

BIOCHEM-VACUUCENTER

BVC control

BVC control G

BVC professional

BVC professional G



Driftsvejledning



Kære kunde,

Din VACUUBRAND membranpumpe skal understøtte dig i dit arbejde i lang tid med fuld effekt og uden driftsforstyrrelser. Gennem vores omfattende praktiske erfaring har vi opnået mange tips til, hvordan du kan bidrage til en effektiv anvendelse og til din personlige sikkerhed. Derfor bør du læse denne driftsvejledning før den første idriftsættelse af din pumpe.

VACUUBRAND membranpumper er resultatet af mangeårige erfaringer inden for konstruktionen og den praktiske drift af disse pumper, kombineret med den seneste viden inden for materiale- og produktionsteknologi.

Vores grundlæggende kvalitetsprincip er "Princippet om nul fejl":

Hver enkelt membranpumpe, som forlader vores fabrik, er underlagt et omfattende testprogram, herunder 14-timers vedvarende drift. Denne vedvarende drift gør det muligt at identificere og afhjælpe fejl; selv fejl, der optræder meget sjældent. Hver enkelt membranpumpe testes for opfyldelse af specifikationen efter den vedvarende drift.

Alle pumper, der leveres af VACUUBRAND, opfylder sin specifikation. Vi føler os forpligtet til at opretholde denne høje kvalitetsstandard.

Vi er bevidste om at vakuumpumpen ikke må optage nogen dele af det egentlige arbejde, og håber at vi også i fremtiden kan bidrage til en effektiv og fejlfri udførsel af dit arbejde med vores produkter.

Med venlig hilsen

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Teknisk rådgivning: T +49 9342 808-5550

Kundeservice: T +49 9342 808-5660

Dokumentet "Safety information for vacuum equipment - Sikkerhedsinformation for vakuumudstyr" udgør en bestanddel af denne driftsvejledning! Læs og følg dokumentet "Safety information for vacuum equipment - Sikkerhedsinformation for vakuumudstyr"!

Varemærkeindeks:

VACUU-LAN® (US-Reg.No 3,704,401), VACUU-BUS®, VACUU-CONTROL®, VACUU® (US-Reg. No 5,522,262), VACUU-SELECT® (US-Reg.No 5,522,260), VARIO® (US-Reg.No 3,833,788), VACUUBRAND® (US-Reg.No 3,733,388), VACUU-VIEW®, GREEN VAC® (US-Reg.No. 4,924,553), VACUU-PURE® (US-Reg No. 5,559,614) og de anførte firmalogoer er registrerede varemærker tilhørende virksomheden VACUUBRAND GMBH + CO KG i Tyskland og/eller andre lande.

Sekusept® er et varemærke tilhørende Ecolab GmbH & Co OHG, Tyskland.

Pursept® og Mucasol® er varemærker tilhørende Schülke & Mayr GmbH, Tyskland.

neodisher® er et mærke tilhørende den kemiske fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG, Tyskland.

Indholdsfortegnelse

Skal ubetinget følges!	5
Generelt	5
Opstilling og tilslutning af systemet	5
Omgivelsesbetingelser	6
Anvendelsesbetingelser for systemet.....	6
Sikkerhed under driften	7
Vedligeholdelse og reparation	9
Tekniske data	11
Materialer i berøring med midler	12
Betegnelse af apparatets dele.....	13
Til-/Frakobler	15
Betjening og drift	16
Første skridt: Idriftsættelse	16
Betjening af BVC control / BVC control G	18
Betjening af BVC professional / BVC professional G	19
Anvisning til indstilling af sugekraften.....	20
Væskestandsensoren til BVC professional / BVC professional G.....	21
Under driften.....	22
Filtrering	23
Nedlukning	23
Filter og opsamlingsflaske	24
Desinfektionsrutine.....	25
Rengøring og dekontaminering	27
Autoklaving.....	27
Desinfektion.....	28
Rengøring.....	29
Justering af væskestandsensoren til en ny flaske eller ved fejllarm	30
Forberedelse	30
Justeringsrutine for BVC professional med 4l polypropylen-flaske	31
Justeringsrutine for BVC professional med 2l glasflaske	33
Montering af komponenter	35
Udskiftning af filterelementet	35
Montering af et andet VHC ^{pro} -tilslutningssæt (med/uden kobling) samt ombygning til lynkobling VHC ^{pro} - flaske	36
Montering af lynkoblingen flaske - pumpeenhed (udvidelsessæt)	38
Montering af en slangedyse på flaskehovedte på BVC.....	39
Tilbehør - Reservedele	42
Fejlsøgning	45
Skift af membran og ventil	47
Rengøring og kontrol af pumpehovederne	48
Udskiftning af membran	50
Montering af pumpehoved.....	51
Skift af enhedssikringen	54
Reparation - Vedligeholdelse- Tilbagetagelse - Kalibrering	55
Overensstemmelsesattest	56
EF-konformitetserklæring	57



➔ Fare! Betegner en farlig situation, der, såfremt den ikke undgås, medfører alvorlige eller dødelige kvæstelser.



☞ Advarsel! Betegner en farlig situation, der, såfremt den ikke undgås, kan medføre alvorlige eller dødelige kvæstelser.



• Forsigtig! Betegner en farlig situation, der, såfremt den ikke undgås, kan medføre mindre eller lettere kvæstelser.



Anvisning. En manglende overholdelse af anvisningerne kan føre til skader på produktet.



Varm overflade!



Træk netstikket ud.



Elektroniske komponenter må ikke bortskaffes i husholdningsaffaldet efter endt driftslevetid. Udtjent elektronisk udstyr indeholder skadelig stoffer, der kan være sundheds- eller miljøskadelige. Slutbrugere er juridisk forpligtet til at indlevere udtjent elektronisk og elektrisk udstyr til en godkendt indsamlingssted til affald.

Skal ubetinget følges!

Generelt

ADVARSEL

- ☞ Læs og følg driftsvejledningen.
- ☞ Læs og følg især ubetinget kapitlet "Rengøring og dekontaminering" før idriftsættelsen!

BEMÆRK

Pak apparatet ud og kontrollér det for fuldstændighed og beskadigelser. Fjern evt. transportlåse og opbevar dem.
Løft og bær apparatet på de dertil beregnede håndtag.

Tilsigtet anvendelse

ADVARSEL

- ☞ Systemet og samtlige systemdele på ikke anvendes på mennesker eller dyr.
- ☞ Det skal hindres på sikker vis, at en hvilken som helst del af menneskekroppen kan udsættes for vakuum.
- ☞ De enkelte komponenter må kun forbindes elektrisk med hinanden på den foreliggende, foreskrevne måde eller kabelføres og betjenes med originalt VACUUBRAND tilbehør.
- ☞ Følg anvisningerne til den korrekte vakuumtekniske forbindelse i kapitlet "Betjening og drift".

FORSIGTIG

- Apparaterne er konstrueret til en **omgivelsestemperatur** under drift fra +10 ° C til +40 ° C. Kontrollér de maksimale temperaturer og sørg altid for en tilstrækkelig tilførsel af frisk luft, især hvis apparatet monteres i et skab eller et kabinet. Sørg evt. for tvungen ventilation.

BEMÆRK

Systemet og samtlige komponenter må udelukkende anvendes til den **tilsigtede anvendelse**, dvs. til udsugning af væsker og til filtreringer.

Opstilling og tilslutning af systemet

FARE

- ➔ Apparatet må kun forbindes med en **isoleret jordkontakt**. Anvend udelukkende netkabler, der fungerer upåklageligt og stemmer overens med forskrifterne. En defekt/utilstrækkelig jordforbindelse udgør en livsfare. Apparaterne har en intern netsikring.

ADVARSEL

- ☞ **Ukontrolleret overtryk** (f.eks. ved forbindelse med et afspærret eller blokeret ledningssystem) skal forhindres. **Fare for brud!**
- ☞ På grund af det høje komprimeringsforhold på pumpen kan der forekomme et højere tryk på udløbet end det, systemets mekaniske stabilitet tillader.
- ☞ Sørg altid for en fri udstødningsledning (uden tryk).
- ☞ Strømkabel holdes væk fra varme overflader.
- ☞ Strømkabel holdes væk fra varme overflader.

FORSIGTIG

- **Overhold de maksimalt tilladte tryk** og trykdifferencer, se kapitlet "Tekniske data". Pumpestationen må ikke betjenes med overtryk på indløbet eller udløbet.
- Kontrollér angivelser af netspænding og strømtype (se typeskiltet).
- Ved tilslutning af inert gas skal man sørge for trykbegrænsning til et overtryk på maksimalt 0,2 bar.

BEMÆRK

Vælg en jævn, vandret standflade til pumpen. Pumpen skal have en stabil og sikker position, uden yderligere mekanisk kontakt ud over pumpefødderne. Overhold samtlige anvendelige **sikkerhedsbestemmelser**.

Kontrollér ventilatoren jævnligt for tilsmudsning. Rengør det snavsede ventilatorgitter for at undgå en forringelse af lufttilførslen. Undgå en kraftig varmetilførsel.

Hvis apparatet bringes fra kolde omgivelser og ind i driftslokalet, kan der forekomme **kondensation**. I dette tilfælde skal man lade apparatet akklimatisere.

Netstikket fungerer som en udkobler fra den elektriske forsyningsspænding. Apparatet skal opstilles således, at netstikket til enhver tid er let at nå og tilgængeligt, så man kan frakoble apparatet fra strømmettet.

Tværsnittet på et udstødningsledning skal vælges, så det er mindst lige så stort som pumpe-tilslutningerne.

Overhold samtlige, anvendelige og gældende forskrifter (standarder og direktiver). **Gennemfør de påkrævede tiltag samt træf de tilsvarende sikkerhedsforholdsregler.**

Omgivelsesbetingelser**! FORSIGTIG**

- Apparatet må kun anvendes i indendørs lokaler i ikke-eksplosionsfarlige, tørre omgivelser. Ved afvigende forhold skal man træffe egnede foranstaltninger og forholdsregler, f.eks. ved drift i større højder (fare for utilstrækkelig køling) eller ved elektrisk ledende tilsmudsning eller kondensation.

BEMÆRK

Apparaterne opfylder i design og konstruktionstype de grundlæggende krav i de, efter vores opfattelse, relevante **EU-direktiver** og harmoniserede standarder (se overensstemmelseserklæring), og i særdeleshed DIN EN 61010-1. Denne standard fastsætter detaljeret **omgivelsesbetingelser**, under hvilke apparaterne kan betjenes sikkert (se også IP-beskyttelsestype).

Overhold de maksimalt tilladte og omgivelsestemperaturer, (se "Tekniske data").

Anvendelsesbetingelser for systemet**! FARE**

- ➔ Apparaterne er ikke godkendt til opstilling i og indfødning fra eksplosionsfarlige områder.
- ➔ Apparaterne er **ikke egnede** til indfødning af
 - **Ustabile stoffer**
 - Stoffer, der kan reagere under **eksplosionsagtigt under stød** (mekanisk belastning) og/eller **øget temperatur**
 - **Selvantændelige stoffer**
 - Stoffer, der kan **antænde uden lufttilførsel**
 - **Eksplorative stoffer**
- ➔ Apparaterne er **ikke godkendt** til anvendelse under jorden.

