



Bruksanvisning for
HYDROFLEX PLUS



Dokumentnr.: 30199918

2023-08

Revisjonsnr.: 1.3

Firmwarenivå: 4.23



30199918 03

Tecan kundeservice

Ta kontakt med din lokale Tecan kundeservice dersom du har spørsmål eller trenger teknisk støtte. Du finner adressen på <http://www.tecan.com/>.

For at vi skal kunne tilby best mulig service, ber vi om at du har følgende informasjon for hånden (se typeskilt):

- Produktets modellnavn
- Produktets serienummer (SN)
- Programvare og programvareversjon (hvis aktuelt)
- Beskrivelse av problemet og kontaktperson
- Når oppsto problemet? Dato og klokkeslett
- Tiltak som allerede er iverksatt for å løse problemet
- Ditt telefon- og faksnummer, epostadresse, osv.

Endringshistorikk for bruksanvisninger

Versjon	Endringer
V 1.2	Ny samsvarserklæring (Declaration of Conformity DoC)
V 1.3	Firmwarenivå oppdatert



ADVARSEL

LES NØYE GJENNOM, OG FØLG BRUKSANVISNINGEN I DETTE DOKUMENTET FØR INSTRUMENTET BRUKES.

Merk

Alle tiltak for å unngå feil i tekster og diagrammer til tross, Tecan Austria GmbH tar ikke ansvar for eventuelle feil som kan forekomme i dette dokumentet.

Tecan Austria GmbHs har som policy å kontinuerlig forbedre produktene ved implementering av de nyeste teknikker og komponenter. Tecan Austria GmbH forbeholder seg derfor retten til å når som helst endre spesifikasjonene til gjeldende gyldighet, verifisering og godkjenning.

Vi setter pris på eventuelle bemerkninger som gjelder denne publikasjonen.



Produsent

Tecan Austria GmbH
Untersbergstr. 1A
A-5082 Grödig, Austria
T: +43 6246 89330
www.tecan.com
E-mail: office.austria@tecan.com

Informasjon om opphavsrett

Innholdet i dette dokumentet er Tecan Austria GmbHs eiendom, og kan ikke kopieres, reproduseres eller overføres til en annen person, eller til andre personer, uten vår skriftlige tillatelse på forhånd.

Opphavsrett © Tecan Austria GmbH
Alle rettigheter er forbeholdt.
Trykket i Østerrike.

EU-deklarasjon

Se siste side for disse bruksanvisningene

Instrumentets bruksområde

Se avsnitt 2.2.1 HYDROFLEX PLUS bruksområde.

Om bruksanvisningen (BA)

Originale instruksjoner. Dette dokumentet beskriver HYDROFLEX PLUS, som er utviklet for vasking av mikroplater.

Det inneholder anvisninger for bruk og bruksområde for instrumentet, og er tiltenkt som en referanse for brukeren. Det inneholder informasjon om følgende:






















1. Installasjon av instrumentet
2. Bruk av instrumentet
3. Programmering av vaskeprosedyrer
4. Definere vaskeparametere
5. Prosedyrer for rengjøring og vedlikehold

Varemerker

Følgende produktnavn, registrerte og ikke-registrerte varemerker nevnt i dette dokumentet er brukt kun i opplysningsøyemed, og tilhører sine respektive eiere:

- [Product Name]TM
Tecan® og Tecans Logo er registrerte varemerker tilhørende Tecan Group Ltd., Männedorf, Sveits
- DNA ExpertTM er et registrert varemerke tilhørende Techcomp Ltd., Hong Kong, Kina
- Agilent® er et registrert varemerke tilhørende Agilent Technologies, Inc., Santa Clara, CA, USA
- AIR LIQUIDETM er et registrert varemerke tilhørende AIR LIQUIDE, S.A., Paris, Frankrike
- Aseptisol® er et registrert varemerke tilhørende BODE Chemie GmbH & Co. KG, Hamburg, Tyskland
- Bacillo® er et registrert varemerke tilhørende BODE Chemie GmbH & Co. KG, Hamburg, Tyskland
- Costar®, Corning® og NBSTM er registrerte varemerker tilhørende Corning Incorporated, Corning, NY, USA
- Greiner®, µClear®, LumitracTM og FluotracTM er registrerte varemerker tilhørende Greiner Labortechnik GmbH, Frickenhausen, Tyskland
- HTRF® er et registrert varemerke tilhørende Cisbio International, Frankrike
- InvitrogenTM er et registrert varemerke tilhørende Invitrogen Corporation, Carlsbad, CA, USA
- Lysetol® og Gigasept Intru AF® (Lysetol) er registrerte varemerker tilhørende Schülke & Mayr GmbH, Norderstedt, Tyskland
- Microcide® er et registrert varemerke tilhørende Global Biotechnologies Inc., Portland, Maine, USA
- Microman® er et registrert varemerke tilhørende Gilson, Inc., Middleton, WI, USA
- Pentium® er et registrert varemerke tilhørende Intel Corporation, Santa Clara, CA, USA
- Invitrogen® og PanVera® er registrerte varemerker tilhørende Invitrogen Corporation Carlsbad, CA, USA
- Windows®, MS DOS®, Visual Basic® og Excel® er registrerte varemerker tilhørende Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA
- Hamamatsu® er et registrert varemerke tilhørende HAMAMATSU Photonics K.K. [IR], Hamamatsu City, Japan
- NUNCTM og Matrix er registrerte varemerker tilhørende Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, USA
- Polyfiltronics® er et registrert varemerke tilhørende Whatman International Ltd.
- Dynex® er et registrert varemerke tilhørende Magellan Biosciences, Chelmsford, MA, USA
- Labsystem® er et registrert varemerke tilhørende Labsystem kft., Budapest, Hungary
- BRET²®, DeepBlueC® og PerkinElmer® er registrerte varemerker tilhørende PerkinElmer, Inc., Waltham, Massachusetts, USA
- Chroma-GloTM er et registrert varemerke tilhørende Promega Corporation, Madison, WI 53711 USA
- MycoAlert® er et registrert varemerke tilhørende Cambrex Corporation, East Rutherford, NJ, USA

Symboler

	Produsent
	Produksjonsdato
	Medisinsk apparat for in vitro diagnostikk
	Indikerer mulig tilstedeværelse av farlig biologisk materiale.
	Indikerer mulig tilstedeværelse av et kraftig magnetfelt.
	Se bruksanvisning
	CE-samsvarsmerking
	United Kingdom Conformity Assessed – Storbritannias samsvar er vurdert merking viser at det merkede produktet følger gjeldende regelverk i Storbritannia.
	Order number
	Serial Number
	Unique Device Identification - Unik enhetsidentifikasjon UDI-symbolet identifiserer databæreren på etiketten.
	WEEE symbol
	ROHS symbol, Kina
	TÜV SÜD MARK
	MAXIMUM FILLING LEVEL (Merke for maksimalt oppfyllings-nivå i flaske)
	WARNING! HEAVY WHEN FULL (ADVARSEL! TUNGT NÅR FULL)
	WASTE (Avfall)
	Liquid 1, Liquid 2, Liquid 3, Liquid 4 (Væske 1, Væske 3, Væske 3, Væske 4)
	
	
	

Advarsler, forsiktighetsregler og merknader

Følgende typer merknader er brukt i denne publikasjonen for å gjøre brukeren oppmerksom på viktig informasjon, eller for å advare brukeren om en potensielt farlig situasjon:



Merknad
Gir nyttig informasjon.



FORHÅNDSREGEL
INDIKERER MULIGHETEN FOR INSTRUMENTSKADE ELLER TAP AV DATA OM INSTRUKSJONENE IKKE ER FULGT.



ADVARSEL
INDIKERER MULIGHETEN FOR AT DERSOM BRUKSANVISNINGEN IKKE BLIR FULGT, KAN DETTE FØRE TIL ALVORLIGE PERSONSKADER, DØDSFALL, ELLER SKADE PÅ UTSTYRET.



ADVARSEL
INDIKERER MULIGHETEN FOR ALVORLIGE PERSONSKADER, DØDSFALL, ELLER SKADE PÅ UTSTYRET, OM INSTRUKSJONENE IKKE ER FULGT.



OBS
FEIL AVFALLSHÅNDTERING KAN FORÅRSAKE MILJØSKADER.

- ELEKTRISKE ARTIKLER OG ELEKTRONISK UTSTYR MÅ IKKE BEHANDLES SOM RESTAVFALL.
- DEPONER ELEKTRISKE ARTIKLER OG ELEKTRONISK UTSTYR SEPARAT.



ADVARSEL
BRANN OG EKSPLOSJONSFARLIG!
ETANOL ER BRANNFARLIG, OG KAN FØRE TIL EKSPLOSJON DERSOM DET HÅNDBERES PÅ FEIL MÅTE. FØLG NØDVENDIGE SIKKERHETSREGLER FOR LABORATORIUM MÅ FØLGES.

Forkortelser

Forkortelse	
A	Ampere
°C	Celsius-grader
CE	CE-samsvarsmerking
cm	Centimeter
CK	Variasjonskoeffisient
ELISA	Enzyme-linked immunosorbent assay
EN	Europeisk standard/norm: en frivillig europeisk standard utarbeidet av European Committee for Standardization eller Comité Européen de Normalisation (CEN)
°F	Fahrenheit-grader
hPa	Hektopascal
Hz	Hertz
IEC	International Electrotechnical Commission
BA	Bruksanvisning
in.	Tommer
inHg	Tommer med kvikksølv
IVD	In vitro diagnostisering
IVD-D	Direktiv for In vitro diagnostisering
IVDR	In vitro diagnostisk forordning (IVDR) (EU) 2017/746
kg	Kilogram
l; L	Liter
m	Meter
mBar	Millibar
ml	Milliliter
mm	Millimeter
mS	Millisiemens
µl	Mikroliter
PKR	Polymerase kjedereaksjon
ppm	Parts per million
KK	Kvalitetskontroll
REF	Referanse nummer/ Ordrenummer
s	Sekund
SN	Serienummer
T	Träge (Slow Blow Fuse/treg sikring)
torr	Torr – millimeter kvikksølv (mmHg)
TYPE	Instrumentets navn og typebetegnelse
USB	Universal Serial Bus
V	Volt
VA	Volt ampere
WEEE	Avfallshåndtering for elektisk og elektronisk utstyr(Waste electrical and electronic equipment)

Innholdsfortegnelse

1.	Sikkerhet	11
1.1	Instrumentssikkerhet.....	11
2.	Generelt.....	15
2.1	Introduksjon	15
2.2	Bruksområde.....	15
2.2.1	HYDROFLEX PLUS bruksområde.....	15
2.2.2	Driftsprinsipp.....	16
2.2.3	Brukerprofil.....	17
2.2.4	Konfigurasjoner og alternativer i HYDROFLEX PLUS	18
2.3	Instrumentspesifikasjoner	18
2.4	Instrumentbeskrivelse.....	20
2.4.1	Instrumentdimensjoner.....	21
2.4.2	Tilkoblinger på bakpanel	22
2.4.3	Diagram over væskesystem.....	23
2.5	HYDROFLEX PLUS Alternativ	23
2.5.1	Detektering av væskeniå (DVN).....	23
2.5.2	Tilpasse og koble til detektering av væskeniå (DVN) (Valgfritt).....	24
2.6	Krav til mikroplater	24
3.	Installasjon.....	25
3.1	Installasjonskrav	25
3.1.1	Krav til arbeidsområde	25
3.1.2	Krav til strømtilførsel	25
3.2	Utpakking og kontrollering	26
3.2.1	Sjekkliste for utpakking og kontrollering	26
3.3	Installasjonsprosedyre.....	27
3.3.1	Tilkoblingsdiagram	28
4.	Instruksjoner for bruk.....	29
4.1	Slå instrumentet på.....	29
4.2	Instrument Firmware.....	30
4.2.1	Instrument firmwaremenyer.....	30
4.3	Instruksjoner for bruk.....	33
4.3.1	Utføre en vaskeprosedyre	33
4.4	Vaskemoduser	34
4.5	Vaskeposisjoner	34
4.6	Aspirasjonsmoduser	35
4.7	Dryppmodus.....	36
4.8	Ferdig i bruk	38
4.8.1	Instrumentet påslått.....	38
4.8.2	Instrumentet avslått.....	38
5.	Programmeringsprosedyre	39
5.1	Introduksjon	39
5.2	Programmeny.....	39
5.2.1	Starte et program	40
5.2.2	Definer/rediger et program (Definer/rediger-meny)	41
5.2.3	Prosessteg: Aspirere.....	42
5.2.4	Prosessteg: Dosere.....	43
5.2.5	Prosessteg: Vask	44
5.2.6	Prosessteg: Bløtlegging	45
5.2.7	Prosessteg: Brukerprompt	45
5.3	Vis program	46
5.4	Fjern program.....	47
6.	Innstillingsmeny	49
6.1	Introduksjon	49
6.1.1	Rediger plater.....	49
6.1.2	Valg Undermeny	50

6.1.3	Boblesensor	50
6.2	Prosedyremer	51
6.2.1	Skyll	51
6.2.2	Påfylling	51
6.2.3	Tøm påfyllingskar	51
7.	Ytelsestesting/kvalitets-kontroll	53
8.	Vedlikehold og rengjøring	57
8.1	Skylling	57
8.1.1	Skyllemeny	57
8.2	Påfylling	60
8.3	Prosedyrer for rengjøring	61
8.3.1	Rengjøring av dekslet og skjermen	62
8.3.2	Rengjøring av væskesystemet	62
8.4	Søl av væske eller skum	63
8.5	Forebyggende vedlikeholdsplan	64
8.5.1	Daglig	64
8.5.2	Ukentlig	64
8.5.3	Hvert halvår	64
8.5.4	Årlig (Serviceingeniør nødvendig)	65
8.6	Bytte manifold	65
8.6.1	Generell beskrivelse av manifolden	66
8.6.2	Ta av manifolden	67
8.6.3	Monter manifolden	68
8.7	Bytte plateholder	70
8.8	Desinfisere instrumentet	71
8.8.1	Desinfiseringsløsninger	71
8.8.2	Desinfiseringsprosedyre	72
8.9	Deponere instrumentet	74
8.9.1	Introduksjon	74
8.9.2	Deponere emballasje	74
8.9.3	Deponere bruksmateriale	74
8.9.4	Deponere HYDROFLEX PLUS	75
9.	Feilsøking og feilmeldinger	77
9.1	Feil	77
9.2	Feilmeldinger	77
9.2.1	Standard instrument: Feilmeldinger	77
9.2.2	Detektering av væsknivå: Feilmeldinger	78
Indeks		81

1. Sikkerhet

1.1 Instrumentsikkerhet

1. For å unngå skade, brann og elektrisk støt ved bruk av produktet, må grunnleggende sikkerhetsregler alltid følges.
2. Les grundig gjennom, og forstå informasjonen som står i BA. Å unnlate å lese og forstå disse instruksjonene kan føre til skader på produktet, personskader og at produktet fungerer dårlig.
3. Vær oppmerksom på alle advarsler og forsiktighetsregler i BA (se Advarsler, forsiktighetsregler og merknader på side 6, for en beskrivelse av merknadene som benyttes i dette dokumentet).
4. Aldri åpne HYDROFLEX PLUS mens den er koblet til en strømkilde.
5. Følg gjeldende sikkerhetsregler for laboratorium, som bruk av beskyttelsesklær og av andre godkjente sikkerhetsprosedyrer for laboratorium.



Merknad

Egnete kompakte mikroplater

HYDROFLEX PLUS støtter behandling av mikroplater med flat, rund eller v--formet bunn i 96-brønnformat som vanligvis brukes til EIA, og som er i samsvar med standarden definert av the Society of Biomolecular Screening. Andre platetyper i 96-brønnformat, som dyppbrønnplater og PCR-plater kan ikke brukes med HYDROFLEX PLUS.



FORHÅNDSREGEL

PÅSE VED BRUK AV MIKROPLATER MED STRIPS, AT STRIPSENE Plasseres i mikroplaten som definert i programmet som benyttes til platevasking, ellers kan det forekomme søl som fører til forurensing av instrumentet (se 4.4 VASKEMODUSER OG 5.2.2 DEFINER/REDIGER ET PROGRAM (DEFINER/REDIGER-MENY)).



Merknad

Egnete mikroplater med strips

For å oppnå best mulig ytelse av vaskingen, påse at:

- **Alle strips er korrekt plassert i mikroplaterammen, slik at overflaten er jevn;**
- **Antall brukte strips stemmer overens med type manifold som er brukt (8-veis manifold: bruk minst én rad, 16-veis manifold: bruk minst to strips);**
- **Radenes plassering innenfor en plate stemmer overens med den definerte plasseringen for radene ifølge programmet for platevasking. Se kapittel 5.2.2 Definer/rediger et program (Definer/rediger-meny).**

**ADVARSEL**

FOR Å SIKRE KORREKT VASKEYTELSE, MÅ HYDROFLEX PLUS JUSTERES I FORHOLD TIL TYPE/PRODUSENT AV MIKROPLATER ELLER STRIPS-PLATE SOM BRUKES. DETTE GJELDER OGSÅ FOR EN FORHÅNDSINNSTILT PLATEFIL, SOM ALLTID VIL KUN INNEHOLDE GJENNOMSNITTSPARAMETERE, SOM MÅ VERIFISERES MED DEN KORRESPONDERENDE PLATETYPEN, OG OM NØDVENDIG, JUSTERES FØR HYDROFLEX PLUS TAS I BRUK.

DERSOM JUSTERINGEN IKKE ER KORREKT UTFØRT, KAN DETTE RESULTERE I STORE MENGDER RESTER I HVER BRØNN, I TILLEGG TIL UTILSTREKkelig VASKING AV BRØNNENE, NOE SOM KAN HA STOR PÅVIRKNING PÅ ANALYSENE.

FOR DETALJER OM HVORDAN JUSTERE HYDROFLEX PLUS TIL DEN TYPEN MIKROPLATER SOM BRUKES, SE KAPITTEL 6 INNSTILLINGSMENY I DENNE BRUKSANVISNINGEN.

**ADVARSEL****AVFALLSFLASKE - VÆSKENIVÅ**

PASS PÅ AT VÆSKENIVÅET I AVFALLSFLASKEN ALLTID ER UNDER ET ANGITTE MERKET FOR MAKSIMALT NIVÅ, FOR Å UNNGÅ AT DET RENNER OVER. DA DET ER EN MULIGHET FOR AT INNHOLDET I AVFALLSFLASKEN KAN VÆRE INFEKSIØST, MÅ DET BRUKES BESKYTTELSESKLÆR (HANSKER, LABORATORIEFRAKK OG SIKKERHETSBRILLER) VED TØMMING ELLER ANNEN HÅNDTERING AV AVFALLSFLASKEN (SE 8.3.2 RENGJØRING AV VÆSKESYSTEMET).

FINN UT HVOR DET ER DEPONERINGSSTASJONER OG HVILKE METODER FOR DEPONERING SOM ER GODKJENT I DITT OMRÅDE.

**ADVARSEL**

INSTRUMENTET OPPFYLLER UTSLIPPS- OG IMMUNITETSKRAVENE SOM ER BESKREVET I IEC 61326-2-6, MEN DET ELEKTROMAGNETISKE MILJØET BØR EVALUERES FØR INSTRUMENTET TAS I BRUK.

DET ER OPERATØRENS ANSVAR Å SIKRE AT ET KOMPATIBELT, ELEKTROMAGNETISK MILJØ FOR INSTRUMENTET OPPRETTHOLDES, SLIK AT INSTRUMENTET FUNGERER SOM FORUTSATT.

IKKE BRUK APPARATET I NÆRHETEN AV KILDER MED STERK ELEKTROMAGNETISK STRÅLING (F.EKS. UBESKYTTEDE RF-KILDER) DA DETTE KAN FORSTYRRE INSTRUMENTETS FUNKSJON OG OGSÅ FØRE TIL FEIL RESULTATER.



ADVARSEL

VED BRUK AV VASKEBUFFERE SOM HAR EN STERK TENDENS TIL Å SKUMME, MÅ AVFALLSFLASKEN TØMMES STRAKS SKUMNIVÅET NÅR DET ANGITTE MERKET FOR MAKSIMALT OPPFYLLINGSNIVÅ PÅ AVFALLSFLASKEN. TILSETT OGSÅ ET VANLIG ANTISKUMMIDDEL (SOM SILIKONOLJE) I DEN TOMME AVFALLSFLASKEN FOR Å REDUSERE SKUMMET.

DERSOM SKUMMET FORTSETTER Å VÆRE ET PROBLEM, ANBEFALER VI Å BRUKE EN STØRRE AVFALLSFLASKE (IKKE VEDLAGT MED HYDROFLEX PLUS), OG I TILLEGG ØKE MENGDEN TILSATT ANTISKUMMIDDEL. FOR Å BIDRA TIL NEDBRYTNING AV SKUMMET I AVFALLSFLASKEN, SNURR AVFALLSFLASKEN FORSIKTIG AV OG TIL, FOR Å BLANDE SKUMMET MED ANTISKUMMIDDELET.

FYLL PÅ NYTT ANTISKUMMIDDEL ETTER TØMMING AV AVFALLSFLASKEN. VED BRUK AV FOR EKSEMPEL WACKER ANTI-FOAM EMULSJON SE47 (WACKER ARTIKKELKODE 21640582), ER ANBEFALT DOSERING 1 ML ANTISKUMMIDDEL TIL 1 LITER AVFALLSVÆSKE.

VED BRUK AV ANDRE ANTISKUMMIDLER, FØLG PRODUSENTENS ANBEFALINGER FOR KONSENTRASJON.



Merknad

Enhver alvorlig hendelse som har oppstått i forhold til enheten og programvaren skal rapporteres til produsenten og den kompetente myndigheten i medlemsstaten der brukeren og/eller pasienten er etablert.

2. Generelt

2.1 Introduksjon

HYDROFLEX PLUS er et instrument for strips-vis behandling av 96-brønnformat mikroplater. Instrumentet er utviklet for profesjonelt bruk, og skal kun brukes av kvalifisert personell.



FORHÅNDSREGEL

VASKERESULTATET MED HYDROFLEX PLUS PÅVIRKES AV KORREKT BRUK AV INSTRUMENTET I FØLGE INSTRUKSJONENE GITT I BRUKSANVISNINGEN, OG AV VÆSKEKOMPONENTENE SOM BENYTTES (REAGENTER, VASKEBUFFER, KJEMISKE KOMPONENTER). INSTRUKSJONER FOR BRUK, OPPBEVARING OG ANNEN HÅNDTERING I FORBINDELSE MED PRØVER ELLER REAGENTER MÅ FØLGES NØYE. RESULTATENE MÅ TOLKES NØYE, OVENNEVNTE FORHOLD TATT I BETRAKTNING.



FORHÅNDSREGEL

FØR INSTRUMENTET INSTALLERES OG SLÅS PÅ BØR DET STÅ I RO I MINST TRE TIMER, FOR Å UNNGÅ AT KONDENSERING FORÅRSAKER KORTSLUTNING.



FORHÅNDSREGEL

FØR VASKEPROSEDYRENE SETTES IGANG, KONTROLLER AT MIKROPLATE POSISJON A1 SETTES KORREKT PÅ Plass.

2.2 Bruksområde

2.2.1 HYDROFLEX PLUS bruksområde

HYDROFLEX PLUS er en platevasker til profesjonell bruk i et laboratorium, for automatisert vasking av 96-brønns mikroplater.

