltninger træffes, som for eksempel brugen af beskyttelsesudstyr, -briller og handsker, som er resistente over for de anvendte stoffer. Følg lokale og/eller nationale forordninger vedrørende sikker brug og vedligeholdelse af Monitor UV-900.



**ADVARSEL**

**Spredning af biologiske agenser.** Operatøren skal tage alle nødvendige forholdsregler for at undgå, at farlige biologiske agenser spredes. Institutionen skal overholde nationale bestemmelser for biosikkerhed.

## Installation og flytning af instrumentet



**ADVARSEL**

**Forsyningsspænding.** Før strømledningen forbindes, skal det sikres, at forsyningsspændingen ved stikkontakten svarer til markeringen på instrumentet.



**ADVARSEL**

**Beskyttende jordforbindelse.** Produktet skal altid være tilsluttet en stikkontakt med jordforbindelse.



**ADVARSEL**

**Strømledning.** Anvend kun strømledninger med godkendte stik, som leveres eller anbefales af Cytiva.



**ADVARSEL**

**Adgang til strømafbrydere og strømledning med stik.** Adgangen til tænd/sluk-knappen og strømkablet må ikke blokeres. Strømkontakten skal altid være let tilgængelig. Det skal altid være nemt at frakoble strømledningen og stikket.



**ADVARSEL**

**UV-lys med høj intensitet.** Dette produkt bruger ultraviolet lys med høj intensitet. De optiske fibre må ikke frakobles, mens lampen er tændt.



### FORSIGTIG

Sørg for, at systemet placeres på et stabilt, plant arbejdsbord med passende plads til ventilation.

## Betjening af systemet



### ADVARSEL

Hvis der spildes væske på udstyret, skal strømforsyningen straks frakobles. Udstyret skal være helt tørt på inder- og ydersiden, før strømforsyningen må tilkobles.



### ADVARSEL

**Biologisk farlige stoffer under en kørsel.** Når der arbejdes med farlige biologiske stoffer, køres **System CIP** (System CIP) og **Column CIP** (Kolonne CIP) forud for betjening og vedligeholdelse for at skylle hele pumpen igennem med en bakteriostatisk opløsning (f.eks. 1M NaOH) efterfulgt af en neutral buffer og endelig med destilleret vand.



### ADVARSEL

**Farlige kemikalier under kørsel.** Når der anvendes farlige kemikalier, kørs **System CIP** (System-CIP) og **Column CIP** (Kolonne-CIP) for at skylle hele rørsystemet med destilleret vand, før service og vedligeholdelse.

## Vedligeholdelse



### ADVARSEL

**Fare for elektrisk stød.** Alle reparationer skal udføres af servicepersonale, der er autoriseret af Cytiva. Undgå at åbne dæksler eller udskifte dele, hvis ikke det er specifikt angivet i brugerdokumentationen.



**ADVARSEL**

**Brug kun godkendte reservedele.** Der må kun anvendes reservedele og tilbehør, der er godkendt eller leveret af Cytiva, til vedligeholdelse og servicering af produktet.



**ADVARSEL**

**Ætsende stof.** NaOH er ætsende og derfor farligt for helbredet. Når der anvendes farlige kemikalier undgå at spilde, og benyt beskyttelsesbriller, samt andet relevante personlige værnemidler (PPE).



**ADVARSEL**

**Farlige kemikalier i UV-strømningscellen.** Sørg for, at hele strømningscellen er skyllet grundigt igennem med en bakteriostatisk opløsning, f.eks. NaOH, og destilleret vand forud for betjening og vedligeholdelse.



**ADVARSEL**

**Farlige kemiske og biologiske stoffer.** Når der anvendes farlige kemikalier eller biologiske stoffer, skal det sikres, at hele systemet er skyllet grundigt igennem med en bakteriostatisk opløsning (f.eks. NaOH) og destilleret vand forud for service og vedligeholdelse.



**ADVARSEL**

**Sluk for strømmen.** Sluk altid for strømmen til instrumentet, inden der foretages udskiftning af dele på instrumentet, medmindre andet udtrykkeligt er nævnt i brugerdokumentationen.

## 2.2 Mærkater

### Introduktion

Dette afsnit beskriver systemmærkaterne på Monitor UV-900 og deres betydning.

### Systemmærkat

Systemmærkaten er placeret på bagsiden af udstyret. Systemmærkatet identificerer udstyret og angiver elektriske data, overholdelse af lovkrav og advarselssymboler.

Følgende symboler og tekst kan findes på systemmærkatet:

| Mærkattekst                                                                        | Beskrivelse                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Code no:                                                                           | Kodenummer.                                                                                                                                                               |
| Serial no:                                                                         | Serienummer.                                                                                                                                                              |
| Mfg Year:                                                                          | Fremstillingsår (ÅÅÅÅ) og -måned (MM).                                                                                                                                    |
| Voltage:                                                                           | Spænding.                                                                                                                                                                 |
| Frequency:                                                                         | Forsyningsspændingens frekvens.                                                                                                                                           |
| Max power:                                                                         | Maks. effekt.                                                                                                                                                             |
|  | <b>Advarsel!</b> Læs brugerdokumentationen inden brug af systemet. Undgå at åbne dæksler eller udskifte dele, hvis ikke det er specifikt angivet i brugerdokumentationen. |

## 2.3 Nødprocedurer

### Introduktion

Dette afsnit beskriver, hvordan man udfører en nødnedlukning af Monitor UV-900. Afsnittet beskriver desuden, hvad der sker i tilfælde af strømsvigt.

### Nødnedlukning

Følg nedenstående trin til at stoppe en kørsel i en nødsituation:

Sluk strømmen til instrumentet ved at sætte **On/off** (Tænd/sluk) kontakten på bagpanelet i positionen **(O)**. Om ønsket frakobles strømledningen. Kørslen afbrydes øjeblikkeligt.

### Strømsvigt

Ved strømsvigt afbrydes kørslen øjeblikkeligt.

## 3 Systembeskrivelse

Monitor UV-900 er en UV-absorberende monitor til brug i væskekromatografi. Monitor UV-900-funktioner:

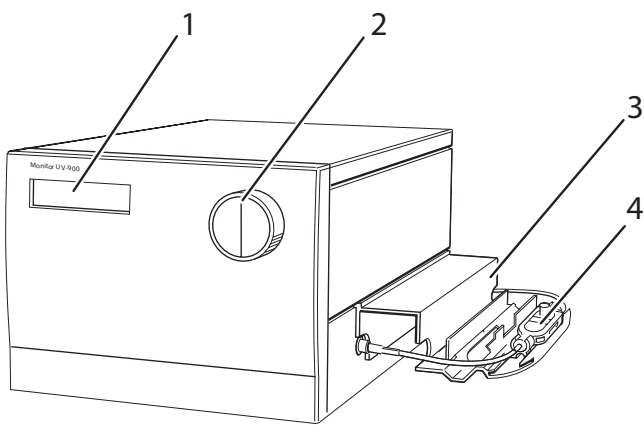
- Variabel bølgelængde til detektion i området 190–700 nm.
- Der kan overvåges op til 3 bølgelængder samtidigt.
- To alternative strømningsceller med vejlængde på 2 mm og 10 mm.
- Nøjagtig og pålidelig overvågning med selvtest, selvkalibrering og fiberoptik.

### I dette kapitel

| Afsnit                 | Seside |
|------------------------|--------|
| 3.1 Billeder           | 18     |
| 3.2 Strømningscelle    | 20     |
| 3.3 Monitorens princip | 21     |

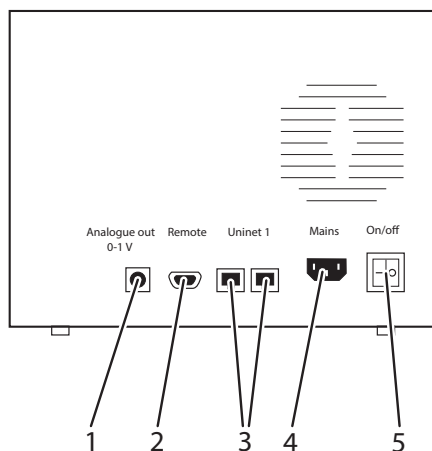
3.1 Billeder

Hoveddel



| Del | Funktion             |
|-----|----------------------|
| 1   | Display              |
| 2   | Menu-valg, drejeknap |
| 3   | Celleholder          |
| 4   | Strømningscelle      |

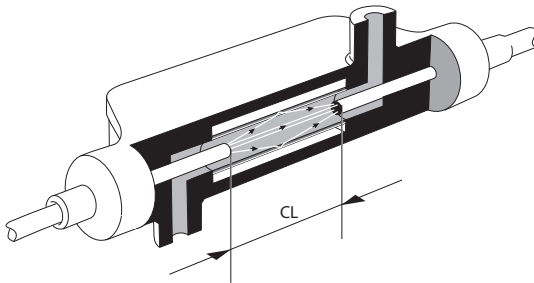
## Hovedenhed, bagpanel



| Del | Funktion                                                                                       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <b>Analogue output 0-1 V</b> (Analogue output 0-1 V). Optagerudgang, 3 kanaler 0 V til 1 V     |
| 2   | <b>Remote</b> (Fjernbetjening). Digitale signalinput, lampe til/fra, nulstilling, event-mærke. |
| 3   | <b>Uninet 1</b> . Computernetværk.                                                             |
| 4   | <b>Mains</b> (Hovedstrøm)-strømsik. Forsyningsspænding, jordforbundet.                         |
| 5   | <b>On/off</b> (Til/Fra). Instrumentets strømafbryder.                                          |

## 3.2 Strømningscelle

Strømningscellens optiske stilængde er 2 mm og 10 mm. Strømningscellen er fremstillet af kvarts med et titanhus. Nedenstående figur fremhæver cellelængdens optiske sti (CL).



Strømningscellens design forhindrer dannelsen af særskilte grænseflader mellem eluente komponenter med forskellige refraktive indekser og eliminerer den negative påvirkning, disse ville forårsage. Monitoreringens præcision forstærkes af strømningscellens konstruktion, der sikrer en fuldstændig reflektans af lyset. Dette vedligeholder en høj lysintensitet til detektoren. Den lange stilængde kombineret med et lille cellevolumen øger sensitiviteten.

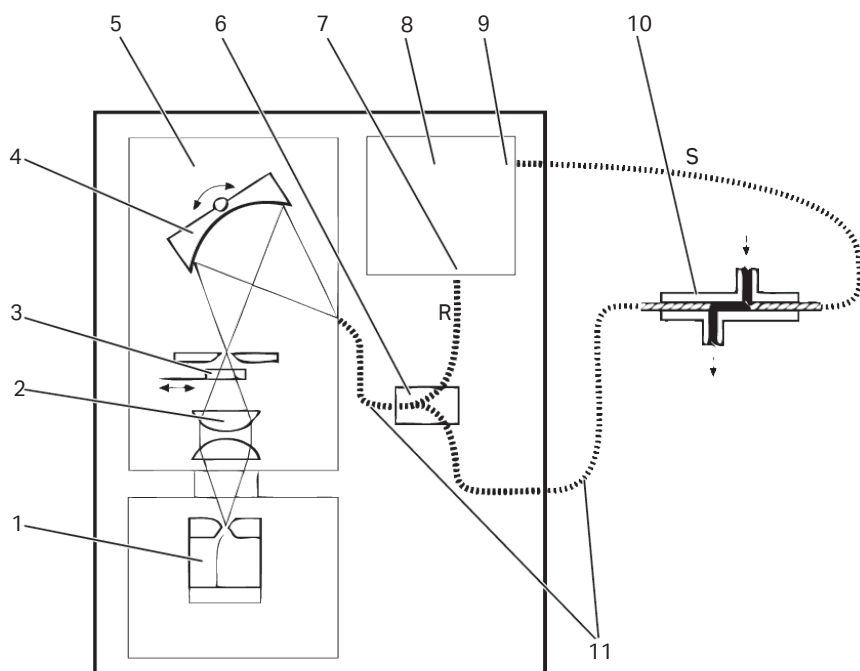
### Valgfrie strømningsceller

Følgende strømningsceller kan også anvendes sammen med Monitor UV-900:

- UV-celle, 1/2/5 mm (ÄKTApilot™)
- Industriel strømningscelle 8 mm (indv. slangediameter 8 mm)
- Industriel strømningscelle 1" (indv. slangediameter 1")

## 3.3 Monitorens princip

### Funktionelt diagram af UV-monitoren



| Del | Funktion                          |
|-----|-----------------------------------|
| 1   | Blitzlampe 100 Hz                 |
| 2   | Kondensator                       |
| 3   | Blokeringsfilter                  |
| 4   | Afvigelsesrettet holografisk rist |
| 5   | Monokromator                      |
| 6   | Stråledeler                       |
| 7   | Reference                         |

| Del | Funktion                        |
|-----|---------------------------------|
| 8   | Detektorer og elektroniske dele |
| 9   | Signal                          |
| 10  | Strømningscelle                 |
| 11  | Optiske fibre                   |

## Lyskilde og monokromator

En Xenon-blitzlampe giver et kontinuerligt lysspektrum i hele området 160-2000 nm med høj intensitet. Lyset trænger ind i en monokromator, der inkluderer en kondensator, blokeringsfilter, indgangsslids og en konkav, afvigelsesrettet, holografisk rist. Det monokromatiske lys fra risten rettes mod en optisk fiber. Risten drejes af en trinmotor til bølgelængdevalg på 190-700 nm i trin på 1 nm. Der kan overvåges op til 3 bølgelængder samtidigt.

## Blokeringsfilter

Ved bølgelængder mellem 360-700 nm flyttes et blokeringsfilter ind i lysstien for at filtrere uønsket lys væk, en halv bølgelængde fra det andet ordensspektrum, før det går ind i monokromatoren.

## Stråledeler

Lyset ledes fra monokromatoren til strømningscellen og fra cellen til detektorelektronikken af optiske fibre. Hele lysets intensitet fokuserer på væskestrømningsstien, hvilket maksimerer monitorens sensitivitet. Før det monokromatiske lys går ind i strømningscellen, splittes det i en stråledeler, hvor 50 % af lyset går igennem den prøvefibre (S) og strømningscellen, og 50 % ledes igennem referencefibre (R). To fotodioder med identiske egenskaber monitorerer intensiteten af prøve- og referencestrålerne.

## Detekteringssystem

Den lange stilængde og strømningscellens lille volumen sikrer høj sensitivitet og et højt signal-til-støj-forhold. Detekteringssystemet er også meget stabilt, og da den optiske enhed er placeret væk fra lampe og elektronik undgås støj og drift, der forårsages af temperaturvariationer.