! ADVARSEL

- ☞ Apparaterne er **ikke egnede** til udsugning af støv.

! FORSIGTIG

- Apparaterne er **ikke egnede** til indfødning af substanser, der kan danne **aflejringer** inde i pumpen. Aflejringer og kondensat i pumpen kan føre til en forøget temperatur helt op til en overskridelse af de maksimalt tilladte temperaturer! Forøgede temperaturer kan føre til antændelse af blandinger, der eventuelt befinder sig i pumpen.
- Kontrollér og rengør evt. sugekammeret jævnligt, såfremt der er **fare** for, at der kan dannes **aflejringer** i sugekammeret (kontrollér pumpens indløb og udløb).
- **Vær opmærksom på vekselvirkninger og kemiske reaktioner på udsugede midler.**
- Kontrollér kompatibiliteten på de udsugede substanser med de **materialer, der berøres af midler**, se kapitlet "Tekniske data".

BEMÆRK

Hvis der pumpes **forskellige substanser**, anbefales en skylning af pumpen med luft eller inter gas før skift af middel. Derved pumpes eventuelle rester ud af pumpen, og det undgås at stofferne reagerer med hinanden eller med materialerne i pumpen.

Sikkerhed under driften**! FARE**

- ➔ Vekselvirkninger på midlerne i opsamlingsflasken skal forhindres på sikker vis. Følg producenternes sikkerhedsdatablade og brugsanvisninger.
Inkompatible desinfektionsmidler og/eller inkompatible reagenser/opløsningsmidler samt ukendte substanser må ikke blandes.

Eksempel med natriumhypochlorit (klorblegemiddel)

Inkompatible substanser	Mulige konsekvenser ved blanding med Natriumhypoklorit (Klorin)
Syrer og syreholdige salte (f.eks. saltsyre, aluminiumklorid)	Frigivelse af klorgas
Ammonium-forbindelser (f.eks. ammoniumhydroxid, kvartære ammoniumsalte)	Dannelse af eksplosive komponenter, frigivelse af klorgas og andre farlige gasser
Organiske forbindelser (f.eks. opløsningsmidler, polymerer, aminer, olier)	Dannelse af chlorerede forbindelser, frigivelse af klorgas og andre farlige gasser
Metaller (f.eks. kobber, jern) Hydrogenperoxid	Frigivelse af ilt, overtryk, brud på lukkede systemer
Reducerende reagenser (f.eks. natriumthiosulfat)	Varmeudvikling, kogning
Guanidinsalte (f.eks. guanidinhydrochlorid, guanidinthiocyanat)	Frigivelse af toksiske gasser, f.eks. klorgas, chloramin, blåsyre

! FARE

- ➔ Det skal hindres at der opstår farlige reaktioner/gasser i BVC, især i opsamlingsflasken, eller hvis dette ikke er muligt, skal gasserne udledes sikkert på udløbet til BVC.
- ➔ Sørg for at hindre frigivelse af farlige, giftige, eksplosive, korrosive, sundhedsskadelige eller miljøskadelige væsker, gasser eller dampe. Sørg for et egnet opsamlings- og bortskaffelsessystem og træf beskyttelsesforanstaltninger for apparatet og miljøet.
Hvis der kan optræde sundhedsskadelige/giftige gasser eller kondensat på udløbet, skal man trække lyd-dæmperen af og erstatte den med en udstødningsslange.

- ➔ Hvis systemet anvendes i kombination med **farlige materialer** (f.eks. i **medicinske/mikrobiologiske laboratorier**), skal man kontrollere alle anvendelige forskrifter for sundhed og sikkerhed før brugen og evt. definere påkrævede begrænsninger.
- ➔ Anvend evt. egnede sikkerhedstekniske driftsmidler, f.eks. dampsterilisering, sterilisationsindikatorer og desinfektionsmidler. For anvisninger til steriliserbarheden på komponenter, der berøres af midler (se "Tekniske data") henvises til afsnittet "Rengøring og dekontaminering". Kontrollér effekten af sterilisationen.
- ➔ Apparatet må aldrig betjenes i en defekt tilstand.
- ➔ Brugeren skal med den påkrævede sikkerhed hindre at der opstår eksplosive blandinger i kabinettet og at disse antændes. En antændelse af disse blandinger kan f.eks. forårsages ved en ridse i membranen af mekanisk genererede gnister, varme overflader eller statisk elektricitet. Tilslut evt. inert gas til ventilationen.
- ➔ Potentielt eksplosive blandinger skal udledes på egnet vis på pumpens udløb, udsuges eller fortyndes med inert gas til blandinger, der ikke længere er eksplosive.

ADVARSEL

- ☞ Kontrollér regelmæssigt flasken for ridser. En flaske med ridser må under ingen omstændigheder fortsat udsættes for undertryk eller benyttes.
- ☞ Systemet må kun betjenes med integreret, hydrofob filter (steriliserbart) for en beskyttelse af pumpen og af omgivelserne (personer).
- ☞ Bortskaf kemikalier under hensyn til eventuelle forureninger fra udsugede substanser i overensstemmelse med de gældende forskrifter. Træf sikkerhedsforanstaltninger (anvend f.eks. sikkerhedstøj og sikkerhedsbriller), for at undgå indånding og hudkontakt (kemikalier, termiske nedbrydningsprodukter fra fluorelastomerer).
- ☞ Anvend udelukkende **originale dele og originalt tilbehør**. Ved anvendelse af komponenter fra andre producenter kan funktionen og sikkerheden på apparatet samt den elektromagnetiske kompatibilitet blive forringet. Gyldigheden af Ce-mærket og evt. certificeringen til USA/Canada (se typeskiltet) kan bortfalde, såfremt der ikke anvendes originale dele.
- ☞ Ved utætheden på rørledningen kan udsugede substanser trænge ud i omgivelserne. Følg især anvisningerne til betjening og drift.
- ☞ På grund af den resterende **lækagehastighed på apparaterne** kan der opstå gasudveksling, også i mindre grad, mellem omgivelserne og vakuumsystemet. Udeluk en kontaminering af de udsugede substanser eller omgivelserne.

FORSIGTIG



- Observer symbolet "varme overflader" på pumpen. Alt efter drifts- og omgivelsesbetingelser kan der forekomme farlige situationer på grund af varme overflader. Udeluk farer på grund af varme overflader. Sørg for egnet beskyttelse mod kontakt, hvis påkrævet.

BEMÆRK

Den **maksimale påfyldningshøjde på flasken** udgør ca. 80 %, afhængigt af applikationen (ved let kogende væsker, eller væsker med tendens til opskumning, kan den maksimale påfyldningshøjde også være lavere).

Brugeren skal sørge for at systemet i alle tilfælde styres i en sikker tilstand, og evt. sørge for egnede sikkerhedsforanstaltninger (forholdsregler, der tager højde for for nødenhederne til den pågældende applikation) i forhold til et svigt eller en fejlfunktion på apparatet. Driften af pumpen, en standsning af pumpen eller en ventilation må under ingen omstændigheder føre til en farlig tilstand.

På alle komplekse komponenter er der en resterende risiko for svigt. Dette kan føre til udefinerede tilstande på pumpestationen. Et svigt på pumpestationen (f.eks. grundet strømsvigt) og derpå tilsluttede komponenter, et svigt på dele af forsyningen (f.eks. Strøm) eller ændrede parametre må under ingen omstændigheder føre til en farlig situation. Ved utætheder på rørledningen eller ridser på membranen kan pumpede substanser trænge ud i omgivelserne samt i pumpens kabinet. Følg især anvisningerne til betjening og drift samt til vedligeholdelse.

En **selvholdende termisk viklingsbeskyttelse** frakobler motoren ved for høj temperatur. Bemærk: Kun manuel nulstilling er mulig. Sluk pumpen eller træk netstikket ud. Find og afhjælp årsagen til overophedningen. Vent ca. fem minutter før gentilkobling.



- **Bemærk:** Ved **forsyningsspændinger på under 115 V** kan holdekommandoen på viklingsbeskyttelsen være begrænset, så der efter afkølingen evt. kan opstå en automatisk opstart. Hvis dette kan medføre farer, træffes sikkerhedsforanstaltninger (f.eks. slukkes pumpen og adskilles fra strømforsyningen).

Vedligeholdelse og reparation



Ved en normal belastning kan man regne med en driftslevetid for membraner og ventiler på mere end 15.000 driftstimer. Motorlejer har en typisk driftslevetid på 40.000 driftstimer. Motorkondensatorer udviser afhængigt af anvendelsesbetingelserne, såsom omgivelsestemperatur, luftfugtighed og motorbelastning, en typisk driftslevetid på 10.000 til 40.000 driftstimer.



- ➔ Pumpen må aldrig betjenes i åben tilstand. Sørg for at pumpen på ingen måde kan opstarte utilsigtet i åben tilstand.



- ➔ Før påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejderne skal du **trække netstikket ud**.
- ➔ Før ethvert indgreb skal apparater frakobles fra nettet, og man skal herefter vente 5 sekunder, indtil kondensatorerne er afladet.

- ➔ **Bemærk:** Via driften kan pumpen være forurenset med sundhedsskadelige stoffer eller stoffer, der er farlige på anden vis. dekontamineres eller rengør i givet fald før berøring



- ☞ Træf sikkerhedsforanstaltninger (anvend f.eks. sikkerhedstøj og sikkerhedsbriller), for at undgå indånding og hudkontakt ved kontaminering af pumpen.

- ☞ **Sliddele** skal udskiftes regelmæssigt.
- ☞ Defekte eller beskadigede pumper må ikke betjenes yderligere.

- ☞ Kondensatorer skal kontrolleres jævnligt (måling af kapacitet, vurdering af driftstimer) og udskiftes i rette tid. En forældet kondensator kan blive varm, og evt. smelte. I sjældne tilfælde kan der også opstå en stikflamme, der kan udgøre en fare for personalet og omgivelserne. Udskiftningen af kondensatorerne skal gennemføres af en faguddannet elektriker.

- ☞ Før påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejderne skal pumpen ventileres og frakobles fra apparaturet. Lad pumpen afkøle, og udtøm evt. kondensat.



Rengør snavsede overflader med en ren, let fugtet klud. Brug vand eller en mild sæbelud til at fugte kluden med.

Indgreb på apparatet

- ☞ Indgreb på apparatet må kun foretages af sagkyndige personer.

- ☞ Specielt må arbejder på elektrisk udstyr udelukkende udføres af en faguddannet elektriker.
- ☞ Servicearbejder skal udføres af en uddannet fagmand eller som minimum af en uddannet person.

Reparation af indsendte apparater er kun mulig i henhold til de lovmæssige bestemmelser (arbejdssikkerhed, miljøbeskyttelse) og påbud, se kapitlet "**Reparation - Vedligeholdelse - Tilbagetagelse - Kalibrering**".