Instrumentet er først og fremst beregnet på in vitro diagnostisk bruk i Enzyme-linked immunosorbent assays (ELISA) for semi-automatisering av trinnene i platevasking. Den planlagte vaskeprosedyren, så vel som prøvetypen, er definert av den brukervalgte analysen.

HYDROFLEX PLUS er beregnet på behandling av kvalitative og kvantitative analyser i henhold til planlagte vaskeparametre og instrumentspesifikasjoner.

Produktet er beregnet på profesjonell laboratoriebruk av opplært personell. Produktet er ikke for hjemmebruk eller bruk av ukyndig personell.



FORHÅNDSREGEL
OBLIGATORISK VALIDERING AV SYSTEMET AV DRIFSAUTORITET
HYDROFLEX PLUS ER KUN VALIDERT PÅ REPRESENTATIVE
ENZYM-IMMUNOANALYSER (EIA) I EUROPA. ENHVER
DRIFSAUTORITET HAR DERFOR ANSVAR FOR Å FORSIKRE SEG
OM AT HYDROFLEX PLUS ER VALIDERT I FORHOLD TIL
GJELDENE FORSKRIFTER FOR HVER ANALYSE INSTRUMENTET
BRUKES TIL.

Hvis HYDROFLEX PLUS platevasker brukes annerledes enn den tiltenkte bruken som er nevnt over, er instrumentet ikke lenger IVD-konform; brukeren er ansvarlig for den respektive bruken og nødvendig validering.

2.2.2 *Driftsprinsipp*

HYDROFLEX PLUS kan brukes til å vaske plater til en rekke testrutiner, hovedsakelig i ELISA-anvendelser.

HYDROFLEX PLUS er en strimmelvasker for automatisert vask, aspirasjon, dispensering og risting av 96-brønns mikroplater

Den kan konfigureres med en 8-veis manifold for å vaske en kolonne av en 96-brønns plate om gangen eller med en 16-veis manifold for å vaske to kolonner av platen samtidig.

Hver manifold er utstyrt med et sett med aspirasjonsnåler for å fjerne væske fra brønnene, i tillegg til et sett med dispenseringsnåler for å fylle vaskebufferløsning i brønnene.

En automatisert platebærer brukes til å transportere en 96-brønns mikroplate fra en platefyllingsposisjon til en vaskeposisjon under manifolden.

HYDROFLEX PLUS kan konfigureres med 1-, 2- eller 4-innløpskanaler for tilkobling av én-, to- eller fire vaskebufferløsninger.

Under vasketrinnet fjernes væske fra brønnene ved hjelp av manifolden i kombinasjon med en integrert aspirasjonspumpe. Denne pumpen går kontinuerlig mens aspirasjonsnålene senkes ned til de når bunnen av brønnene og væsken har blitt fjernet. For effektiv kryssaspirasjon kan HYDROFLEX PLUS bruke to aspirasjonsposisjoner per brønn i 96-brønns plater med flat bunn.

Når manifolden er i øvre posisjon, dispensereres ønsket volum av vaskebufferløsning i brønnene ved å bruke dispenseringsnålene i kombinasjon med en dispenseringspumpe. Større dispenseringsvolum brukes for effektiv vask av brønnene. HYDROFLEX PLUS kjører både aspirasjonspumpen og dispenseringspumpen parallelt.

Under et bløtleggingstrinn støtter HYDROFLEX PLUS risting av platebæreren.

2.2.3 Brukerprofil

Profesjonell bruker - administrasjonsnivå

Administratoren er en person som har egnet teknisk opplæring og tilhørende kunnskaper og erfaringer. Dersom produktet brukes slik det er tiltenkt, kan personen kjenne igjen og unngå farer.

Administratoren har utvidede kunnskaper og kan gi sluttbrukeren eller den vanlige brukeren instruksjoner innen analyseprotokoller i forbindelse med et Tecan-produkt, innenfor området det er tiltenkt brukt.

Det er nødvendig å ha gode kunnskaper i bruk av datamaskin og gode engelskkunnskaper.

Sluttbruker eller vanlig bruker

Sluttbrukeren eller den vanlige brukeren er en person som har egnet teknisk opplæring og tilhørende kunnskaper og erfaringer. Hvis produktet brukes slik det er tiltenkt, kan denne personen kjenne igjen og unngå farer. Det er nødvendig å ha kunnskaper i bruk av datamaskin og gode kunnskaper i både engelsk og i det språket som brukes på installasjonsstedet.

Servicetekniker

Serviceteknikeren er en person som har egnet teknisk opplæring og tilhørende kunnskaper og erfaringer. Hvis produktet trenger service eller vedlikehold, kan denne personen kjenne igjen og unngå farer.

Det er nødvendig å ha gode kunnskaper i bruk av datamaskin og gode engelskkunnskaper.



Merknad

Datoer for opplæringskurs, kursets varighet og hyppighet får du hos din kundeservice.

Adresse og telefonnummer finner du på Internett:

<http://www.tecan.com/customersupport>

2.2.4 Konfigurasjoner og alternativer i HYDROFLEX PLUS

Følgende instrumentkonfigurasjoner og alternativer er tilgjengelige for HYDROFLEX PLUS:

HYDROFLEX PLUS konfigurasjoner inkluderer:

- HYDROFLEX PLUS med 8-veis manifold og 1, 2 eller 4 inntakskanaler
- HYDROFLEX PLUS med 16-veis manifold og 1, 2 eller 4 inntakskanaler

Alternativer for fabrikkinstallasjon på HYDROFLEX PLUS -modeller inkluderer:

- Detektering av væsknivå (DVN) – online overvåking av væsknivået og av avfallsflasker.



FORHÅNDSREGEL

UAUTORISERT MODIFISERING AV HYDROFLEX PLUS, ELLER NOEN AV DENS ALTERNATIVER OG/ELLER KOMPONENTER, TILHØRENDE PROGRAMVARE ELLER RESERVEDELER, VIL FØRE TIL TAP AV GARANTI, OG MULIG FORRINGELSE AV INSTRUMENTETS YTELSE.



FORHÅNDSREGEL

DET ER VIKTIG Å FORSTÅ AT KORREKT INSTALLASJON AV INSTRUMENTET OG HYDROFLEX PLUS -PROGRAMVAREN SIKRER IKKE ALENE SAMSVAR MED NASJONALE, REGIONALE ELLER LOKALE FORSKRIFTER. DET MÅ I TILLEGG ETABLERES EN REKKE POLICIER OG STANDARDPROSEDYRER FOR BRUK I FORHOLD TIL GJELDENDE LOVGIVNING.

2.3 Instrumentspesifikasjoner



Merknad

Instrumentspesifikasjonene er definert ved bruk av Greiner 96-brønns mikroplater med flat bunn, og kan variere ved bruk av andre mikroplater eller strips-plater med 96-brønner.

Spesifikasjonene for instrumentet er listet i tabellen nedenfor. Alle spesifikasjonene i listen nedenfor er basert på følgende instrumentinnstillinger:

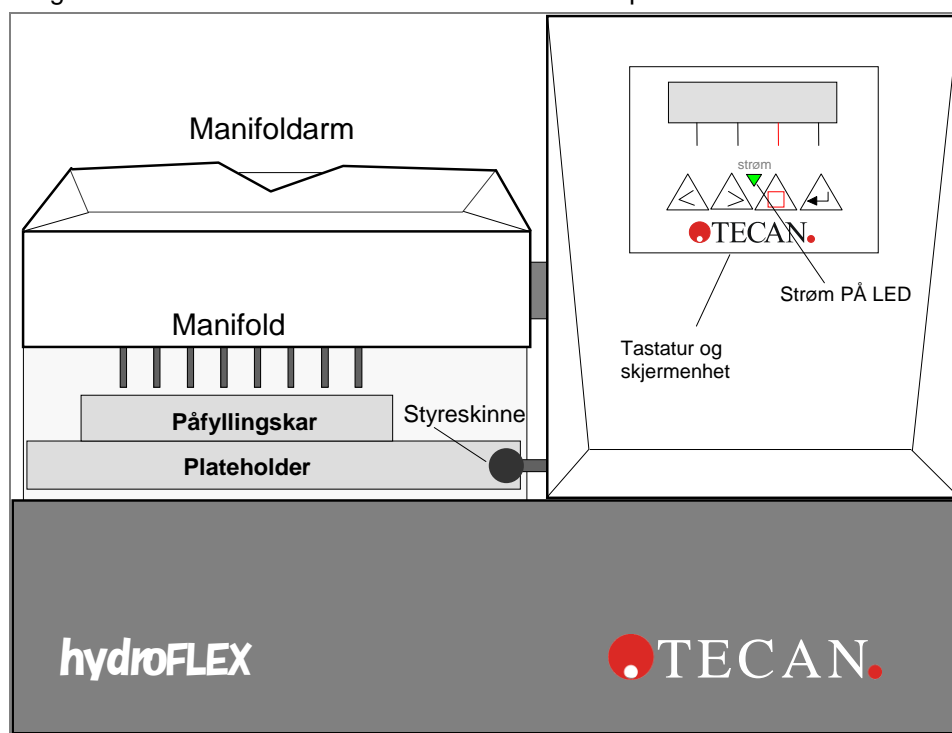
Dosering/vaskerate:	250 µl/s
Aspirasjonrate:	3

PARAMETERE	EGENSKAPER
Generelt	
Skjermenhet	LCD-skjerm med to rader med 16 sifre
Tastatur	Membrantastatur med fire taster
Antall doseringskanaler	Opp til fire kanaler
Manifoldtyper	8 og 16-veis manifold
USB grensesnitt	Alle tilkoblede enheter må være godkjent og oppført som IEC 60950-1 Informasjonsteknologisk utstyr – sikkerhet, eller tilsvarende lokale standarder.
Variabelt	
Volum av dosert løsning	50 - 3000 µl i 50 µl intervaller for vasking 50 - 400 µl i 50 µl intervaller for dosering
Doseringsnøyaktighet	<= 2 % Målt under følgende forhold: 8-veis manifold, 300 µl, doseringsrate 3 (250 µl/s/brønn), vaskebuffer, Greiner 96-brønnplate med flat bunn
Doseringsuniformitet	<= 4 % CK Målt under følgende forhold: 8-veis manifold, 300 µl, doseringsrate 3 (250 µl/s/brønn), vaskebuffer, Greiner 96 brønnplate med flat bunn
Restvolum	Målt under følgende forhold: <= 2 µl / brønn (Greiner 96-brønn med flat bunnplate) <ul style="list-style-type: none"> - Tversgående aspirasjon, 8-veis manifold, aspirasjonshastighet: 3, aspirasjonstid: 4 s, senkehastighet: 10 mm/s, vaskebuffer. - Restvolum på <= 2 µl / brønn kan ikke garanteres dersom det benyttes en 16-veis manifold, og dersom ikke alle brønnene fylles med væske.
	<= 5 µl / brønn (Greiner 96-brønn med rund bunn, og V-formede bunnplater) <ul style="list-style-type: none"> - Enkel aspirasjon, 8-veis manifold, aspirasjonshastighet: 3, aspirasjonstid: 4 s, senkehastighet: 10 mm/s, vaskebuffer. - Restvolum på <= 5 µl / brønn kan ikke garanteres dersom det benyttes en 16-veis manifold, og dersom ikke alle brønnene fylles med væske.
Overføring mellom brønnene	<= 1 ppm Overføring mellom brønnene på <= 1 ppm kan ikke garanteres dersom ikke alle brønnene fylles med væske.
Strøm	
Tilførsel	Auto-føling 100 - 120 V eller 220 - 240 V, 50/60 Hz
Forbruk	< 65 VA
Fysisk	
Utvendige dimensjoner	Bredde: 275 mm, dybde: 366 mm, høyde 180,5 mm (bredde 10,8 tommer, dybde 14,4 tommer, høyde 7,1 tommer)
Vekt	6,6 kg

PARAMETERE	EGENSKAPER
Miljø	
Omgivelsestemperatur	
Drift	15°C til 35°C (59°F til 95°F)
Oppbevaring	-20°C til 60°C (-4°F til 140°F)
Relativ fuktighet	
Drift	20 % til 80 % ikke kondenserende
Oppbevaring	10 % til 80 % ikke kondenserende
Annet	
Overvoltkategori	II
Forurensingsgrad	2
Avfallshåndtering	Elektronisk avfall (infeksiøst avfall)

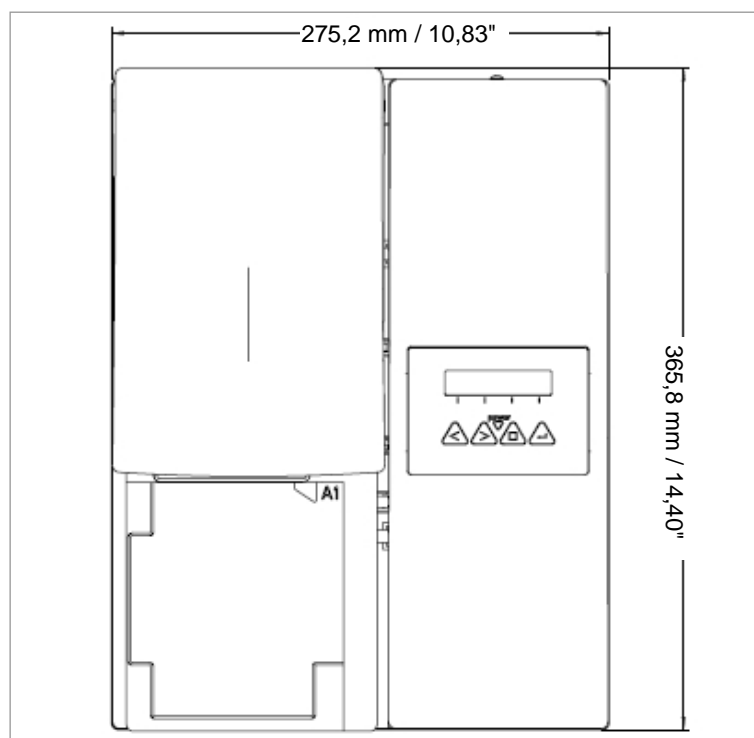
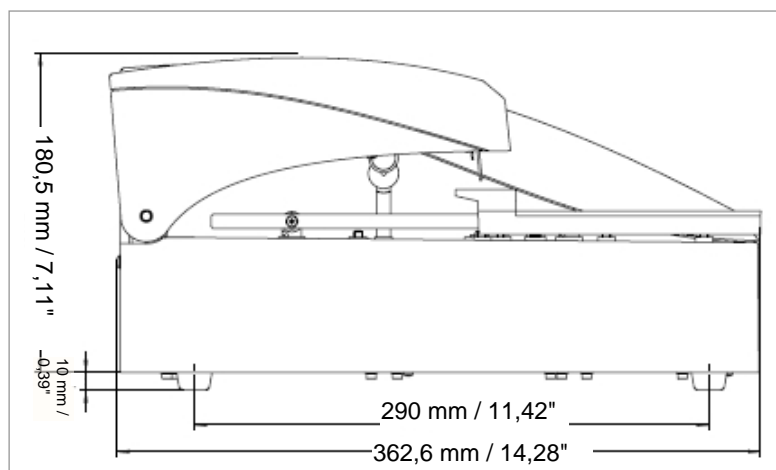
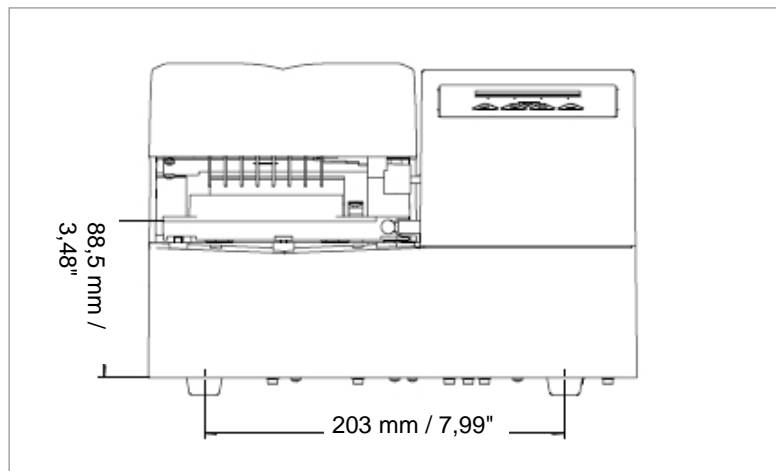
2.4 Instrumentbeskrivelse

Diagrammet nedenfor viser instrumentets hovedkomponenter:



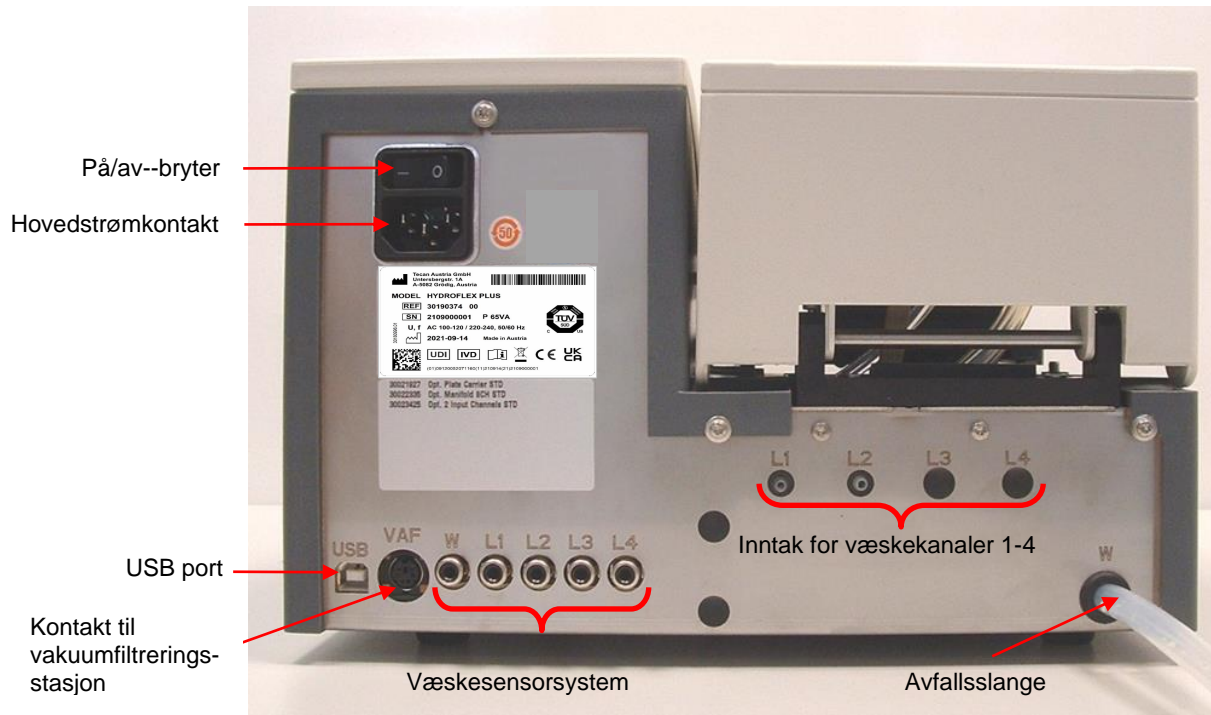
2.4.1 Instrumentdimensjoner

Standard instrument – Dimensjoner



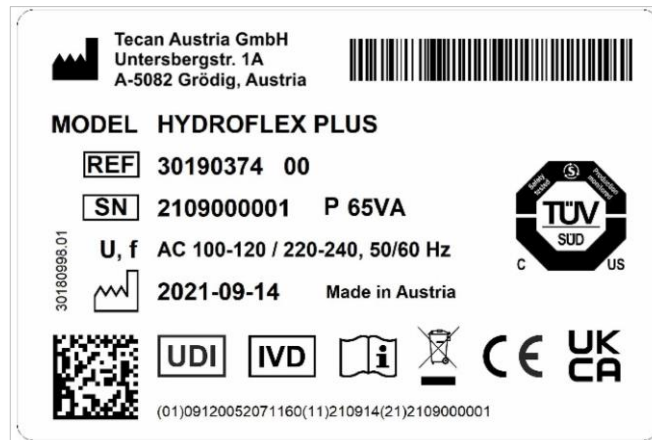
2.4.2 Tilkoblinger på bakpanel

Instrumentet har følgende tilkoblinger på bakpanelet:



HYDROFLEX PLUS navneplate

Eksempel på navneplate

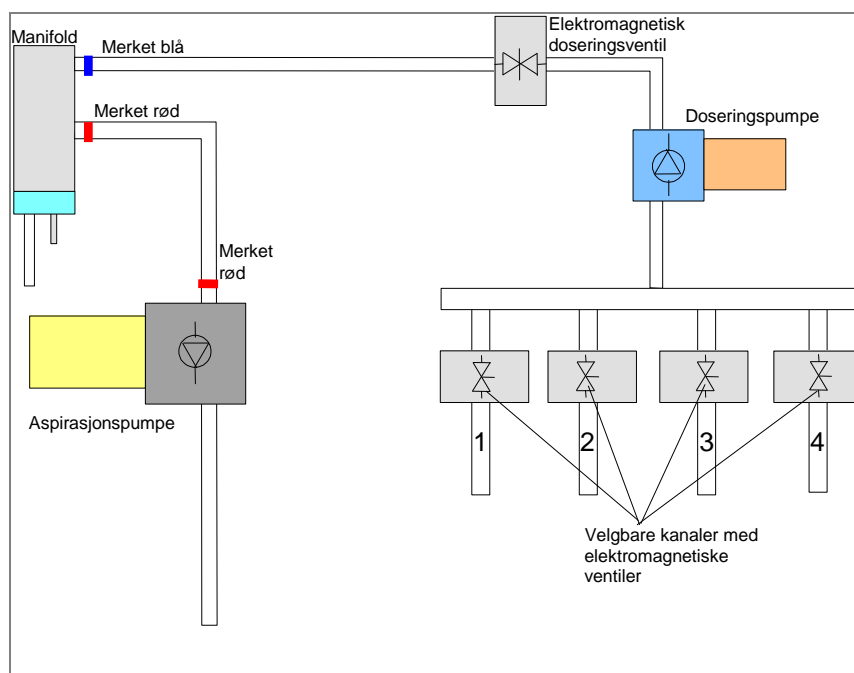


Innhold på navneplaten (f.eks. modellnavn (Model name) og artikkelnummer (Article number)) kan variere avhengig av den spesifikke modellen.

Se samsvarserklæringen (Declaration of conformity - kun på engelsk) på siste side i dette dokumentet hvis du vil ha en oversikt over de ulike instrumentene denne bruksanvisningen gjelder for.

Alle tilkoblede enheter må være godkjent og oppført som IEC 60950-1 Informasjonsteknologisk utstyr – sikkerhet, eller tilsvarende lokale standarder.

2.4.3 Diagram over væskesystem



2.5 HYDROFLEX PLUS Alternativ

HYDROFLEX PLUS kan leveres med følgende alternativ:

Detektering av væskeniå (DVN)

Væskeniået kontrolleres i væskeflasken(e) og i avfallsflasken.

Et akustisk signal varsler brukeren når flaskene er tomme eller fulle.

2.5.1 Detektering av væskeniå (DVN)

Alle flaskene har innebyggete sensorer for detektering av væskeniå for å unngå overstrømming av avfallsflasker, og for å advare brukeren når væskeflaskene er nesten tomme.