## Kalibrering

Ved kalibrering finder instrumentet automatisk to vedvarende linjer i Xenon spektrum. Bølgelængderne fra disse kendte linjer bruges til at kalibrere trinmotoren, der drejer risten.

# 4 Installation

## Om dette kapitel

Dette kapitel giver brugerne og servicemedarbejderne de oplysninger, de har brug for til at udpakke, installere, flytte og transportere Monitor UV-900.

## Forholdsregler



### ADVARSEL

Før der gøres forsøg på at udføre nogen form for procedure, der er beskrevet i dette kapitel, skal du læse og forstå alt indhold i de tilhørende afsnit i Kapitel om sikkerhedsanvisninger, som angivet herunder:

- Generelle forholdsregler
- Personlig beskyttelse
- Installation og flytning
- Strømforsyning

## I dette kapitel

| Afsnit |                                 | Se side |
|--------|---------------------------------|---------|
| 4.1    | Udpakning                       | 24      |
| 4.2    | Krav til installationsstedet    | 25      |
| 4.3    | Transport                       | 26      |
| 4.4    | Montering                       | 27      |
| 4.5    | Tilslut de elektriske ledninger | 34      |

## 4 Installation

### 4.1 Udpakning

## 4.1 Udpakning

Pak instrumentet ud, og kontroller delene med den medfølgende pakkedliste. Efterse udstyret for fejl og skader, inden samling og installation påbegyndes. Der er ingen løse dele i transportkassen. Alle dele er enten monteret på systemet eller placeret i tilbehørsæsken. Hvis der findes tegn på skader, dokumenteres de, og den lokale Cytiva-repræsentant kontaktes.

Det anbefales, at al emballage gemmes, hvis det forventes, at instrumentet skal sendes videre.

## 4.2 Krav til installationsstedet

| Parameter                | Krav                                                              |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Driftssted               | Indendørs brug                                                    |
| Højde over havet         | Maks. 2000 m                                                      |
| Elektrisk strøm          | 100/240 V AC $\pm 10\%$ , 50-60 Hz                                |
| Forbigående overspænding | Overspænding kategori II                                          |
| Omgivelsestemperatur     | 4°C til 40°C                                                      |
| Placering                | Stabilt laboratorieborde eller i ÄKTAexplorer eller ÄKTApurifier. |
| Fugtighed                | 20 % til 95 % relativ fugtighed (ikke-kondenserende)              |
| Forureningsgrad          | 2                                                                 |

Instrumentet skal placeres på et sted uden større temperaturforskelle og væk fra varmekilder og direkte sollys.

For at sikre en passende ventilation skal der være 0,1 m fri plads bagved og foran instrumentet. For at sikre at ventilationsåbningerne foran ikke blokeres, må der ikke bruges bløde materialer under instrumentet.

Instrumentet må ikke anvendes i et ætsende miljø eller i omgivelser, hvor der kan lægge sig støv på de optiske overflader.

## 4.3 Transport

Før instrumentet flyttes: frakobl alle forbundne ledninger og slanger.

## 4.4 Montering

Følgende dele skal tilsluttes Monitor UV-900-instrumentet før brug:

- Strømningscelle
- Optiske fibre
- Slinger

### Reparation af UV-strømningscelle på 2 mm og UV-strømningscelle på 10 mm



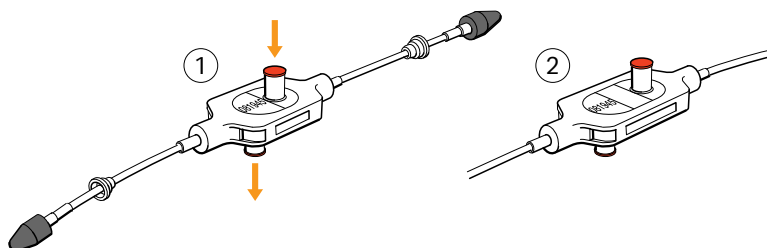
#### BEMÆRK

For at undgå beskadigelse af de optiske fibre, må der kun trykkes på selve cellen, aldrig på de optiske fibre.

| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

1

Pak strømningscellen ud. Fjern ikke de røde beskyttelseshætter fra ind- og udgangen eller de sorte beskyttelseshætter på de optiske fiberkonnektorer.



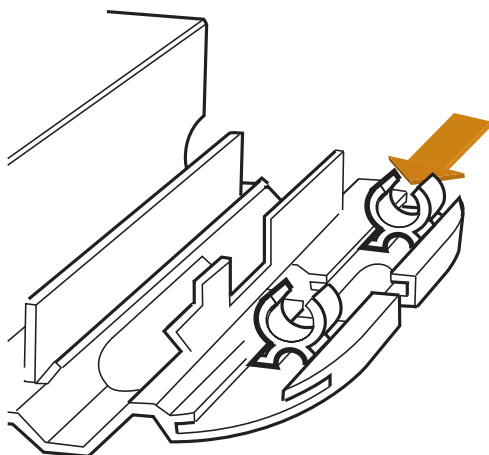
| nr. | Betegnelse | Lys-stilængde [mm] | Cellevolumen [μl] |
|-----|------------|--------------------|-------------------|
| 1   | UV-900/2   | 2                  | 2                 |
| 2   | UV-900/10  | 10                 | 8                 |

## 4 Installation

### 4.4 Montering

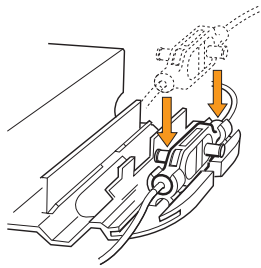
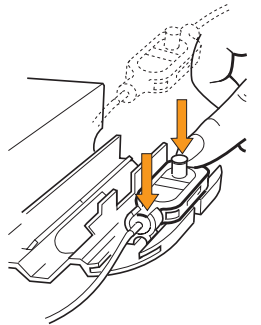
| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

- |   |                                                                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Skub den bagerste hvide klemme på celleholderen til den inderste position for strømningcellen på 2 mm og til den yderste position for cellen på 10 mm. |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

- |   |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Placer strømningsscellen i åbningen mellem de hvide klemmer. For at forbedre adgangen til cellens slangekonnektorer kan cellen placeres med teksten og serienummeret vendende opad eller til siden. Tryk cellen ind mod klemmerne for at fastgøre den. |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Hvis...                                                             | Skal du...                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Placering af strømningsscellen med serienummeret vendende opad.     |   |
| Placering af strømningsscellen med serienummeret vendende sidelæns. |  |

## Tilslutning af de optiske fibre



### ADVARSEL

**UV-lys med høj intensitet.** Dette produkt bruger ultraviolet lys med høj intensitet. De optiske fibre må ikke frakobles, mens lampen er tændt.



### BEMÆRK

Rør ikke spidserne af de optiske fibre med fingrene, da det vil resultere i dårlig monitorydelse. Hvis den optiske fiberspids berøres ved et uheld, kan den tørres af med 30% isopropanol ved brug af linsepapir.

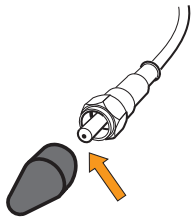


**BEMÆRK**

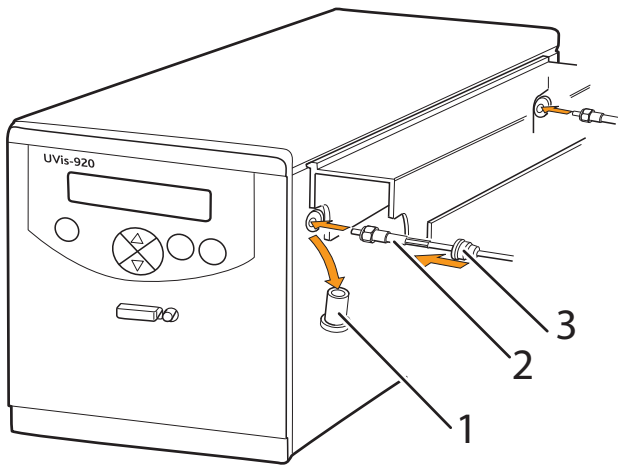
De optiske fibre må ikke vrides under stramningen.

**Trin      Handling**

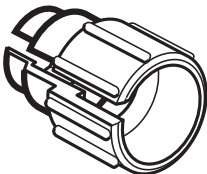
- 1      Fjern de to sorte beskyttelseshætter fra de optiske fibres konnektorer.



- 2      Fjern de to gummi beskyttelseshætter fra stikkene på højre side af kabinettet.



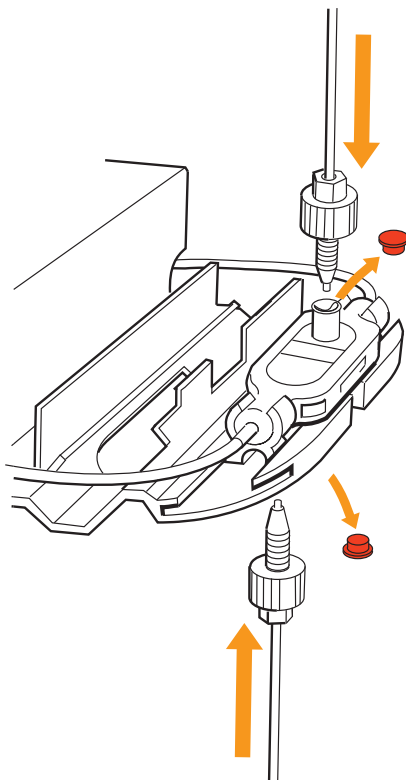
| Del | Funktion               |
|-----|------------------------|
| 1   | Beskyttelseshætte      |
| 2   | Sort varmekrympeslange |
| 3   | Gummimanchet           |

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3    | <p>Forbind de to optiske fibre til kabinettet ved at sætte dem forsigtigt ind i stikkene og stramme møtrikkerne med det medleverede fiberaftagningsværktøj. Må ikke overspændes.</p> <div data-bbox="435 438 641 611"></div> <p><b>Bemærk:</b><br/><i>Den optiske fiberende med den sorte varmekrympeslange skal forbindes til det bagerste stiks konnektor på siden af monitoren.</i></p> |
| 4    | <p>Skub gummimanchetterne på de to optiske fibre ind på konnektorerne. Sørg for, at manchetterne er skubbet fast op mod kabinettet for at undgå, at der trænger støv, væske eller lys ind på forbindelsen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Tilslutning af slanger

| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

- |   |                                                                                                                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Fjern de røde, beskyttende hætter fra indgangen og udgangen af strømningsscellen. Indgangen er øverst på strømningsscellen på samme side som serienummeret. |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

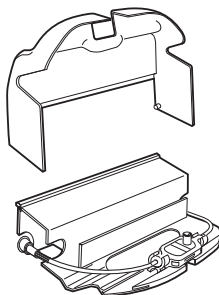


- |   |                                                        |
|---|--------------------------------------------------------|
| 2 | Tilslut slangen med 1/16" fingerstrammede konnektorer. |
|---|--------------------------------------------------------|

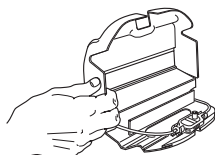
## Montering af celleholderdæksel

| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

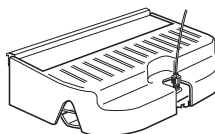
- |   |                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------|
| 1 | Monter celleholderdækslet ved at skubbe det på celleholderen. |
|---|---------------------------------------------------------------|



- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Tilpas de to små flapper på dækslet i hullerne på siderne af celleholderen. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|



- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 3 | Sænk dækslet ned på celleholderen. |
|---|------------------------------------|



## 4.5 Tilslut de elektriske ledninger



### BEMÆRK

Der skal slukkes for strømmen til produktet, før instrumentet forbindes til celler eller eksternt udstyr.

### Tilslutning af optager (hvis anvendt)

| Trin        | Handling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|---|--|--------|---|-------------|--------|---|--|--------|---|-------------|--------|---|--|--------|---|
| 1           | <p>Forbind optageren til stikket <b>Analogue out</b> (Analog ud) ved hjælp af den medleverede ledning. Hvert bølgelængdesignal er tilgængeligt på en separat kanal med brug af følgende ledningstråde:</p> <table><tr><td><math>\lambda 1</math></td><td>Tråd 1</td><td>+</td></tr><tr><td></td><td>Tråd 2</td><td>-</td></tr><tr><td><math>\lambda 2</math></td><td>Tråd 3</td><td>+</td></tr><tr><td></td><td>Tråd 4</td><td>-</td></tr><tr><td><math>\lambda 3</math></td><td>Tråd 5</td><td>+</td></tr><tr><td></td><td>Tråd 6</td><td>-</td></tr></table> | $\lambda 1$ | Tråd 1 | + |  | Tråd 2 | - | $\lambda 2$ | Tråd 3 | + |  | Tråd 4 | - | $\lambda 3$ | Tråd 5 | + |  | Tråd 6 | - |
| $\lambda 1$ | Tråd 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +           |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |
|             | Tråd 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -           |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |
| $\lambda 2$ | Tråd 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +           |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |
|             | Tråd 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -           |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |
| $\lambda 3$ | Tråd 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +           |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |
|             | Tråd 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -           |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |
|             | <p><b>Bemærk:</b></p> <p><i>Signalledningen leveres med beskyttelseshætter på hver ledningstråd. Fjern ikke beskyttelseshætterne fra ubrugte forbindelser, da en kortslutning kan forstyrre målingerne.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |
| 2           | <p>Indstil optageren til 0 til 1 V input, hel skala, 0 V offset.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |             |        |   |  |        |   |

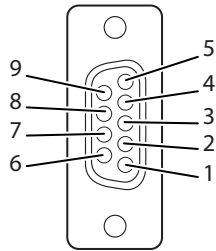
### Tilslutning af ekstraudstyr (hvis anvendt)



### BEMÆRK

Alle computere, der bruges sammen med udstyret, skal overholde IEC 60950 eller IEC 62368-1 og installeres og anvendes i henhold til producentens anvisninger.

Forbind eventuelt ekstraudstyr til **Remote** (Fjern)-kontakten, 9-benet D-Sub hun (kun 5 V TTL-signaler).



| Stikb<br>en | Signal                 | Funktion <sup>1</sup>                                   |
|-------------|------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1           | Fjern til/fra          | Aktiv = lampe tændt, inaktiv = lampe slukket            |
| 2           | Automatisk nulstilling | Fra inaktiv til aktiv > 100 ms = automatisk nulstilling |
| 3           | Hændelses-mærke        | Fra inaktiv til aktiv > 100 ms = event-mærke            |
| 4           | -                      |                                                         |
| 5           | 0 V                    | Fællesnævner for alle signaler                          |
| 6-9         | -                      |                                                         |

<sup>1</sup> Aktiv status = lav eller lukket terminal til pin 5 (0V)

## Forbindelse til kommunikationslink

Når monitoren bruges som et enkeltstående modul, kontrolleres den fra frontpanelet. Monitoren kan også bruges i ÅKTAexplorer eller ÅKTApurifier, og den kan styres fra en pc med UNICORN™ version 3.21 eller højere ved hjælp af **UniNet cables** (UniNet-kabler).