Tekniske data

Type	BVC control / G BVC professional / G	
	Pumpe	
Maksimal sugeevne ifølge ISO 21360 ved 50/60 Hz	m ³ /t	0.7 / 0.8
Slutvakuum (absolut)	mbar	150
Maksimalt tilladt tryk på indløb (absolut)	bar	1.1
Maksimalt tilladt tryk på udløb (absolut)	bar	1.1
Nominel effekt	kW	0.04
Nominelt omdrejningstal	min ⁻¹	1500 / 1800
Reguleringsinterval	mbar	150 - 850
Tilladt omgivelsestemperatur ved opbevaring/drift	° C	-10 til +60 / +10 til +40
Maksimal opstillingshøjde	m	2.000 over havets overflade
Tilladt relativ omgivende luftfugtighed under drift (ikke kondenserende)	%	30 til 85
Maks. tilladt forsyningsspændingsinterval (±10 %) Pas på: Typeskilt skal overholdes!		100-115 V~ 50/60 Hz 120 V~ 60 Hz 230 V~ 50/60 Hz
Maksimal mærkestrøm ved: 100-115 V~ 50/60 Hz 120 V~ 60 Hz 230 V~ 50/60 Hz	A A A	1.9 / 1.4 1.4 0.8 / 0.6
Apparatsikring		2 x 2.5 AT, 5 x 20 mm
Motorsikring		Termisk viklingsbeskyttelse
Overspændingskategori		II
Beskyttelsestype ifølge IEC 60529		IP 40
Beskyttelsestype ifølge UL 50E		Type 1
Tilsmudsningsgrad		2
A-vurderet emissionslydtryk* (usikkerhed K _{pA} : 3dB(A))	dB(A)	49
		System
Volumen på opsamlingsflaske	l	4 (polypropylen) / 2 (borosilikatglas)
Tilslutning på sugesiden		Slangedyse DN 3/ 5mm
Tilslutning på tryksiden		Slangedyse DN 8 mm/lyddæmper
Hydrofobt filter Type Producent Nominel porestørrelse		Midisart® 2000 Sartorius stedim 0.2 µm

* Måling på slutvakuum ved 230V/50Hz ifølge EN ISO 2151:2004 og EN ISO 3744:1995 med udstødningsslange på udløbet.

Tekniske ændringer forbeholdes!

Type		BVC control / G BVC professional / G
Dimensioner L x B x H ca.		
BVC control	mm	408 x 194 x 500
BVC control G	mm	408 x 194 x 430
BVC professional	mm	408 x 194 x 500
BVC professional G	mm	408 x 194 x 430
Vægt, driftsklar, ca.		
BVC control / professional	kg	7.3 (230V) / 7.7 (120V)
BVC control G / professional G	kg	7.7 (230V) / 8.1 (120V)

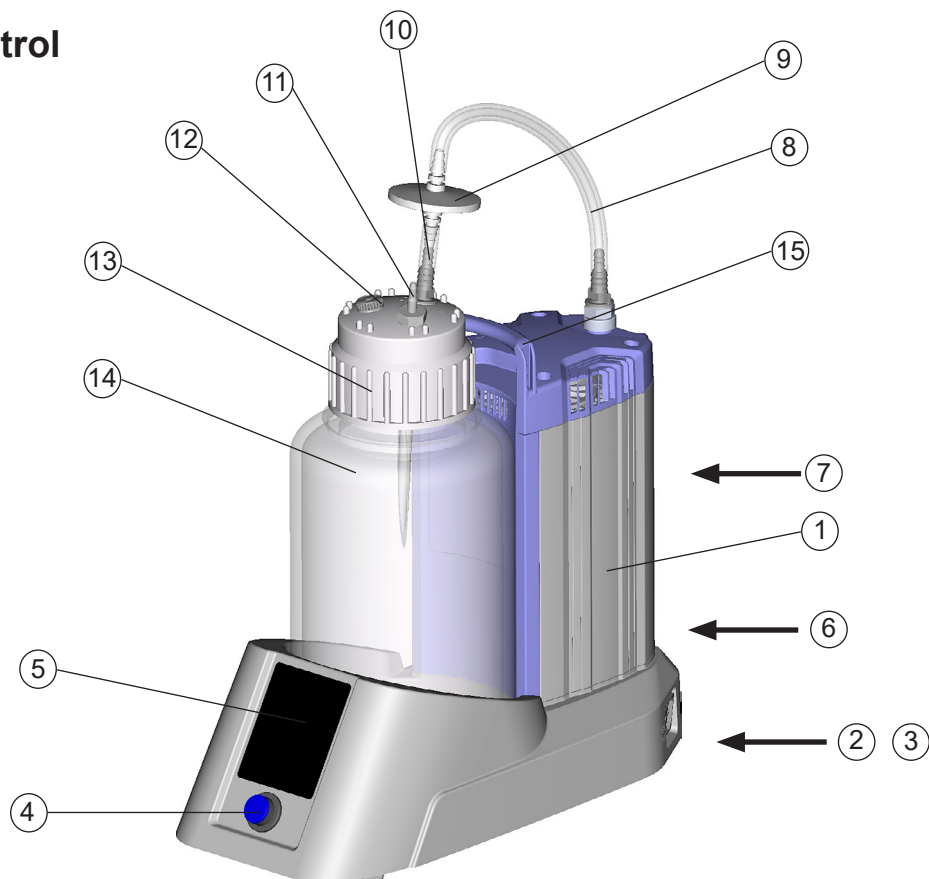
Materialer i berøring med midler

Komponenter	Materialer i berøring med midler
Pumpe	
Indvendig del af kabinetdæksel	PTFE, kulfiberforstærket
Topdæksel	ETFE, kulfiberforstærket
Membranspændeskive	ETFE, kulfiberforstærket
Membraner	PTFE
Ventil	PTFE / FFKM
Indløb	ETFE
Udløb	ETFE
Lyddæmper	Silikonegummi
Filter	
Membraner	PTFE
Kabinet	PP
Slange	Silikonegummi
Opsamlingsflaske 4l	
Flaske/skruekappe	PP
Slangedyse på flaskehoved (tilslutning VHC ^{pro})	PP
Slange i flaske	PTFE
Slangedyse (tilslutning filter)	PPS, glasfiberforstærket
Kontramøtrik	PP
Låseskrue	PPS, glasfiberforstærket
Kobling	PVDF
Opsamlingsflaske 2l	
Flaske	Borosilikatglas
Indsats til dæksel	PP
Pladepakning	EPDM
Slangedyse på flaskehoved (tilslutning VHC ^{pro})	PP
Slange i flaske	PTFE
Slangedyse (tilslutning filter)	PPS, glasfiberforstærket
Låseskrue	PPS, glasfiberforstærket

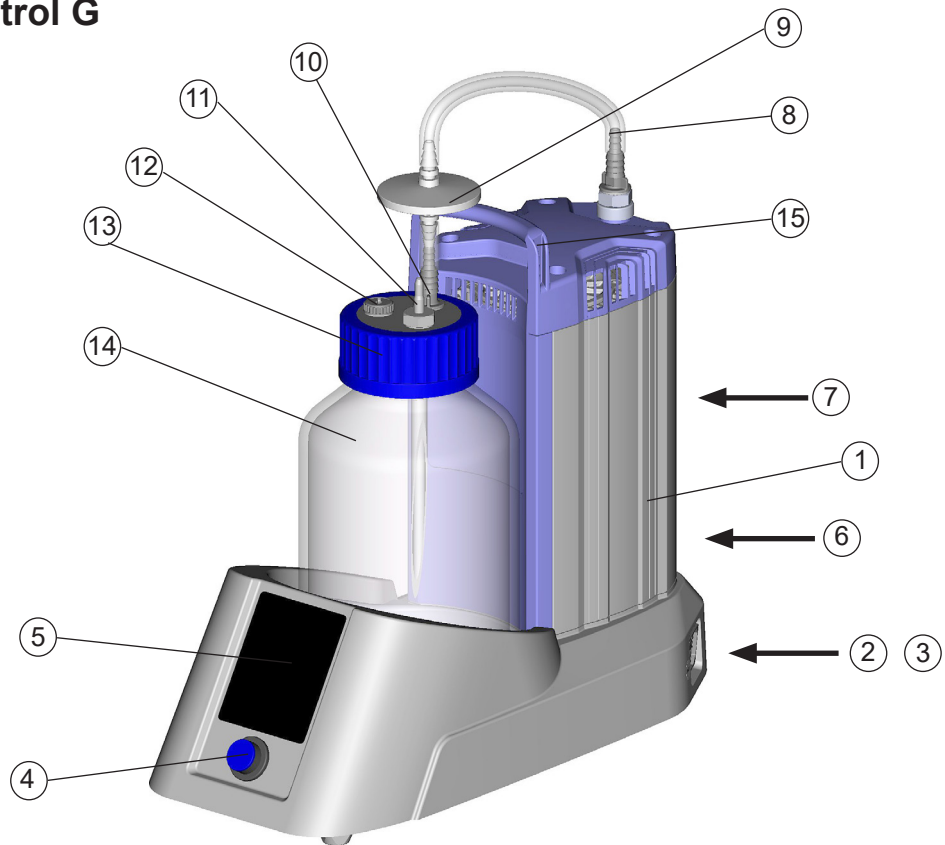
Tekniske ændringer forbeholdes!

Betegnelse af apparatets dele

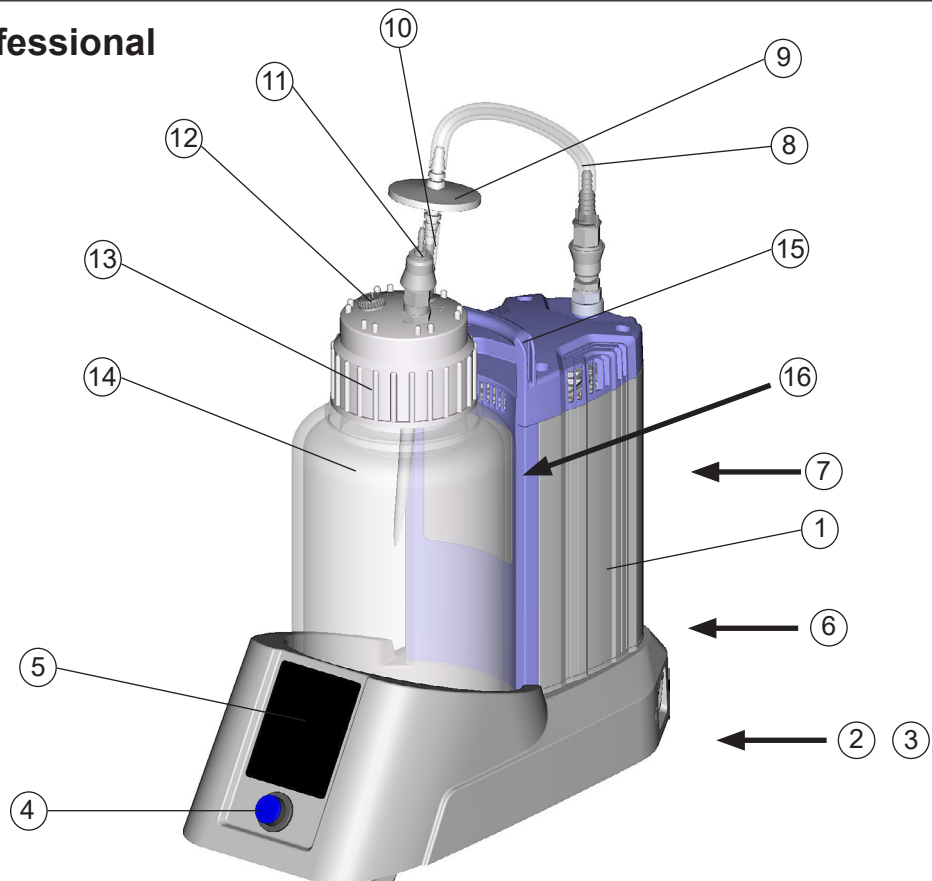
Position	Betegnelse
1	Pumpe ME 1C
2	Nettilslutning
3	Sikringsholder
4	Til-/Frakoblingsenhed
5	Touch-panel
6	Typeskilt
7	Udløb
8	Tilslutningsslange
9	Hydrofobt beskyttelsesfilter
10	Tilslutning filter
11	Tilslutning VacuuHandControl VHC ^{pro}
12	Lukkeskrue (tilbehør: Tilslutning af anden VHC ^{pro})
13	Skrueskabe/Flaskedæksel med indsats til dæksel
14	Opsamlingsflaske
15	Bæregreb
16	Væskestandsensoren