2.5.2 Tilpasse og koble til detektering av væsknivå (DVN) (Valgfritt)

Koble væskesensorkablene til de tilhørende kontaktene på instrumentes bakside. Systemet for detektering av væsknivået kan utvides til å kontrollere opp til fire forskjellige væskeflasker, og en avfallsflasje.

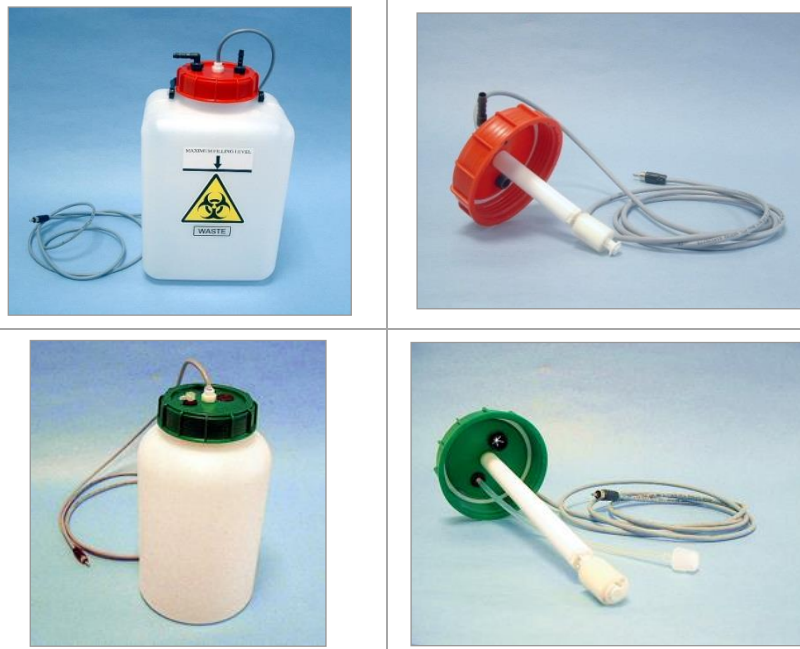


Fig. 2.1 Avfalls- og væskeflasker med DVN-sensorer

Se kapittel 3.3.1 Tilkoblingsdiagram.

2.6 Krav til mikroplater

Kun 96-brønnsformat mikroplater (rund, v-formet, og flat bunn - inkludert stripsplater) kan benyttes med HYDROFLEX PLUS.

PARAMETERE	EGENSKAPER
Maks. generell platehøyde	14,35 mm \pm 0,76 mm (0,5650 tommer \pm 0,0299 tommer)
Footprint (ANSI/SBS 1-2004)	127,76 mm x 85,48 mm (5,0299 tommer x 3,3654 tommer)
Helling (midtpunkt til midtpunkt)	9,0 mm (0,3543 tommer)
Bunnfasong	Rund, v-formet og flat

3. Installasjon

Følg instruksjonene i dette dokumentet under installasjon, flytting eller tilkobling av instrumentet. Tecan tar ikke ansvar for eventuelle skader noen måtte pådra seg, i et forsøk på å utføre en av disse handlingene uten å følge instruksjonene i dette dokumentet, heller ikke for skader som i denne forbindelse påføres instrumentet.

Kontroller at laboratoriet oppfyller alle krav og forhold som er beskrevet i dette kapittelet.

3.1 Installasjonskrav

3.1.1 *Krav til arbeidsområde*

Velg en plassering for instrumentet som er flatt, jevnt, vibrasjonsfritt, ikke utsatt for direkte sollys, og ikke utsatt for støv, løsemidler eller syregasser.

Det må være minst 10 cm mellomrom mellom instrumentet og veggen eller annet utstyr. Ikke plasser gjenstander som kan forhindre luftsirkulasjonen tett inntil instrumentet. Væskeflaskene bør plasseres i samme høyde som instrumentet. Dersom væskeflaskene plasseres lavere enn instrumentets høyde (maksimalt tillatte høydedifferanse er 1 meter), må doseringspumpen kalibreres av en servicetekniker.

For informasjon om instrumentets ytre dimensjoner og vekt, se kapittel 2.3 Instrumentspesifikasjoner.

3.1.2 *Krav til strømtilførsel*

Instrumentet er utviklet for bruk med 100 - 120 V eller 220 - 240 V.

Det er ikke nødvendig å stille inn spenning, da instrumentet automatisk detekterer hvilken spenning som tilføres. Se 2.3 Instrumentspesifikasjoner for mer informasjon.

Instrumentet må kun kobles til en jordet strømkontakt.



FORHÅNDSREGEL

DE UTSKIFTBARE KABLERNE FOR STRØMTILFØRSEL MÅ IKKE SKIFTES UT MED KABLER SOM HAR DÅRLIGERE SPESIFIKASJONER.

3.2 Utpakking og kontrollering

1. Se etter om esken(e) er skadet, før de åpnes.
Rapporter eventuelle skader umiddelbart.
2. Plasser esken i oppreist posisjon, og åpne den.
3. Løft instrumentet ut av esken, og plasser det på utvalgt sted.
4. Fjern transportbeskyttelsen fra instrumentet og manifolden.
5. Se etter om det er løse, bøyd eller ødelagte deler på instrumentet.
Rapporter eventuelle skader umiddelbart.
6. Sammenligne serienummeret på instrumentets bakpanel, med serienummeret på ordreseddelen.
Rapporter eventuelle avvik umiddelbart.
7. Kontroller tilbehøret til instrumentet mot pakkelisten.
8. Ta vare på emballasjen til senere transport. HYDROFLEX PLUS må sendes i den originale emballasjen.

3.2.1 Sjekkliste for utpakking og kontrollering

Standard HYDROFLEX PLUS sendes i en eske, som inneholder:

Kartong 1:

- Instrument
- Tilbehørspakke som inneholder:
 - 6 skruer til manifolden, og unbrakonøkkel
 - Hovedstrømkabel
 - 2 Rengjøringsnåler
 - (1, 2 eller 4) slange(r) til væskeløsning (1 m) avhengig av instrumentkonfigurasjon
 - USB kabel
- Flaskesett som inneholder:
 - (1, 2 eller 4) væskeflaske(r) (2,5 liter) avhengig av instrumentkonfigurasjon
 - 1 avfallsflaske (5 liter)
- Databærer med HydroControl programvare
- Bruksanvisning for HydroControl programvaren (pdf-fil på databærer)
- Bruksanvisning for HYDROFLEX PLUS (denne manualen; pdf-fil på databærer)

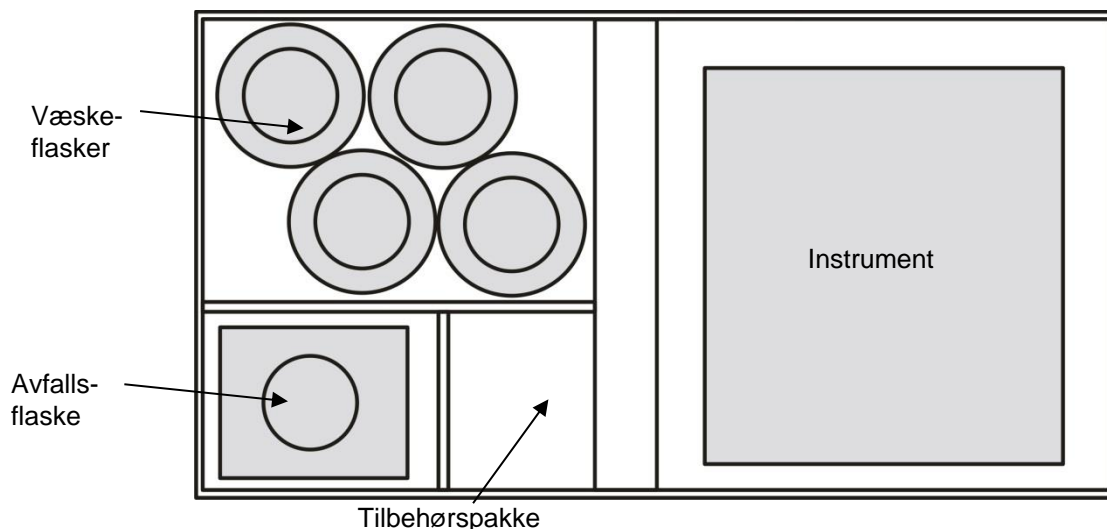


Fig. 3.1 HYDROFLEX PLUS pakken

3.3 Installasjonsprosedyre

Når instrumentet er pakket ut og innholdet i eskene er kontrollert for skader, og at alt er tilstede (se 3.2 Utpakking og kontrollering), kan instrumentet installeres ved følgende prosedyre:



FORHÅNDSREGEL

FØR INSTRUMENTET INSTALLERES OG SLÅS PÅ BØR DET STÅ I RO I MINST TRE TIMER, FOR Å UNNGÅ AT KONDENSERING FORÅRSAKER KORTSLUTNING.



FORHÅNDSREGEL

DERSOM VÆSKEFLASKENE IKKE ER SKIKKELIG FESTET, ELLER FESTET TIL FEIL KONTAKT PÅ INSTRUMENTETS BAKPANEL KAN DETTE I STOR GRAD PÅVIRKE VASKEYTELSEN.

- Koble slangene for vaskeløsning (V1 – V4) til kontaktene for inntak på instrumentets bakpanel (se 3.3.1 Tilkoblingsdiagram). Instrumentet leveres med en, to eller fire slanger på 1 meter (avhengig av instrumentkonfigurasjonen). Koble slangene til vaskeløsningen til de korresponderende væskeflaskene. Koble avfallslangen til avfallsflasken (pass på å ikke få knekk på slangen).
- Koble til væskeniåsensorene dersom disse er tilgjengelige.
- Klargjør instrumentalternativene, dersom de er tilgjengelig.
- Kontroller at på/av-bryteren på instrumentets bakpanel er i av-posisjon, og koble så instrumentet til strømforsyningen: sett hovedstrømkabelen inn i hovedstrømkontakten på instrumentets bakpanel.

3.3.1 Tilkoblingsdiagram

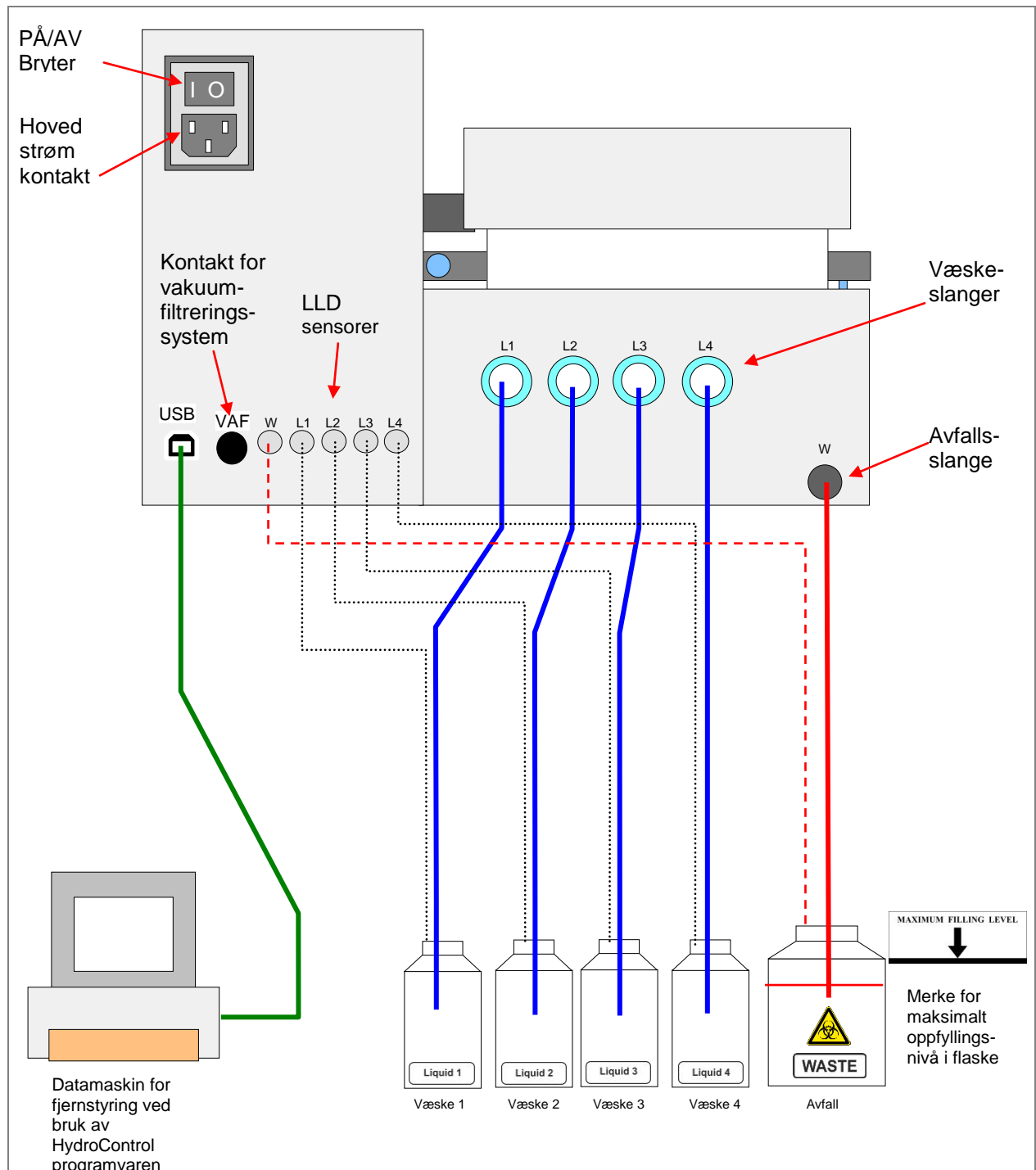


Fig. 3.2 Tilkoblingsdiagram

4. Instruksjoner for bruk

4.1 Slå instrumentet på

Kontroller at instrumentet er korrekt installert, og at hovedstrømkabelen er koblet til hovedstrømkontakten på instrumentets bakpanel, at væskeslangene er koblet til de riktige væske- og avfallsflaskene..

Slå instrumentet PÅ med på/av-bryteren på instrumentets bakpanel. Oppstartsprosedyren utføres, og avhengig av instrumenttype, vil følgende oppstartsmelding vises:

```
TECAN AUSTRIA
HYDROFLEX
```

HYDROFLEX PLUS er instrumentets navn, dette kan defineres via HydroControl programvaren.

Dersom en **skylleprosedyre** ble avbrutt før instrumentet ble slått av, vil følgende melding vises når instrumentet starter opp:

```
VENNL. SKYLL
OK
```

Klikk **OK** og velg en **skylleprosedyre** (se kapittel 8.1 Skylling). Når skylleprosedyren er utført, fortsetter instrumentet til standbymodus, og følgende melding vises:

```
PROGRAM
< > OK
```



FORHÅNDSREGEL

VÆSKESYSTEMET MÅ FYLLES OPP MED VÆSKEN SOM SKAL BRUKES (VASKEBUFFER) FØR DET KAN BRUKES. VENNLIGST KONTROLLER AT DOSERINGS- OG ASPIRERINGSPUMPENE IKKE KJØRER I MER ENN ETT PAR MINUTTER UTEN VÆSKE, ELLERS VIL DE BLE ØDELAGT.



FORHÅNDSREGEL

UTFØR NATTSKYLLINGSPROSEDYREN MED DESTILLERT VANN PÅ SLUTTEN AV HVER DAG, FOR Å SIKRE AT HYDROFLEX PLUS FUNGERER BEST MULIG, OG FOR Å FORHINDRE AT NÅLENE BLIR TILSTOPPET, FOR DETALJER, SE KAPITTEL NATTSKYLLING PÅ SIDE 59.

4.2 Instrument Firmware

Instrumentets firmware kan brukes til å kjøre og styre vaskeprogrammer, definere plateparametere, justere enkelte instrumentinnstillinger, og utføre instrumentprosedyrer (skylling, oppfylling, tømning av oppfyllingskar).

Følgende funksjoner er tilgjengelig:

- 20 brukerdefinerbare vaskeprogrammer, lagret under programposisjoner 1 til 20.
- Opp til 60 prosesseringssteg pr program, hvert prosesseringssteg kan være identisk til, eller forskjellig fra det foregående steget.
- Justerbar bløtleggingstid (5 sekunder til 60 minutter og 59 sekunder).
- Risting: følgende risteinnstillinger er tilgjengelige:
 - Høy: Lineær risting med ristefrekvens på 25 Hz og en risteamplitud på 1mm.
 - Medium: Lineær risting med ristefrekvens på 10 Hz og en risteamplitud på 2 mm.
 - Lav: Lineær risting med ristefrekvens på 5 Hz og en risteamplitud på 3 mm.
- Justerbar doseringsrate (Dryppmodus til 500 µl/s)
- Justerbar aspirasjonshastighet (1 til 3)
- Justerbare bunnposisjoner (bunn, vanlig, overstrømning)
- To skyllemoduser (dagskylling og nattskylling) kan brukes for å velge hvordan instrumentet skal skylles før det skal stå en stund, eller slås av.
- Automatisk mikroplatesentrering: mikroplaten sentreres automatisk før et vaskeprogram startes.
- Programmerbart strips-valg: stripsene som skal vaskes kan defineres i programmet før vaskeprosedyren startes.

4.2.1 Instrument firmwaremenyer

Instrumentet har følgende menyvalg:

Program	Start, Definer/Rediger, Vis, Fjern
Innstillinger	Rediger plater, valg, boblesensor
Prosedyrer	Påfylling, skyll, tøm påfyllingskar

Firmwarekommandoer på skjermen (i alfabetisk rekkefølge)

SKJERM	Betydning_	SKJERM	Betydning_
Ant. sykluser #	Antall sykluser #	NATTSKYLLING	Nattskylling
ASP.RATE #	Aspirasjonsrate #	NAVN:	Navn:
ASPIRER	Aspirer	OPPST	Oppstart
AvfallFlaske	AvfallFlaske	OPPST. ERR	Oppstartsfeil
AVFALLSFLASKE OK?	Avfallsflaske OK?	OVERSTROEMNING POS.	Overstrømningsposisjon
BEV. BR.DEF.	Beveg brukerdefinert	PARAM.REKKEV.	Parameterrekkevidde
BEV. MANIFOLD	Beveg manifold	PLATE	Plate
BEV. TRANSPORT	Beveg transportør	Plate #	Plate #
BEVEG OVERSTR.	Beveg overstrømning	PLATE SATT INN?	Plate satt inn?
BLOETL.	Bløtlegg	PLATEMODUS	Platmodus
BOBLE AV	Boble av	POS. ASP1	Posisjon aspirer 1
BOBLE HOEY	Boble høy	POS. ASP2	Posisjon aspirer 2
BOBLE LAV	Boble lav	PROGR # SLETTET	Program # slettet
BOBLE MEDIUM	Boble medium	PROGR #:	Program #:
BOBLEFEIL	BOBLEFEIL	PROGRAM	Program
BOBLESENSOR	Boblesensor	PROGRAM SLUTT?	Program slutt?
BRUK ANNET NAVN	Bruk annet navn	PROGRAMMET ER	Programmet er
BRUKER PROMT	Bruker prompt	PROSEDYRER	Prosedyrer
BUNN POS.	Bunnposisjon	PAAFYLL. VAESKE OK?	Påfyllingsvæske OK?
DAGSKYLLING	Dagskylling	PAAFYLLING	Påfylling
DEFINER REDIG.	Definer rediger	PAAFYLLING AVSLUTT JA	Påfylling avslutt ja
DOSER	Doser	REDIGER DVN KANAL	Rediger DVN kanal
DOSER POS.	Doseringsposisjon	REDIGER PLATER	Rediger plater
DVN AV	DVN AV	RENGJ. JA	Rengjøring
DVN FEIL	DVN feil	RENGJ. NEI	Ingen rengjøring
DVN PAA	DVN PÅ	RIST AV	Rist av
FJERN PLATE	Fjern plate	RIST HOEY	Rist høy
FJERNSTYRT	Fjernstyrt	RIST JA	Rist ja
H-HAST. # mm/s	Senkehastighet: # mm/s	RIST LAV	Rist lav
HYDROFLEX	HYDROFLEX	RIST MEDIUM	Rist medum
IKKE DEF	Ikke definert	RS485 TIDSAVBRUDD	RS485 tidsavbrudd
ING. PL. FUNNET	Ingen plate funnet	SENSOR DEFEKT	Sensor defekt
ING. PLATE	Ingen plate	SETT INN	Sett inn
ING. PROGR. FUNN.	Inget program funnet	SISTE ASP?	Siste aspirasjon?
ING. PROGRAM	Inget program	SISTE ASPIRASJ.	Siste aspirasjon
INNSTILLINGER	Innstillinger	SKYLL	Skyll
K# P# ASP	K# P# Aspirer	SKYLL	Skyll
K# P# BLOETL.	K# P# Bløtlegg	SKYLLEVAESKE. OK?	Skyllvæske OK?
K# P# BRUKER PR.	K# P# Bruker Prompt	START	Start
K# P# DOS	K# P# Doser	STEGTAP	Stegtap
K# P# SYKLUS	K# P# syklus	STILL AVF. 1	Still inn avfall 1
K# P# SYKLUSL.	K# P# sykluslutt	STILL KANAL 1	Still inn kanal 1
K# P# VASK	K# P# vask	STILL KANAL 2	Still inn kanal 2
K# SYKLUS	K# syklus	STILL KANAL 3	Still inn kanal 3
K# SYKLUSL.	K# sykluslutt	STILL KANAL 4	Still inn kanal 4
KANAL #	Kanal #	STILL VAK. AVF.	Still inn vakuumavfall
KH# FYLT PAA?	Kanal# fylt på?	STR.RATE # ul/s	Strømningsrate # ul/s
KJOER #:	Kjør #:	STR.RATE DRYPP	Strømningsrate drypp
LAAST	Låst	STRIP MODUS	Stripmodus
MANGL. PARAMETER	Manglende parameter	STROEMSVIKT	Strømsvikt
MANIFOLD DETEK..	Manifold deteksjon	SYKLUS NR #	Syklus nummer #
MANIFOLD OEDELAGT	Manifold ødelagt		
MANIFOLD OPPE	Manifold oppe		

SKJERM	Betydning_
SYKLUS NR #	Syklus nummer #
TECAN OESTERRIKE	Tecan Østerrike
TID	Tid
TID: # s	Tid: # s
TIME: #min #s	Tid: #min #s
TOEM	Tøm
TOEM	Tøm
TOEM	Tøm
TOEM AVF. 1	Tøm avfall 1
TOEM FLASKER	Tøm flasker
TOEM KANAL 1	Tøm kanal 1
TOEM KANAL 2	Tøm kanal 2
TOEM KANAL 3	Tøm kanal 3
TOEM KANAL 4	Tøm kanal 4
TOEM PAAFYLLINGSKAR	Tøm påfyllingskar
TOEM VAK.AVF.	Tøm vakuumavfall
TOEM: #	Tøm #
Tverrg. asp. JA	Tverrgående aspirasjon ja
Tverrgaaende asp. NEI	Tverrgående aspirasjon nei

SKJERM	Betydning_
UGYL.. KMD	Ugyldig kommando
UGYL.. PARAMETER	Ugyldig parameter
VAESKEFLASKE OK	Væskeflaske OK
VAKUUMFILTRERING	Vakuumfiltrering
VALG	Valg
VASK	Vask
VIS	Vis
VOLUM	Volum
VOLUM # ul	Volum # ul
Y-Bruker Def #	Y-Brukerdefinert #
Z-Brukerdef #	Z-Brukerdefinert #
Z-POS:BEVEG B.DEF.	Z-POS: Beveg brukerdefinert
Z-POS:BEVEG OVER.	Z-POS: Beveg overstrømning
Z-POS:BUNN	Z-POS: Bunn
Z-POS:CELLE	Z-POS: Celle
Z-POS:OVERSTROEM.	Z-POS: Overstrømning
Z-POS:VANLIG	Z-POS: Vanlig

4.3 Instruksjoner for bruk

4.3.1 Utføre en vaskeprosedyre

Sett 96-brønns mikroplaten inn i platetransportøren, og kontroller at mikroplaten er plassert korrekt (platens posisjon A1 korresponderer med den markerte posisjon A1 på platetransportøren).