Forbind to **UniNet**-kabler til **UniNet-1**-konnektorerne. Instrumentet kan serieforbindes ethvert sted i kæden mellem computeren og terminal stikket. **UniNet-1**-linket serieforbinder pc'en med pumpe P-905, Monitor pH/C-900 og Monitor UV-900. Termineringsstikket er forbundet til det sidste instrument i kæden.

## Tilslutning til forsyningsspænding

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Sørg for, at <b>On/off</b> (Tænd/sluk)-kontakten er i positionen <b>FRA (O)</b> .                                                                                                                                                          |
| 2    | Forbind en strømledning mellem instrumentet og en stikkontakt med jordforbindelse. Instrumentet leveres som standard med både europæiske og amerikanske strømledninger. Enhver spænding mellem 100 og 240 VAC, 50 til 60 Hz, kan anvendes. |

# 5 Betjening

## Om dette kapitel

Dette kapitel indeholder de oplysninger, der er nødvendige for at betjene Monitor UV-900 på sikker vis.

## Forholdsregler



**ADVARSEL**

Før der gøres forsøg på at udføre nogen form for procedure, der er beskrevet i dette kapitel, skal du læse og forstå alt indhold i de tilhørende afsnit i Kapitel om sikkerhedsanvisninger, som angivet herunder:

- Generelle forholdsregler
- Personlig beskyttelse
- Betjening af systemet

## I dette kapitel

| Afsnit                            | Seside |
|-----------------------------------|--------|
| 5.1 Opstart af instrumentet       | 37     |
| 5.2 Aflæsning af absorbansværdier | 38     |
| 5.3 Menuvalg og indstillinger     | 39     |
| 5.4 Udskiftning af flowcelle      | 61     |
| 5.5 Kalibrering af UV-celle       | 62     |
| 5.6 Genstart efter strømsvigt     | 67     |

## 5.1 Opstart af instrumentet

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <p>Tænd for <b>On/off</b> (Tænd/sluk)-kontakten på bagpanelet.</p> <p>Instrumentet udfører en selvtest og starter derefter kalibreringen.</p> <div>Selftest<br/>Please wait...</div> <div>Calibrating<br/>Please wait...</div>                                  |
| 2    | <p>Efter omkring 1 minut viser displayet hovedmenuen, og instrumentet er klar til brug.</p> <p>Alle parametre er fra fabrikken indstillet til standardværdier.</p> <div><math>\lambda</math> 1(215) 1.12345 AU<br/><math>\lambda</math> 1(254) 0.02345 AU</div> |
| 3    | <p>Hvis instrumentet har en kalibreret celle-stilængde, der varierer fra den nominelle længde, vises en advarselsbesked på monitordisplayet. En anden besked, der viser den kalibrerede cellelængde, vises også. Displayet skifter mellem beskederne.</p>       |
| 4    | <p>For at gå til hoveddriftsmenuen trykkes på <b>OK</b> eller vent ca. 45 sekunder for at vende tilbage automatisk.</p>                                                                                                                                         |

## 5.2 Aflæsning af absorbansværdier

### Menu

|                   |            |
|-------------------|------------|
| $\lambda 1 (215)$ | 1.12345 AU |
| $\lambda 2 (254)$ | 0.02345 AU |

|                   |            |
|-------------------|------------|
| $\lambda 3 (280)$ | 1.12345 AU |
|-------------------|------------|

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 215nm | 254nm | 280nm |
| 1.123 | 0.023 | 0.123 |

### Beskrivelse

Hovedmenuen viser absorbansværdier med 5 cifre for op til 3 aktive bølgelængder. Menuen kan nås fra alle andre menuer, hvis der trykkes på knappen **ESC** gentagne gange.

Displayet for den tredje bølgelængde nås ved at dreje **dial** (drejeknap) i retning med uret.

Som et alternativ kan alle 3 bølgelængder vises på et enkelt display, men begrænset til 3 decimaler. Alternativet nås ved at dreje **dial** (drejeknap) i retning med uret.

## 5.3 Menuvalg og indstillinger

### I dette afsnit

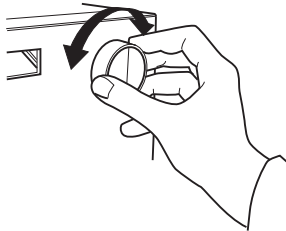
| Afsnit | Se side                                            |
|--------|----------------------------------------------------|
| 5.3.1  | Navigering mellem menuer                           |
| 5.3.2  | Vend tilbage til hovedmenuen                       |
| 5.3.3  | Vælg en værdi                                      |
| 5.3.4  | Oversigt over hovedmenuen                          |
| 5.3.5  | Indstil lampe til og fra                           |
| 5.3.6  | Indstilling af bølgelængde                         |
| 5.3.7  | Automatisk nulstilling                             |
| 5.3.8  | Indstil analogt output til en ekstern punktskriver |
| 5.3.9  | Hændelses-mærke                                    |
| 5.3.10 | Støjfiltrering                                     |
| 5.3.11 | Kontrolmenuen                                      |
| 5.3.12 | Opsætningsmenuen                                   |
| 5.3.13 | Indstilling og brug af alarmtimer                  |
| 5.3.14 | Servicedisplays                                    |

### 5.3.1 Navigering mellem menuer

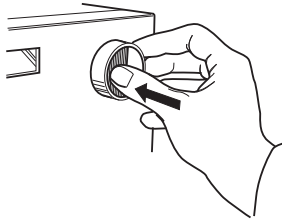
En specifik menu vælges ved at dreje den forreste **dial** (drejeknap) med eller mod uret. Når den ønskede menu er synlig, accepteres menuen eller valget med tryk på **OK**-knappen.

| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

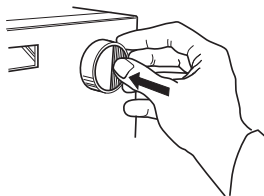
- |   |                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Drej <b>drejeknappen</b> i retning med eller mod uret for at vælge menuer. |
|---|----------------------------------------------------------------------------|



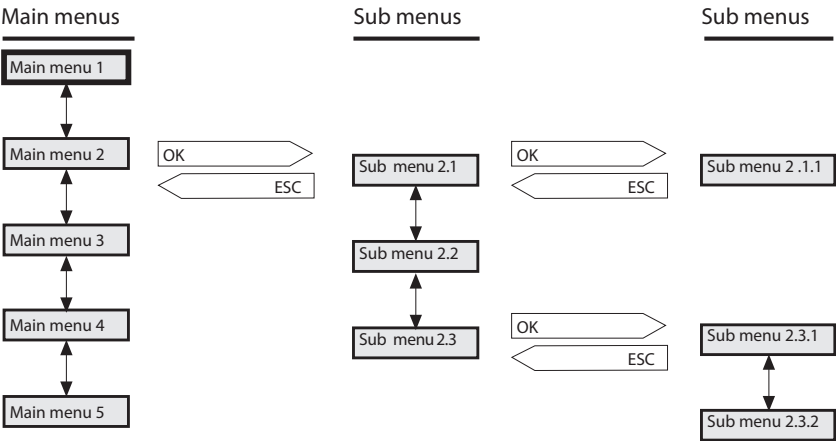
- |   |                                                   |
|---|---------------------------------------------------|
| 2 | Tryk på knappen <b>OK</b> for at vælge undermenu. |
|---|---------------------------------------------------|



- |   |                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------|
| 3 | Tryk på knappen <b>ESC</b> for at gå et menuniveau tilbage. |
|---|-------------------------------------------------------------|



Hvis en menu har undermenuer, vises de ved, at der trykkes på knappen **OK**. Tryk på **ESC** går et menuniveau tilbage.



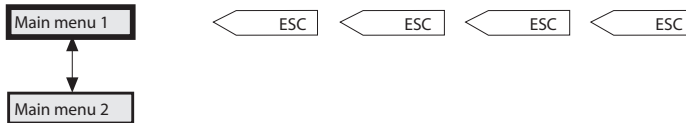
## 5 Betjening

### 5.3 Menuvalg og indstillinger

#### 5.3.2 Vend tilbage til hovedmenuen

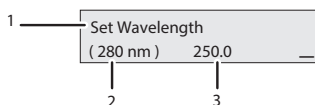
### 5.3.2 Vend tilbage til hovedmenuen

Gentagne tryk på **ESC** fører altid tilbage til **Main menu 2** (Hovedmenu 2), der er hovedmenuen. Tryk på **ESC** en gang til for at vende tilbage til modusændringsmenuen **Main menu 1** (Hovedmenu 1).



### 5.3.3 Vælg en værdi

En markør under en tekst eller numerisk værdi viser, hvad der påvirkes af **dial** (drejeknap). Drej i retning med uret for at øge værdien. Drej i retning mod uret for at mindske værdien. Værdien kan nulstilles ved at dreje flere klik i retning mod uret. Parameteret (1), der kan ændres, vises øverst til venstre på displayet, den aktuelle værdi (2) vises under parameteret, og den nye værdi (3) vises nederst til højre i displayet.



Når der indstilles numeriske værdier, går markøren til det tilstødende ciffer, hvis drejeknappen drejes hurtigt i en retning, så det er nemmere at indtaste større tal. Markøren går en decimal tilbage til højre hvert andet sekund, hvis der ikke drejes på knappen. Den viste tekst eller numeriske værdi accepteres med tryk på knappen **OK**. Tryk på knappen **ESC** for at annullere.

### 5.3.4 Oversigt over hovedmenuen

| Menu                                     | Beskrivelse                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Run<br>Press OK to    End    —           | Modusændringsmenu ( <b>Main menu 1</b> (Hovedmenu 1)). Menuen kan nås fra alle positioner, hvis der trykkes på knappen <b>ESC</b> gentagne gange.                              |
| λ1(215) 1.12345 AU<br>λ1(254) 0.02345 AU | Hovedmenuen ( <b>Main menu 2</b> (Hovedmenu 2)). Bølgelængdedisplayet viser de første to bølgelængder og, hvis instrumentet er i <b>Run</b> (Kørsel)-modus, deres absorptions. |
| Autozero                                 | Nulstil instrumentet.                                                                                                                                                          |
| Eventmark                                | Producer event-mærke.                                                                                                                                                          |
| Set Wavelength<br>(215, 254, 280 nm)     | Indstil bølgelængder for målingerne.                                                                                                                                           |
| Set Analogue Out<br>(2.000AUFS, 10%)     | Indstilling af optageroutputtet.                                                                                                                                               |
| Set Averaging Time<br>(2,56s)            | Støjfiltrering.                                                                                                                                                                |
| Check                                    | Kontroller interne driftsværdier, se <a href="#">Afsnit 5.3.11 Kontrolmenuen, på side 52</a> .                                                                                 |
| Setup                                    | Opsætning af sprog, enhedsnummer osv., se <a href="#">Afsnit 5.3.12 Opsætningsmenuen, på side 56</a> .                                                                         |
| Alarm/Timer 00:22:24                     | Indstil andre timermuligheder, se <a href="#">Afsnit 5.3.13 Indstilling og brug af alarmtimer, på side 58</a> .                                                                |

**Bemærk:** Instrumentet er udstyret med servicedisplays, der bruges af autoriseret servicepersonale. Hvis servicedisplayet **Enter Access Code!** (indtast adgangskode) vælges ved et uheld, trykkes der på knappen **ESC** for at vende tilbage til det normale driftsdisplay.

### 5.3.5 Indstil lampe til og fra

Lampen bør slukkes, når der ikke foretages målinger, for at spare på lampens driftstid. Lampen tændes, når en kørsel begyndes. Der kræves ingen opvarmningstid.

| Trin | Handling                                                                                                                                                         |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Vælg <b>Mode changing menu</b> (Tilstandsændringsmenu). <div><div>Run<br/>Press OK to    End    _</div></div>                                                    |
| 2    | Tænd ( <b>Run</b> (Kørsel)) eller sluk ( <b>End</b> (Afslut)) for lampen ved at trykke på <b>OK</b> . Dens aktuelle status vises øverst til venstre i displayet. |

### 5.3.6 Indstilling af bølgelængde

Instrumentet kan måle op til 3 bølgelænder samtidigt og ændringer af bølgelængde kan indstilles til enhver tid.

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Vælg hovedmenuen <b>Set Wavelength</b> (Indstil bølgelængde). <div>Set Wavelength<br/>(215, 254, 280 nm)</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2    | Tryk på <b>OK</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3    | Vælg undermenuen <b>Set Wavelength <math>\lambda 1</math></b> (Indstil bølgelængde). <div>Set Wavelength <math>\lambda 1</math><br/>(215, 254, 280 nm)</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4    | Tryk på <b>OK</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5    | Indstil værdien. <div>Set Wavelength <math>\lambda 1</math><br/>(215nm) 23<u>4</u></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6    | Tryk på <b>OK</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7    | Den næste bølgelængde <b><math>\lambda 2</math></b> vises nu. Indstil værdien, eller sluk for bølge-<br>længden ved at dreje <b>dial</b> (drejeknap) i retning mod uret, indtil værdien<br>passerer 190 nm. Hvis der kun anvendes én bølgelængde bør <b><math>\lambda 2</math></b> og <b><math>\lambda 3</math></b><br>indstilles til fra. Tryk på <b>OK</b> .<br>Den første bølgelængde <b><math>\lambda 1</math></b> kan aldrig indstilles til fra. <div>Set Wavelength <math>\lambda 2</math><br/>(254nm)</div> |
| 8    | Gentag trin 4 i menuen <b>Set Wavelength <math>\lambda 3</math></b> (Indstil bølgelængde $\lambda 3$ ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9    | Tryk på <b>ESC</b> for at vende tilbage til hovedmenuen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 5.3.7 Automatisk nulstilling

Funktionen til automatisk nulstilling indstiller den registrerede absorbans til nul, når der trykkes på tasten OK. Alle tre bølgelængder er nulstillet. Nulstilling anbefales efter ændringer af bølgelængde i en metode, og før prøven indsprøjtes.

| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

- |   |                                             |
|---|---------------------------------------------|
| 1 | Vælg hovedmenuen <b>Autozero</b> (Autonul). |
|---|---------------------------------------------|

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | <div>Autozero</div> |
|--|---------------------|

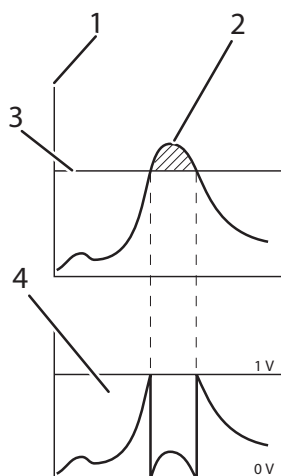
- |   |                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------|
| 2 | Tryk på <b>OK</b> . Det normale absorbansværdidisplay vises derefter. |
|---|-----------------------------------------------------------------------|

### 5.3.8 Indstil analogt output til en ekstern punktskriver

Den eksterne punktskrivers output fra instrumentet er altid mellem 0 og 1 V, men absorptionsværdien for en hel skalaafledning (AUFS) og nulabsorptionsniveauet kan indstilles på skriveren.