BVC control

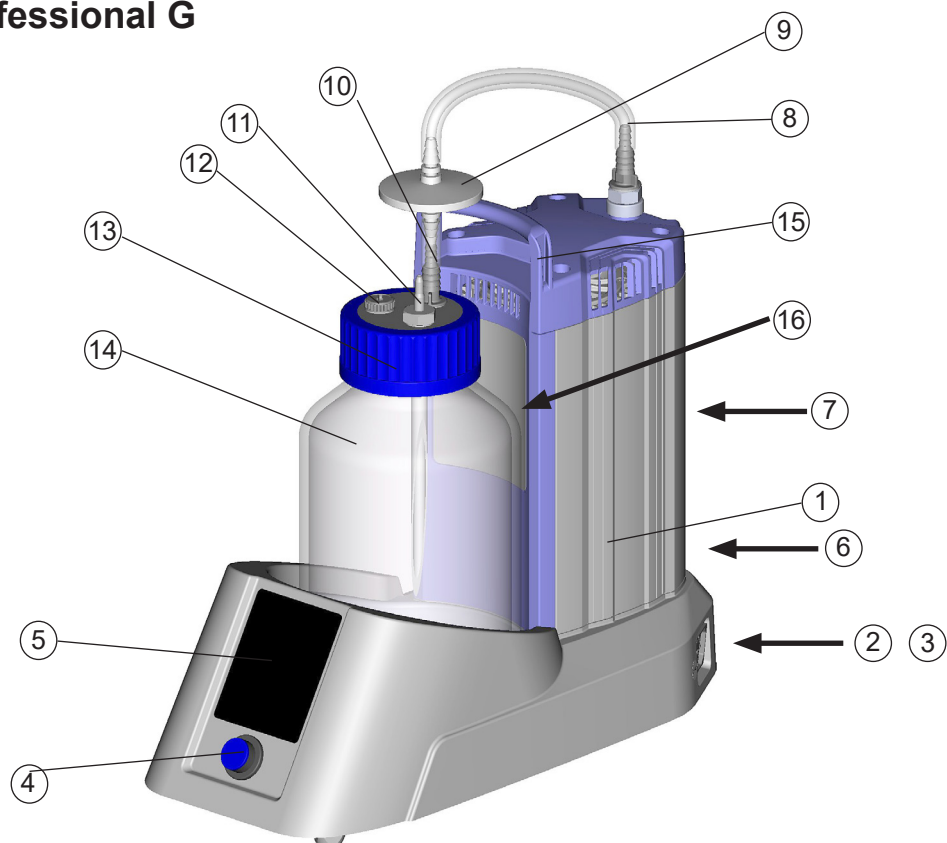
BVC control G



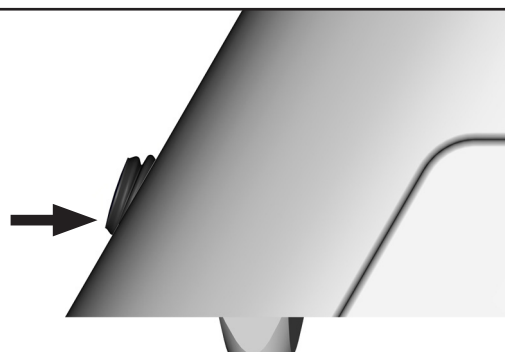
BVC professional



BVC professional G



Til-/Frakobler



System frakoblet



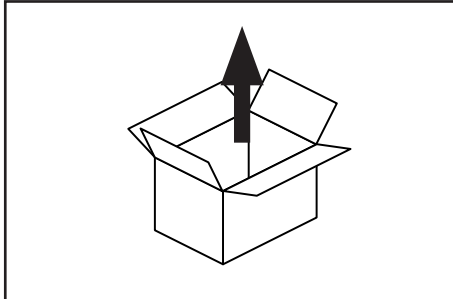
System tilkoblet



Bemærk: Til-/Frakoblingsenheden må kun betjenes med hånden.

Betjening og drift

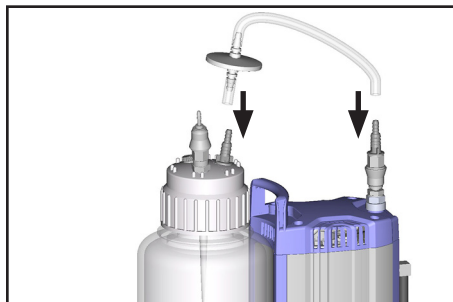
Første skridt: Idriftsættelse



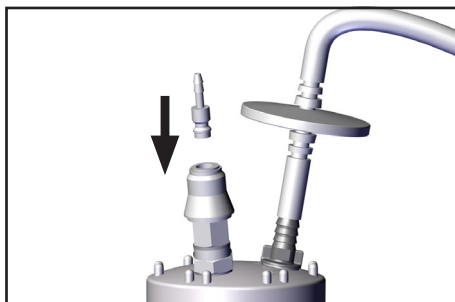
Pak apparatet ud.



Læs og følg dokumentet ”**Safety information for vacuum equipment - Sikkerhedsinformation for vakuumudstyr**”!

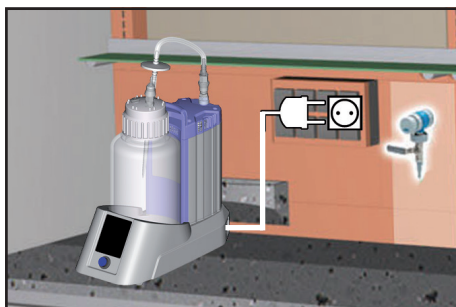


Montér slangen med filter.



Kun BVC med lynkobling for tilslutning af VacuuHand-Control VHC^{PRO}

Indsæt stikket til lynkoblingen i koblingen.



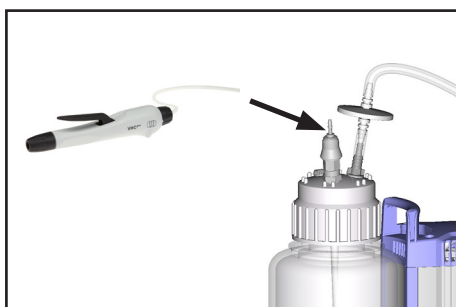
Opstil BVC.

Opret nettilslutning.

Netstikket fungerer som en udkobler fra den elektriske forsyningsspænding. Apparatet skal opstilles således, at netstikket til enhver tid er let at nå og tilgængeligt, så man kan frakoble apparatet fra strømnettet.

⚠ FORSIGTIG

Kontrollér netspænding og strømtype før tilkoblingen!



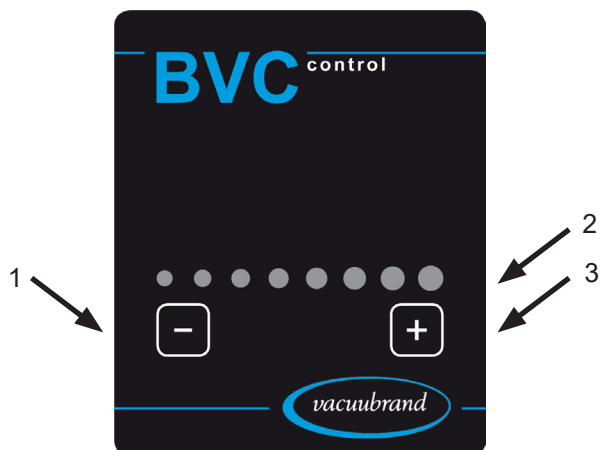
Sæt slangen til VacuuHandControl VHC^{pro} på slangedysen på flaskehovedet.

Betjening af BVC control / BVC control G

Betjeningsfelterne på touch-panelet skal kun berøres, og ikke trykkes på.

Betjeningsfelterne „+“ og „-“ skal berøres > 0.25 sekunder.

En korrekt handling bekræftes af en signaltone og ved at LED'erne lyser.

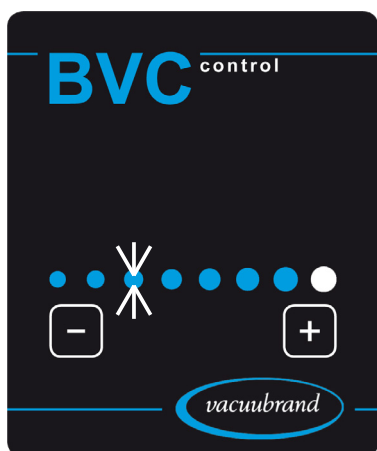


Position	Betegnelse
1	betjeningsfeltet Reducer sugekraft
2	Indikator for sugekraft
3	betjeningsfeltet Forøg sugekraft



Betjeningsfelterne bruges til indstilling af sugekraften på systemet.

Sugekraften kan indstilles lineært i intervallet fra 150 mbar (1 LED lyser) til 850 mbar (8 LED'er lyser) undertryk (i forhold til det atmosfæriske tryk).



En **blinkende LED** angiver, at den aktuelt tilgængelige sugekraft afviger fra den indstillede sugekraft.

Bemærk: Et lavere vakuum kan først indstilles efter udsugning eller ventilation via håndtaget (trykstigning i flasken).

Udluft BVC: Tryk på betjeningsgrebet på VHC^{PRO} eller indstil VHC^{PRO} til konstant sugning.

Betjening af BVC professional / BVC professional G

Betjeningsfelterne på touch-panelet skal kun berøres, og ikke trykkes på.

Betjeningsfelterne „+“ og „-“ skal berøres > 0.25 sekunder.

De andre betjeningsfelter skal berøres > 0.5 sekunder.

Betjeningsfelterne med LED skal berøres **under** LED'en.

En korrekt handling bekræftes af en signaltone og ved at LED'erne lyser.

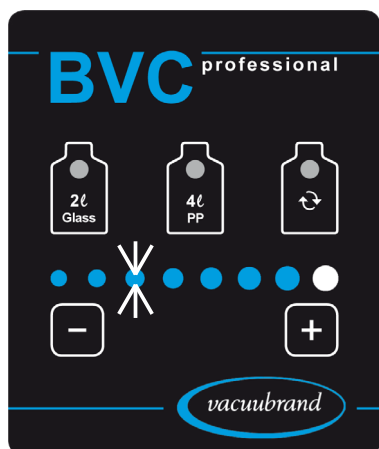


Position	Betegnelse
1	Betjeningsfelter Valg af flaskestørrelse og Væskestandsensorfelt
2	betjeningsfeltet Reducer sugekraft
3	betjeningsfeltet Skiftetast
4	Indikator for sugekraft
5	betjeningsfeltet Forøg sugekraft



Betjeningsfelterne bruges til indstilling af sugekraften på systemet.