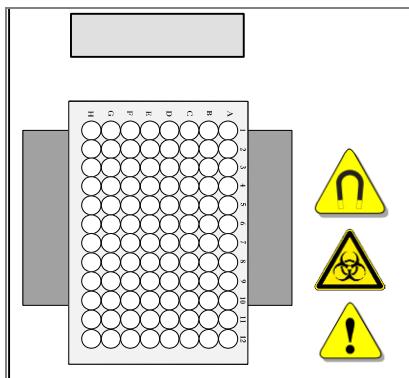


Fig. 4.1 Tilpasse en mikroplate

Bruksprosedyren er avhengig av instrumentalternativene og programinnstillingene.



FORHÅNDSREGEL

FØR VASKEPROSEDYRENE SETTES IGANG, KONTROLLER AT MIKROPLATENS POSISJON A1 ER KORREKT SATT PÅ Plass.



FORHÅNDSREGEL

PÅSE VED BRUK AV STRIPS-PLATER, AT STRIPSENE ER POSISJONERT I MIKROPLATEN SOM VALGT I PROGRAMMET, ELLERS KAN DET FOREKOMME SØL, OG INSTRUMENTET KAN BLI FORURENSET. SE KAPITTEL 5.2.2 DEFINER/REDIGER ET PROGRAM (DEFINER/REDIGER-MENY).



ADVARSEL

**IKKE RØR MANIFOLDEN NÅR INSTRUMENTET ER I GANG!
NÅR INSTRUMENTET HAR VÆRT BRUKT,
KAN MANIFOLDEN OG PÅFYLLINGSKARET VÆRE INFEKSIØST!**

4.4 Vaskemoduser

Instrumentet kan vaske en mikroplate ved å bruke følgende vaskemoduser:

Platemodus	Hvert programsteg utføres sekvensielt på alle de utvalgte mikroplate-stripsene, før neste steg settes i gang. Hele platen, eller det definerte plateomfanget prosesseres for den angitte bløtleggingstiden.
Stripmodus	Hele vaskeprogrammet utføres på ett eller to etterfølgende strips på en mikroplate, før programmet går videre til neste strips (1 strip for 8-veis manifold, eller 2 strips for 16-veis-manifold). Stripsen, eller gruppen på to strips, prosesseres for den angitte bløtleggingstiden, før programmet går videre til neste strips, eller stripsgruppe.

4.5 Vaskeposisjoner

Vaske-, doserings- og aspirasjonsstegene kan defineres i et vaskeprogram med følgende Z-posisjoner:

Overstrømning	For ELISA-analyser og cellulære analyser. Vasking med overstrømning består av simultane aspirasjons- og doseringssteg. Dette skaper en sirkulær strøm av vaskebuffer i brønnen, og sikrer at den øverste delen av brønnen også vaskes.
Bunn	For ELISA-analyser.
Vanlig	Nødvendige vaskeposisjoner kan velges; vanlige posisjoner lagres ikke som *.pdf-filer, slik som overstrømnings- og bunnposisjon.
Beveg overstrømning	Dersom Beveg overstrømning (BEV. OVERSTR.) er valgt, beveger manifolden seg stegvis fra bunnposisjon til overstrømningsposisjon under doseringen. Det anbefales for cellevaskapplikasjoner, og andre applikasjoner som må behandles varsomt.
Beveg brukerdefinert	Dersom Beveg brukerdefinert (BEV. BR.DEF.) er valgt, beveger manifolden seg stegvis fra bunnposisjon til overstrømningsposisjon under doseringen. Det anbefales for cellevaskapplikasjoner, og andre applikasjoner som må behandles varsomt.

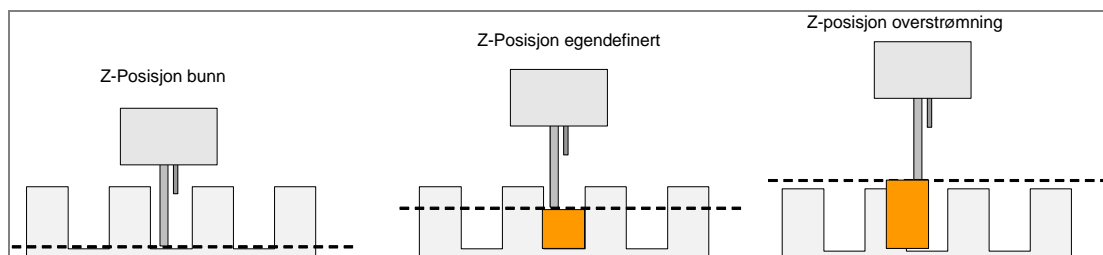


Fig. 4.2 Vaskeposisjonsdiagrammer

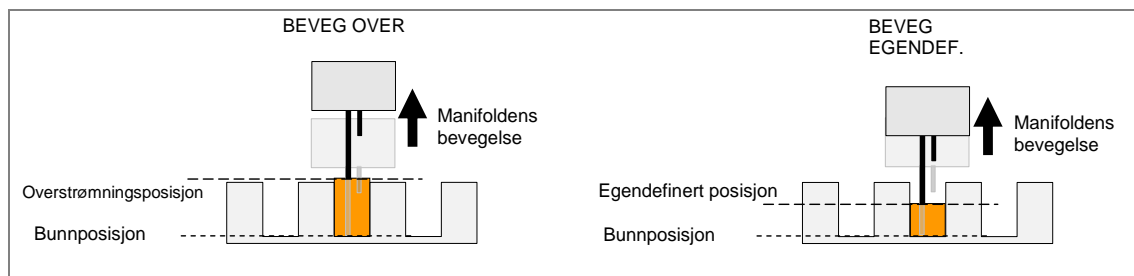


Fig. 4.3 Flyttingsdiagrammer for Z-posisjoner med BEVEG

4.6 Aspirasjonsmoduser

For å forbedre vaskeeffektiviteten og for å redusere restvolumet, må manifolden plasseres slik at aspirasjonsnålene posisjoneres korrekt i brønnene i mikroplater med rund bunn, v-formet bunn og flat bunn.

Normal aspirasjonsmodus

I brønner med rund og v-formet bunn, plasseres aspirasjonsnålene midt i brønnen. Det kan bare velges en aspirasjonsposisjon.

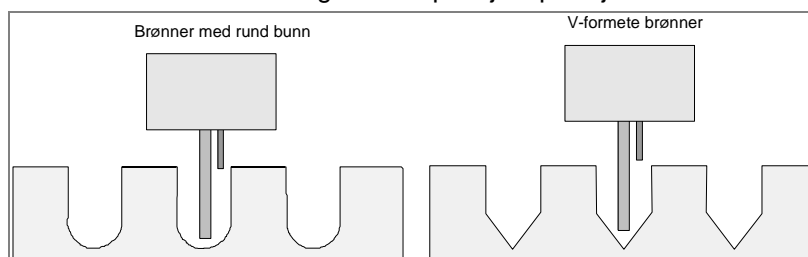


Fig. 4.4 Normale aspirasjonsposisjoner

Tverrgående aspirasjonsmodus

Med brønner med flat bunn, kan instrumentet utføre tverrgående aspirasjon, ved å bruke to aspirasjonsposisjoner i hver brønn.

Aspirasjonsnålene stilles inn i to posisjoner i bunnen av brønnene (fremre kant og bakre kant).

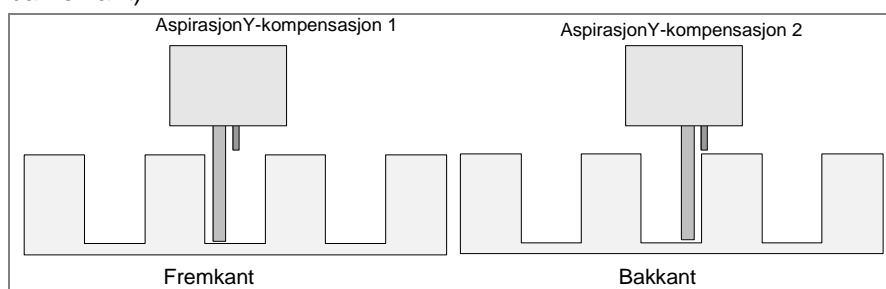


Fig. 4.5 Tverrgående aspirasjon for brønner med flat bunn

**ADVARSEL**

FOR Å SIKRE KORREKT VASKEYTELSE, MÅ HYDROFLEX PLUS JUSTERES I FORHOLD TIL TYPE/PRODUSENT AV MIKROPLATER ELLER STRIPS-PLATE SOM BRUKES. DETTE GJELDER OGSÅ FOR EN FORHÅNDSINNSTILT PLATEFIL, SOM ALLTID VIL KUN INNEHOLDE GJENNOMSNITTSPARAMETERE, SOM MÅ VERIFISERES MED DEN KORRESPONDERENDE PLATETYPEN, OG OM NØDVENDIG, JUSTERES FØR HYDROFLEX PLUS TAS I BRUK.

DERSOM JUSTERINGEN IKKE ER KORREKT UTFØRT, KAN DETTE RESULTERE I STORE MENGDER RESTER I HVER BRØNN, I TILLEGG TIL UTILSTREKkelig VASKING AV BRØNNENE, NOE SOM KAN HA STOR PÅVIRKNING PÅ ANALYSENE.

FOR DETALJER OM HVORDAN JUSTERE HYDROFLEX PLUS TIL DEN TYPEN MIKROPLATER SOM BRUKES, SE KAPITTEL 6 INNSTILLINGSMENY I DENNE BRUKSANVISNINGEN.

4.7 Dryppmodus

Dryppmodus er den doseringsmodusen som går senest.

Dryppmodus brukes for svært ømfintlige applikasjoner, f.eks. vasking av cellelag, fordi instrumentet kan dosere væsken i små dråper. Dette reduserer antall celler som løsner, og øker prosenten av celler som er tilbake i bunnen av brønnen.

Følgende eksempel viser et typisk vaskeprogram for arbeid med fasthengende celler (som det vil se ut i Definer/rediger-menyen se 5.2.2 Definer/rediger et program (Definer/rediger-meny) for mer informasjon om å definere programmer).

**Merknad**

Følgende eksempelprogram bør ikke brukes som standard vaskeprosedyre for cellevasking, da det er nødvendig å justere vaskeparametere som Z-posisjon "BEVEG BR.DEF", doserings- og aspirasjonsratene, senkehastighet osv., i forhold til celletype.

Dersom **Beveg**-funksjonen er valgt i kombinasjon med dosering, vil vaskehodet først bevege seg ned til bunnen av brønnen og deretter oppover til posisjonen for overstrømming. For å minimere celleløsning i dryppmodus, anbefales det å bruke en tilpasset platedefinisjonsfil med forhøyet z-posisjon **Bunn** på ca. 7.000 µm.

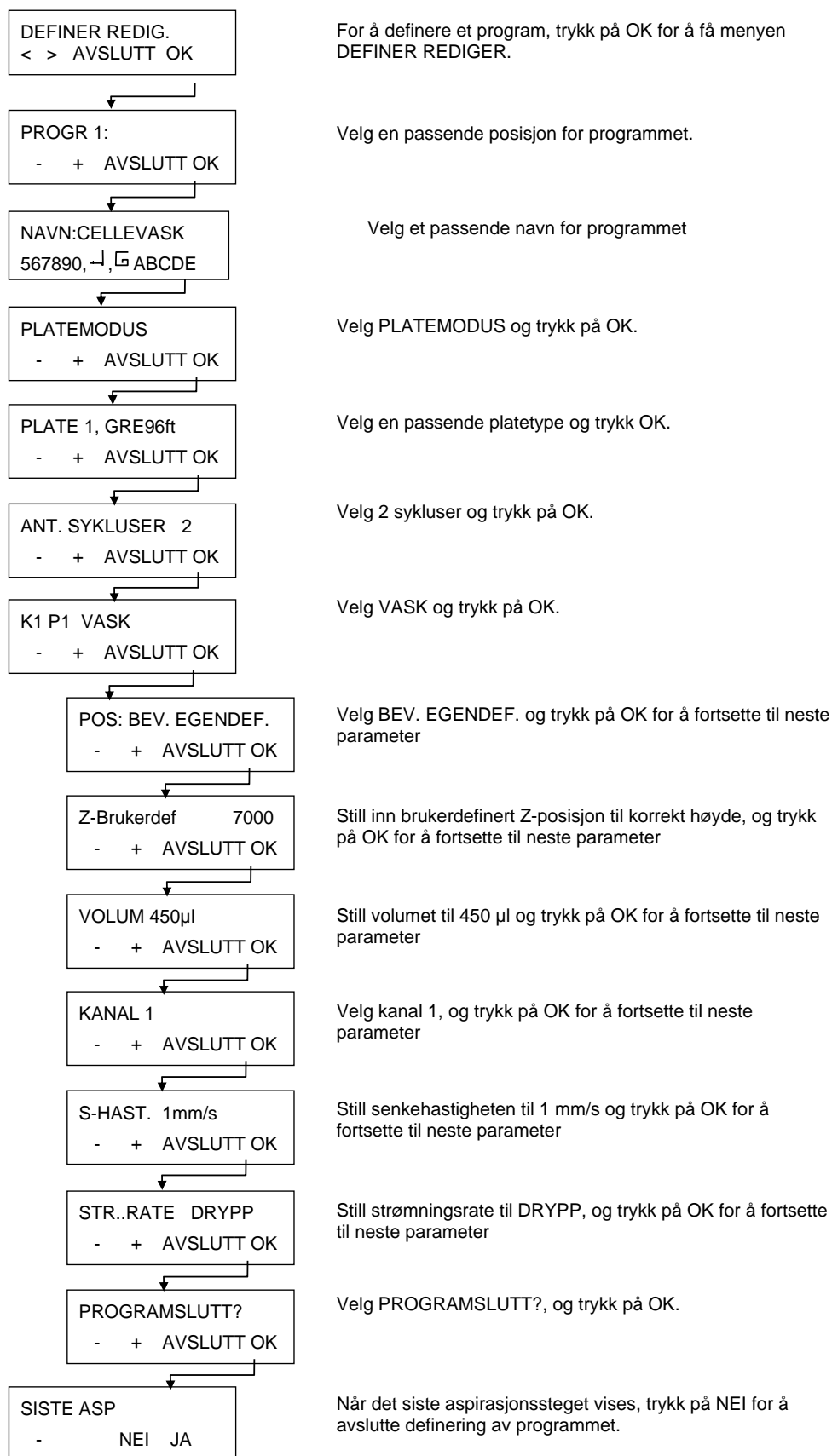


Fig. 4.6 Eksempel på et typisk vaskeprogram for arbeid med fasthengende celler

4.8 Ferdig i bruk

Når instrumentet er ferdig i bruk, kan det enten bli stående påslått, kan det enten bli stående påslått, med manifolden i skyllevæsken, eller slås av etter at korrekt vedlikehold er utført

4.8.1 Instrumentet påslått

Dersom instrumentet blir stående kort tid (f.eks. opp til 2 timer), utfør dagskylling med destillert vann eller vaskebuffer.

1. Sett væskeslangen i en flaske med destillert vann eller vaskebuffer.
2. Bruk **Dagskyllingsprosedyren** for å skylle vaskesystemet (se kapittel Dagskylling på side 58).
3. Når skylleprosedyren er fullført, vil følgende melding vises:

DAGSKYLLING STOPP AVSLUTT

Manifolden forblir i påfyllingskaret helt til SLUTT er trykket på. Trykk på STOPP for å avbryte prosedyren (påfyllingsbrettet blir ikke aspirert).

Dersom instrumentet blir stående over en lang tidsperiode, (f.eks over natten) bruk følgende prosedyre for å la instrumentet bli stående påslått med manifolden nedsunket i destillert vann når det er ferdig i bruk:

1. Sett væskeslangen i en flaske med destillert vann eller vaskebuffer.
2. Bruk **Nattskyllingsprosedyren** for å skylle vaskesystemet (se kapittel Nattskylling på side 59).
3. Når skylleprosedyren er fullført, vil følgende melding vises:

NATTSKYLLING STOPP AVSLUTT

Manifolden forblir i påfyllingskaret helt til SLUTT trykkes på. Trykk på STOPP for å avbryte prosedyren (påfyllingskaret blir ikke aspirert).

4.8.2 Instrumentet avslått

Dersom instrumentet skal slås av når det er ferdig i bruk, bør nattskyllingsprosedyren utføres før det slås av, for å forhindre at nålene blir blokkert.

1. Sett væskeslangen i en flaske med destillert vann eller vaskebuffer.
2. Bruk nattskyllingsprosedyren (se kapittel Nattskylling på side 59).
3. Når skylleprosedyren er fullført, vil følgende melding vises:

NATTSKYLLING STOPP AVSLUTT

Manifolden forblir i påfyllingskaret helt til SLUTT trykkes på. Trykk på STOPP for å avbryte prosedyren (påfyllingskaret blir ikke aspirert).

4. Dersom instrumentet blir stående over en lang tidsperiode (f.eks. mer enn en dag), kjør påfylling uten væske, for å fjerne all væske i væskesystemet.
5. Slå instrumentet av.

Dersom manifolden skal ligge nedsunket i væske, skal ikke instrumentet slås av!

5. Programmeringsprosedyre

5.1 Introduksjon

Følgende programalternativer er tilgjengelig:

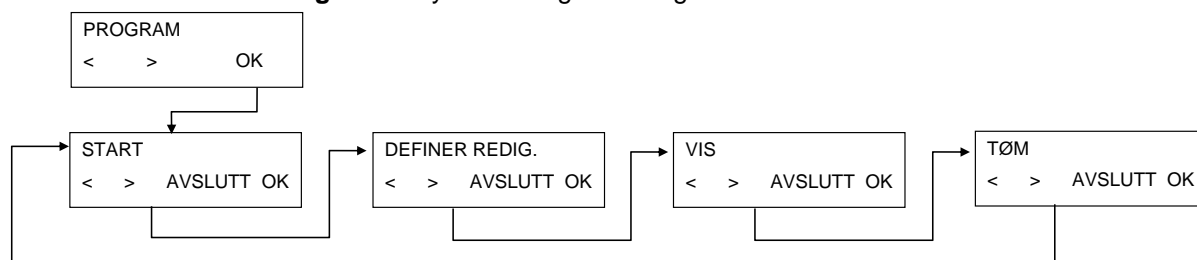
SYKLUS	Antall sykluser de etterfølgende prosesseringsstegene bør utføre:
ASP	Et aspirasjonssteg fjerner væsken fra brønnene.
DOS	Et doseringssteg fyller brønnene med væske.
VASK	Væske doseres og aspireres simultant, og skaper en sirkulær strøm med et maksimalt volum på 3000 µl i en vask, for økt vaskeytelse.
BLØTL.	Under et bløtleggingssteg blir væsken værende i brønnene i angitt tid (med eller uten risting).
BRUKERPROMPT	Brukerhandling er nødvendig.
SISTE ASPIRERING	Et aspirasjonssteg før programslutt.
PROGRAMSLUTT	Programmet avsluttes.

5.2 Programmeny

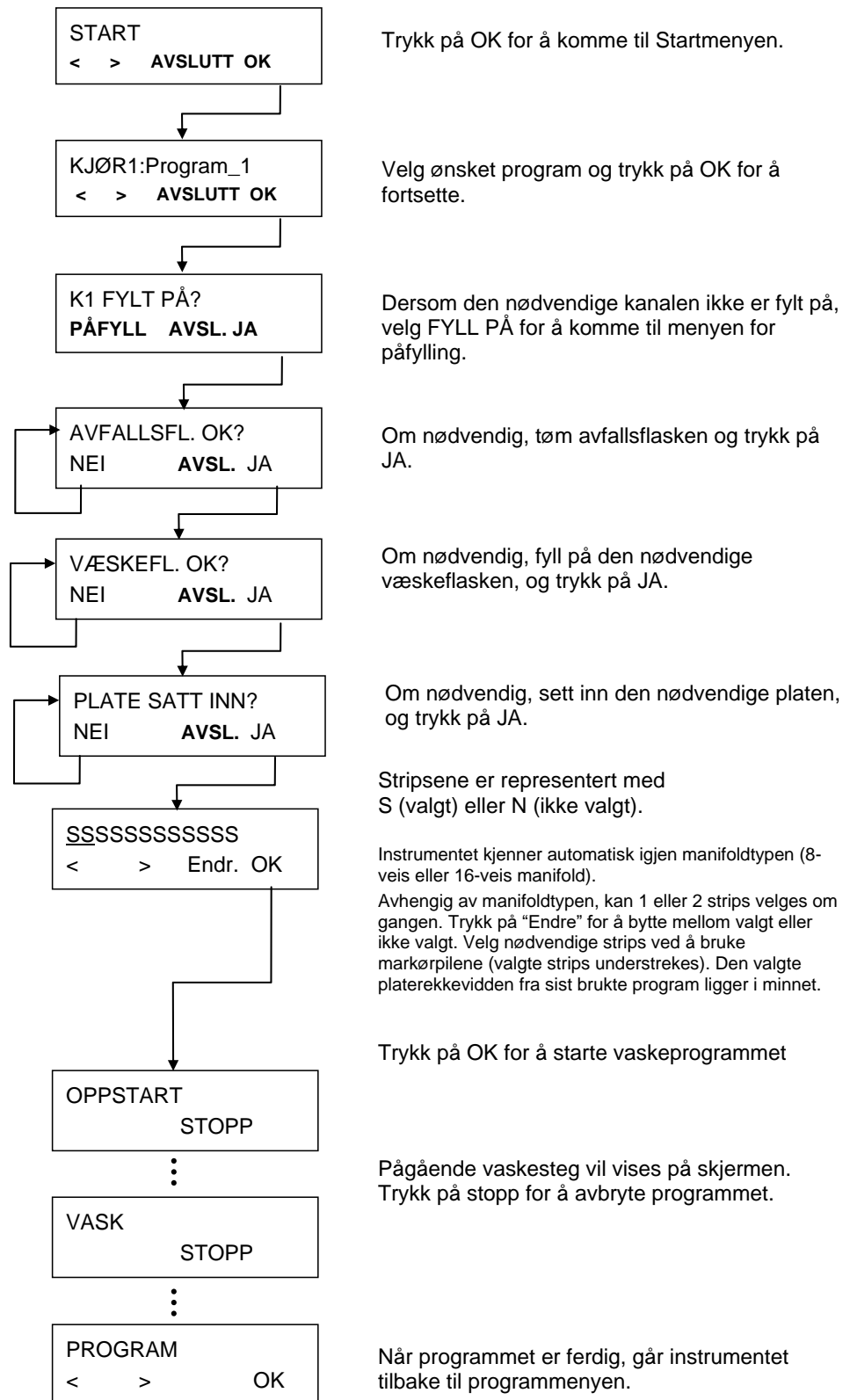
Programmenyen har følgende valg:

Start	Kjør et definert vaskeprogram..
Definer/rediger	Definer eller rediger et program på instrumentet.
Vis	Se parametere i et definert program.
Fjern	Fjern et vaskeprogram fra instrumentmenyen.