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Vælg menuen <b>Analog Out</b> (Analog ud), og tryk på <b>OK</b> .<br><div>Set Analogue Out<br/>(2.000AUFS, 10%)</div>                                                                                                                                                                         |
| 2    | Vælg menuen <b>Set Range</b> (Indstil område), og tryk på <b>OK</b> . Området er hele absorptionsområdets skala for punktskriveren (1 V).<br><div>Set Range<br/>(2.000AUFS)</div>                                                                                                             |
| 3    | Brug <b>arrow keys</b> (piletaster) til at indstille absorptionsområdet for skrivers output i AUFS, og tryk på <b>OK</b> . Kun faste trin mellem 5,0 AUFS og 0,01 AUFS kan indstilles, og værdien er den samme for alle 3 bølgelængder.<br><div>Set Range<br/>(0.050AUFS) &lt;0.050&gt;</div> |
| 4    | Vælg menuen <b>Set Zero Level</b> (Indstil Nul-niveau), og tryk på <b>OK</b> . Denne værdi bestemmer, hvor nulabsorptionsniveauet bør være i forhold til hele optagerens skala.<br><div>Set Zero Level<br/>(10%)</div>                                                                        |
| 5    | Brug <b>arrow keys</b> (piletaster) til at indstille værdien, og tryk på <b>OK</b> .                                                                                                                                                                                                          |

Instrumentet er udstyret med en automatisk inden for område-funktion. Hvis monitor-signalet når fuldskalaværdien på skriveren, falder signalet med det samme til 0 V og viser toppen præcist startende fra denne position.



| Del | Funktion                                |
|-----|-----------------------------------------|
| 1   | Målt absorbansniveau (absorbansenheder) |
| 2   | Inden for område                        |
| 3   | Maks. område (absorbansenheder)         |
| 4   | Signal til skriver (V)                  |

### 5.3.9 Hændelses-mærke

Hændelses-mærker kan indstilles, for eksempel når prøven injiceres, og de vises som spidser på punktskriveren. Spidserne er 10 % af punktskriverens fulde skala, hvilket svarer til 0,1 V.

Vælg hovedmenuen **Event mark** (Hændelsesmærke), og tryk på **OK** for at indsætte et hændelses-mærke.

## 5.3.10 Støjfiltrering

Der anvendes et bevægeligt gennemsnitsfilter til at filtrere støjen i UV-signalet. Gennemsnitstiden er tidsintervallet, der anvendes til at beregne absorptionskoefficientens bevægelsesgennemsnit. En lang gennemsnitstid vil udglatte støj effektivt, men vil også forvrænge toppene. Toppe, der er snævrere end min. værdien af topbredden, kan være forvrængede. Derfor bør gennemsnitstiden være så kort som mulig, se nedenstående tabel. Ved leveringen er gennemsnitstiden indstillet til 2,56 sek.

### Trin Handling

- 1 Vælg menuen **Set Averaging Time** (Indstil Gennemsnitstid), og tryk på **OK**.

Set Averaging Time  
(2.56s)

- 2 Brug piletasterne til at indstille værdien. Brug faste værdier mellem 5,12 og 0,08 sekunder. Når der monitoreres mere end én bølgelængde, er den anbefalede gennemsnitlige tid på minimum 1,28 sek.

Set Averaging Time  
(2.56s) <2.56>

| Genomsnitstid (sek.) | Tidskonstant (sek.)<br>(ca.) | Mindste topbrede ved halv højde (sek.) |
|----------------------|------------------------------|----------------------------------------|
| 5,12                 | 2,0                          | 32                                     |
| 2,56                 | 1,0                          | 16                                     |
| 1,28                 | 0,5                          | 8,0                                    |
| 0,64                 | 0,2                          | 3,2                                    |
| 0,32                 | 0,1                          | 1,6                                    |
| 0,16                 | 0,05                         | 0,8                                    |
| 0,08                 | 0,03                         | 0,5                                    |

I UNICORN indstilles den gennemsnitlige tid med anvisningen **AveragingTime** (Gennemsnitstid) i **System Control** → **Manual** → **Alarm&Mon.** (Systemstyring > Manuel > Alarm&Mon.)

### 5.3.11 Kontrolmenuen

#### Kontrollerer niveauet for automatisk nulstilling

Instrumentets interne absorbansværdi for automatisk nulstilling kan tjekkes for at afprøve bufferens overensstemmelse.

| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

- |   |                                                            |
|---|------------------------------------------------------------|
| 1 | Vælg menuen <b>Check</b> (Kontrol), og tryk på <b>OK</b> . |
|---|------------------------------------------------------------|

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>Check Autozero</b><br><b>AZ1 (215) 0.23456 AU</b> |
|------------------------------------------------------|

*Resultat:*

Absorbansværdien for automatisk nulstilling for bølgelængde **1** vises.

- |   |                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Drej valghjulet med uret for at vise bølgelængder <b>2</b> og <b>3</b> . |
|---|--------------------------------------------------------------------------|

|                                                            |
|------------------------------------------------------------|
| <b>AZ2 (254) 0.23775 AU</b><br><b>AZ3 (280) 0.12326 AU</b> |
|------------------------------------------------------------|

#### Lampeintensitet, Lampe tænde-tid, Flip-tid, UV-strømningscelle

Se [Afsnit 6.5 Kontrol af instrumentet, på side 73](#).

#### Kontrollere bølgelængden

Hvis der er tvivl om, at instrumentet viser de korrekte værdier, kan kalibreringen af bølgelængden kontrolleres.

| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

- |   |                                                            |
|---|------------------------------------------------------------|
| 1 | Vælg menuen <b>Check</b> (Kontrol), og tryk på <b>OK</b> . |
|---|------------------------------------------------------------|

- |   |                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Vælg undermenuen <b>Check Wavelength</b> (Kontrollér Bølgelængde), og tryk på <b>OK</b> . |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>Checking Wavelength</b><br><b>Please wait...</b> |
|-----------------------------------------------------|

*Resultat:*

Kontrollen starter, og efter ca. 20 sekunder vises meddelelsen Bølgelængde OK eller Bølgelængde ikke OK sammen med afvigelsesværdierne som nedenfor. Hvis ikke OK, kan **Recalibrate** (Rekalibrering) vælges.

| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

| Bølgelængde OK | Bølgelængde ikke OK |
|----------------|---------------------|
|----------------|---------------------|

|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| <b>Wavelengths OK</b><br><b>230+0 459+0 542+0 <u>OK</u></b> |
|-------------------------------------------------------------|

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Wavelengths not OK</b><br><b>230-4 459+3 542+4 <u>OK</u></b> |
|-----------------------------------------------------------------|

|                                                            |
|------------------------------------------------------------|
| <b>Wavelengths not OK</b><br><b>Recalibrate? <u>OK</u></b> |
|------------------------------------------------------------|

**Bemærk:**

Hvis en afvigelse i bølgelængde forekommer gentagne gange, når dette er markeret, skal du kontakte Cytiva.

## Genkalibrér

Hvis instrumentet er tændt i længere tid (> 10 dage), kan det være nødvendigt at genkalibrere det. Denne kalibrering er identisk med den, der udføres, når instrumentet tændes.

| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

|   |                                                            |
|---|------------------------------------------------------------|
| 1 | Vælg menuen <b>Check</b> (Kontrol), og tryk på <b>OK</b> . |
|---|------------------------------------------------------------|

|   |                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Vælg undermenuen <b>Recalibrate</b> (Genkalibrer), og tryk på <b>OK</b> . |
|---|---------------------------------------------------------------------------|

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| <b>Recalibrating</b><br><b>Please wait...</b> |
|-----------------------------------------------|

*Resultat:*

Genkalibreringen starter, og efter ca. 60 sekunder vises meddelelsen **Recalibration** (Genkalibrering) afsluttet.

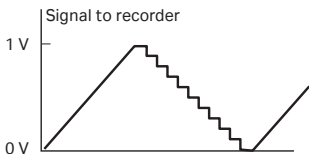
|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| <b>Recalibration</b><br><b>finished <u>OK</u></b> |
|---------------------------------------------------|

## Kontrollér Analog Ud

Den tilsluttede punktskrivers funktion kan afprøves.

| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

|   |                                                            |
|---|------------------------------------------------------------|
| 1 | Vælg menuen <b>Check</b> (Kontrol), og tryk på <b>OK</b> . |
|---|------------------------------------------------------------|

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    | Vælg undermenuen <b>Recalibrate</b> (Genkalibrer), og tryk på <b>OK</b> .<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <b>Check Analogue Out</b><br/> <b>(off)    on</b> </div>                                                                                                                                                               |
| 3    | Start testen ved at trykke på <b>On</b> (Til), og tryk på <b>OK</b> .<br><i>Resultat:</i><br>Testen vil køre signalet på hver kanal op til 1 V og herefter sænke signalet i trin på 10 % tilbage til 0 V. Testen kører kontinuerligt. Sammenlign punkt-skriverens graf med figuren.<br> |
| 4    | Stop testen med tryk på <b>OK</b> eller <b>ESC</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Kontrollér Servicetilstand

Serviceoplysninger, der er relevante for instrumentet, kan kontrolleres. Oplysningerne er måske ikke tilgængelige i alle menuer.

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Vælg hovedmenuen <b>Check</b> (Kontrol), drej valghjulet med uret for næste visning.                                                                                                                                 |
| 2    | Vælg undermenuen <b>Check Service Mode</b> (Kontrollér Servicetilstand), og tryk på <b>OK</b> .<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <b>Check Service Mode</b> </div>             |
| 3    | Servicetelefonnummeret vises. Drej valghjulet med uret for at se det næste display.<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <b>Telephone Service</b><br/> <b>012345678901</b> </div> |
| 4    | Servicekontaktnummeret vises. Drej valghjulet med uret for at se det næste display.<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <b>Contract Number</b><br/> <b>012345678901</b> </div>   |

| Trin | Handling                                                                                                                                                    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5    | <p>Instrumentets serienummer vises. Drej valghjulet med uret for at se det næste display.</p> <div><b>Serial Number</b><br/><b>01234567 YM 012345</b></div> |
| 6    | <p>Instrumentets navn og softwareversion vises. Drej valghjulet med uret for at se det næste display.</p> <div><b>Monitor UV-900</b><br/><b>V1.06</b></div> |
| 7    | <p>Dato for sidste service vises. Drej valghjulet med uret for at se det næste display.</p> <div><b>Date of Maintenance</b><br/><b>?</b></div>              |
| 8    | <p>Tryk på <b>OK</b> for at teste instrumentsummeren.</p> <div><b>Buzzer Test.</b></div>                                                                    |

Tryk på **ESC** for at vende tilbage til menuen **Check Service Mode** (Kontrollér Service-tilstand).

## 5.3.12 Opsætningsmenuen

### Opsætning af sprog

Indstiller det sprog, der bruges i displayet.

| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

- |   |                                                                                  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Vælg hovedmenuen <b>Setup</b> (Opsætning), og tryk på <b>OK</b> .                |
| 2 | Vælg undermenuen <b>Setup Language</b> (Opsætning af sprog), tryk på <b>OK</b> . |

**Setup Language**  
(GB) GB D F E I

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 3 | Vælg det ønskede sprog. |
|---|-------------------------|

**GB** = Britisk engelsk

**D** = Tysk

**F** = Fransk

**E** = Spansk

**I** = Italiensk

### Opsætning af enhedsnummer

Enhedsnummeret er den identifikation UV-monitoren har på UniNet-bussen. Det skal svare til det tal, der indstilles i UNICORN for UV-monitoren. Nummeret kan indstilles til **0** hvis der anvendes en UV-monitor. Hvis der anvendes mere end én UV-monitor, skal de hver have forskellige identifikationsnumre.

| Trin | Handling |
|------|----------|
|------|----------|

- |   |                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Vælg hovedmenuen <b>Setup</b> (Opsætning), og tryk på <b>OK</b> .                             |
| 2 | Vælg undermenuen <b>Setup Unit Number</b> (Opsætning af enhedsnummer), og tryk på <b>OK</b> . |

**Setup Unit Number**  
(0)

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 3 | Vælg enhedsnummer (0 til 25). |
|---|-------------------------------|

### Opsætning af visningsvinkel

Visningsvinklen kan indstilles til at kompensere for forskellige visningshøjder.

| Trin | Handling                                                                                                                                                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Vælg hovedmenuen <b>Setup</b> (Opsætning), og tryk på <b>OK</b> .                                                                                                    |
| 2    | Vælg undermenuen <b>Set Display Angle</b> (Indstil visningsvinkel), og tryk på <b>OK</b> . <div><b>Setup Display Angle</b><br/>( -&gt;  ) -&gt;\ -&gt;  -&gt;/</div> |
| 3    | Vælg visningsvinklen (-> \ Op, ->   Mid, eller -> / Ned).                                                                                                            |

### 5.3.13 Indstilling og brug af alarmtimer

Alarmfunktionen kan enten indstilles til en fast alarmtid, eller der kan bruges en nedtællingstimer. UV-monitoren kan startes eller stoppes automatisk, eller der kan lyde en alarm på det indstillede tidspunkt. Det er ikke muligt at indstille både en alarmtid og en nedtællingstimer. Aktuelle værdier vises i parentes.