Sugekraften kan indstilles lineært i intervallet for undertryk (i forhold til det atmosfæriske tryk) fra 150 mbar (1 LED lyser) til 850 mbar (8 LED'er lyser).



En **blinkende LED** angiver, at den aktuelt tilgængelige sugekraft afviger fra den indstillede sugekraft.

Bemærk: Et lavere vakuum kan først indstilles efter udsugning eller ventilation via håndtaget (trykstigning i flasken).

Udluft BVC: Tryk på betjeningsgrebet på VHC^{PRO} eller indstil VHC^{PRO} til konstant sugning.

Anvisning til indstilling af sugekraften

Alt efter det omgivende lufttryk (afhængigt af højdepositionen eller vejrforholdene) og afhængigt af damptrykket på midlet i opsamlingsflasken, kan en indstilling af et højere undertryk (f.eks. 850 mbar, 8 LED'er lyser) føre til en vedvarende drift af pumpen. I dette tilfælde anbefales det at reducere indstillingen af sugekraften.

Eksempel:

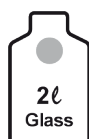
Omgivende lufttryk i større højder eller i det dybe trykinterval: 800 mbar.

Sugekraft på 8 LED'er indstillet, dvs. 850 mbar undertryk i forhold til det omgivende lufttryk.

Resultat: Pumpen kører vedvarende, og den indstillede trykdifference opnås aldrig.

Anbefaling: Reducer undertryk/sugekraft.

Indstilling af sugekraft	Undertryk i forhold til atmosfærisk tryk / omgivende lufttryk
1 LED	150 mbar
2 LED'er	250 mbar
3 LED'er	350 mbar
4 LED'er	450 mbar
5 LED'er	550 mbar
6 LED'er	650 mbar
7 LED'er	750 mbar
8 LED'er	850 mbar



Betjeningsfelterne anvendes til valg af den anvendte flaskestørrelse (2 liter glasflaske eller 4 liter polypropylen-flaske) og dermed også til aktivering af den tilhørende væskestandsensoren. For aktivering skal man >1 sekund berøre skriften „2l glas“ eller „4l PP“. LED'en for den valgte flaske lyser blå.



Betjeningsfeltet bruges til bekræftelse af alarmen for væskestand og til start og standsning af pumpen ved skift af flaske. For aktivering skal man berøre symbolet under LED'en > 0,4 sekunder.

Væskestandsensoren til BVC professional / BVC professional G

Sensorfolien sidder på flaskeholderen.

Væskestandsensoren udløser en alarm og frakobler pumpen, for at undgå en overfyldning af opsamlingsflasken, hvis væskestanden i opsamlingsflasken har nået højden for sensoren (ca. 80 % af den maksimale væskemængde), (gråmarkeret område med flaskesymbolerne på sensorfolien, henholdsvis for 2l eller 4l flaske).

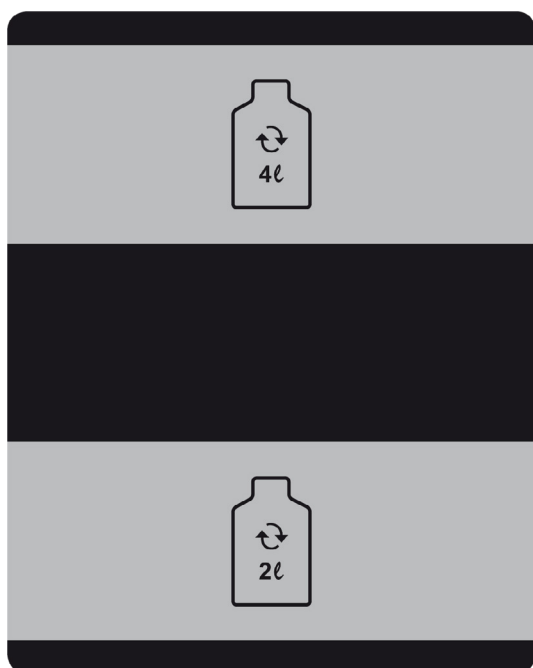
Det anbefales, at funktionen for sensoren kontrolleres jævnligt (alt efter anvendelsesbetingelserne): fyld flasken med væske, sensoren skal udløse. Udløsningstiden udgør op til 10 sekunder.

BEMÆRK

Ved en fejlalarm (ved tom flaske eller en flaske, der er påfyldt mindre end 80 %) skal der gennemføres en justering på den pågældende, anvendte flaske (se afsnittet „Justering af væskestandsensoren“).

Stærke elektromagnetiske felter kan påvirke udløsningstærsklen på det capacitive målelement.

Skorpedannelser eller andre aflejringen på flaskevægge kan påvirke udløsningstærsklen på det capacitive målelement, se også afsnittet „Rengøring“.



Udløsningsinterval ved valg af en 4l flaske

Udløsningsinterval ved valg af en 2l flaske

BEMÆRK

Anvend udelukkende en original VACUUBRAND BVC opsamlingsflaske eller en original reserve-opsamlingsflaske (se „Tilbehør - Reservedele“).

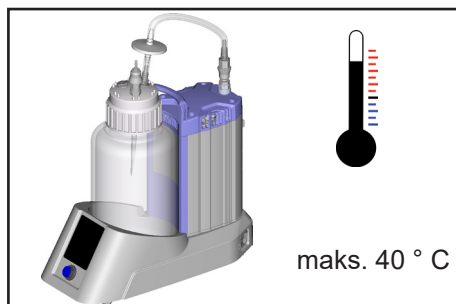
Der må ikke anbringes **mærkater** eller lignende på siden af flasken, som er vendt mod væskestandsensoren, eller på sensorfolien.

Under driften



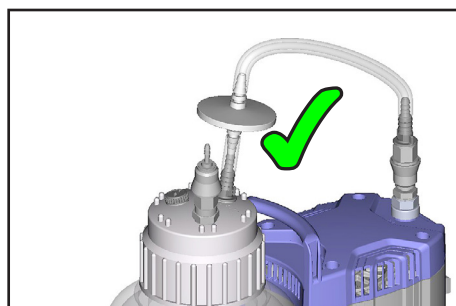
! FARE

- ➔ Bemærk: Når håndtaget til VHC^{PRO} trækkes af kan væsker i slangen trænge ud, især ved systemer uden kobling! Træf passende forholdsregler for at hindre en frigivelse af farlige, giftige, eksplosive, korrosive, sundhedsskadelige eller miljøskadelige væsker og en mulig kontaminering af personer og miljøet.



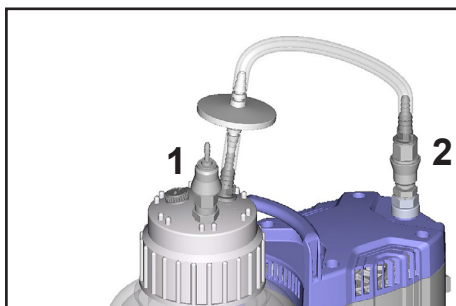
! ADVARSEL

- ☞ **Maks omgivelsestemperatur: 40 ° C**



! FORSIGTIG

- Systemet må kun betjenes med integreret **hydrofobt filter**.
- Beskyttelse af vakuumanlægget mod væske og kontaminering.
- Beskyttelse af omgivelserne/brugerne mod kontaminering (infektionsrisiko!).

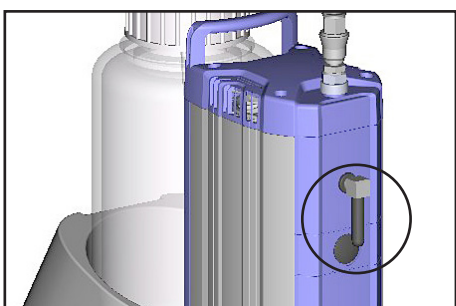


BEMÆRK

BVC professional (med 4l PP-flaske) har som standard lynkoblinger på flaskehovedet (1) og på pumpens indløb (2). Lynkoblinger fås som tilbehør til andre versioner (se afsnittet „Tilbehør - Reservedele“).

Lynkobling (1) VHC^{PRO} - flaske: I adskilt tilstand vakuumtæt lukning af opsamlingsflasken.

Lynkobling (2) flaske - pumpe: I adskilt tilstand vakuumtæt lukning af opsamlingsflasken.



Lyddæmper på udløbet

Bemærk: Længere drift med høje ind sugningstryk, støvholdige gasser, aflejringer og kondenserede dampe fra opløsningsmidler kan forringe gasgennemstrømningen i lyddæmperen. Derved kan der opbygges et indvendigt tryk, som kan beskadige lejet, membranen og ventilerne på pumpen. Under sådanne betingelser skal man ikke anvende lyddæmperen eller kontrollere den regelmæssigt for gennemstrømningsevne og evt. udskifte den.

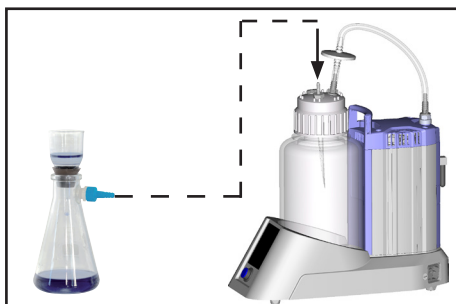
Hvis der kan optræde sundhedsskadelige/giftige gasser eller kondensat på udløbet, skal man trække lyddæmperen af og erstatte den med en udstødningsslange.

BEMÆRK

Udsugning af supernatant væske finder sted med håndtaget til VHC^{PRO}. Læs og følg betjeningsvejledningen "VacuuHandControl VHC^{PRO}".

Udsugningssystemet har ingen udluftningsventil. Dvs. at hvis der findes et undertryk i opsamlingsflasken, bibeholdes det foreliggende undertryk i flasken. Et lavere vakuum kan først indstilles efter udsugning via håndtaget (trykstigning i flasken).

Bemærk: Trækkes tilslutningsslangen af skruekappen før det til en omgående ventilation af udsugningsflasken, og ved systemer uden kobling også til at slangen på pumpens indløb trækkes af.

Filtrering

Tilslut sugeflasken til tilslutningen på VacuuHandControl på flaskehovedet eller via en ekstra slangedyse (tilbehør, bestilningsnummer 20638509), se „Montering af en slangedyse på flaskehovedet på BVC“.

BEMÆRK

Pumpen når først de angivne værdier for **sugeevne og sluttryk** samt dampkompatibilitet ved opnået driftstemperatur (efter ca. 15 minutter).

Undgå kondensation i pumpen, samt væskeslag og støv, da en konstant indfødnings af væsker eller støv gennem pumpen beskadiger membraner og ventiler.

En **termisk viklingsbeskyttelse** frakobler motoren ved for høj temperatur.