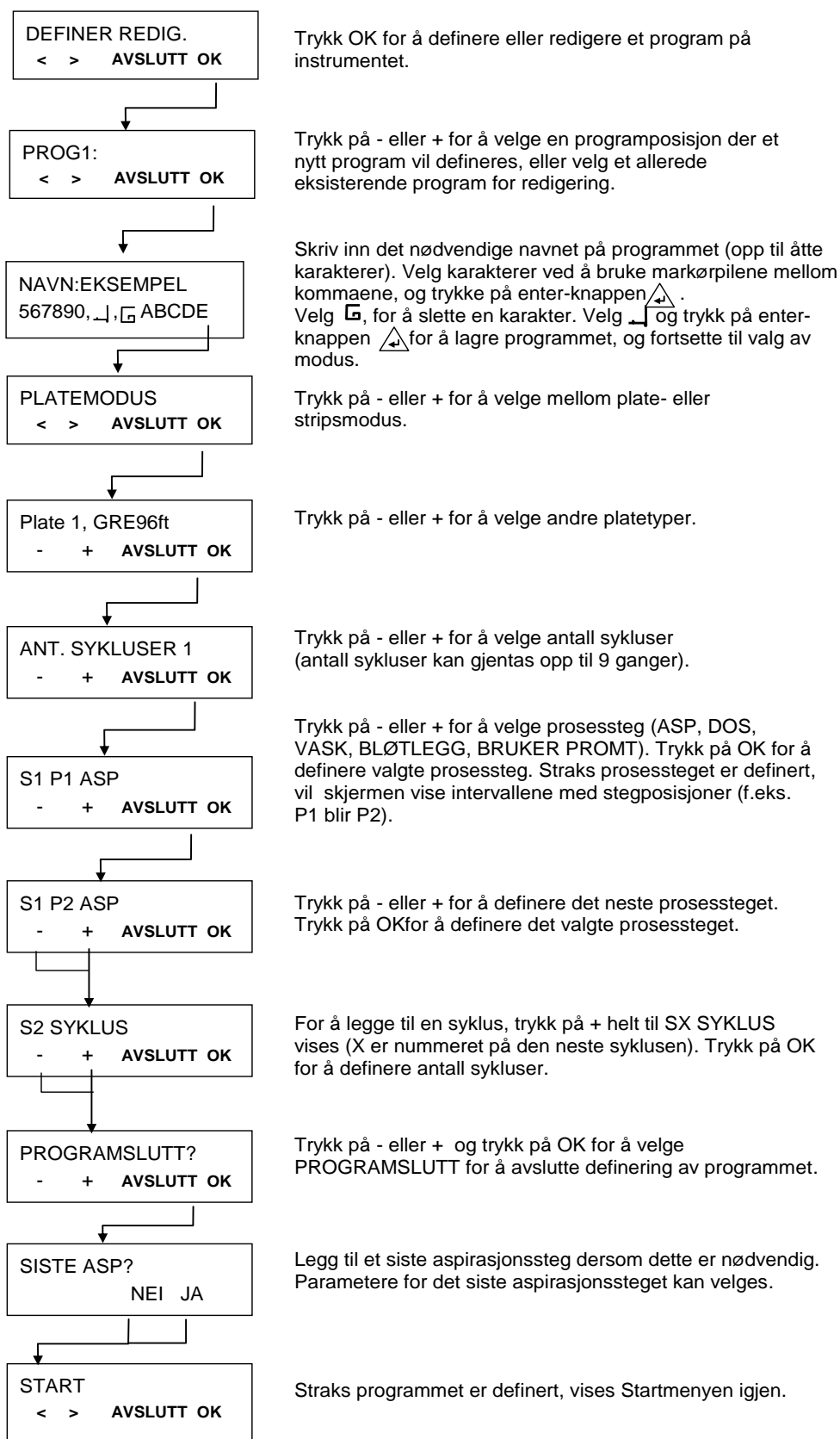
Programmenyen har følgende valg:



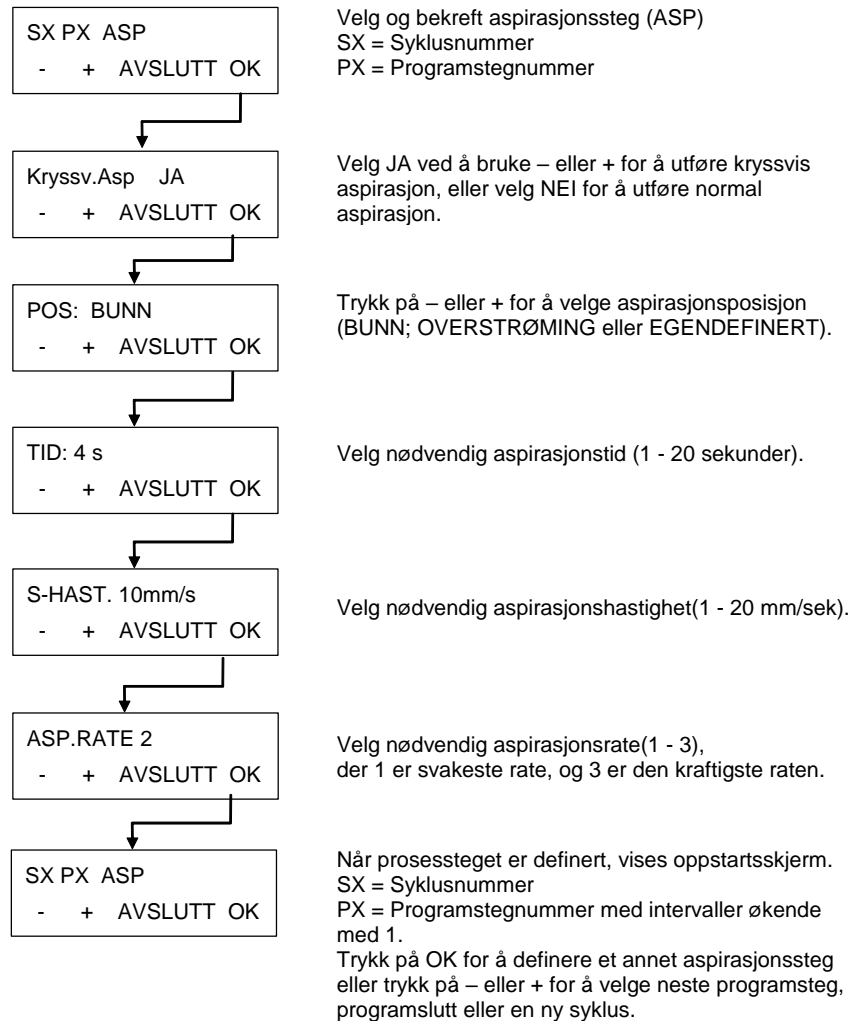
5.2.1 Starte et program



5.2.2 Definer/rediger et program (Definer/rediger-meny)



5.2.3 Prosessteg: Aspirere



ADVARSEL

ET RESTVOLUMUM $\leq 2 \mu\text{L}$ / BRØNN KAN IKKE GARANTERES DERSOM IKKE ALLE BRØNNENE I EN STRIP FYLLES MED VÆSKE. FOR Å UNNGÅ KRYSSFORURENSING BØR SENKEHASTIGHETEN REDUSERES.

Diagrammer over aspirasjonsposisjoner

For flere detaljer, se også 4.5 Vaskeposisjoner.

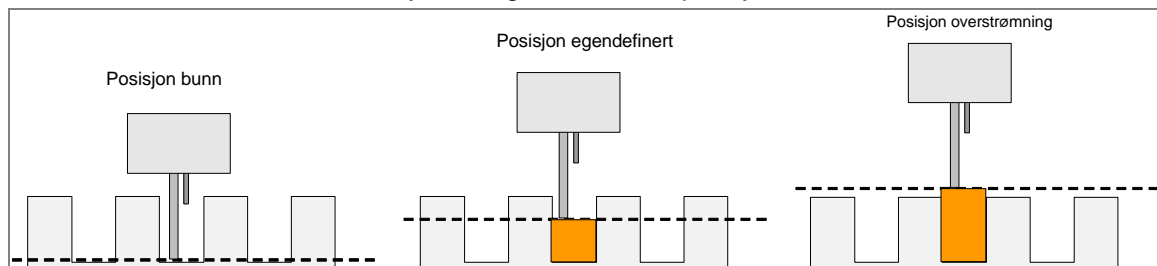
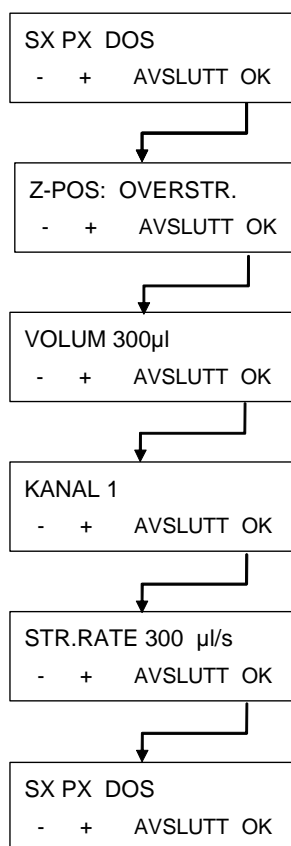


Fig. 5.1 Diagrammer over aspirasjonsposisjone

5.2.4 Prosessteg: Dosere



Velg og bekreft doseringssteg (DOS)
 SX = Syklusnummer
 PX = Programstegnummer

Velg nødvendig doseringsposisjon
 (OVERSTRØMNING, EGENDEFINERT,
 BEVEG OVER., BEVEG EGENDEF. ELLER
 BUNN).

Velg volum med løsning som skal brukes
 (50 - 400 µl intervaller på 50 µl).

Velg kanal som skal brukes (1 - 4)
 avhengig av instrumentkonfigurasjon.

Velg nødvendig strømningsrate (drypp til 500µl/sek).

Når prosessteget er definer vises oppstartsskjerm.
 SX = Syklusnummer
 PX = Programstegnummer i intervaller økende med
 1
 Trykk på OK for å definere et annet doseringssteg,
 eller trykk på + eller - for å velge neste programsteg,
 programslutt eller en ny syklus.

Diagrammer over doseringsposisjoner

For flere detaljer, se også 4.5 Vaskeposisjoner.

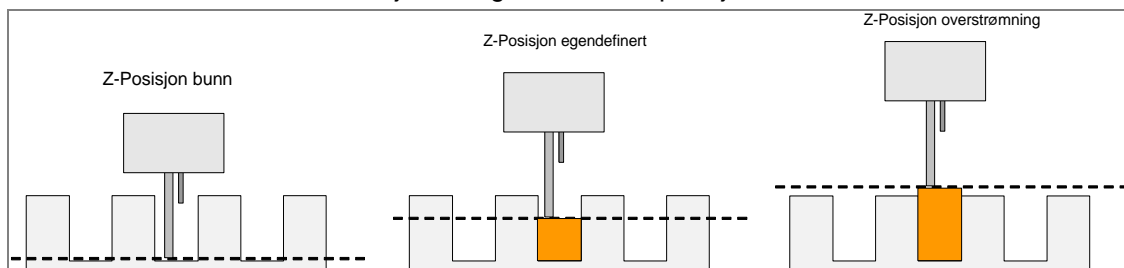


Fig. 5.2 Z-Posisjonsdiagrammer

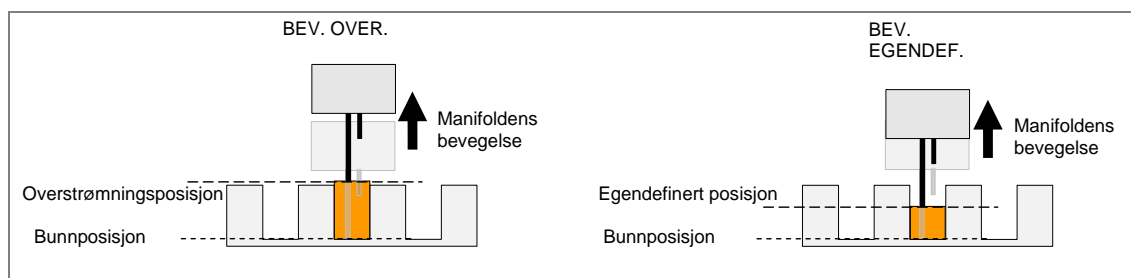
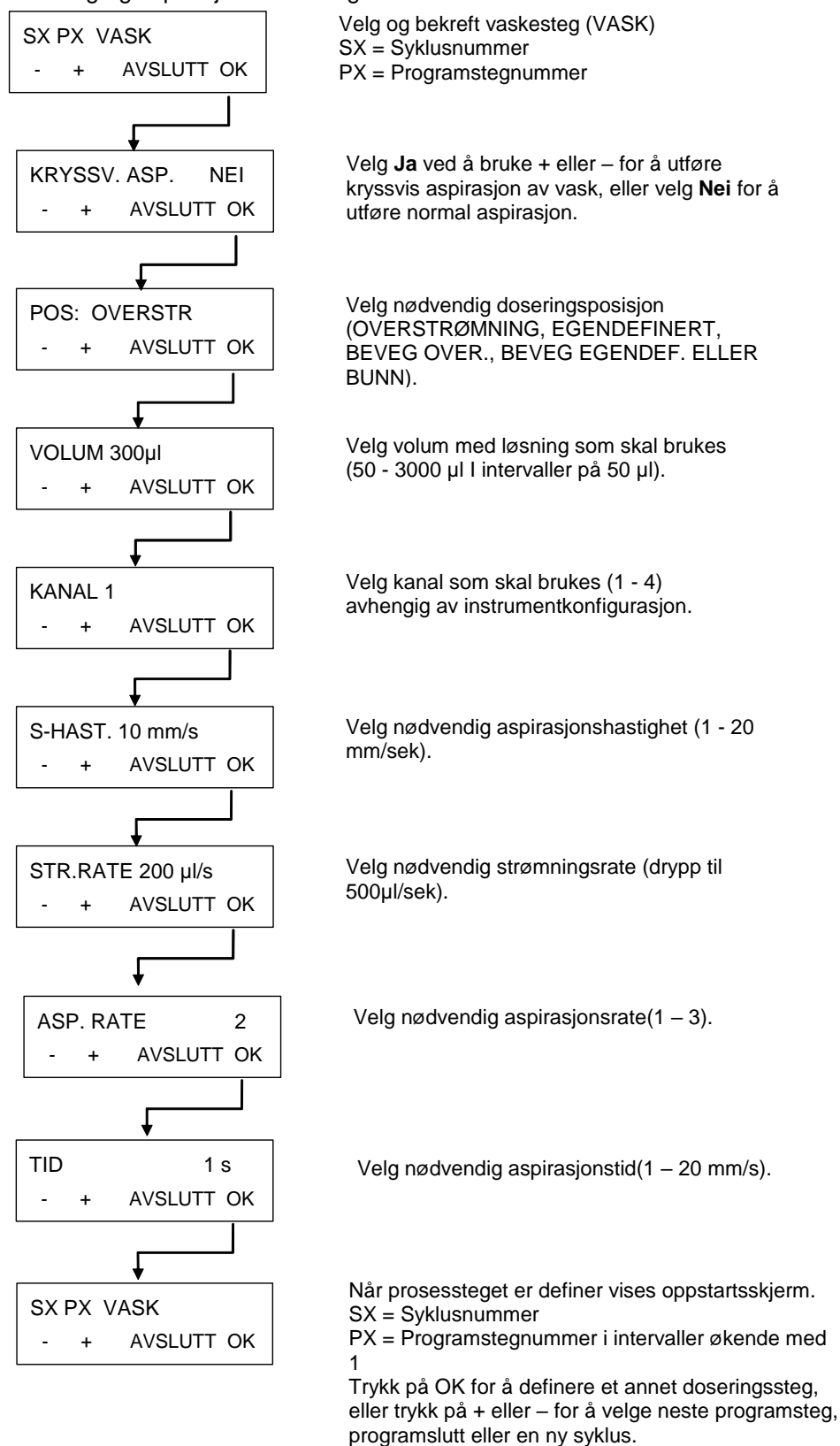


Fig. 5.3 Diagrammer over bevegelser for Z-posisjoner med BEVEG

5.2.5 Prosessteg: Vask

Dette prosessesteget brukes til å aspirere løsning ut av brønnene, og til simultan dosering og aspirasjon av løsningen.



For flere detaljer, se også 4.5 Vaskeposisjoner.

5.2.6 Prosessteg: Bløtlegging

SX PX BLØT.
- + AVSLUTT OK

Velg og bekreft bløtleggingssteg (BLØT)
SX = Syklusnummer
PX = Programstegnummer

TID: 0 min 10 s
- + ENDRE OK

Velg nødvendig tid for bløtlegging ved å bruke +/- knappene
(0 – 60 min; 1 - 59 skunder)
Trykk på Endre for å velge minutter eller sekunder.

RIST AV
- + AVSLUTT OK

Ristehastigheten kan velges
(AV, LAV, MEDIUM eller HØY).

SX PX BLØT
- + AVSLUTT OK

Når prosessteget er definert vises oppstartsskjerm.
SX = Syklusnummer
PX = Programstegnummer i intervaller økende med 1
Trykk på OK for å definere et annet doseringssteg, eller trykk på + eller – for å velge neste programsteg, programslutt eller en syklus.

5.2.7 Prosessteg: Brukerprompt

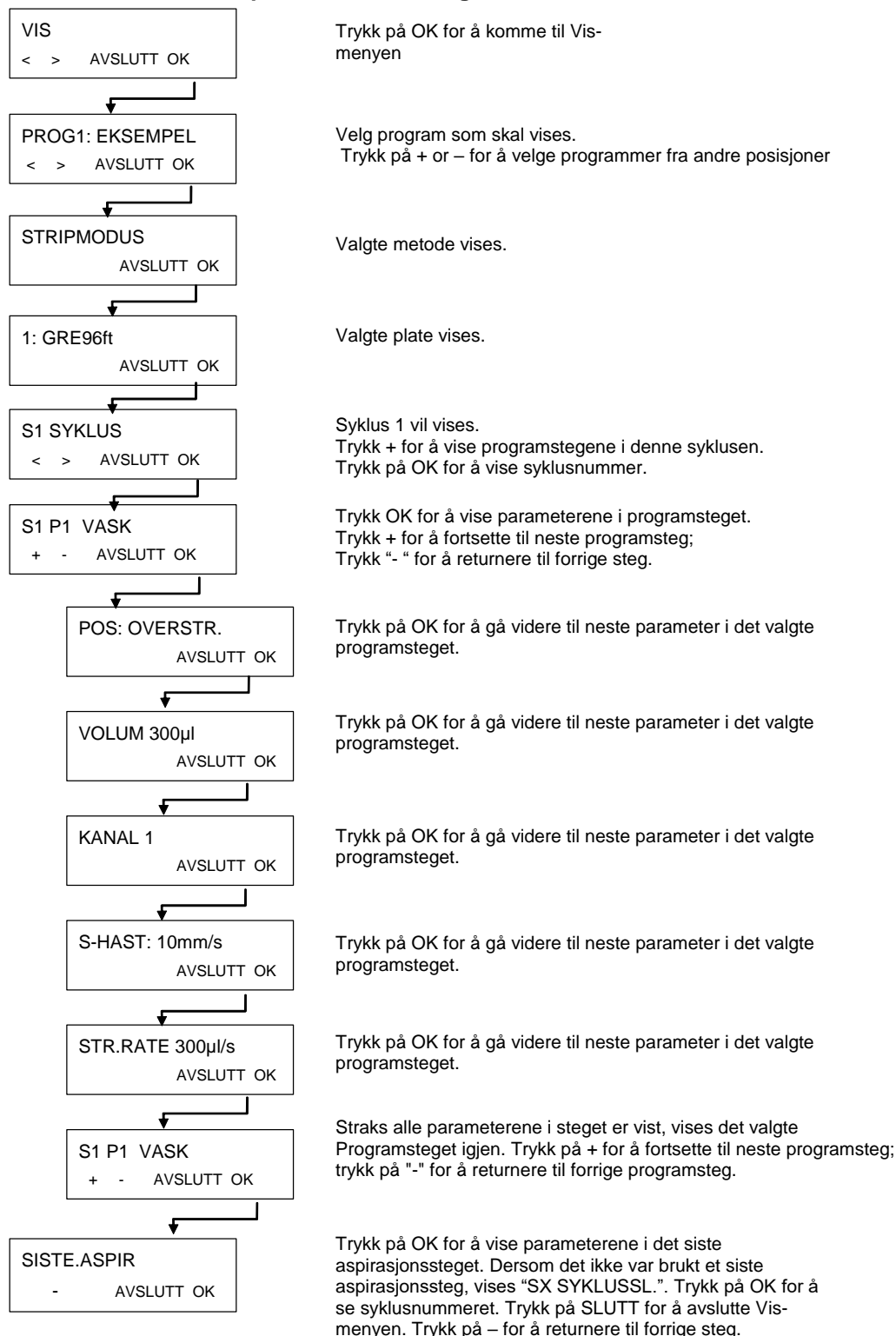
SX PX BRUKERPROMPT
- + AVSLUTT OK

Velg og bekreft brukerprompt-strip i nødvendig posisjon i gjeldende program.

5.3 Vis program

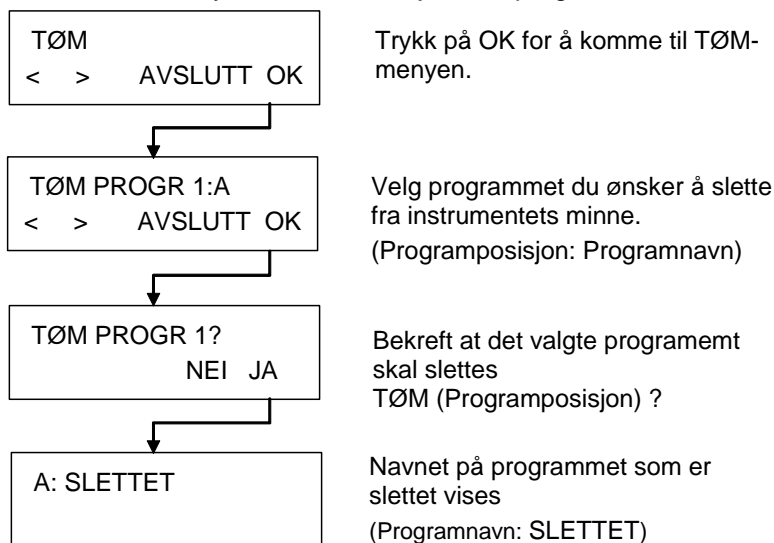
Denne undermenyen brukes for å vise parametere som er definert til et program. For å demonstrere denne menyen vil det brukes et eksempelvaskeprogram som inneholder en syklus, ett vaskesteg og et siste aspirasjonssteg.

De viste parameterinnstillingene kan ikke endres i denne undermenyen.



5.4 Fjern program

Denne undermenyen brukes for å fjerne et program fra instrumentets minne.



Dersom programmet er låst, kan det ikke fjernes, og følgende melding vil vises:

PROGRAMMET
ER LÅST

Programmet kan bare låses opp via HydroControll programvaren, av brukere med nødvendige rettigheter.