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <p>Vælg hovedmenuen <b>Check</b> (Kontrol), og tryk på <b>OK</b>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <b>Alarm/Timer 12:30:52</b> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2    | <p>Indstil handlingen til at finde sted. Tryk på <b>OK</b> for at vælge handling. <b>Buzzer</b> (Summer) genererer en hørbar alarm i 15s og en besked. <b>Run</b> (Kørsel) starter pumpen ved den indstillede strømningshastighed, <b>End</b> (Afslut) stopper pumpen, hver genererer et bip og en meddelelse.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <b>Alarm/ Timer Action</b><br/> <b>(Bzz) Buzzer Run End</b> </div> |
| 3    | <p>Brug undermenuen <b>Set Alarm</b> (Indstil alarm), hvis det ønskes at indstille alarmen til et fast tidspunkt. Tryk på <b>OK</b> for at indtaste nedtællingsværdien i formatet <b>HH.MM.SS</b> (TT.MM.SS), og tryk på <b>OK</b>-knappen efter hver indtastet tidsenhed.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <b>Set Alarm 12:32:22</b><br/> <b>(0) 00.00.00</b> </div>                                              |
| 4    | <p>Hvis det ønskes at indstille en nedtællingstimer, drejes knappen for at vælge undermenuen <b>Set Timer</b> (Indstil timer). Tryk på <b>OK</b> for at indtaste nedtællingsværdien i formatet <b>HH.MM.SS</b> (TT.MM.SS), og tryk på <b>OK</b>-knappen efter hver indtastet tidsenhed.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <b>Set Timer</b><br/> <b>(0) 00.00.00</b> </div>                                          |
| 5    | <p>Tryk på knappen <b>ESC</b> for at vende tilbage til menuen <b>Alarm/Timer</b>, der nu viser den indstillede alarmtid eller nedtællingstiden som <b>BzzHH:MM:SS</b> (bzzTT.MM.SS).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <b>Alarm/Timer 12:30:52</b><br/> <b>(Bzz 12:33:00)</b> </div>                                                                                                                                |

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6    | Når alarmtiden er udløbet eller nedtællingstimeren når 00:00:00, vises en alarm, og instrumentet bipper, indtil der trykkes på knappen <b>OK</b> . <div><b>Bzz12:41:29 12:41:49</b><br/><b>!! Alarm time !!</b></div> |

Alarmtimeren er baseret på instrumentets interne ur, der kan indstilles i menuen **Set Clock** (Indstil ur), der kommer efter menuen **Alarm/Timer**. Uret nulstilles, når strømmen er **OFF** (Slukket).

**Set Clock**  
**00:32:22 (00:36:53)**

En allerede indstillet alarm/timer-funktion kan nulstilles ved, at der trykkes på **OK** i menuen **Alarm/Timer off?** (Alarm/Timer fra?).

**Alarm/Timer off?**  
**(Bzz 05:33:00)**

### 5.3.14 Servicedisplays

Instrumentet er udstyret med servicedisplays, der bruges af autoriseret servicepersonale. Hvis servicedisplayet **Enter Access Code!** (indtast adgangskode) vælges ved et uheld, trykkes der på knappen **ESC** for at vende tilbage til det normale driftsdisplay.

**Enter Access Code!**

## 5.4 Udskiftning af flowcelle

Strømningscellen kan udskiftes som ønsket, for eksempel fra 2 mm til 10 mm, når målingens sensitivitet skal ændres pga. små prøvemængder eller fra 10 mm til 2 mm, hvis der ønskes en lavere sensitivitet, pga. begrænsninger i udgangssignalet.

Se [Afsnit 4.4 Montering, på side 27](#).

## 5.5 Kalibrering af UV-celle

Stilængden i UV-strømningscellen kan variere fra den nominelle længde (1, 2, 5 respektiv 10 mm), hvilket har en indvirkning på beregningen af proteinkoncentrationen i eluatet. Strømningsstien i UV-strømningscellen skal kalibreres for at opnå normaliseret absorbans.

Det anbefales, at UV-strømningscellen kalibreres før brug. En gammel strømningscelle kan kalibreres, når en kalibrering synes påkrævet.



### ADVARSEL

**Farlige stoffer og biologiske reagensmidler.** Når der bruges farlige kemikalier og biologiske reagensmidler, skal alle egnede beskyttelsesforanstaltninger træffes, som for eksempel brugen af beskyttelsesudstyr, -briller og handsker, som er resistente over for de anvendte stoffer. Følg lokale og/eller nationale forordninger vedrørende sikker brug og vedligeholdelse af Monitor UV-900.

### Påkrævet udstyr

For at udføre en kalibrering kræves der testopløsninger, sprøjter og tilbehør til den ønskede cellelængde. Se [Kalibreringskits, på side 102](#)

### Meddelelse om gammel kalibreringsindstilling

| Display                                        | Funktion                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Please Check UV Cell!<br>Press OK/Esc to cont. | Hvis instrumentet allerede har en kalibreret cellelængde, der varierer fra den nominelle længde, vises en advarselsbesked på UV-monitordisplayet ved opstart.                                                             |
| Real UV Cell Length<br>(?,??mm, SN??????)      | En anden besked, der viser den kalibrerede cellelængde, vises også. Displayet skifter mellem beskederne. Displayet vender automatisk tilbage til hovedmenuen efter ca. 45 sekunder, eller hvis der trykkes på <b>OK</b> . |

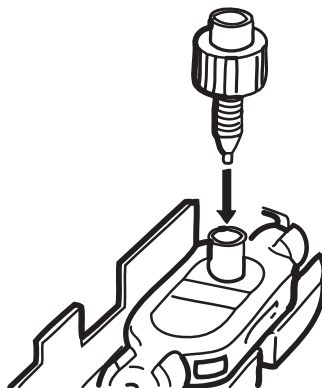
### Instruktioner til fjernelse af en gammel kalibreringsindstilling

Følg disse trin for at fjerne en gammel kalibreringsværdi:

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | For at fjerne en gammel kalibreringsværdi trykkes der på <b>Esc</b> , mens displayet skifter mellem de to beskeder. Menuen <b>Set UV Cell Length</b> (Indstil Uv-cellelængde) vises. Tryk på <b>OK</b> .<br><div>Set UV Cell Length<br/>(--,--mm, SN-----)</div> |
| 2    | I menuen <b>Set Calibr. Length</b> (Indstil Kalibr. Længde) indstilles cellelængden til 0. Tryk på <b>OK</b> .<br><div>Set Calibr. Length<br/>(--,--mm)      --,--</div>                                                                                         |

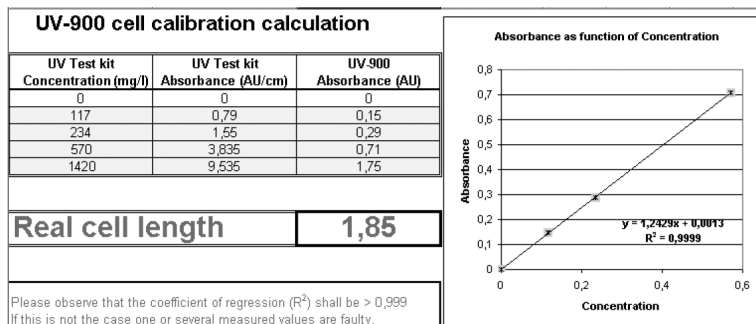
## Klargør kalibreringen

| Trin | Handling                                                                                                        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Fjern enhver gammel kalibreringsværdi ved at indstille cellelængden til 0 (se ovenfor).                         |
| 2    | Pak UV-testkittet ud.                                                                                           |
| 3    | Sørg for, at strømningsbegrænseren er forbundet i strømningsstien efter UV-strømningscellen.                    |
| 4    | Monter hun Union Luer/ 1/16" han, der er inkluderet i testkittet, i den øverste indgang på UV-strømningscellen. |



## Trin Handling

- 5 Åbn UV-900 Cell-kalibrering Excel®-filen på computeren.



- 6 Opløsningsflaskerne er mærket med koncentrationens værdi og referencabsorbansværdien for hver opløsning.
- Indtast koncentrationen på opløsningerne i kolonnen **UV Test kit Concentration (mg/l)** (UV-testsæt Koncentration (mg/l)) i stigende rækkefølge.
- Indtast absorbansniveauet i kolonnen **UV Test kit Absorbance (AU/cm)** (UV-testsæt Absorbans (AU/cm)) i stigende rækkefølge.

## Udførelse af absorbansmålinger

For hver af de fire testopløsninger måles absorbansen, og den sammenlignes med referenceværdien.

## Trin Handling

- 1 Tænd for UV-lampen, se [Afsnit 5.3.5 Indstil lampe til og fra, på side 45](#).
- 2 Vælg en hovedmenu på monitordisplayet, der viser bølgelængde 254 nm.
- 3 Fyld en af de medleverede sprøjter med 1,5 til 2 mL af opløsningen 0 AU/cm. Sørg for, at der ikke er luft i sprøjten!
- 4 Tilpas sprøjten i Union Luer-konnektoren, og indsprøjt opløsningen. Fjern IKKE sprøjten.
- 5 Vent, indtil den monitorerede absorbansværdi er stabil.
- 6 Foretag en **Autozero** (Autonul)-proces. Se [Afsnit 5.3.7 Automatisk nulstilling, på side 47](#).
- 7 Fjern sprøjten.

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8    | <p>Indsprøjt de andre fire testopløsninger i en rækkefølge efter stigende koncentration. Brug en ny sprøjte til hver opløsning.</p> <p><b>Bemærk:</b></p> <p><i>Luft, der er fanget i UV-cellen, forårsager upræcise målinger. For at undgå at indføre luft i cellen fyldes Luer-samlestykket forsigtigt op til randen med testopløsning fra den næste sprøjte. Indsæt derefter sprøjten i Luer-samlestykket.</i></p> |
| 9    | <p>Efter hver indsprøjtning ventes der på en stabil absorbansværdi og de målte værdier indtast i Excel-kolonnen <b>UV-900 Absorbance (AU)</b> (UV-900 Absorbans (AU)) i UV-900-cellekalibreringens Excel-fil.</p>                                                                                                                                                                                                     |
| 10   | <p>Når alle absorbansværdier er blevet indtastet, vises den faktiske cellelængde ved siden af <b>Real cell length</b> (Virkelig cellelængde) Excel-cellen.</p> <p><b>Bemærk:</b></p> <p><i>Regressionskoefficienten skal være større end 0,999. Hvis dette ikke er tilfældet er en eller flere målte værdier forkerte.</i></p>                                                                                        |

## Indtastning af en ny faktisk længde

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <p>Vælg menuen <b>Set UV Cell Length</b> (Indstil UV-cellelængde) i UV-monitoren. Tryk på <b>OK</b>. Menuen <b>Set Calibr. Length</b> (Indstil Kalibr. længde) vises. Tryk på <b>OK</b>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Set UV Cell Length</b><br/>(--,--mm, SN-----)</p> </div>                                                                            |
| 2    | <p>Indtast værdien <b>Real cell length</b> (Virkelig cellelængde) (fra Excel-filen), og tryk på <b>OK</b>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Set Calibr. Length</b><br/>(--,--mm)      --,--</p> </div>                                                                                                                                                        |
| 3    | <p>Menuen <b>Set UV Cell Type</b> (Indstil UV-celletype) vises. Kontroller celletype-værdien. Hvis værdien er korrekt, drejes <b>selection dia</b> (valg dia) i retning med uret for at gå til næste menu. Hvis værdien ikke er ændret, trykkes der på <b>OK</b> for at ændre den</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Set UV Cell Type</b><br/>(2 mm)</p> </div> |

| Trin | Handling                                                                                                                                                    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4    | Ved menuen <b>Set Cell Serial No.</b> (Indstil Celle-serienummer) trykkes der på <b>OK</b> . <div><div>Set Cell Serial No.<br/>(SN -----) -----</div></div> |
| 5    | Indtast cellens serienummer (se mærkatet på strømningscellen). Tryk på <b>OK</b> .                                                                          |

## 5.6 Genstart efter strømsvigt

Hvis strømmen til instrumentet afbrydes, genstarter det automatisk og viser startvinduet. Alle indstillede værdier beholdes i instrumentet, men det starter med lampen slukket.

# 6 Vedligeholdelse

## Om dette kapitel

Dette kapitel giver brugerne og servicemedarbejderne de oplysninger, de har brug for til at rengøre og vedligeholde Monitor UV-900. Instrumentet indeholder ingen interne dele, der kan udskiftes af brugeren.

## Forholdsregler



### ADVARSEL

Før der gøres forsøg på at udføre nogen form for procedure, der er beskrevet i dette kapitel, skal du læse og forstå alt indhold i de tilhørende afsnit i Kapitel om sikkerhedsanvisninger, som angivet herunder:

- Generelle forholdsregler
- Personlig beskyttelse
- Strømforsyning
- Vedligeholdelse

## I dette kapitel

| Afsnit |                                                | Se side |
|--------|------------------------------------------------|---------|
| 6.1    | Rengøring forud for planlagt service           | 69      |
| 6.2    | Rengøring af instrumentkabinettet              | 70      |
| 6.3    | Tidsplan for brugervedligeholdelse             | 71      |
| 6.4    | Rengøring på stedet                            | 72      |
| 6.5    | Kontrol af instrumentet                        | 73      |
| 6.6    | Rengøring af flowcellen og optiske konnektorer | 75      |
| 6.7    | Opbevaring                                     | 77      |

## 6.1 Rengøring forud for planlagt service

### Rengøring forud for planlagt vedligeholdelse/serviceeftersyn

For at sikre servicepersonalets beskyttelse og sikkerhed skal alt udstyr og alle arbejdsområder rengøres og ryddes for farlige kontaminerende stoffer, før en servicetekniker går i gang med vedligeholdelsesarbejdet.

Udfyld tjeklisten i *Formular til erklæring om sundhed og sikkerhed for service på stedet og Sikkerhedserklæringsformularen til returnering eller servicering af produkter*, afhængigt af om instrumentet skal serviceres på stedet eller returneres til serviceeftersyn.

### Formular til erklæring om sundhed og sikkerhed

Formularer til erklæring om sundhed og sikkerhed kan kopieres eller udskrives i kapitlet *Referenceoplysninger* i denne manual eller i de digitale medier, der leveres med brugerens dokumentation.