Bemærk: Kun manuel nulstilling er mulig. Sluk pumpen eller træk netstikket ud. Find årsagen til fejlen og afhjælp den. Vent ca. fem minutter før gentilkobling.

⚠ FORSIGTIG

- **Bemærk:** Ved **forsyningsspændinger på under 115 V** kan holdekommandoen på viklingsbeskyttelsen være begrænset, så der efter afkølingen evt. kan opstå en automatisk opstart. Hvis dette kan medføre farer, træffes sikkerhedsforanstaltninger (f.eks. slukkes pumpen og adskilles fra strømforsyningen).

Pumpen opstarter selvstændigt igen efter et strømsvigt.

Nedlukning**BEMÆRK****Kortvarig:**

Tøm flasken.

Kan der være dannet kondensat i pumpen?

Træk VHC^{PRO} af eller indstil til konstant udsugning og lad pumpen efterløbe ved maksimalt undertryk i nogle få minutter.

Er der trængt midler ind i pumpen, som kan angribe pumpematerialerne eller danne **aflejringer**? Rengør og kontrollér evt. pumpehovedet.

Langvarig:

Gennemfør tiltagene som beskrevet for kortvarig nedlukning.

Luk ind- og udløbsåbning (f.eks. med transportlåse).

Opbevar pumpen på et tørt sted.

Filter og opsamlingsflaske

BEMÆRK

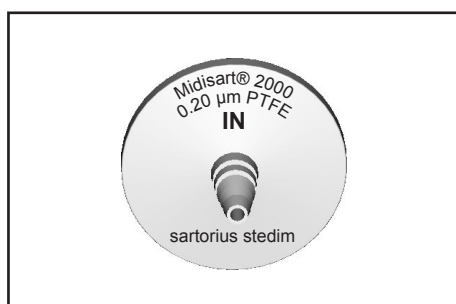
Det hydrofobe filter tilbageholder vand og vandige opløsninger, også som aerosol. Der kan forekomme ansamlinger af kondensat på udløbet til BVC ved arbejder med opløsningsmidler eller på grund af fordampning af vand.

ADVARSEL

☞ **Bemærk:** Bortskaf kemikalier under hensyn til eventuelle forureninger fra udsugede substanser i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

☞ **Bemærk:** Træk ikke tilslutninger af, hvis der er væske i slangen. Undgå at berøre kontaminerede dele, når skruekappen tages af. Infektionsrisiko! Bær egnet sikkerhedsudstyr, f.eks. handsker.

Filter

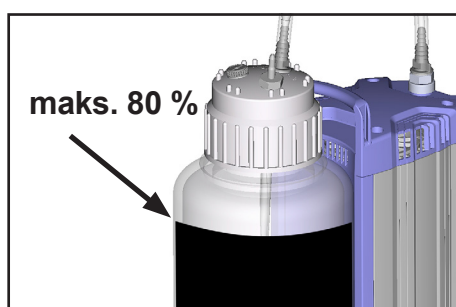


Skift filterelementet ved tilsmudsning, ingen eller nedsat sugeeffekt.

☞ Anvend udelukkende originale reservedele, og steriliser og bortskaf filterelementet i henhold til de gældende forskrifter.

Anvisning: Lad filtret tørre helt efter desinfektion med alkohol.

Tømning af opsamlingsflaske ved BVC control og BVC control G

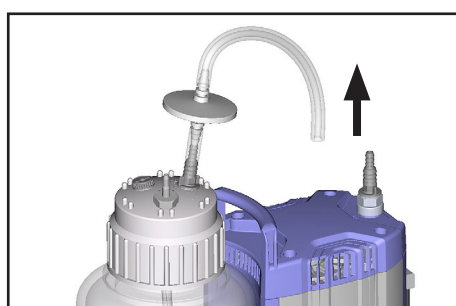


Overvåg væskestanden i opsamlingsflasken regelmæssigt. **Den maksimalt tilladte påfyldningshøjde på flasken** er ca. 80 %, afhængigt af applikationen (ved let kogende væsker, eller væsker med tendens til opskumning, kan den maksimale påfyldningshøjde også være lavere).

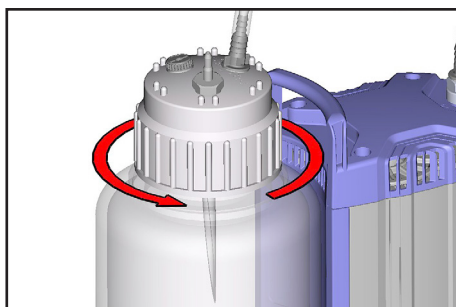


Frakobl BVC.

Ventilér opsamlingsflasken.



Træk tilslutningsslangen på pumpeindløbet af, og frakobl evt. tilslutninger.



Løsn skruelåget på opsamlingsflasken (efter ventilation).



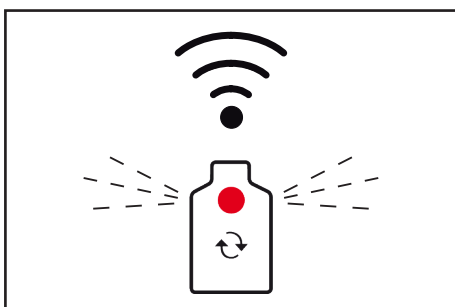
Tag flasken ud af holderen.

Steriliser og bortskaf den opsamlede væske i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

Tømning af opsamlingsflaske ved BVC professional og BVC professional G



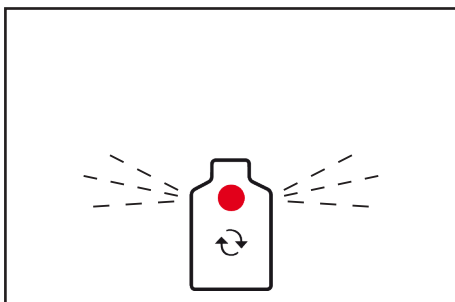
Overvåg væskestanden i opsamlingsflasken regelmæssigt. **Den maksimalt tilladte påfyldningshøjde på flasken** er ca. 80 %, afhængigt af applikationen (ved let kogende væsker, eller væsker med tendens til opskumning, kan den maksimale påfyldningshøjde også være lavere).



Væskestandsensoren frakobler pumpen ved korrekt justering og korrekt forvalg af flaskestørrelse ved en påfyldningsvolumen på ca. 80 %. Dette angives ved at den røde LED i flaskesymbolet på skiftetasten blinker og at der udsendes en advarselstone.

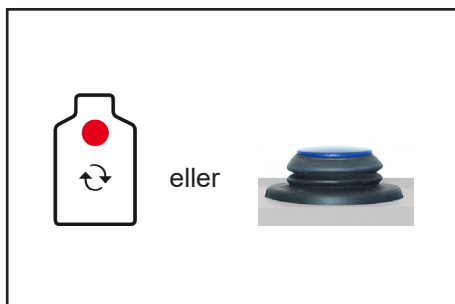
En yderligere udsugning er mulig i kort tid grundet undertrykket i flasken.

Desinfektionsrutine



Ved aktivering af skiftetasten (under LED'en) frakobles advarselstone, pumpen aktiveres og LED'en blinker videre.

Der kan fortsat udsuges i 3 minutter, indtil alarmerne igen udløses og pumpen frakobles igen. Dette kan bruges til indsugning af desinfektionsmiddel. Bemærk: Sørg for at flasken ikke overfyldes i dette tidsrum. Processen kan gentages.

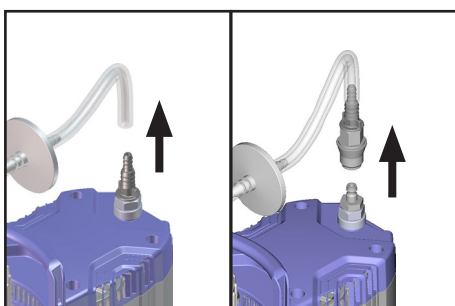


Før opsamlingsflasken udskiftes, skal man aktivere skiftetasten (den røde LED skifter fra at blinke til at lyse) eller frakoble BVC, så pumpen ikke kører, så længe en flaske ikke er tilsluttet.

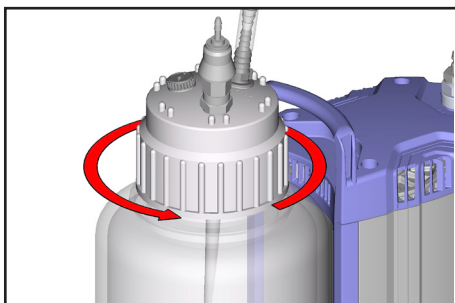
BEMÆRK

Hvis slangen på pumpen trækkes af, standser pumpen automatisk (kun BVC professional).

Ventiler opsamlingsflasken med VHC^{PRO}.



Alt efter version skal man trække tilslutningsslangen på slangedysen af eller løsne lynkoblingen.



Løsn skruelidsen på opsamlingsflasken (efter ventilation).

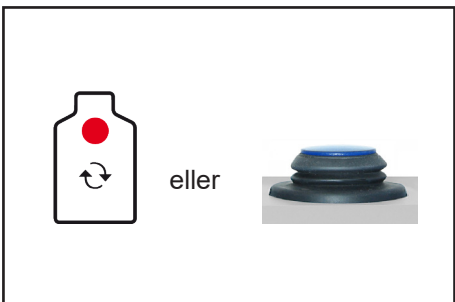


Tag flasken ud af holderen.

Steriliser og bortskaf den opsamlede væske i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

BEMÆRK

Efter skift af flasken skal skiftetasten aktiveres for en genstart af pumpen, eller pumpen skal tilkobles.

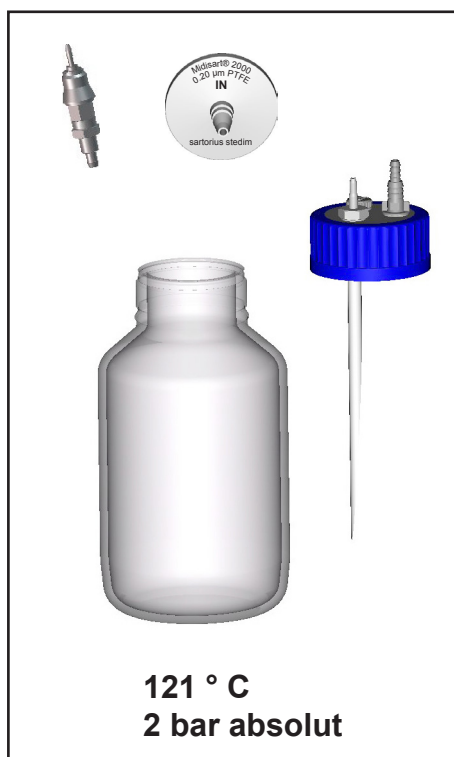


Rengøring og dekontaminering

! FORSIGTIG

Hen over tid kan man ved hyppige dampsteriliseringer/autoklaveringer og/eller kemiske desinfektioner ikke udelukke misfarvninger og ændringer af materialeegenskaberne (f.eks. elasticitet/tæthed, dannelse af ridser, etc.).
Kontrollér alle dele regelmæssigt. Udskift beskadigede dele.