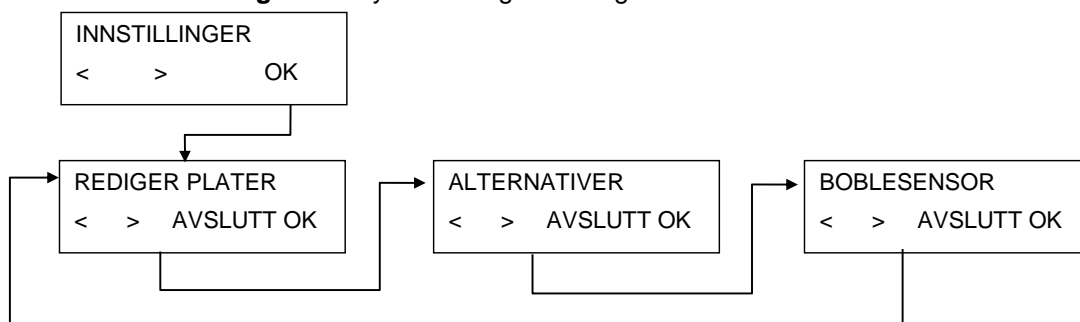
6. Innstillingsmeny

6.1 Introduksjon

Programmenyen har følgende valg:

Rediger plater	Juster prosedyren for innstilling av parametere for opp til 20 forskjellige mikroplater.
Valg	Avhengig av tilgjengelige alternativer (f.eks. Rediger DVN-kanaler).
Boble-sensor	Boblesensorens ømfintlighet kan stilles til lav, medium eller høy, avhengig av væskene som brukes (dersom dette alternativet er installert). Dersom høytskummende væsker er brukt, bør boblesensoren slås AV.

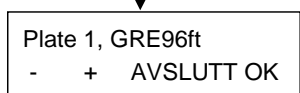
Programmenyen har følgende valg:



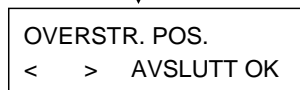
6.1.1 Rediger plater



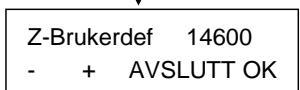
Trykk på OK for å fortsette.



Trykk på – eller + for å velge plate (1-20) og trykk på OK for å redigere plateparameteren.



Bruk markørpilene til å velge posisjonen som skal defineres (OVERSTRØMNING, BUNN, ASP1 eller ASP2) og trykk på OK. For plater med rund eller v-formet bunn, kan kun en aspirasjon defineres.



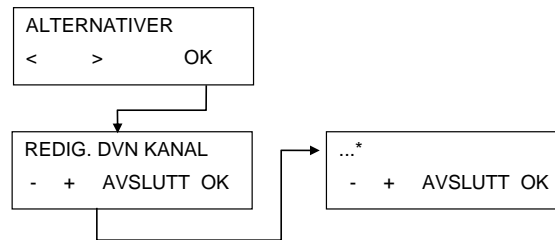
Instrumentet beveger seg til den forhåndsdefinerte posisjonen. Bruk knappene – og + for å endre posisjonen. Bekreft med OK. Neste posisjon kann nå velges.



Trykk på OK for å lagre den definerte posisjonen; trykk på AVSLUTT for å gå ut av menyen uten å lagre posisjonen. Instrumentet beveger seg til hjem-posisjon, og firmwaren returnerer til menyen Rediger plater.

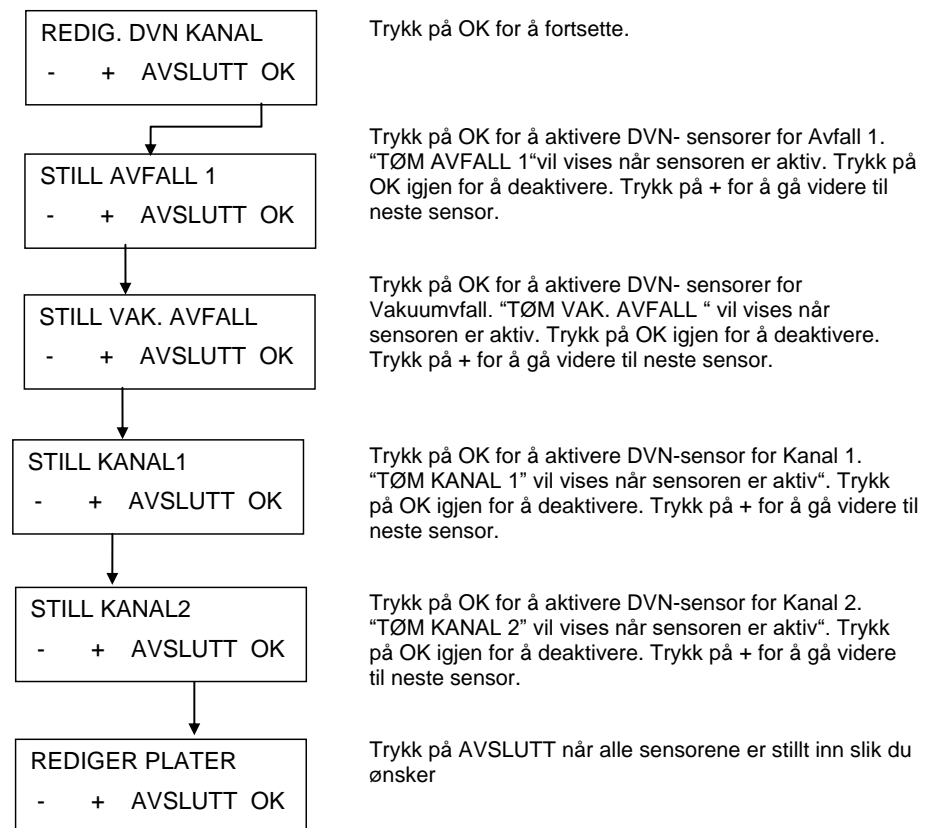
6.1.2 Valg Undermeny

Undermenyen **Valg** har følgende struktur:

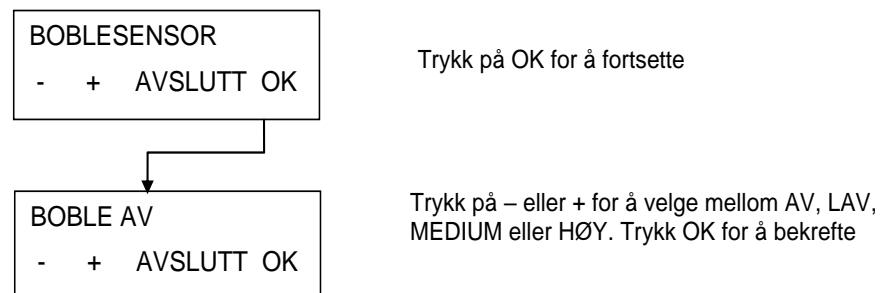


* Avhengig av tilgjengelige alternativer

Rediger DVN kanal



6.1.3 Boblesensor

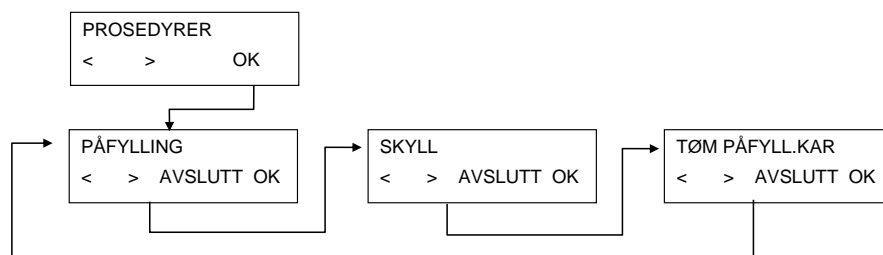


6.2 Prosedyremeny

Prosedyremenyen har følgende valg:

Skyll	Start skylleprosedyrer.
Påfylling	Start påfyllingsprosedyrer.
Tøm påfyllingskar	Aspirer væske ut av påfyllingskaret.

Prosedyremenyen har følgende valg:



6.2.1 Skyll

For detaljer, se kapittel 8.1 Skylling.

6.2.2 Påfylling

For detaljer, se kapittel 8.2 Påfylling.

6.2.3 Tøm påfyllingskar

Trykk på OK, og påfyllingsbrettet vil aspireres.

7. Ytelsestesting/kvalitets-kontroll

Bruke gravimetrisk metode

Dette kapitlet beskriver en KK-prosedyre som gjør det mulig for HYDROFLEX PLUS å kontrollere instrumentets restvolum og doseringsnøyaktighet ved å veie en Greiner-F 96-brønnplate (med flat bunn) på en kalibrert laboratorievekt.



Merknad

For å sikre at HdroFlex Plattformen fungerer korrekt med KK-testen beskrevet nedenfor, er det nødvendig å justere instrumentet for bruk av Greiner F 96-brønns platetype før utføring av prosedyren.

Dersom justeringen ikke er korrekt utført, kan dette resultere i store mengder rester i hver brønn, noe som kan føre til at testen ikke fungerer.

For detaljer om hvordan justere HYDROFLEX PLUS til den typen mikroplater som brukes, se kapittel 6 Innstillingsmeny i denne bruksanvisningen.

Nødvendig verktøy

- Kalibrert laboratorievekt med deksel for beskyttelse mot vind, må kunne måle milligram
- Greiner F 96-brønn, med flat bunn, kompakt mikroplate
- Liten plastsprøyte som kan dosere Tween 20 løsning
- En ren 2,5 liters vaskebufferflaske, levert med HYDROFLEX PLUS
- 5 liters avfallsflaske, levert med HYDROFLEX PLUS

Nødvendige kjemikalier

- 1 liter destillert vann (alternativt kan deionisert vann benyttes)
- 0,1% Tween 20 løsning

Forbereding av løsning for KK-prosedyren

- Forbered en 0,1% Tween 20-løsning (1 liter destillert eller deionisert vann og 1 ml Tween 20).
- Tilsett Tween i 1 liter destillert eller deionisert vann.
- Fyll løsningen i en tom 2,5 liters vaskebufferflaske som ble levert med HYDROFLEX PLUS, bland grundig og koble slangen til den tilhørende kanalen på instrumentets bakside.



Merknad

Løsningen til KK-prosedyren kan lagres i maksimalt 1 måned i kjøleskap. Dersom løsningen blir grumset, må den kasted, og en ny løsning må blandes.

Programmer som er nødvendig for KK-prosedyren

Definer følgende programmer for utføring av KK-prosedyren:

KKDOS

1. Platemodus
2. Platetype: Greiner 96-brønn med flat bunn
3. En syklus
4. Et doseringssteg med følgende parametere:
 - POS: OVERSTRØMNING
 - VOLUM: 200 µl
 - KANAL: 1
 - DOSERINGSRATE: 200 µl/s

KKASP

1. Platemodus
2. Platetype: Greiner 96-brønn med flat bunn
3. En syklus
4. Et doseringssteg med følgende parametere:
 - Tverrg. ASP
 - POS: BUNN
 - TID: 4 s
 - S-HASTIG.: 5 mm/s
 - ASP.RATE: 3

Kontroll av restvolum



Merknad

Kontroller at laboratorievekten er kalibrert. Kontroller at HYDROFLEX PLUS og avfalls- og væskeflaskene er plassert i samme høyde på en vibrasjonsfri overflate som ifølge produsentens retningslinjer.

For dokumentasjon, må serienummeret på den laboratorievekten og den HYDROFLEX PLUS som er brukt registreres, i tillegg til navnet på den den som har utført prosedyren.

1. Koble HYDROFLEX PLUS til avfallsflasken som beskrevet i denne bruksanvisningen, i 2.4.2 Tilkoblinger på bakpanel.
2. Koble vaskebufferflasken med løsningen til KK-prosedyren i, til kanal 1 på HYDROFLEX PLUS som beskrevet i denne bruksanvisningen, i 2.4.2 Tilkoblinger på bakpanel
3. Fyll på kanal 1 på HYDROFLEX PLUS i 10 sekunder, som beskrevet i 8.2 Påfylling.
4. Vei tom og tørr Greiner96ft beskrevet ovenfor på lab. vekten, og registrer TARE.
5. Last Greiner-F mikroplate på den HYDROFLEX PLUS som skal kontrolleres, og start programmet KKDOS for å dosere 200µl væske inn i hver brønn.
6. Vei den oppfylte mikroplaten, og registrer vekten. Kontroller doseringsnøyaktigheten visuelt.
7. Start programmet KKASP for å fjerne den doserte væsken fra brønnene.
8. Sett Greiner-F platen tilbake på lab.vekten, og registrer vekten på den gjenværende væsken.

Tolkning av resultatene av Kontroll av restvolum

1. Godkjent: gjennomsnittlig restvolum pr. plate må være $\leq 0,190$ gram.
2. Ikke godkjent: gjennomsnittlig restvolum pr. plate $> 0,190$ gram.

Tolkning av resultatene av Doseringsnøyaktighet

1. Godkjent: doseringsnøyaktighet pr. plate må være $\geq 18,8$ gram og $\leq 19,6$ gram.
2. Ikke godkjent: doseringsnøyaktigheten ligger utenfor rekkevidden nevnt ovenfor.

Feilsøke KK-prosedyren

1. Dersom HYDROFLEX PLUS ikke består testene ovenfor, må grundig rengjøring foretas med Nattskyllingsprosedyren (se Nattskylling på side 59).
2. Desinfiser manifolden i henhold til prosedyren beskrevet i kapittel 8.8 Desinfisere instrumentet, i denne bruksanvisningen.
3. Rengjør manifolden ved å bruke vedlagte rengjøringsverktøy til aspirasjonsnålene.
4. Gjenta KK-prosedyren ovenfor.
5. Dersom resultatene fortsatt ikke er godkjent, kontakt servicetekniker og informer om dette.

**ADVARSEL**

ALLE DELER AV INSTRUMENTET SOM HAR VÆRT I KONTAKT MED POTENSIELT INFEKSIØST MATERIALE, MÅ REGNES SOM POTENSIELT INFEKSIØSE OMRÅDER.

DET ANBEFALES Å HOLDE SEG TIL GJELDENDE FORSIKTIGHETSREGLER, (I TILLEGG TIL Å BRUKE PUDDERFRIE HANSKER, VERNEBRILLER OG BEKYTTENDE KLÆR) FOR Å UNNGÅ POTENSIELL FORURENSNING AV INFEKSIØSE SYKDOMMER UNDER UTFØRING AV RENGJØRINGSPROSEDYRENE, OG UNDER JUSTERING AV INSTRUMENTET.

8. Vedlikehold og rengjøring

8.1 Skylling

Skylling utføres for å skylle væskesystemet, og for å forhindre tilstopping av nålene. I løpet av skylleprosedyrene, bløtlegges nålene i påfyllingskaret.

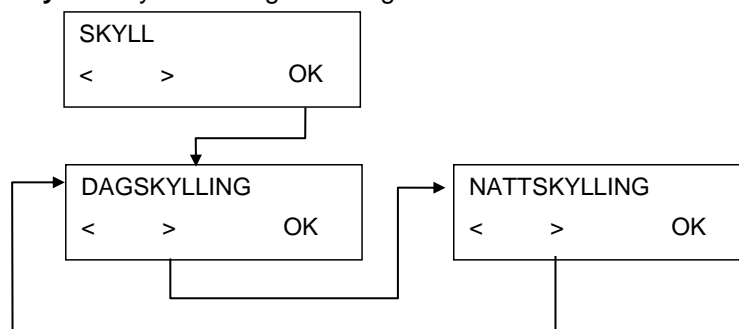
Skylleprosedyrene bør utføres dersom instrumentet skal bli stående ubrukt en stund, eller dersom det skal slås av etter endt bruk.

8.1.1 Skyllemeny

Skyllemenyen har følgende valg:

Dagskylling	Utfør Dagskylling dersom instrumentet skal bli stående ubrukt en kort periode (opp til 2 timer). Når Dagskylling velges, kan det også stilles inn Tid (5 - 99 sekunder) (hvor lenge instrumentet skylles før manifolden senkes ned i påfyllingskaret). Dagskylling kan utføres med vaskebuffer eller destillert vann.
Nattskylling	Utfør Nattskylling for grundig skylling, dersom instrumentet skal bli stående i en lang periode med manifolden bløtlagt i destillert eller deionisert vann (f.eks over natten). Når Nattskylling velges, kan Tid ikke stilles inn. Nattskylling skal kun utføres med destillert vann.

Skyllemenyen har følgende valg:

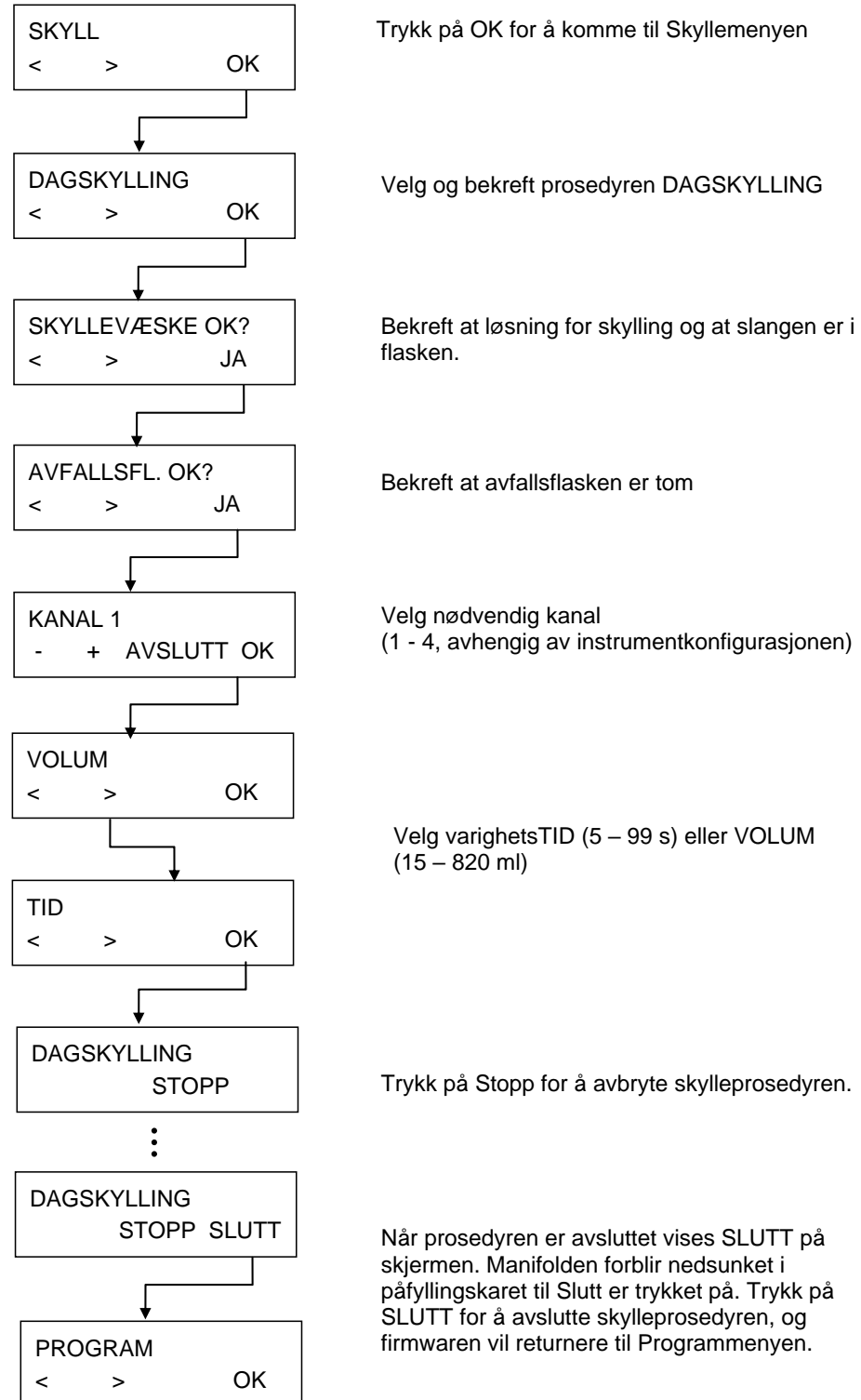


Dagskylling

Denne prosedyren skal utføres for å skylle væskesystemet dersom instrumentet blir stående ubrukt i opp til 2 timer, for lengre perioder skal nattskylling utføres (se Nattskylling på side 59).

Den kan også brukes for å skylle væskesystemet når instrumentet har stått ubrukt lenge.

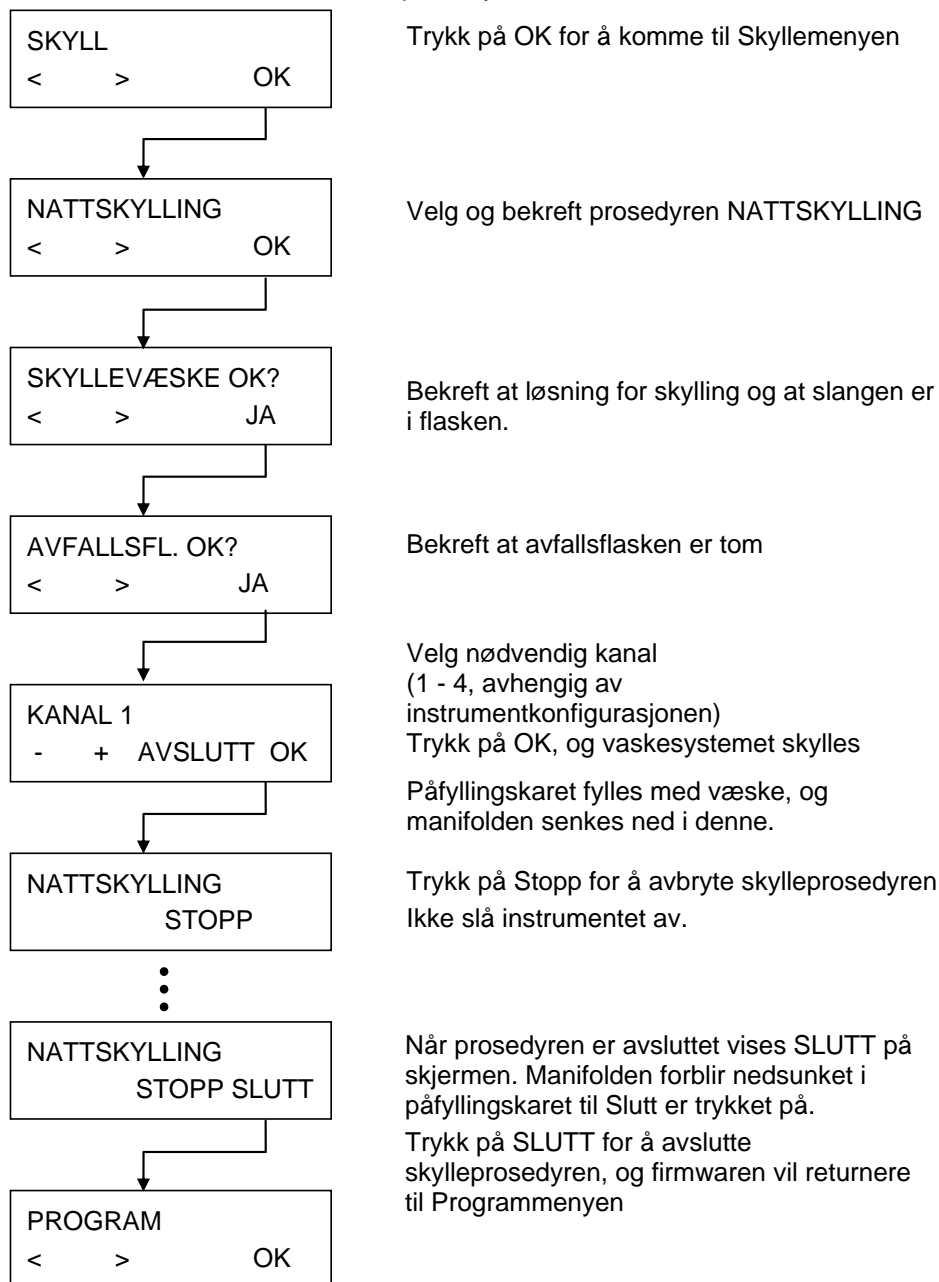
Destillert vann eller en vaskebuffer kan brukes til denne prosedyren.