## 6.2 Rengøring af instrumentkabinettet

| Trin | Handling                                                                                                     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Tør jævnlgt instrumentkabinettet af med en let fugtig klud. Lad ikke spildt væske tørre ind på instrumentet. |
| 2    | Fjern snavs fra overfladen med en klud og et mildt rengøringsmiddel.                                         |
| 3    | Lad instrumentet tørre helt, før det tages i brug.                                                           |

## 6.3 Tidsplan for brugervedligeholdelse

| Interval                                          | Handling                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hver 3. måned                                     | Kontroller udstyret. Se <a href="#">Afsnit 6.5 Kontrol af instrumentet, på side 73</a> .                                                        |
| Hver 6. måned eller oftere hvis det er nødvendigt | Rengør strømningscellen og optiske fiberkonnektorer. Se <a href="#">Afsnit 6.6 Rengøring af flowcellen og optiske konnektorer, på side 75</a> . |

## 6.4 Rengøring på stedet



### ADVARSEL

**Farlige stoffer og biologiske reagensmidler.** Når der bruges farlige kemikalier og biologiske reagensmidler, skal alle egnede beskyttelsesforanstaltninger træffes, som for eksempel brugen af beskyttelsesudstyr, -briller og handsker, som er resistente over for de anvendte stoffer. Følg lokale og/eller nationale forordninger vedrørende sikker brug og vedligeholdelse af Monitor UV-900.



### ADVARSEL

**Farlige kemiske og biologiske stoffer.** Når der anvendes farlige kemikalier eller biologiske stoffer, skal det sikres, at hele systemet er skyllet grundigt igennem med en bakteriestatisk opløsning (f.eks. NaOH) og destilleret vand forud for service og vedligeholdelse.



### ADVARSEL

**Ætsende stof.** NaOH er ætsende og derfor farligt for helbredet. Når der anvendes farlige kemikalier undgå at spilde, og benyt beskyttelsesbriller, samt andet relevante personlige værnemidler (PPE).



### BEMÆRK

Strømningscellerne må ikke anvendes ved tryk, der overstiger det specificeret tryk. Ved højere tryk kan strømningscellen gå i stykker.

Pump en rengørings- eller desinficeringsopløsning igennem strømningscellen. Standard anbefalingen er at pumpe 1 M NaOH ved 1 mL/30 minutter, og herefter skylle ud med buffer.

## 6.5 Kontrol af instrumentet

### Lampeintensitet

| Trin | Handling                                                                                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Vælg menuen <b>Check</b> (Kontrollér), og tryk på <b>OK</b> .<br><div>Check</div>                                                |
| 2    | Vælg menuen <b>Check Lamp Intensity</b> (Kontrollér lampeintensitet).<br><div>Check Lamp Intensity<br/>210nm 85% 300nm 95%</div> |

Hvis lampeintensiteten er lavere end 20% skal Cytiva kontaktes vedrørende udskiftning af lampen eller interne optiske fibre.

### Lampens tændetid

| Trin | Handling                                                                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Vælg menuen <b>Check</b> (Kontrollér), og tryk på <b>OK</b> .<br><div>Check</div>                          |
| 2    | Vælg menuen <b>Check Lamp Run Time</b> (Vælg lampe kørselstid).<br><div>Check Lamp Run Time<br/>200h</div> |

### Drejetid

Drejetiden er den tid monokromatorens trinmotor har været i drift.

| Trin | Handling                                                                          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Vælg menuen <b>Check</b> (Kontrollér), og tryk på <b>OK</b> .<br><div>Check</div> |

| Trin | Handling                                                                                     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    | Vælg menuen <b>Check Flip Time</b> (Kontrollér drejetid). <div>Check Flip Time<br/>50h</div> |

Hvis drejetiden er over 2000 timer skal Cytiva kontaktes vedrørende vedligeholdelse.

UV-strømningscelle

Denne menu viser den indstillede stilængde og serienummeret på UV-strømningscellen.

| Trin | Handling                                                                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Vælg menuen <b>Check</b> (Kontrol), og tryk på <b>OK</b> . <div>Check</div>                           |
| 2    | Vælg menuen <b>UV Flow Cell</b> (UV-strømningscelle). <div>UV Flow Cell<br/>(--,--mm, SN -----)</div> |

## 6.6 Rengøring af flowcellen og optiske konnektorer

En ren flowcelle og rene optiske fibre er vigtige for at sikre, at UV-monitoren fungerer korrekt.



### ADVARSEL

**Farlige kemiske og biologiske stoffer.** Når der anvendes farlige kemikalier eller biologiske stoffer, skal det sikres, at hele systemet er skyllet grundigt igennem med en bakteriostatisk opløsning (f.eks. NaOH) og destilleret vand forud for service og vedligeholdelse.



### FORSIGTIG

**Farlige kemikalier eller biologiske stoffer i UV-strømningscellen.** Sørg for, at hele strømningscellen er skyllet grundigt igennem med en bakteriostatisk opløsning, (f.eks. NaOH), og destilleret vand forud for betjening og vedligeholdelse.



### BEMÆRK

**Hold UV-flowcellen ren.** Opløsninger, der indeholder opløste salte, proteiner og andre opløste, faste stoffer, må ikke tørre ud i strømningscellen. Sørg for, at der ikke kommer partikler ind i strømningscellen, da disse kan beskadige cellen.

## Rengøring af flowcellen

| Trin | Handling                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Forbind en sprøjte til flowcellens indgang og sprøjt destilleret vand igennem cellen i små mængder. Fyld herefter sprøjten med en 10 % overfladeaktiv opløsning som for eksempel Decon™ 90, Deconex™ 11, RBS 25 eller lignende, og sprøjt fem gange. |
| 2    | Efter fem sprøjt efterlades detergentopløsningen i flowcellen i mindst 20 minutter.                                                                                                                                                                  |
| 3    | Pump den resterende detergentopløsning igennem flowcellen.                                                                                                                                                                                           |
| 4    | Rens sprøjten, og skyl cellen med destilleret vand (10 mL).                                                                                                                                                                                          |

## 6 Vedligeholdelse

### 6.6 Rengøring af flowcellen og optiske konnektorer

#### **Rengøring af de optiske fiberkonnektorer**

Når det er nødvendigt, aftørres de optiske fiberkonnektorer med 30 % isopropanol på linsepapir.

## 6.7 Opbevaring

**BEMÆRK**

**Hold UV-flowcellen ren.** Opløsninger, der indeholder opløste salte, proteiner og andre opløste, faste stoffer, må ikke tørre ud i strømningsscellen. Sørg for, at der ikke kommer partikler ind i strømningsscellen, da disse kan beskadige cellen.

### Natten over

Flowcellen kan efterlades fyldt med buffer.

### Weekend- og langtidsopbevaring

Skyl cellen med destilleret vand, og fyld den med 20 % ethanol.

Flowcellen kan også opbevares tør ved at skylle som ovenfor med destilleret vand og blæse en inaktiv gas som for eksempel kvælstof ( $N_2$ ) igennem cellen. Sæt beskyttelseshætterne på igen. Brug aldrig trykluft, da denne kan indeholde dråber af olie.

# 7 Fejlfinding

## Om dette kapitel

Dette kapitel giver brugerne og servicemedarbejderne de oplysninger, som de har brug for til at identificere og afhjælpe problemer, der kan opstå ved betjeningen af Monitor UV-900.

Hvis de foreslåede handlinger i denne vejledning ikke løser problemet, eller hvis problemet ikke behandles i vejledningen, skal du kontakte din Cytiva-repræsentant for rådgivning.

## I dette kapitel

| Afsnit              | Se side |
|---------------------|---------|
| 7.1 Generelt        | 80      |
| 7.2 Fejl og tiltag  | 81      |
| 7.3 Fejlmeddelelser | 83      |

## Forholdsregler



### ADVARSEL

Før der gøres forsøg på at udføre nogen form for procedure, der er beskrevet i dette kapitel, skal du læse og forstå alt indhold i de tilhørende afsnit i Kapitel om sikkerhedsanvisninger, som angivet herunder:

- Generelle forholdsregler
- Personlig beskyttelse
- Strømforsyning
- Vedligeholdelse

**ADVARSEL**

**Farlige kemiske og biologiske stoffer.** Når der anvendes farlige kemikalier eller biologiske stoffer, skal det sikres, at hele systemet er skyllet grundigt igennem med en bakteriestatisk opløsning (f.eks. NaOH) og destilleret vand forud for service og vedligeholdelse.

**ADVARSEL**

Når der anvendes farlige kemikalier, skal det sikres, at hele strømningscellen er skyllet grundigt igennem med en bakteriestatisk opløsning (f.eks. NaOH) og destilleret vand forud for service og vedligeholdelse.

**ADVARSEL**

**Fare for elektrisk stød.** Alle reparationer skal udføres af servicepersonale, der er autoriseret af Cytiva. Undgå at åbne dæksler eller udskifte dele, hvis ikke det er specifikt angivet i brugerdokumentationen.

## 7.1 Generelt

Når Cytiva kontaktes vedrørende support, angives instrumentets programversion, der vises i 2 sekunder efter selvtest under opstart eller i menuen **Check Service Mode** (Kontrollér servicetilstand).



Monitor UV-900  
V1.06

## 7.2 Fejl og tiltag

Hvis de foreslåede tiltag ikke korrigerer fejlen, kontaktes Cytiva.

| Fejl                                                     | Mulig årsag                                                     | Afhjælpning                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ingen tekst på frontdisplayet                            | Ingen strøm til monitoren                                       | Kontroller, at strømforsyningsledningen er tilsluttet, og at <b>On/off</b> (Tænd/sluk)-kontakten står i TIL-positionen ( <b>I</b> ) |
| Støjende UV-signal, signalforskydning eller instabilitet | Bufferen kan blive uren                                         | Kontroller med vand, om der stadig er støj i signalet                                                                               |
|                                                          | Snavs i strømningscellen eller fiberkonnektorerne               | Rengør UV-cellen, se <a href="#">Rengøring af flowcellen, på side 75</a>                                                            |
|                                                          | Der kan være luft i strømningscellen                            | Lad bufferblandingerne stabiliseres før brug (1 til 2 timer)                                                                        |
|                                                          |                                                                 | Kontroller, at strømningsbegrænseren (bruges ved strømningshastigheder < 50 µl) giver et modtryk på 0,3 til 0,5 MPa                 |
|                                                          |                                                                 | Hvis der er meget luft i vandet afgasses bufferen kontinuerligt (vi anbefaler brug af helium).                                      |
|                                                          |                                                                 | Kontroller UV-cellens optiske fibres forbindelser.                                                                                  |
| Falske spidser                                           | Luft i eluenterne                                               | Afgas om nødvendigt (vi anbefaler brug af helium)                                                                                   |
|                                                          | Snavs eller restprodukt i strømningsvejen fra tidligere kørsler | Rengøring af strømningscellen og flowstien                                                                                          |
|                                                          | Bundfald i kolonnen fra tidligere kørsler                       | Rengør kolonnen i overensstemmelse med kolonnevejledningen                                                                          |

## 7 Fejlfinding

### 7.2 Fejl og tiltag

| Fejl                             | Mulig årsag                           | Afhjælpning                                                                                                        |
|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | Dårlig blanding af eluenter           | Kontroller, at mikseren fungerer korrekt, og at der anvendes det korrekte kammervolumen (0,2 ml er standard)       |
| Fejl i den eksterne punktskriver | Punktskriveren er ikke korrekt opsat  | Kontroller, at punktskriveren er i overensstemmelse med vejledningen                                               |
|                                  | Monitor UV-900 er ikke korrekt sat op | Afprøv punktskriverens funktion ved at vælge test i henhold til <a href="#">Kontrollér Analog Ud, på side 53</a> . |

## 7.3 Fejlmeddelelser

Hvis de foreslåede tiltag ikke korrigerer fejlen, kontaktes Cytiva.

| Meddelelse                                                                                                                                   | Beskrivelse/handling                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prøvefiber mislykkedes                                                                                                                       | Kontroller UV-cellens optiske fibres forbindelser.                                                                             |
|                                                                                                                                              | Kontroller væsken.                                                                                                             |
|                                                                                                                                              | Sørg for, at der ikke er luftbobler i systemet.                                                                                |
|                                                                                                                                              | Rengør UV-cellen, se <a href="#">Rengøring af flowcellen, på side 75</a> .                                                     |
| Ikke kalibreret<br>Kalibrering mislykkedes                                                                                                   | Kalibrer instrumentet igen ved at slukke og tænde for det eller ved at vælge Kalibrer igen i menuen <b>Check</b> (Kontrollér). |
| Skift lampe                                                                                                                                  | Kontakt Cytiva vedrørende udskiftning af xenon-lampe.                                                                          |
| Modusfiber mislykkedes<br>Referencefiber mislykkedes<br>Lampemodulfejl<br>Lav lysintensitet<br>Blokeringsfilter er defekt                    | Kontakt Cytiva.                                                                                                                |
| Høj intensitet i referen-<br>cefiber                                                                                                         | Genkalibrerer ved at slukke og tænde for instru-<br>mentet.                                                                    |
| Høj intensitet i enkelt<br>fiber                                                                                                             | 1. Frakobling af de optiske fiberkonnektorer.<br>2. Genkalibrerer ved at slukke og tænde for instru-<br>mentet.                |
| ERROR nummer 10<br>ERROR nummer 16<br>ERROR tast(OK)<br>ERROR tast(Esc)<br>ERROR tast(OK+Esc)<br>ERROR 100<br>ERROR 109-113<br>ERROR 120-121 | 1. Sluk instrumentet.<br>2. Kontrollér alle tilslutninger.<br>3. Tænd instrumentet.                                            |

## 7 Fejlfinding

### 7.3 Fejlmeddelelser

| Meddelelse                 | Beskrivelse/handling                                                                                                                                        |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERROR 106-108<br>ERROR 118 | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sluk instrumentet.</li><li>2. Kontroller alle <b>UniNets</b> forbindelser.</li><li>3. Tænd instrumentet.</li></ol> |