Autoklavering



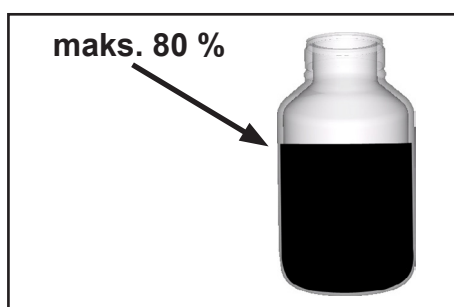
Autoklavering

Opsamlingsflasken med skruelåg, lynlåsekoblinger og filterelementet er beregnet til dampsterilisering ved 121 ° C og 2 bar absolut (1 bar overtryk). Indvirkningstid ifølge DIN 58946 $t_e = 20$ minutter.

BEMÆRK

Løsn skruelåget eller skru den af før autoklavering.

Brugeren skal selv kontrollere effekten af steriliseringen.



BEMÆRK

Autoklavering

Den maksimalt tilladte påfyldningshøjde på flasken er ca. 80 %, ved let kogende væsker, eller væsker med tendens til opskumning, kan den maksimalt tilladte påfyldningshøjde også være lavere.



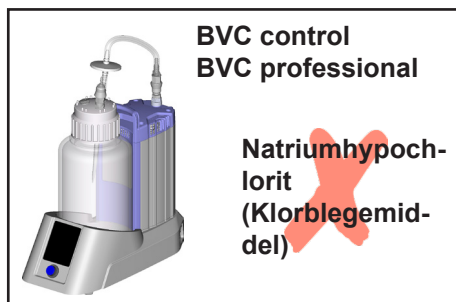
Antallet af gennemførte autoklaveringer kan markeres på den påsatte plastsive (Memory Disc) på filtret (maks. 20 autoklaveringer i henhold til producentens angivelser).

Desinfektion

BEMÆRK

En **UV-desinfektion** er tilladt, men kan dog føre til misfarvning af plastdelene.
 Bemærk: UV-desinfektion virker kun på overfladen.

For vigtige anvisninger til anvendelse af desinfektionsmidler, se også afsnittet "Sikkerhed under driften"



Aggressive desinfektionsmidler, der frigiver klor eller iltradikaler, f.eks. natriumhypochlorit (klorblegemiddel) eller peroxyforbindelser, kan angribe materialet (polypropylen) på de 4-liters opsamlingsflaske til BVC og andre komponenter. Dette kan føre til spændingsridser og brud på den 4-liters PP-opsamlingsflaske.

☞ Anvendelsen af disse desinfektionsmidler er derfor kun tilladt til en kortvarig rengøring af den 4-liters opsamlingsflaske. Skyl herefter opsamlingsflasken grundigt efter for at undgå rester af desinfektionsmiddel i flasken.

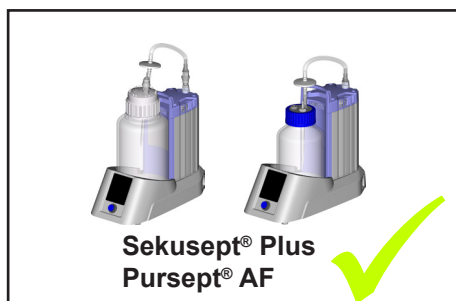


➔ Alternativ mulighed: Anvendelse af BVC control G / BVC professional G med 2-liters glasflaske.

Bemærk: Lynkoblingerne VHC^{pro} - flaske og flaske - pumpeenhed er ikke egnede til anvendelse med natriumhypochlorit (klorblegemiddel).

! FORSIGTIG

- ☞ En anvendelse af desinfektionsmidler, der ikke er kompatible med materialerne, kan føre til beskadigelser, fejlfunktioner og/eller svigt på apparatet.
- ☞ Klor trænger gennem det hydrofobe filter på opsamlingsflasken og kan efterfølgende beskadige enhedsdele eller vakuumsforsyningen. Tilslut evt. en udstødningslange i stedet for en lydæmper på udløbet.
- ☞ Udløb af væske fra en beskadiget opsamlingsflaske eller en sugeslange kan føre til kontaminering af personale og materiale eller til beskadigelse af befugtede apparater eller laboratorieudstyr.



Anvendelsen af desinfektionsmidlet **Sekusept® Plus** (produceret af: Ecolab GmbH & Co OHG, Düsseldorf, Tyskland) eller **Pursept® AF** (produceret af: Schülke & Mayr GmbH, Norderstedt, Tyskland) medførte i omfangsrige tests ikke til nogen form for skader på opsamlingsflasken og er derfor det foretrukne desinfektionsmiddel - også som forudgående i opsamlingsflasken. Følg producenternes sikkerhedsdatablade og brugsanvisninger.

Pursept® AF fås fra BRAND GMBH + CO KG (www.brand.de / www.brand.en) igennem de tilhørende forhandlere af laboratorieudstyr.

- ☞ Også ved anvendelse af desinfektionsmidler **efter afslutning af udsugning** skal man ubetinget sikre at desinfektionsmidlet er kompatibelt med de dele, der skal desinficeres.
- ☞ Informationer om materialekompatibilitet kan rekvireres hos producenten af desinfektionsmidlet.
- ☞ Materialerne på udsugningssystemet er anført i afsnittet "Tekniske data".

Rengøring

Skorpedannelser eller andre aflejringer på flaskevæggene på BVC-opsamlingsflasken kan påvirke udløsningstærsklen for væskestandsensoren til **BVC professional / BVC professional G**.

Alarmen for væskestand kan blive udløst for tidligt, for sent eller slet ikke.

En justering af væskestandsensoren bliver ikke gennemført korrekt.

Flasken skal derfor rengøres før den anvendes igen.

Rengøringen kan f.eks. Gennemføres mekanisk med en børste eller med rensedmidlet Mucasol®.

Mucasol® er et flydende, alkalisk højtydende koncentrat til væske- og ultralydsbad. Ifølge producentens angivelser rengøres de emner, der skal skylles, på ca. 10-30 minutter uden mekanisk assistance.

Producenten af Mucasol® er virksomheden Schülke & Mayr GmbH, Norderstedt, Tyskland.

Mucasol® fås fra BRAND GMBH + CO KG (www.brand.de / www.brand.en) gennem de tilhørende forhandlere af laboratorieudstyr.

Til rengøring af polypropylenflasker i skyllemaskiner til laboratorier er rengøringsmidlerne neodisher® LaboClean FT og neodisher® LaboClean GK velegnede ifølge producentens angivelser.

Producenten af neodisher® rengøringsmidler er den kemiske fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG, Hamburg, Tyskland.

Følg producenternes sikkerhedsdatablade og brugsanvisninger.

Justering af væskestandsensoren til en ny flaske eller ved fejlalarm

kun BVC professional / BVC professional G

Væskestandsensoren er justeret fra fabrik til 4l polypropylen-flasken eller den coatede 2l glasflaske (G-version) under normale betingelser.

En ny justering af væskestandsensoren kan være påkrævet afhængigt af flaskemateriale, flaskestørrelse og omgivelsesbetingelser.

Hvis en **fejlalarm** for „Væskestand“ udløses, selv om flasken er påfyldt mindre end 3/4, bør flasken tømmes og man skal gennemføre en justering.

➔ Skulle en ny fejlalarm optræde trods en justering, skal justeringen gentages.

➔ Skulle en fejlalarm optræde trods **en gentagen justering**, bedes du venligst kontakte Kundeservice (T +49 9342 808-5661).

BEMÆRK

Anvend udelukkende en original VACUUBRAND BVC opsamlingsflaske eller en original reserve-opsamlingsflaske (se „Tilbehør - Reservedele“).

Bemærk: Flasken skal være ren og fri for skorpedannelser eller andre aflejringer ved justeringen, se afsnittet „Rengøring“.

Justeringen må kun gennemføres ned en ren, tom og tør opsamlingsflaske.



BEMÆRK

Der må ikke anbringes **mærkater** eller lignende på siden af flasken, som er vendt mod væskestandsensoren, eller på sensorfolien.

Forberedelse

1. Tøm flasken, og dekontaminér, rengør og tør den evt.
 2. Stil flasken i BVC.
 3. Opret en slangeforbindelse til pumpen.
 4. Tilkobl BVC.
- ➔ En fejlalarm kan bekræftes ved berøring af skiftetasten. Den røde LED på skiftetasten blinker videre, og advarselstonen frakobles.

Justeringsrutine for BVC professional med 4l polypropylen-flaske

fra softwareversion V1.9, se typeskiltet

Justeringsrutine for ældre softwareversioner: Se „Vejledning til justering af væskestandsensoren“ på www.vacuubrand.com.






Bemærk: Justeringsrutinen må ikke afbrydes, uafhængigt af om der foreligger en fejlalarm eller ej, gentag evt. justeringen.

Justeringsrutinen kan vare op til 3 minutter.

Under justeringen har betjeningsfelterne ingen funktion.

Hvis BVC frakobles mens justeringen kører, afbrydes justeringen. Væskestandsensoren beholder de oprindelige justeringsværdier.

Handling	Reaktion	Betydning
<p>Trin 1 Berør betjeningsfeltet „4l PP“ og hold det nede.</p> 	<p>Tilfælde 1: LED'en på flaskesymbolet „4l PP“ blinker blåt.</p> <p>Tilfælde 2 /Fejlalarm: Advarselstonen for fejlalarmen frakobles. LED'en på flaskesymbolet „4l PP“ blinker blåt.</p>	<p>Justering mulig, så længe betjeningsfeltet holdes nede.</p>
<p>Trin 2 Først når LED'en på betjeningsfeltet „4l PP“ blinker blåt skal man desuden berøre betjeningsfeltet „Skiftetast“ og holde det nede.</p> 	<p>Der lyder en enkelt summetone. Pumpen standser. Efter summetonen lyser LED'en på skiftetasten rødt.</p>	
<p>Trin 3 Slip betjeningsfeltet „4l PP“ og betjeningsfeltet „Skiftetast“.</p> 	<p>LED'en på flaskesymbolet „4l PP“ blinker blåt. Alle LED'er på sugekraftindikatoren blinker blåt. LED'en på skiftetasten lyser rødt.</p>	<p>Justeringen kører.</p>

Handling	Reaktion	Betydning
	<p>Case 1: Efter maksimalt 3 minutter:</p> <p>LED'en på flaskesymbolet „4l PP“ lyser blå.</p> <p>LED'erne på sugkraftindikatoren holder op med at blinke.</p> <p>Den røde LED på skiftetasten slukker.</p> <p>Pumpen starter.</p>	Justering gennemført korrekt.
	<p>Case 2: Efter maksimalt 3 minutter:</p> <p>Alle LED'er lyser.</p> <p>Alle betjeningsfelter er uden funktion.</p> <p>Pumpen starter ikke.</p>	Justering ikke gennemført korrekt.
<p>Kun ved ”Justering ikke gennemført korrekt.”</p> <p>Trin 4 Frakobl BVC.</p>	Alle LED'er slukker.	Væskestandsensoren beholder de oprindelige justeringsværdier.
<p>Trin 5 Tilkobl BVC.</p>	Pumpen starter.	<p>Gentag justeringen.</p> <p>Hvis en justering ikke kan gennemføres korrekt selv efter flere forsøg, skal du kontakte Kundeservice.</p>

Justeringsrutine for BVC professional med 2l glasflaske

fra softwareversion V1.9, se typeskiltet

Justeringsrutine for ældre softwareversioner: Se „Vejledning til justering af væskestandsensoren“ på www.vacuubrand.com.