Nattskylling

Denne prosedyren brukes for å rense væskesystemet grundig, og så bløtlegge manifolden i væsken i påfyllingskaret etter endt bruk av instrumentet.

Bruk kun destillert vann til denne prosedyren.



8.2 Påfylling

Påfylling er nødvendig for å fylle væskesystemet i HYDROFLEX PLUS med væske, for å fjerne all luften i slangene. Det må også utføres et påfyllingssteg når man bytter mellom ulike buffere.

Dersom det brukes ulike buffere i et vaskeprogram, utfører instrumentet automatisk et påfyllingssteg før det bytter til neste væske. Det utføres også automatisk et påfyllingssteg før et program startes.

Dersom instrumentet blir stående over en lang tidsperiode (f.eks. mer enn en dag), kjør påfylling uten væske, for å fjerne all væske i væskesystemet. Fjern slangene i væskeflaskene for dette formålet.



ADVARSEL

FØR INSTRUMENTET BRUKES, MÅ ALLE DOSERINGSKANALENE SOM BEHØVES I VASKEPROGRAMMET FYLLES PÅ, FOR Å FYLLE VÆSKESYSTEMET MED DEN NØDVENDIGE VÆSKEN.

DERSOM PÅFYLLINGSPROSEDYREN IKKE BLIR SKIKKELIG UTFØRT, KAN DETTE FØRE TIL UTILSTREKKELIG VASKING AV BRØNNENE, NOE SOM KAN HA STOR PÅVIRKNING PÅ ANALYSEYTELSEN.

PASS PÅ AT FLASKEN MED PÅFYLLINGSVÆSKEN ALLTID ER FULL VED START AV PÅFYLLINGSPROSEDYREM, OG KONTROLLER AT INNTAKSFILTERNE I VÆSKESLANGENE ER RENE.



FORHÅNDSREGEL

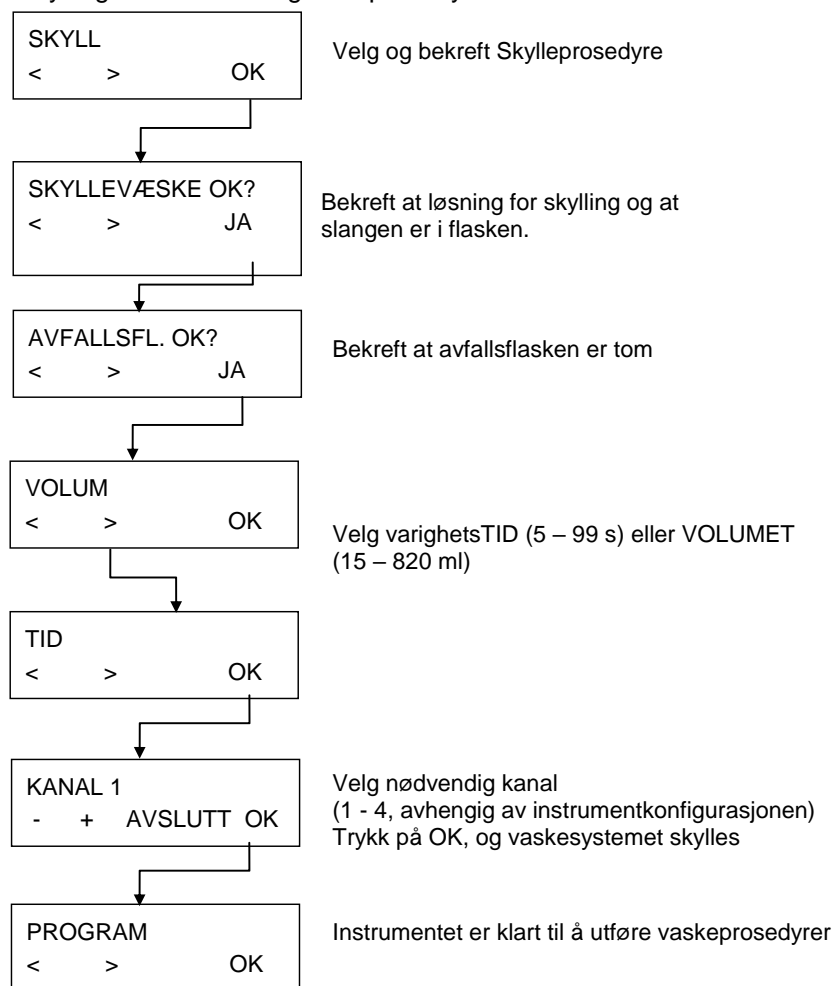
VENNLIGST KONTROLLER AT DOSERINGS- OG ASPIRERINGSPUMPENE IKKE KJØRER I MER ENN ETT PAR MINUTTER UTEN VÆSKE, ELLERS VIL DE BLE ØDELAGT.



FORHÅNDSREGEL

IKKE BRUK INSTRUMENTET TIL Å ASPIRERE ELLER DOSERE SYREHOLDIGE LØSNINGER, DA DETTE VIL SKADE INSTRUMENTET.

Påfylling utføres ved følgende prosedyre:



8.3 Prosedyrer for rengjøring



ADVARSEL

ALLE DELER AV INSTRUMENTET SOM HAR VÆRT I KONTAKT MED POTENSIELT INFEKSIØST MATERIALE, MÅ REGNES SOM POTENSIELT INFEKSIØSE OMRÅDER.

DET ANBEFALES Å HOLDE SEG TIL GJELDENDE FORSIKTIGHETSREGLER, (I TILLEGG TIL Å BRUKE PUDDERFRIE HANSKER, VERNEBRILLER OG BEKYTTENDE KLÆR) FOR Å UNNGÅ POTENSIELL FORURENSNING AV INFEKSIØSE SYKDOMMER UNDER UTFØRING AV RENGJØRINGSPROSEDYRENE, OG UNDER JUSTERING AV INSTRUMENTET.

Den viktigste prosedyren for rengjøring av dette instrumentet, er å skylle væskesystemet med destillert vann før det blir stående ubrukt eller slått av for dagen.

Manifolden bør tas av og rengjøres grundig minst en gang hvert halvår, eller dersom en eller flere nåler blir blokkert.

8.3.1 Rengjøring av dekslet og skjermen

Instrumentets ytre overflate, og skjermen, kan rengjøres regelmessig med mykt papir eller en klut fuktet med mildt såpevann (se kapittel 8.5 Forebyggende vedlikeholdsplan).



FORHÅNDSREGEL
BRUK ALDRI ACETON, DA DETTE VIL SKADE DEKSLENE.

8.3.2 Rengjøring av væskesystemet

For rengjøring av væskesystemet, utfør skylle- og påfyllingsprosedyrene som beskrevet i kapittel 8.5 Forebyggende vedlikeholdsplan.



FORHÅNDSREGEL
DERSOM MANIFOLDEN IKKE SKYLLES, VIL NÅLENE BLI TILSTOPPET.
DERSOM DETTE SKJER, MÅ MANIFOLDEN GJENNOMGÅ OMFATTENDE REPARASJONER, ELLER BYTTES UT.

Manifolden kan rengjøres med:

1. Vedlagte rengjøringsnåler (tilbehørspakken). Den lille rengjøringsnålen er til rengjøring av doseringsnålene, og den store rengjøringsnålen er til asporasjonsnålene.
Skyv rengjøringsnålene forsiktig inn i aspirasjons- og doseringsnålene. Skyll manifoldblokken med destillert vann for å være sikker på at alle partikler er fjernet.
2. Et mildt ultrasonisk bad med destillert vann i 15 minutter.
3. Autoklaving (maks. 130 °C , maks. fem ganger, manifolden må tas av instrumentet).
4. Monter manifolden på nytt om nødvendig (se kapittel 8.6 Bytte manifold).
5. Slå instrumentet på når manifolden er rengjort, og utfør påfyllingsprosedyren med destillert vann.



FORHÅNDSREGEL
DERSOM YTTERLIGERE RENGJØRING ER NØDVENDIG, BRUK DE VEDLAGTE RENGJØRINGSNÅLENE, OG FØLG GJELDENDE FORSIKTIGHETSREGLER, (I TILLEGG TIL Å BRUKE PUDDERFRIE HANSKER, VERNEBRILLER OG BEKYTTENDE KLÆR) FOR Å UNNGÅ POTENSIELL FORURENSNING AV INFEKSIØSE SYKDOMMER VED TØMMING/HÅNDTERING AV AVFALLSFLASKE (SE KAPITTELET RENGJØRING AV AVFALLSFLASKER).

Rengjøring av avfallsflasker

Før rengjøring av avfallsflaskene, må de tømmes i henhold til forskriftene for deponering (se 8.9.3 Deponere bruksmateriale).

Flaskene må, avhengig av applikasjonene, rengjøres regelmessig med en mild såpe.

**ADVARSEL**

VED HÅNDTERING AV AVFALLSFLASKER, ER DET ANBEFALT Å FØLGE GJELDENE FORSIKTIGHETSREGLER, (I TILLEGG TIL Å BRUKE PUDDERFRIE HANSKER, VERNEBRILLER OG BESKYTTENDE KLÆR) FOR Å UNNGÅ FORURENSNING AV POTENSIELLE INFEKSJØSE SYKDOMMER.

8.4 Søl av væske eller skum

**ADVARSEL**

SLÅ ALLTID HYDROFLEX PLUS AV FØR FJERNING AV SØL PÅ INSTRUMENTET.

ALT SØL (VÆSKE ELLER SKUM) MÅ BEHANDLES SOM POTENSIELT INFEKSJØST. DERFOR, FØLG ALLTID GJELDENE FORSIKTIGHETSREGLER, (I TILLEGG TIL Å BRUKE PUDDERFRIE HANSKER, VERNEBRILLER OG BESKYTTENDE KLÆR) FOR Å UNNGÅ FORURENSNING AV POTENSIELLE INFEKSJØSE SYKDOMMER.

I TILLEGG MÅ ALT AVFALL FRA RENGJØRING MÅ BEHANDLES SOM POTENSIELT INFEKSJØST, OG DEPONERING SKAL FOREGÅ IFØLGE INFORMASJONEN GITT I 8.9.3 DEPONERE BRUKSMATERIALE.

DERSOM DET SKULLE OPPSTÅ SØL INNI INSTRUMENTET, MÅ EN SERVICETEKNIKER TILKALLES.

Søl av væske eller skum kan forekomme dersom HYDROFLEX PLUS brukes på feil måte, som:

1. Mikroplaten som benyttes passer ikke til den monterte manifolden.
2. Stripsenes posisjonering i strips-platen stemmer ikke overens med angitt posisjonering i programmet som brukes for prosessering.
3. Plateparametere er ikke korrekt justert.
4. Avfallsflasken tømmes ikke når væsknivået når maksimalt oppfyllingsnivå.
5. Antiskummiddel tilsettes ikke ved bruk av vaskebuffer med sterk tendens til å skumme.

Tørk alltid bort søl umiddelbart. Bruk mykt papir for å suge opp søl, og for å tørke overflaten.

**ADVARSEL****AVFALLSFLASKE - VÆSKENIVÅ**

PASS PÅ AT VÆSKENIVÅET I AVFALLSFLASKEN ALLTID ER UNDER DET ANGITTE MERKET FOR MAKSIMALT NIVÅ, FOR Å UNNGÅ AT DET RENNER OVER.

INNHALDET I AVFALLSFLASKER KAN VÆRE INFEKSJØST, DERFOR MÅ DET BRUKES BESKYTTELSESKLÆR (HANSKER, LABORATORIEFRAKK OG SIKKERHETSBRILLER) VED TØMMING/HÅNDTERING AV AVFALLSFLASKER.

8.5 Forebyggende vedlikeholdsplan



ADVARSEL

ALLE DELER AV INSTRUMENTET SOM HAR VÆRT I KONTAKT MED POTENSIELT INFEKSJØST MATERIALE, MÅ REGNES SOM POTENSIELT INFEKSJØSE OMRÅDER.

DET ANBEFALES Å HOLDE SEG TIL GJELDENDE FORSIKTIGHETSREGLER, (I TILLEGG TIL Å BRUKE PUDDERFRIE HANSKER, VERNEBRILLER OG BEKYTTENDE KLÆR) FOR Å UNNGÅ POTENSIELL FORURENSNING AV INFEKSJØSE SYKDOMMER UNDER UTFØRING AV RENGJØRINGSPROSEDYRENE, OG UNDER JUSTERING AV INSTRUMENTET.



ADVARSEL

BRANN OG EKSPLOSJONSFARLIG!

FØR RENGJØRING AV INSTRUMENTETS YTRE OVERFLATE OG SKJERM, SLÅ INSTRUMENTET AV, OG KOBLE DET FRA HOVEDSTRØMTILFØRSELEN!

8.5.1 Daglig

1. Fyll på væskesystemet dersom det er nødvendig.
2. Utfør Dagskylling med destillert vann eller vaskebuffer dersom instrumentet skal bli stående ubrukt en kort periode (opp til 2 timer).
3. Utfør Nattskylling med destillert vann dersom instrumentet skal bli stående over natten.
4. Dersom det er nødvendig (pga partikler, tilskitning, osv.), fyll destillert vann på instrumentet flere ganger.
5. Dersom instrumentet blir stående over en lang tidsperiode (f.eks. mer enn en dag), kjør påfylling med destillert vann, og kjør deretter påfylling uten væske.

8.5.2 Ukentlig

1. Utfør Nattskylling med destillert vann.
2. Kjør påfylling uten væske for å tømme hele væskesystemet.
3. Kontroller filteret(-ene) i væskeflasken(e) for partikler, og skyll væskefilteret(-ene) med destillert vann.
4. Rengjør plateholderens styreskinne med 70 % etanol.

8.5.3 Hvert halvår

1. Rengjør plateholderens styreskinne med 70% etanol.
2. Kontroller plateholderens sentreringsmekanisme, og om nødvendig, rengjør den med 70 % etanol.
3. Rengjør manifoldens aspirasjons- og doseringsnåler med rengjøringsnålene som fulgte med instrumentet.

**Merknad**

Rengjør aspirasjons- og doseringsnålene regelmessig, eller umiddelbart dersom de blir tilstoppet med partikler eller krystaller.

8.5.4 Årlig (Serviceingeniør nødvendig)

Årlig vedlikehold utføres av en serviceingeniør.

8.6 Bytte manifold**ADVARSEL**

**NÅR INSTRUMENTET HAR VÆRT BRUKT,
KAN MANIFOLDEN VÆRE INFEKSJØS!**

FØR MANIFOLDEN BYTTES UT, MÅ DEN DESINFISERES GRUNDIG.

**DET ANBEFALES Å HOLDE SEG TIL GJELDENDE
FORSIKTIGHETSREGLER, (I TILLEGG TIL Å BRUKE PUDDERFRIE
HANSKER, VERNEBRILLER OG BEKYTTENDE KLÆR) FOR Å
UNNGÅ POTENSIELL FORURENSNING AV INFEKSJØSE
SYKDOMMER.**

**ADVARSEL**

**KJØR PÅFYLLING UTEN VÆSKE FOR Å FJERNE ALL VÆSKE FRA
SYSTEMET, FØR MANIFOLDEN TAS AV.**

8.6.1 Generell beskrivelse av manifolden

HYDROFLEX PLUS leveres med manifolden ferdig montert.

Instrumentet kan brukes med følgende manifoldtyper:

- 8-veis manifold og
- 16-veis manifold

Manifoldene til HYDROFLEX PLUS består av de samme basiskomponentene:

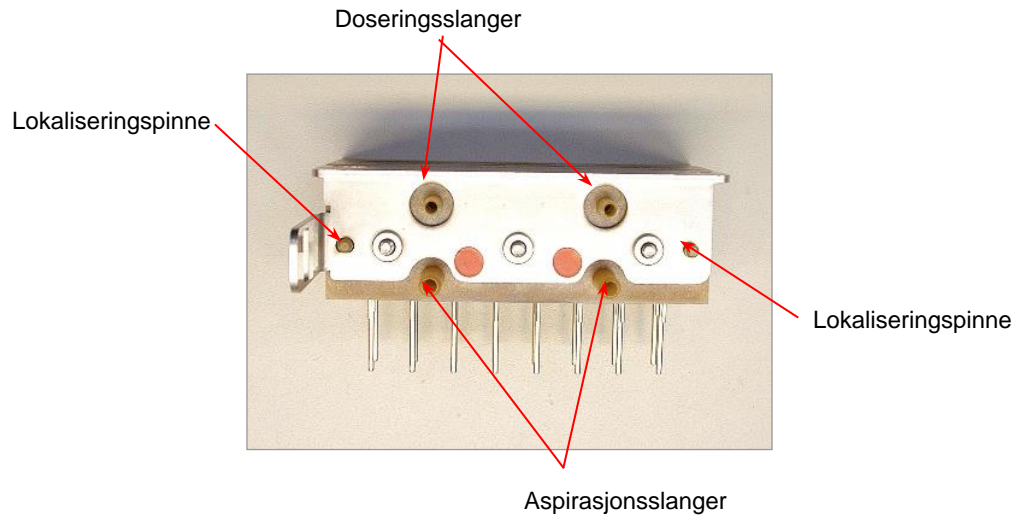


Fig. 8.1 Manifoldens bakside



Merknad
Bruk alltid puddefire hansker ved håndtering av manifolden.

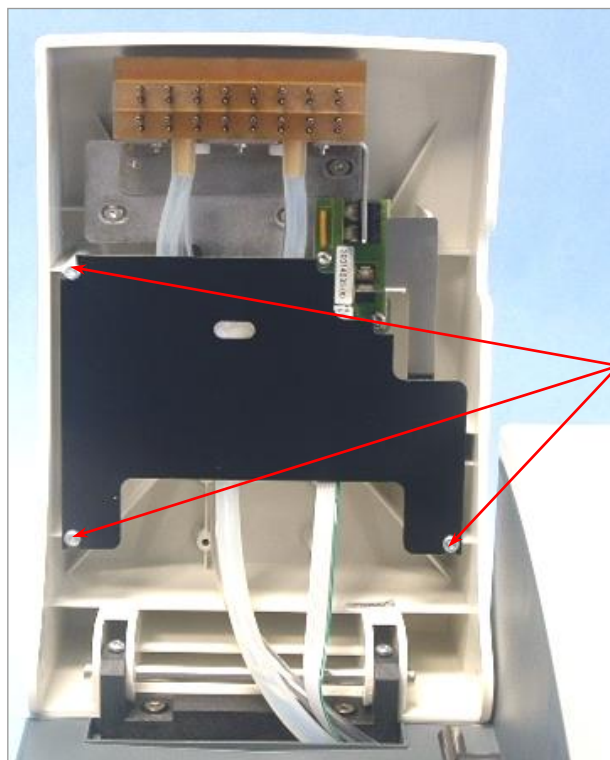
8.6.2 Ta av manifolden



ADVARSEL

KJØR PÅFYLLING UTEN VÆSKE FOR Å FJERNE ALL VÆSKE I SLANGESYSTEMET.

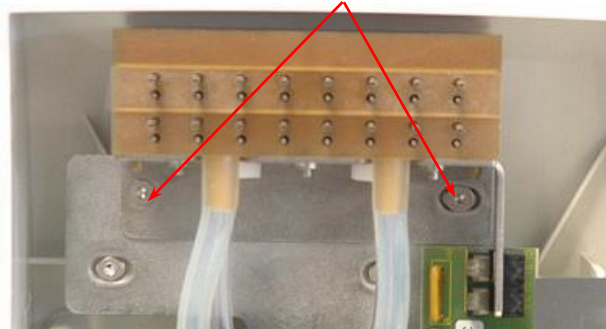
Manifolden bør tas av og rengjøres grundig minst en gang hvert halvår eller dersom nålene tilstoppes.



3 skruer

1. Løft manifoldens arm, og fjern den sorte sikkerhetsplaten ved å skyve den ut fra baksiden av de tre skruene - du trenger ikke å fjerne skruene for å gjøre dette.
2. Løft manifoldarmen, og fjern de to skruene som fester manifolden til instrumentet med unbrakonøkkelen som ble levert med instrumentet.

2 skruer



3. Dra slangene forsiktig av koblingene på manifoldens bakside, og ta manifolden av.

8.6.3 Monter manifolden



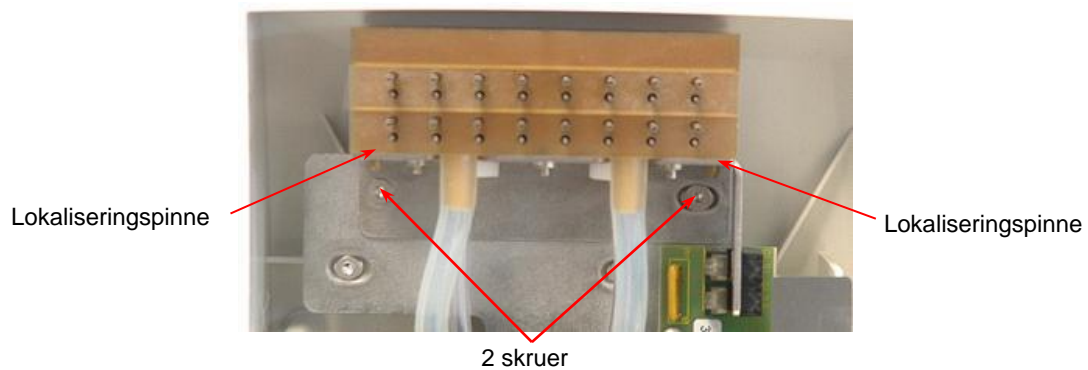
ADVARSEL

ALLE DELER AV INSTRUMENTET SOM HAR VÆRT I KONTAKT MED POTENSIELT INFEKSIØST MATERIALE, MÅ REGNES SOM POTENSIELT INFEKSIØSE OMRÅDER.

DET ANBEFALES Å HOLDE SEG TIL GJELDENDE FORSIKTIGHETSREGLER, (I TILLEGG TIL Å BRUKE PUDDERFRIE HANSKER, VERNEBRILLER OG BEKYTTENDE KLÆR) FOR Å UNNGÅ POTENSIELL FORURENSNING AV INFEKSIØSE SYKDOMMER UNDER UTFØRING AV RENGJØRINGSPROSEDYRENE, OG UNDER JUSTERING AV INSTRUMENTET.