# 8 Referenceoplysninger

## Om dette kapitel

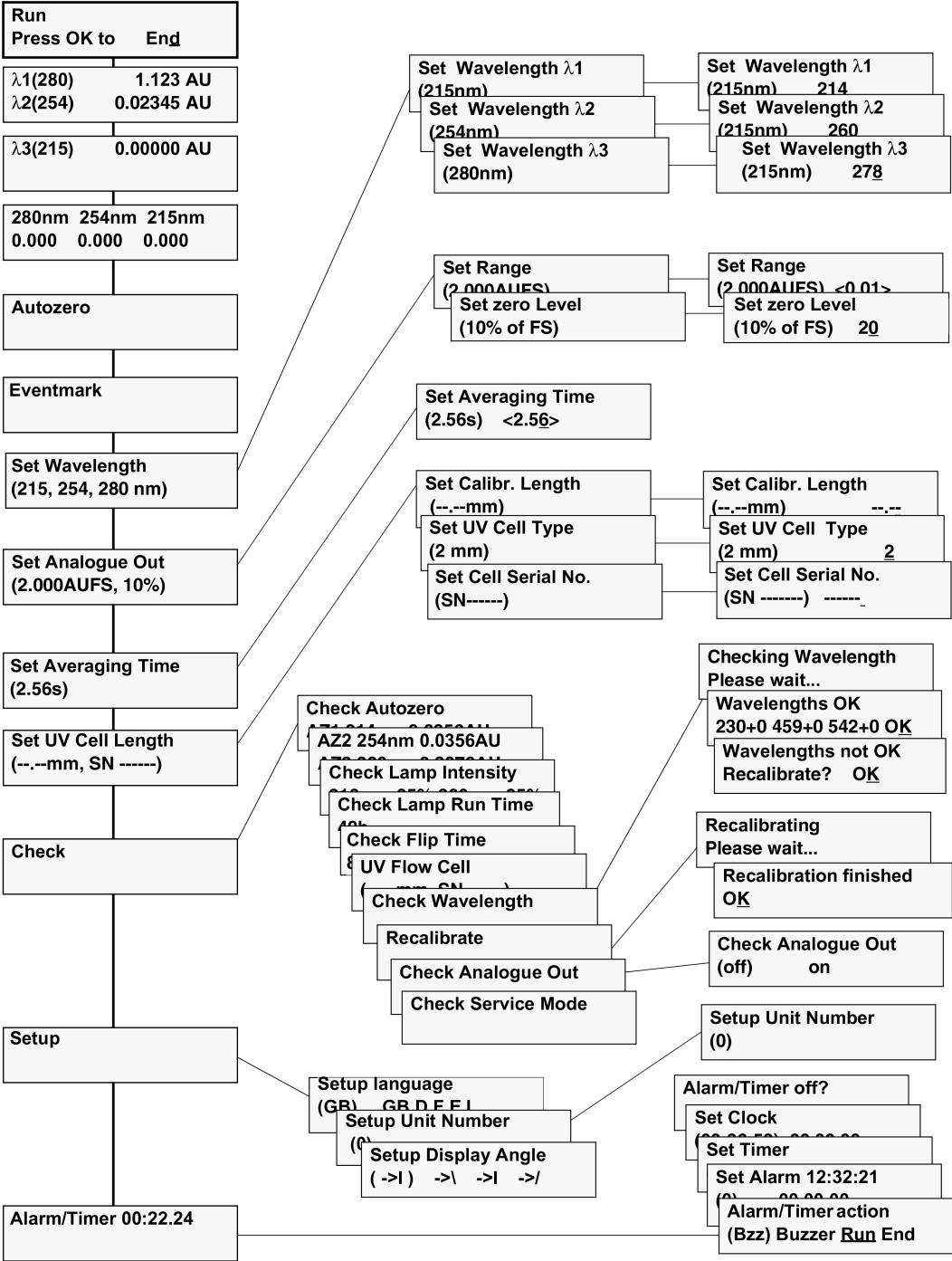
Dette kapitel indeholder tekniske referenceoplysninger samt en liste over reservedele og tilbehør til Monitor UV-900.

## I dette kapitel

| Afsnit | Seside                                         |
|--------|------------------------------------------------|
| 8.1    | Menuoversigt                                   |
| 8.2    | Tekniske specifikationer                       |
| 8.3    | Procedurer for afvikling                       |
| 8.4    | Forskriftsmæssige oplysninger                  |
| 8.5    | Formular til erklæring om sundhed og sikkerhed |
| 8.6    | Tilbehør og reservedele                        |
| 8.7    | Bestillingsoplysninger                         |

8.1 Menuoversigt

Illustrationen herunder viser hele menutræet for Monitor UV-900.



## 8.2 Tekniske specifikationer

### Driftsdata

|                                                                                                                       |                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interval for bølgelængde                                                                                              | 190 til 700 nm i trin af 1 nm, 3 bølgelængder samtidig                                                                      |
| Nøjagtighed af bølgelængde                                                                                            | $\pm 2$ nm                                                                                                                  |
| Bølgelængdes reproducerbarhed                                                                                         | $\pm 0,01$ nm                                                                                                               |
| Skiftetid for bølgelængde                                                                                             | < 500 ms (en cyklus fra 214 til 254 nm og tilbage til 214 nm)                                                               |
| Filterbåndbredde                                                                                                      | < 10 nm                                                                                                                     |
| Linearitet                                                                                                            | < 2 % afvigelse op til 2 AU ved 260 nm med Uracil ved pH 2                                                                  |
| Støj (specificeret for strømningscelle på 10 mm), enkelt bølgelængde, kortsigtet (0,5 min til 1 min) <sup>1 2</sup>   | < $6 \times 10^{-5}$ AU ved 230 nm                                                                                          |
| Støj (specificeret for strømningscelle på 10 mm), enkelt bølgelængde, langsigtet (1 min til 10 min) <sup>1 2</sup>    | < $6 \times 10^{-5}$ AU ved 230 nm                                                                                          |
| Støj (specificeret for strømningscelle på 10 mm), dobbelt bølgelængder, kortsigtet (0,5 min til 1 min) <sup>1 2</sup> | < $2 \times 10^{-4}$ AU ved 230 og 254 nm                                                                                   |
| Støj (specificeret for strømningscelle på 10 mm), dobbelt bølgelængder, langsigtet (1 min til 10 min) <sup>1 2</sup>  | < $2 \times 10^{-4}$ AU ved 230 og 254 nm                                                                                   |
| Drift <sup>2</sup>                                                                                                    | < $2 \times 10^{-4}$ AU/t ved 254 nm                                                                                        |
| Miljø                                                                                                                 | 4°C til 40°C<br>20 % til 95 % relativ fugtighed (ikke-kondenserende)<br>84 til 106 kPa (840 til 1060 mbar) atmosfærisk tryk |

<sup>1</sup> Målt med vand ved 1 mL/min, konstant tid 1 sekund, 10 mm strømningscelle.

<sup>2</sup> Typiske værdier ved rumtemperatur efter 2 timer med lampen tændt.

## Fysiske data

|                   |                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lyskilde          | Xenon blitzlampe                                                                                |
| Lampens levetid   | > 4000 timer                                                                                    |
| Styring           | Selvstændig eller fra en computer med UNICORN 3.21 eller højere, gennem en UniNet-1-forbindelse |
| Effektforbrug     | 65 VA                                                                                           |
| Krav til effekt   | 100/240 V vekselstrøm $\pm 10\%$ , 50/60 Hz                                                     |
| Analog udgang     | 3 signaler, 0 til 1 V hel skala, funktion for øvre grænse                                       |
| Digitale indgange | 5 V, 1 mA strømfald, lampe til/fra, autoevent, event-mærke                                      |
| Display           | 2 rækker med hver 20 tegn                                                                       |
| Mål (H x B x D)   | 200 x 260 x 370 mm                                                                              |
| Vægt              | 8,5 kg                                                                                          |
| Beskyttelsesgrad  | IP 20                                                                                           |
| Støjemission      | < 80 dB A                                                                                       |

## UV-flowcelle på 2 og 10 mm

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Anbefalet maks. strømningshastighed | 100 mL/min                                   |
| Maks. tryk                          | 2 MPa (20 bar, 290 psi)                      |
| Modtryk                             | Maks. 0,5 bar ved 2 mL/min med vand ved 25°C |
| Væsketemperaturområde               | 4°C til 40°C                                 |
| Optisk stilængde, 2 mm celle        | 2 mm                                         |
| Optisk stilængde, 10 mm celle       | 10 mm                                        |
| Celle volumen, 2 mm celle           | 2 $\mu$ l                                    |
| Celle volumen, 10 mm celle          | 8 $\mu$ l                                    |

|                        |                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fugtige materialer     | PTFE (polytetrafluoroethylen)<br>PEEK (polyetheretherketon)<br>Titan (palladiumlegering)<br>Kvarts (syntetisk sammensmeltet silikat)                                                                                         |
| pH-stabilitetsinterval | 1-13, 13-14 (< 1 dags eksponering)                                                                                                                                                                                           |
| Kemisk resistens       | De fugtige dele er modstandsdygtige over for de organiske opløsningsmidler og saltbuffere, der normalt anvendes til kromatografi af biomolekyler, bortset fra 100 % ethylacetat, 100 % hexan og 100 % tetrahydrofuran (THF). |
| Slangetilslutninger    | UNF 10-32 fingerstrammet konnektorer til kapilærslanger med en ydre diameter på 1/16"                                                                                                                                        |

## 8.3 Procedurer for afvikling

### Introduktion

Dette afsnit indeholder oplysninger om, hvordan Monitor UV-900 afvikles.

### Dekontaminering

Enheden skal dekontamineres, inden den tages ud af drift. Alle lokale regler skal overholdes ved skrotning af udstyret.

### Bortskaffelse af produktet

Når produktet tages ud af drift, skal de forskellige materialer adskilles og genbruges i henhold til national og lokal miljølovgivning.

### Genbrug af farlige stoffer

Monitor UV-900 indeholder farlige stoffer. Kontakt din Cytiva-repræsentant for at få detaljerede oplysninger.

### Bortskaffelse af elektriske komponenter

Affald af elektrisk og elektronisk udstyr må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald, men skal indsamles separat. Kontakt en af producentens autoriserede repræsentanter vedr. oplysninger om afvikling af udstyret efter endt drift.



## 8.4 Forskriftsmæssige oplysninger

### Introduktion

Dette afsnit beskriver de forordninger og standarder, der er gældende for produktet.

### I dette afsnit

| Afsnit |                                                                    | Se side |
|--------|--------------------------------------------------------------------|---------|
| 8.4.1  | Kontaktoplysninger                                                 | 92      |
| 8.4.2  | Den Europæiske Union og Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde | 93      |
| 8.4.3  | Eurasian Economic Union<br>Евразийский экономический союз          | 94      |
| 8.4.4  | Forskrifter til Nordamerika                                        | 96      |
| 8.4.5  | Forskriftsmæssige erklæringer                                      | 97      |
| 8.4.6  | Erklæring om farlige stoffer (DoHs)                                | 98      |

## 8 Referenceoplysninger

### 8.4 Forskriftsmæssige oplysninger

#### 8.4.1 Kontaktoplysninger

## 8.4.1 Kontaktoplysninger

### Kontaktoplysninger for support

Besøg [cytiva.com/contact](https://cytiva.com/contact) for at finde lokale kontaktoplysninger angående support og sende fejlfindingsrapporter.

### Produktionsoplysninger

Nedenstående tabel opsummerer de krævede produktionsoplysninger.

| Krav                         | Oplysninger                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Producentens navn og adresse | Cytiva Sweden AB<br>Björkgatan 30<br>SE 751 84 Uppsala<br>Sweden |
| Producentens telefonnummer   | + 46 771 400 600                                                 |

## 8.4.2 Den Europæiske Union og Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde

### Introduktion

Dette afsnit indeholder forskriftsmæssige oplysninger til Den Europæiske Union og Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde, der gælder for udstyret.

### Overensstemmelse med EU-direktiver

Se EU-overensstemmelseserklæringen for at få oplysninger om de direktiver og forordninger, der gælder for CE-mærkningen.

Hvis den ikke er vedlagt produktet, kan en kopi af EU-overensstemmelseserklæringen udleveres på forespørgsel.

### CE-mærke



CE-mærkningen og den tilsvarende EU-overensstemmelseserklæring er gældende for instrumentet, når det:

- anvendes sammen med *Betjeningsvejledningen* eller andre manualer, og
- anvendes i samme stand, som det blev leveret, bortset fra ændringer, der er beskrevet i *Betjeningsvejledningen* eller andre manualer.

8.4.3 Eurasian Economic Union  
Евразийский экономический союз

Dette afsnit beskriver de oplysninger, der gælder for produktet i den Eurasiske Økononiske Union (Rusland, Armenien, Hviderusland, Kazakhstan og Kirgisistan).

Introduction

This section provides information in accordance with the requirements of the Technical Regulations of the Customs Union and (or) the Eurasian Economic Union.

Введение

В данном разделе приведена информация согласно требованиям Технических регламентов Таможенного союза и (или) Евразийского экономического союза.

Manufacturer and importer information

The following table provides summary information about the manufacturer and importer, in accordance with the requirements of the Technical Regulations of the Customs Union and (or) the Eurasian Economic Union.

| Requirement                                                      | Information                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name, address and telephone number of manufacturer               | See <i>Manufacturing information</i>                                                                                                                                                                              |
| Importer and/or company for obtaining information about importer | Cytiva RUS LLC<br>109004, Russian Federation<br>Moscow<br>Stanislavskogo str., 21, building 3, premises I, room 57<br>Telephone: +7 495 7877617<br>E-mail: <a href="mailto:rucis@cytiva.com">rucis@cytiva.com</a> |

Информация о производителе и импортере

В следующей таблице приводится сводная информация о производителе и импортере, согласно требованиям Технических регламентов Таможенного союза и (или) Евразийского экономического союза.

| Требование                                         | Информация                            |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Наименование, адрес и номер телефона производителя | См. <i>Информацию об изготовлении</i> |

| Требование                                                | Информация                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Импортёр и/или лицо для получения информации об импортёре | <p>ООО "Цитива РУС"</p> <p>109004, Российская Федерация</p> <p>город Москва, ул. Станиславского, д. 21, строение 3, помещение I, комната 57</p> <p>Телефон: +7 495 7877617</p> <p>Адрес электронной почты:<br/> <a href="mailto:rucis@cytiva.com">rucis@cytiva.com</a></p> |

## Description of symbol on the system label

## Описание обозначения на этикетке системы



This Eurasian compliance mark indicates that the product is approved for use on the markets of the Member States of the Customs Union of the Eurasian Economic Union

Данный знак о Евразийском соответствии указывает, что изделие одобрено для использования на рынках государств-членов Таможенного союза Евразийского экономического союза

## 8.4.4 Forskrifter til Nordamerika

### Introduktion

Dette afsnit beskriver de informationer, der gælder for produktet i USA og Canada.

### FCC-erklæring

Dette udstyr er i overensstemmelse med del 15 af FCC Rules. Betjening er underlagt følgende to betingelser: (1) Denne enhed må ikke forårsage skadelig interferens, og (2) denne enhed skal acceptere modtaget interferens, inkl. interferens, der kan forårsage uønsket drift.

**Bemærk:** *Brugeren er advaret om, at enhver ændring, der ikke er udtrykkeligt godkendt af Cytiva, kan ugyldiggøre brugerens myndighed til at betjene udstyret.*

Dette udstyr er testet og fundet i overensstemmelse med grænserne for en Class A digital enhed i medfør af del 15 i FCC Rules. Disse grænser er beregnet til at yde en rimelig beskyttelse mod skadelig interferens, når udstyret betjenes i et kommercielt miljø. Dette udstyr genererer, bruger og kan udstråle radiofrekvent energi, og hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med manualen, kan det forårsage skadelig interferens for radiokommunikationer. Betjening af dette udstyr i et beboet område vil formentlig forårsage skadelig interferens, og brugeren må i disse tilfælde korrigere interferensen for egen regning.