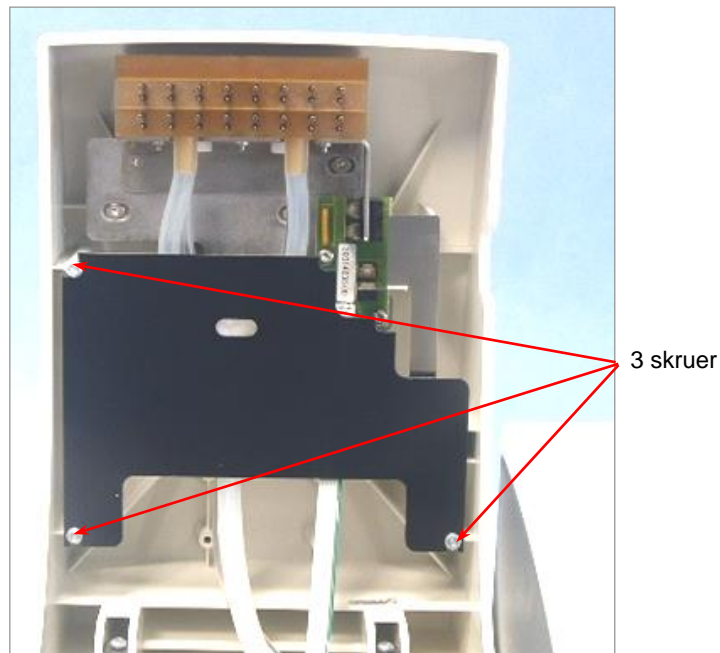
Standard manifolder monteres ved følgende prosedyre:

1. Løft manifoldarmen.
2. Sett manifolden forsiktig på manifoldarmen, og pass på at lokaliseringspinnen settes korrekt gjennom hullene i festeanordningen.



3. Skru manifolden på plass med de to skruene, bruk vedlagte unbrakonøkkel.
4. Sett doseringsslangene (merket i blått) på den øverste kontakten på manifoldens bakside.

5. Sett aspirasjonsslengene (merket rødt) på de to nedre kontaktene på manifoldens bakside (markert med røde merkelapper).



6. Fest manifoldens sorte sikkerhetsplate på plass igjen ved å skyve den inn bak de tre skruene.
7. Senk manifoldarmen, og kjør påfylling på instrumentet før et vaskeprogram settes igang.

8.7 Bytte plateholder



ADVARSEL

ALLE DELER AV INSTRUMENTET SOM HAR VÆRT I KONTAKT MED POTENSIELT INFEKSJØST MATERIALE, MÅ REGNES SOM POTENSIELT INFEKSJØSE OMRÅDER.

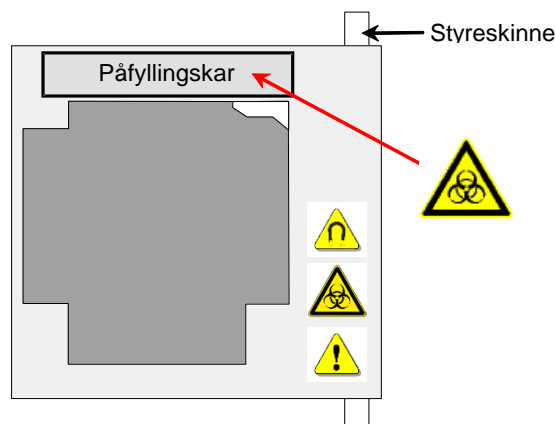
DET ANBEFALES Å HOLDE SEG TIL GJELDENDE FORSIKTIGHETSREGLER, (I TILLEGG TIL Å BRUKE PUDDERFRIE HANSKER, VERNEBRILLER OG BEKYTTENDE KLÆR) FOR Å UNNGÅ POTENSIELL FORURENSNING AV INFEKSJØSE SYKDOMMER UNDER UTFØRING AV RENGJØRINGSPROSEDYRENE, OG UNDER JUSTERING AV INSTRUMENTET.

Instrumentet leveres med plateholderen ferdig montert. Dersom plateholderen tas ut, f.eks. for rengjøring, kan den settes inn igjen ved følgende prosedyre:

1. Slå instrumentet av.
2. Løft manifoldarmen.
3. Vipp plateholderen litt til høyre.



4. Skyv plateholderen med påfyllingskaret bak forsiktig over styreskinnen.



Plateholderen må være vippet litt over på skrå, slik at den går over pinnen som aktiverer mekanismen for sentrering av mikroplater.

Følg prosedyren nedenfor for å montere plateholderen:

1. Press plateholderen helt inn i instrumentet.
2. Senk plateholderen.
3. Senk manifoldarmen.

8.8 Desinfisere instrumentet



ADVARSEL

DESINFISERINGSPROSEDYREN SKAL UTFØRES I HENHOLD TIL NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE FORSKRIFTER.

ADVARSEL

ALLE DELER AV INSTRUMENTET SOM HAR VÆRT I KONTAKT MED POTENSIELT INFEKSIØST MATERIALE, MÅ REGNES SOM POTENSIELT INFEKSIØSE OMRÅDER.

DET ANBEFALES Å HOLDE SEG TIL GJELDENDE FORSIKTIGHETSREGLER, (I TILLEGG TIL Å BRUKE PUDDERFRIE HANSKER, VERNEBRILLER OG BEKYTTENDE KLÆR) FOR Å UNNGÅ POTENSIELL FORURENSNING AV INFEKSIØSE SYKDOMMER VED UTFØRING AV DESINFISERINGSPROSEDYREN.

Det er svært viktig at instrumentet er grundig desinfisert før det tas ut av laboratoriet, eller før det utføres service på det.

Før instrumentet returneres til servicesenteret for reparasjon eller service, må det desinfiseres, og et desinfiseringssertifikat fylles ut av bruksautoritet. Dersom det ikke følger med et desinfiseringssertifikat, blir kanskje ikke instrumentet akseptert av servicesenteret, og det kan holdes igjen av tollvesenet.

8.8.1 Desinfiseringsløsninger

Bruk følgende desinfiseringsløsninger til desinfiseringsprosedyren:

- Decon 90 (Decon Laboratories Limited)
- Decon neutracon (Decon Laboratories Limited)
- Microcide SQ (Global Biotechnologies)
- Etanol



ADVARSEL

BRANN OG EKSPLOSJONSFARLIG!

ETANOL ER BRANNFARLIG, OG KAN FØRE TIL EKSPLOSJON DERSOM DET HÅNDTERES PÅ FEIL MÅTE. FØLG NØDVENDIGE SIKKERHETSREGLER FOR LABORATORIUM.

8.8.2 Desinfiseringsprosedyre

Instrumentet skal desinfiseres med en av løsningene nevnt i forrige kapittel:



ADVARSEL

BRANN OG EKSPLOSJONSFARLIG!

FØR RENGJØRING AV INSTRUMENTETS YTRE OVERFLATE OG SKJERM, SLÅ INSTRUMENTET AV, OG KOBLE DET FRA HOVEDSTRØMTILFØRSELEN!



FORHÅNDSREGEL

FØR DESINFISERINGSPROSEDYREN STARTES, KJØR EN SKYLLEPROSEDYRE (DAGSKYLING) MED DESTILLERT ELLER DEIONISERT VANN (LAB. KVALITET) FOR Å SKYLLE SYSTEMET.



ADVARSEL

DESINFISERINGSPROSEDYREN BØR UTFØRES I ET GODT VENTILERT ROM, AV AUTORISERT, KVALIFISERT PERSONELL IFØRT PUDDERFRIE ENGANGSHANSKER, VERNEBRILLER OG BESKYTTELSESKLÆR.

Husk at desinfiseringsmiddelet kan påvirke instrumentets ytelse dersom det kommer i kontakt med elektronikken!

Følgende prosedyre bør brukes til desinfisering av instrumentet:

1. Bruk puddefrie hansker, vernebriller og beskyttelsesklær.
2. Gjør klar en autoklaveringspose for alle engangsartiklerne som brukes under desinfiseringsprosedyren, merk den med autoklaveringsstape, og følg prosedyren som er definert i kapittel 8.9.3 Deponere bruksmateriale.
3. Fyll på væskesystemet med desinfiseringsmiddelet. Utfør en Nattskyllingsprosedyre med desinfiseringsløsningen, og stopp prosedyren etter fem timer.
4. Slå av instrumentet, og koble det fra hovedstrømtilførselen.
5. Koble instrumentet fra eventuelt tilbehør som brukes, for eksempel: System for detektering av væsknivå, datamaskin, evt. tilbehør som skal sendes sammen med instrumentet for å inkluderes i desinfiseringsprosedyren.
6. Spray desinfiseringsløsningen forsiktig (eller bruk mykt papir fuktet i desinfiseringsmiddelet) på alle ytre overflater på instrumentet.
7. La middelet være på i minst 10 minutter, og gjenta prosedyrens steg 6.
8. Tørk av instrumentets overflate.
9. Pakk ned instrumentet og tilbehøret.
10. Vask hendene dine med mildt såpevann, og desinfiser dem.
11. Fyll ut et desinfiseringssertifikat, og fest det på utsiden av esken, slik at det er godt synlig. (Se eksempel på desinfiseringssertifikat nedenfor).

Desinfiseringssertifikat

Et desinfiseringssertifikat **MÅ** fylles ut, og festes øverst på pakken (**synlig på utsiden av esken som skal sendes!**) instrumentet returneres i, før det sendes til servicesentret for reparasjon eller service.

Instrumentet **MÅ** desinfiseres på bruksautorisasjonens sted.

Desinfiseringsprosedyren må utføres i et godt ventilert rom, av autorisert, kvalifisert personell iført pudderfrie engangshansker, vernebriller og beskyttelsesklær.

Desinfiseringsprosedyren skal utføres i henhold til nasjonale, regionale og lokale forskrifter.

Desinfiseringssertifikat

Jeg erklærer at instrumentet i denne pakken er dekontaminert eller desinfisert for å fjerne eller deaktivere alt biologisk materiale som kan være skadelig for servicepersonell, eller at det aldri har vært eksponert for farlig biologisk materiale.

Kontaktperson

Firma:.....

Funksjon:

Telefon/fax:

E-post:

Dato for dekontaminering:

Benyttet metode for dekontaminering:

.....

Dato:

Underskrift:

8.9 Deponere instrumentet

8.9.1 Introduksjon

Dette kapittelet gir instruksjoner om hvordan avfallsmateriale som oppstår i forbindelse med bruk av HYDROFLEX PLUS skal deponeres på lovlig måte.



FORHÅNDSREGEL
FØLG ALLE NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MILJØFORSKRIFTER.



OBS
DIREKTIV 2012/19/EU OM AVFALLSHÅNDTERING FOR ELEKTISK OG ELEKTRONISK UTSTYR (WEEE)
FEIL AVFALLSHÅNDTERING KAN FORÅRSAKE MILJØSKADER.

- **ELEKTRISKE ARTIKLER OG ELEKTRONISK UTSTYR MÅ IKKE BEHANDLES SOM RESTAVFALL.**
- **DEPONER ELEKTRISKE ARTIKLER OG ELEKTRONISK UTSTYR SEPARAT.**

8.9.2 Deponere emballasje

I følge 94/62/EC emballasje og emballasjeavfall, er produsenten ansvarlig for deponering av emballasje.

Returnere emballasje

Dersom du ikke skal ta vare på emballasjen for senere bruk, f.eks for transport og oppbevaring:

Returner emballasjen for produktet, reservedelene og alternativene til produsenten via den lokale serviceingeniøren.

8.9.3 Deponere bruksmateriale



ADVARSEL
KJEMISKE OG BIOLOGISKE FARER KAN ASSOSIERES MED AVFALLSMATERIALET (MIKROPLATE) FRA PROSESSER SOM ER KJØRT PÅ HYDROFLEX PLUS.

BEHANDLE DE BRUKTE MIKROPLATNEE, AVFALLSFLASKENE, PÅFYLLINGSKARET PÅ PLATEBÆREREN, ENGANGSARTIKLER OG ALLE SUBSTANSER SOM ER BRUKT, I HENHOLD TIL RETNINGSLINJER FOR GOD LABORATORIUMSPRAKSIS.

FINN UT HVOR DET ER DEPONERINGSSTASJONER OG HVILKE METODER FOR DEPONERING SOM ER GODKJENT I DITT OMRÅDE.

8.9.4 Deponere HYDROFLEX PLUS

Vennligst kontakt din lokale Tecan servicerepresentant før deponering av instrumentet.



FORHÅNDSREGEL
DESINFISER ALLTID INSTRUMENTET FØR DEPONERING.

Forurensingsgrad	2 (IEC/EN 61010-1)
------------------	--------------------

Avfallshåndtering	Kontaminert avfall
-------------------	--------------------



ADVARSEL
AVHENGIG AV APPLIKASJONENES BRUK, KAN DELER AV HYDROFLEX PLUS HA VÆRT I KONTAKT MED FARLIG BIOLOGISK MATERIALE.

- **PASS PÅ Å BEHANDLE DETTE MATERIALET I HENHOLD TIL GJELDENE STANDARDE OG FORSKIFTER FOR SIKKERHET.**
- **DEKONTAMINER ALLTID ALLE DELER FØR DEPONERING (F.EKS RENGJØR OG DESINFISER).**

9. Feilsøking og feilmeldinger

9.1 Feil

Følgende feil kan oppstå, der feilmelding fra instrumentets firmware ikke vil vises:

Beskrivelse av feil:	Mulige årsaker	Se kapittel
Skjerm og LED lyser ikke	Sikringen er gått.	Kontakt din lokale servicerepresentant
Ingen, eller feil dosering	Doseringsnålene er tilstoppet.	8.3.2 Rengjøring av væskesystemet
Ingen, eller feil aspirering	Aspirasjonsnålene er tilstoppet.	8.3.2 Rengjøring av væskesystemet

9.2 Feilmeldinger

9.2.1 Standard instrument: Feilmeldinger

Platefeil

Dersom platesensoren ikke kjenner igjen platen, eller det ikke er satt en plate inn i plateholderen, vil følgende melding vises:

INGEN PLATE OK

Trykk **OK** og sett platen korrekt inn i plateholderen

Programmet er for stort-feil

Dersom programmet er definert med mer enn 60 prosesssteg (hver syklus er 2 steg), vil følgende melding vises:

PROG. FOR STORT OK

Trykk **OK** og definer et program med mindre enn 60 prosesssteg.

Transportfeil

Dersom instrumentet ikke kan flytte plateholderen, vil følgende melding vises:

OPPST. FEIL OK

Trykk **OK** for å fjerne feilmeldingen, og instrumentet går tilbake til stand-bymodus. Kontroller at plateholderen er korrekt satt i, og at systemet til plateholderen er klart.

Manifoldarm-feil

Dersom manifoldarmen ikke kan senkes skikkelig på grunn av blokkering av normal bevegelighet, vil følgende melding vises:

MANIFOLDHODE OPPE AVSLUTT

Trykk **EXIT** for å fjerne feilmeldingen, og gå tilbake til stand-bymodus.

Kontroller at mikroplaten er korrekt satt inn i plateholderen.

Kontroller at manifoldarmen ikke er blokkert.

Kontroller om nålene tar på mikroplatens side; bruk Innstillingsmenyen for den type mikroplate som brukes.

Feil grunnet defekt sensor

Følgende melding vil vises dersom doseringspumpen eller doseringssensoren er defekt.

SENSOR DEFEKT OK

Trykk **OK** for å fjerne feilmeldingen, og gå tilbake til stand-bymodus.

Kontroller at dryppmodus ikke er valgt når det brukes destillert vann. Endre programparametere.

Dersom programparametere er korrekt, og feilen fortsetter, kontakt en servicetekniker.

9.2.2 Detektering av væsknivå: Feilmeldinger

Avfallsflasken er full ved start

Dersom avfallsflasken er full, vil følgende melding vises:

DVN FEIL OK

Trykk **OK** for å fjerne meldingen, og gå tilbake til start, og følgende melding vil vises:

START < > OK

Tøm avfallsflasken, og start programmet på nytt.

Avfallsflasken full under prosedyre

Dersom avfallsflasken blir full under vaskeprosedyren, vil instrumentet pipe, det vil imidlertid ikke vises noen feilmelding under eller etter vaskeprosedyren.



<p style="text-align: center;">FORHÅNDSREGEL</p> <p style="text-align: center;">INSTRUMENTET STOPPER IKKE EN PROSEDYRE NÅR AVFALLSFLASKEN BLIR FULL.</p>
--



<p style="text-align: center;">ADVARSEL</p> <p style="text-align: center;">AVFALLSFLASKE - SKUMMING</p> <p style="text-align: center;">VÆSKENIVÅSENSOREN KAN IKKE REGISTRERE SKUM, SÅ DET ER VIKTIG AT AVFALLSFLASKEN TØMMES SÅ SNART SKUMNIVÅET NÅR DET ANGITTE MERKET FOR MAKSIMALT OPPFILLINGSNIVÅ PÅ FLASKEN.</p>
--

**ADVARSEL****AVFALLSFLASKE - SKUMMING**

VED BRUK AV VASKEBUFFERE SOM HAR EN STERK TENDENS TIL Å SKUMME, MÅ AVFALLSFLASKEN TØMMES STRAKS SKUMNIVÅET NÅR DET ANGITTE MERKET FOR MAKSIMALT OPPFYLLINGSNIVÅ PÅ AVFALLSFLASKEN. TILSETT OGSÅ ET VANLIG ANTISKUMMIDDEL (SOM SILIKONOLJE) I DEN TOMME AVFALLSFLASKEN FOR Å REDUSERE SKUMMET.

DERSOM SKUMMET FORTSETTER Å VÆRE ET PROBLEM, ANBEFALER VI Å BRUKE EN STØRRE AVFALLSFLASKE (IKKE VEDLAGT MED HYDROFLEX PLUS), OG I TILLEGG ØKE MENGDEN TILSATT ANTISKUMMIDDEL. FOR Å BIDRA TIL NEDBRYTNING AV SKUMMET I AVFALLSFLASKEN, SNURR AVFALLSFLASKEN FORSIKTIG AV OG TIL, FOR Å BLANDE SKUMMET MED ANTISKUMMIDDELET.

FYLL PÅ NYTT ANTISKUMMIDDEL ETTER TØMMING AV AVFALLSFLASKEN. VED BRUK AV FOR EKSEMPEL WACKER ANTI-FOAM EMULSJON SE47 (WACKER ARTIKKELKODE 21640582), ER ANBEFALT DOSERING 1 ML ANTISKUMMIDDEL TIL 1 LITER AVFALLSVÆSKE.

VED BRUK AV ANDRE ANTISKUMMIDLER, FØLG PRODUSENTENS ANBEFALINGER FOR KONSENTRASJON.

Væskeflaske tom

Dersom væskeflasken er tom før et program startes, vises følgende melding:

DVN FEIL	OK
----------	----

Fyll væskeflasken, og trykk **OK** for å fjerne meldingen, og start programmet på nytt.

Se kapittel Prosesskontroll: Feilmeldinger.

Indeks

A			
Aspirasjonsmoduser	35		
Aspirere	42		
B			
Bløtlegging.....	45		
Brukerprofil	17		
Brukerprompt.....	45		
Bruksområde	15		
D			
Dagskylling	58		
Definer/Rediger-meny	11, 33, 36, 41		
Deponere			
Bruksmateriale.....	74		
Emballasje	74		
HYDROFLEX PLUS	75		
Desinfisere.....	71		
Desinfisere instrumentet.....	71		
Desinfisering			
Prosedyre	72		
Sertifikatert	73		
Detektering av væsknivå (DVN)	23		
Tilpassing og tilkobling.....	24		
Diagram over væskesystem	23		
Diagrammer over aspirasjonsposisjoner	42		
Diagrammer over doseringsposisjoner.....	43		
Dosere	43		
Doseringsnøyaktighet.....	53		
Tolkning av resultat	55		
Dryppmodus	36		
E			
Emballasje			
Deponere.....	74		
Returnere.....	74		
F			
Feil.....	77		
Manifoldarm.....	78		
Plate	77		
Programmet er for stort.....	77		
Transport	77		
Væskeflaske tom	79		
Feilmeldinger	77		
Alternativet prosesskontroll.....	79		
Detektering av væsknivå	78		
Standard instrument	77		
Feilsøking og feilmeldinger.....	77		
Ferdig i bruk.....	38		
Firmware.....	30		
Firmwaremenyer.....	30		
Fjern program	47		
Forebyggende vedlikeholdsplan.....	64		
I			
Innstillingsmeny.....	49		
Installasjonsprosedyre.....	27		
Instruksjoner for bruk.....	33		
Instrument			
Beskrivelse	20		
Deponere.....	74		
Sikkerhet.....	11		
Slå på	29		
Instrument Firmware	30		
Instrumentspesifikasjoner.....	18		
K			
KKASP	54		
KKDOS	54		
KK-prosedyre			
Feilsøking	55		
Kontroll av restvolum.....	54		
Tolkning av resultat.....	55		
Krav			
Arbeidsområde	25		
Strømtilførsel	25		
Krav til arbeidsområde	25		
Krav til mikroplater.....	24		
Krav til strømtilførsel.....	25		
M			
Manifold			
Bytte	65		
Generell beskrivelse	66		
Montere	68		
Ta av.....	67		
N			
Nattskylling	59		
P			
Påfylling.....	60		
Påfyllingsprosedyre	60		
Plateholder			
Bytte	70		
Programmeny	39		
Prosedyremeny	51		
Prosessteg			
Aspirere	42		
Bløtlegging.....	45		
Brukerprompt.....	45		
Dosere	43		
Vask.....	44		
R			
Rediger DVN kanal.....	50		
Rediger plater	49		
Rengjøring	57		
Avfallsflasker	62		
Deksel og skjerm	62		

Prosedyrer	61	U	
Væskesystemet	62	Utpakking og kontrollering.....	26
Restvolum.....	53	V	
S		Valg Undermeny.....	50
Sikkerhet.....	11	Vask.....	44
Sjekkliste for utpakking og kontrollering	26	Vaskemoduser	34
Skyllemeny	57	Vaskeposisjoner	34
Skylleprosedyre		Vaskeprosedyre	
Dag.....	57	Utføre.....	33
Natt.....	57	Vedlikehold.....	57
Skylling	57	Årlig	65
Søl	63	Daglig	64
Søl av væske eller skum	63	Hvert halvår	64
Starte et program.....	40	Ukentlig.....	64
T		Vis program	46
Tilkoblinger på bakpanel.....	22	Y	
Tilkoblingsdiagram.....	28	Ytelsestesting	53
Tiltenkt bruk	15		

Declaration of Conformity

We, TECAN Austria GmbH herewith declare under our sole responsibility that the product identified as:

Product Type: Microplate Washer
Model Designation: *HYDROFLEX PLUS*
Article Numbers: 30190374

Address: Tecan Austria GmbH
Untersbergstr. 1A
A-5082 Grödig, Austria
SRN: AT-MF-000020241



is in conformity with the provisions of the following EC Directive(s)/Regulation(s) when installed in accordance with the installation instructions contained in the product documentation:

Regulation IVD-R

on in vitro diagnostic devices

Machinery Directive RoHS Directive

For products placed on the Swiss market the CH authorized representative is:

Tecan Schweiz AG
Seestrasse 103,
8708 Männedorf, Switzerland

CH	REP
----	-----

is in conformity with the relevant U.K. legislation for UKCA-marking when installed in accordance with the installation instructions contained in the product documentation:

Medical Devices Regulations 2002

Classification: Other device (all devices except Annex II and self-testing devices)

Conformity assessment procedure: Annex III

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

For products placed on the United Kingdom market the UK responsible person is:

Tecan UK Limited
Theale Court, 11-13 High Street, Theale Reading, Berkshire, RG7 5AH
United Kingdom

The current applicable versions of the directives and regulations as well as the list of applied standards which were taken in consideration can be found in separate CE & UK declarations of conformity.

These Instructions for Use and the included Declaration of Conformity are valid for all Hydroflex PLUS instruments with the article numbers listed above. The model designation varies depending on the specific model with different article number.