## 8.4.5 Forskriftsmæssige erklæringer

### Introduktion

Dette afsnit indeholder lovgivningsmæssige erklæringer, der vedrører regionale krav.

### EMC-emissioner, CISPR 11: Group 1, Class A-erklæring



#### BEMÆRK

Dette udstyr er ikke beregnet til brug i boligområder og yder måske ikke tilstrækkelig beskyttelse for radiomodtagelse i sådanne områder.

### South Korea

Regulatory information to comply with the Korean technical regulations.



#### NOTICE

Class A equipment (equipment for business use).

This equipment has been evaluated for its suitability for use in a business environment.

When used in a residential environment, there is a concern of radio interference.



#### 유의사항

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기

로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

### 8.4.6 Erklæring om farlige stoffer (DoHs)

根据 SJ/T11364-2014 《电子电气产品有害物质限制使用标识要求》特提供如下有关污染控制方面的信息。

The following product pollution control information is provided according to SJ/T11364-2014 Marking for Restriction of Hazardous Substances caused by electrical and electronic products.

#### 电子信息产品污染控制标志说明 Explanation of Pollution Control Label



该标志表明本产品含有超过中国标准 GB/T 26572 《电子电气产品中限用物质的限量要求》中限量的有害物质。标志中的数字为本产品的环保使用期，表明本产品在正常使用的条件下，有毒有害物质不会发生外泄或突变，用户使用本产品不会对环境造成严重污染或对其人身、财产造成严重损害的期限。单位为年。

为保证所声明的环保使用期限，应按产品手册中所规定的环境条件和方法进行正常使用，并严格遵守产品维修手册中规定的定期维修和保养要求。

产品中的消耗件和某些零部件可能有其单独的环保使用期限标志，并且其环保使用期限有可能比整个产品本身的环保使用期限短。应到期按产品维修程序更换那些消耗件和零部件，以保证所声明的整个产品的环保使用期限。

本产品在使用寿命结束时不可作为普通生活垃圾处理，应被单独收集妥善处理。

This symbol indicates the product contains hazardous materials in excess of the limits established by the Chinese standard GB/T 26572 Requirements of concentration limits for certain restricted substances in electrical and electronic products. The number in the symbol is the Environment-friendly Use Period (EFUP), which indicates the period during which the hazardous substances contained in electrical and electronic products will not leak or mutate under normal operating conditions so that the use of such electrical and electronic products will not result in any severe environmental pollution, any bodily injury or damage to any assets. The unit of the period is "Year".

In order to maintain the declared EFUP, the product shall be operated normally according to the instructions and environmental conditions as defined in the product manual, and periodic maintenance schedules specified in Product Maintenance Procedures shall be followed strictly.

Consumables or certain parts may have their own label with an EFUP value less than the product. Periodic replacement of those consumables or parts to maintain the declared EFUP shall be done in accordance with the Product Maintenance Procedures.

This product must not be disposed of as unsorted municipal waste, and must be collected separately and handled properly after decommissioning.

## 有害物质的名称及含量 Name and Concentration of Hazardous Substances

产品中有害物质的名称及含量

Table of Hazardous Substances' Name and Concentration

| 部件名称<br>Component name | 有害物质<br>Hazardous substance |           |           |                 |               |                 |
|------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------------|---------------|-----------------|
|                        | 铅<br>(Pb)                   | 汞<br>(Hg) | 镉<br>(Cd) | 六价铬<br>(Cr(VI)) | 多溴联苯<br>(PBB) | 多溴二苯醚<br>(PBDE) |
| 18110835               | X                           | 0         | 0         | 0               | 0             | 0               |
| 28923194               | X                           | 0         | 0         | 0               | 0             | 0               |

- 0:** 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
- X:** 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。
- 此表所列数据为发布时所能获得的最佳信息。
- 0:** Indicates that this hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in GB/T 26572.
- X:** Indicates that this hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in GB/T 26572
- Data listed in the table represents best information available at the time of publication.

## 8.5 Formular til erklæring om sundhed og sikkerhed

### Service på stedet



### On Site Service Health & Safety Declaration Form

|                   |  |
|-------------------|--|
| Service Ticket #: |  |
|-------------------|--|

To make the mutual protection and safety of Cytiva service personnel and our customers, all equipment and work areas must be clean and free of any hazardous contaminants before a Service Engineer starts a repair. To avoid delays in the servicing of your equipment, complete this checklist and present it to the Service Engineer upon arrival. Equipment and/or work areas not sufficiently cleaned, accessible and safe for an engineer may lead to delays in servicing the equipment and could be subject to additional charges.

| Yes                                                                                                                                                          | No                    | Review the actions below and answer "Yes" or "No".<br>Provide explanation for any "No" answers in box below.                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/>                                                                                                                                        | <input type="radio"/> | <b>Instrument has been cleaned of hazardous substances.</b><br>Rinse tubing or piping, wipe down scanner surfaces, or otherwise make sure removal of any dangerous residue. Make sure the area around the instrument is clean. If radioactivity has been used, perform a wipe test or other suitable survey. |
| <input type="radio"/>                                                                                                                                        | <input type="radio"/> | <b>Adequate space and clearance is provided to allow safe access</b> for instrument service, repair or installation. In some cases this may require customer to move equipment from normal operating location prior to Cytiva arrival.                                                                       |
| <input type="radio"/>                                                                                                                                        | <input type="radio"/> | <b>Consumables, such as columns or gels, have been removed or isolated from the instrument and from any area that may impede access to the instrument.</b>                                                                                                                                                   |
| <input type="radio"/>                                                                                                                                        | <input type="radio"/> | <b>All buffer / waste vessels are labeled.</b><br><b>Excess containers have been removed from the area to provide access.</b>                                                                                                                                                                                |
| <b>Provide explanation for any "No" answers here:</b>                                                                                                        |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Equipment type / Product No:</b>                                                                                                                          |                       | <b>Serial No:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| I hereby confirm that the equipment specified above has been cleaned to remove any hazardous substances and that the area has been made safe and accessible. |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Name:</b>                                                                                                                                                 |                       | <b>Company or institution:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Position or job title:</b>                                                                                                                                |                       | <b>Date (YYYY/MM/DD):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Signed:</b>                                                                                                                                               |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Cytiva and the Drop logo are trademarks of Global Life Sciences IP Holdco LLC or an affiliate.  
© 2020 Cytiva.  
All goods and services are sold subject to the terms and conditions of sale of the supplying company operating within the Cytiva business. A copy of those terms and conditions is available on request. Contact your local Cytiva representative for the most current information.  
For local office contact information, visit [cytiva.com/contact](https://www.cytiva.com/contact).  
28980026 AD 04/2020

## Produktreturnering eller servicering



### Health & Safety Declaration Form for Product Return or Servicing

|                                     |  |                                       |  |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| <b>Return authorization number:</b> |  | <b>and/or Service Ticket/Request:</b> |  |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--|

To make sure the mutual protection and safety of Cytiva personnel, our customers, transportation personnel and our environment, all equipment must be clean and free of any hazardous contaminants before shipping to Cytiva. To avoid delays in the processing of your equipment, complete this checklist and include it with your return.

1. Note that items will NOT be accepted for servicing or return without this form
2. Equipment which is not sufficiently cleaned prior to return to Cytiva may lead to delays in servicing the equipment and could be subject to additional charges
3. Visible contamination will be assumed hazardous and additional cleaning and decontamination charges will be applied

| Yes                                                                                                                                                                                      | No                    | Specify if the equipment has been in contact with any of the following: |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <input type="radio"/>                                                                                                                                                                    | <input type="radio"/> | Radioactivity (specify)                                                 |                         |
| <input type="radio"/>                                                                                                                                                                    | <input type="radio"/> | Infectious or hazardous biological substances (specify)                 |                         |
| <input type="radio"/>                                                                                                                                                                    | <input type="radio"/> | Other Hazardous Chemicals (specify)                                     |                         |
| <b>Equipment must be decontaminated prior to service / return. Provide a telephone number where Cytiva can contact you for additional information concerning the system / equipment.</b> |                       |                                                                         |                         |
| <b>Telephone No:</b>                                                                                                                                                                     |                       |                                                                         |                         |
| <b>Liquid and/or gas in equipment is:</b>                                                                                                                                                |                       | <input type="checkbox"/>                                                | Water                   |
|                                                                                                                                                                                          |                       | <input type="checkbox"/>                                                | Ethanol                 |
|                                                                                                                                                                                          |                       | <input type="checkbox"/>                                                | None, empty             |
|                                                                                                                                                                                          |                       | <input type="checkbox"/>                                                | Argon, Helium, Nitrogen |
|                                                                                                                                                                                          |                       | <input type="checkbox"/>                                                | Liquid Nitrogen         |
|                                                                                                                                                                                          |                       | <b>Other, specify</b>                                                   |                         |
| <b>Equipment type / Product No:</b>                                                                                                                                                      |                       | <b>Serial No:</b>                                                       |                         |
| <b>I hereby confirm that the equipment specified above has been cleaned to remove any hazardous substances and that the area has been made safe and accessible.</b>                      |                       |                                                                         |                         |
| <b>Name:</b>                                                                                                                                                                             |                       | <b>Company or institution:</b>                                          |                         |
| <b>Position or job title:</b>                                                                                                                                                            |                       | <b>Date (YYYY/MM/DD)</b>                                                |                         |
| <b>Signed:</b>                                                                                                                                                                           |                       |                                                                         |                         |

Cytiva and the Drop logo are trademarks of Global Life Sciences IP Holdco LLC or an affiliate.

© 2020 Cytiva.

All goods and services are sold subject to the terms and conditions of sale of the supplying company operating within the Cytiva business. A copy of those terms and conditions is available on request. Contact your local Cytiva representative for the most current information.

For local office contact information, visit [cytiva.com/contact](https://cytiva.com/contact).  
28980027 AD 04/2020

**To receive a return authorization number or service number, call local technical support or customer service.**

## 8.6 Tilbehør og reservedele

Besøg venligst følgende adresse vedrørende opdaterede oplysninger angående reservedele og tilbehør:

[cytiva.com/akta](http://cytiva.com/akta)

### Strømningsceller

| Artikel                                      | Antal pr. pakke | Kodenr.  |
|----------------------------------------------|-----------------|----------|
| UV Flow-celle 2 mm, inklusive optiske fibre  | 1               | 18111110 |
| UV Flow-celle 10 mm, inklusive optiske fibre | 1               | 18111111 |

### Signalledninger

| Artikel                                 | Antal pr. pakke | Kodenr.  |
|-----------------------------------------|-----------------|----------|
| Signalledning til skriver. Længde 1,5 m | 1               | 18111064 |

### Kalibreringskits

| Artikel                            | Antal pr. pakke | Kodenr.  |
|------------------------------------|-----------------|----------|
| UV-900 1 mm Calibration kit        | 1               | 18632401 |
| UV-900 2 mm Calibration kit        | 1               | 18632402 |
| UV-900 5 mm Calibration kit        | 1               | 18632404 |
| UV-900 10 mm Calibration kit       | 1               | 18632405 |
| UV-900 Cell calibration Excel-file | 1               | 18632406 |

### Slanger og konnektorer

| Artikel                                | Antal pr. pakke | Kodenr.  |
|----------------------------------------|-----------------|----------|
| FEP-slanger, i.d. 1/8", y.d. 3/16"     | 3 m             | 18111247 |
| Slangekonnektor til 3/16" y.d. slanger | 10              | 18111249 |
| Ferrule til 3/16" slanger              | 10              | 18111248 |
| Stopprop, 5/16"                        | 5               | 18111250 |
| Stopprop, 1/16"                        | 5               | 18111252 |

| Artikel                                  | Antal pr. pakke | Kodenr.  |
|------------------------------------------|-----------------|----------|
| Union Luer M6 hun - 1/16" han            | 2               | 18111251 |
| Union 1/16" hun/ M6 han                  | 6               | 18111257 |
| Union M6 hun - 1/16" han                 | 8               | 18111258 |
| Union 1/16" han/ 1/16" han, i.d. 0,25 mm | 2               | 18112092 |
| Union 1/16" han/ 1/16" han, i.d. 0,50 mm | 2               | 18112093 |
| PEEK tubing, i.d. 0,15 mm, y.d. 1/16"    | 2 m             | 18115659 |
| PEEK tubing, i.d. 0,25 mm, y.d. 1/16"    | 2 m             | 18112095 |
| PEEK tubing, i.d. 0,50 mm, y.d. 1/16"    | 2 m             | 18111368 |
| PEEK tubing, i.d. 0,75 mm, y.d. 1/16"    | 2 m             | 18111253 |
| PEEK tubing, i.d. 1,0 mm, y.d. 1/16"     | 2 m             | 18111583 |
| ETFE tubing, i.d. 0,25 mm, y.d. 1/16"    | 2 m             | 18112136 |
| ETFE tubing, i.d. 0,75 mm, y.d. 1/16"    | 2 m             | 18111254 |
| Fingertight connector 1/16"              | 10              | 18111255 |

## Værktøj

| Artikel                | Antal pr. pakke | Kodenr.  |
|------------------------|-----------------|----------|
| Fiberaftagningsværktøj | 1               | 18111116 |

## 8.7 Bestillingsoplysninger

Vedrørende bestillingsoplysninger besøg:

[cytiva.com/akta](http://cytiva.com/akta)





## cytiva.com/akta

Cytiva og Drop-logoet er varemærker tilhørende Global Life Sciences IP Holdco LLC eller et datterselskab.

ÄKTA™, ÄKTApilot and UNICORN er varemærker tilhørende Global Life Sciences Solutions USA LLC eller et datterselskab, der fører forretning som Cytiva.

Decon er et varemærke tilhørende Decon Laboratories Ltd. Deconex er et varemærke tilhørende Borer Chemie AG. Excel er et registreret varemærke tilhørende Microsoft Corporation.

Alle andre tredjepartsvaremærker tilhører deres respektive ejere.

© 2020–2021 Cytiva

Alle varer og serviceydelser sælges i henhold til det selskabs vilkår og betingelser inden for Cytiva-forretningen. En kopi af disse vilkår og betingelser udleveres efter anmodning. Kontakt venligst den lokale Cytiva-repræsentant vedr. den sidste nye information.

Oplysninger om lokale filialer findes på [cytiva.com/contact](https://cytiva.com/contact)

28962214 AF V:9 04/2021