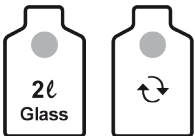


Bemærk: Justeringsrutinen må ikke afbrydes, uafhængigt af om der foreligger en fejlalarm eller ej, gentag evt. justeringen.

Justeringsrutinen kan vare op til 3 minutter.

Under justeringen har betjeningsfelterne ingen funktion.

Hvis BVC frakobles mens justeringen kører, afbrydes justeringen. Væskestandsensoren beholder de oprindelige justeringsværdier.

Handling	Reaktion	Betydning
<p>Trin 1 Berør betjeningsfelt „2l Glass“ og hold det nede.</p> 	<p>Case 1: LED'en på flaskesymbolet „2l Glass“ blinker blå.</p> <hr/> <p>Tilfælde 2 /Fejlalarm: Advarselstone for fejlalarmen frakobles. LED'en på flaskesymbolet „2l Glass“ blinker blå.</p>	<p>Justering mulig, så længe betjeningsfeltet holdes nede.</p>
<p>Trin 2 Først når LED'en på betjeningsfeltet „2l Glass“ blinker blå skal man desuden berøre betjeningsfeltet „skiftetast“ og holde det nede.</p> 	<p>Der lyder en enkelt summetone. Pumpen standser. Efter summetonen lyser LED'en på skiftetasten rødt.</p>	
<p>Trin 3 Slip betjeningsfelt „2l Glass“ og betjeningsfelt „Skiftetast“.</p> 	<p>LED'en på flaskesymbolet „2l Glass“ blinker blå. Alle LED'er på sugekraftindikatoren blinker blå. LED'en på skiftetasten lyser rødt.</p>	<p>Justeringen kører.</p>

Handling	Reaktion	Betydning
	<p>Case 1: Efter maksimalt 3 minutter:</p> <p>LED'en på flaskesymbolet „2l Glass“ lyser blå.</p> <p>LED'erne på sugkraftindikatoren holder op med at blinke.</p> <p>Den røde LED på skiftetasten slukker.</p> <p>Pumpen starter.</p>	Justering gennemført korrekt.
	<p>Case 2: Efter maksimalt 3 minutter:</p> <p>Alle LED'er lyser.</p> <p>Alle betjeningsfelter er uden funktion.</p> <p>Pumpen starter ikke.</p>	Justering ikke gennemført korrekt.
<p>Kun ved ”Justering ikke gennemført korrekt.”</p> <p>Trin 4 Frakobl BVC.</p>	Alle LED'er slukker.	Væskestandsensoren beholder de oprindelige justeringsværdier.
<p>Trin 5 Tilkobl BVC.</p>	Pumpen starter.	<p>Gentag justeringen.</p> <p>Hvis en justering ikke kan gennemføres korrekt selv efter flere forsøg, skal du kontakte Kundeservice.</p>

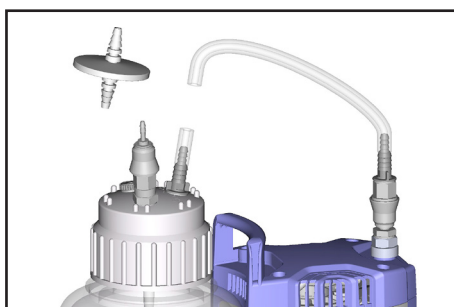
Montering af komponenter

Udskiftning af filterelementet

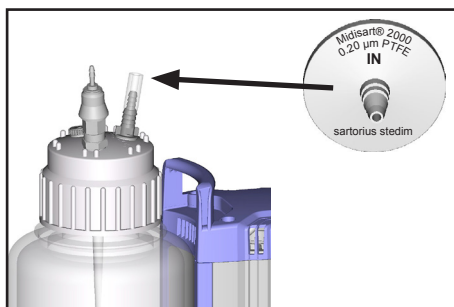


Ventiler opsamlingsflasken.

Sørg for at der ikke er væske i slangen, risiko for kontaminering!



Træk tilslutningsslangen på filteret af. Træk filteret af slange-stykket.

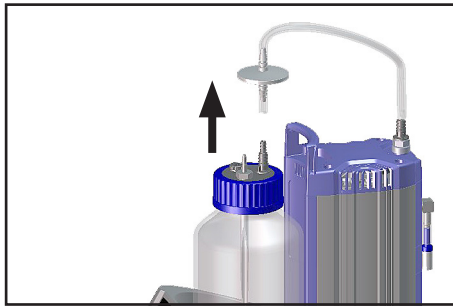


Montér det nye filter.

Følg gennemstrømningsretningen for filtret (siden med det påtrykte skal monteres mod opsamlingsflasken).

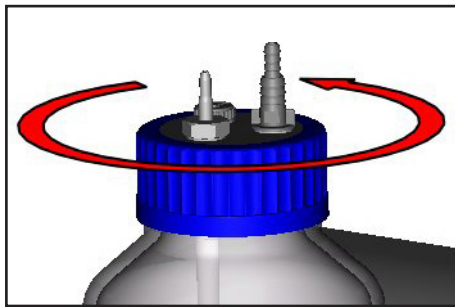
Sæt tilslutningsslangen på.

Montering af et andet VHC^{pro}-tilslutningsæt (med/uden kobling) samt ombygning til lynkobling VHC^{pro} - flaske

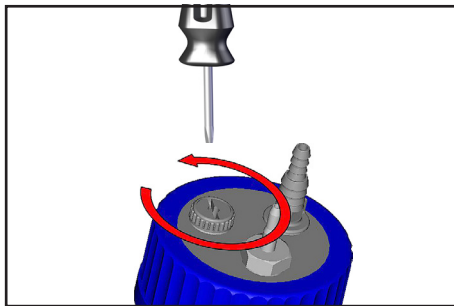


Tøm flasken.
Dekontaminér evt. apparatet.

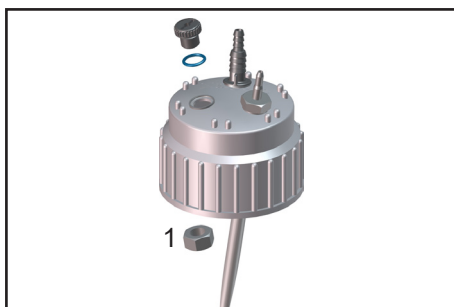
Træk tilslutningsslangen på filteret af.



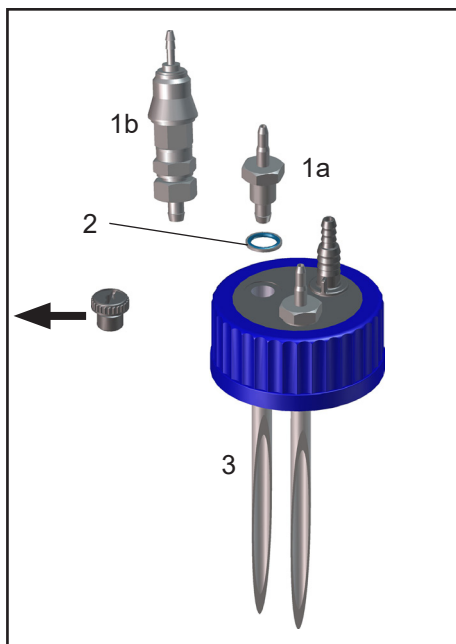
Løsn skrueskappen på opsamlingsflasken.



Drej låseskruen ud.

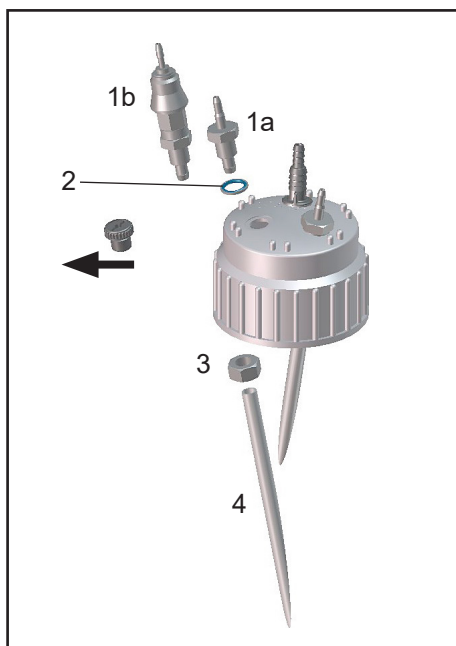


Kun BVC med polypropylen-flaske: Løsn kun kontramøtrik (1) i skrueskappen.



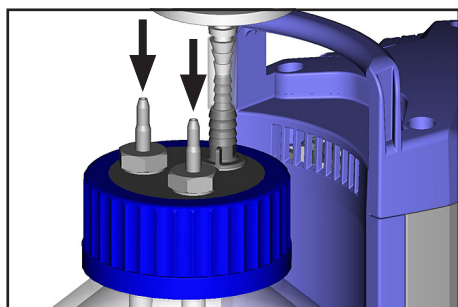
BVC med glasflaske

Skru slangetilslutningen (1a) eller koblingen (1b) med tætningsring (2) ind i skruekappen.
Sæt slangen (3) under skruekappen på gennemføringen.



BVC med polypropylen-flaske

Stik slangetilslutningen (1a) eller koblingen (1b) med tætningsring (2) igennem skruekappen.
Fastgør gennemføringen med kontramøtrikken (3).
Sæt slangen (4) under skruekappen på gennemføringen.



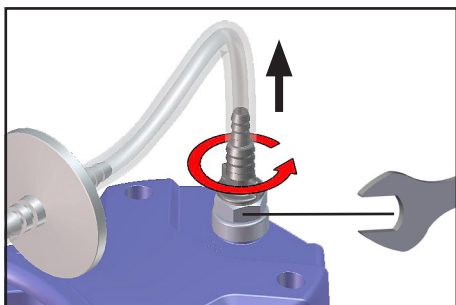
Skru skruekappen på flasken.
Montér filteret.
Montér VHC^{pro}.

Montering af lynkoblingen flaske - pumpeenhed (udvidelsessæt)

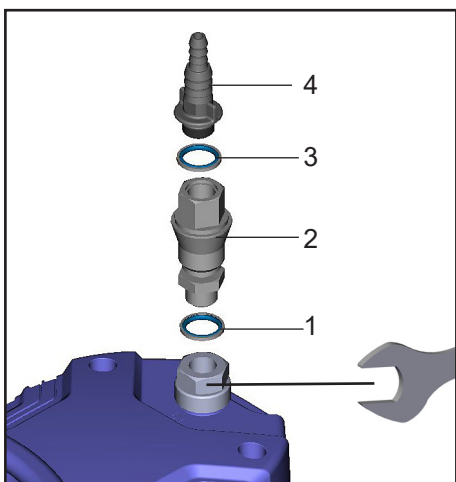
Bemærk: Udvidelsessættet „Lynkobling flaske - pumpeenhed“ er beregnet til to udvidelsesvarianter og kan derfor indeholde dele, der ikke er brug for i det enkelte tilfælde.

Overskydende dele modtages ikke retur af VACUUBRAND!

Montering op pumpeindløb

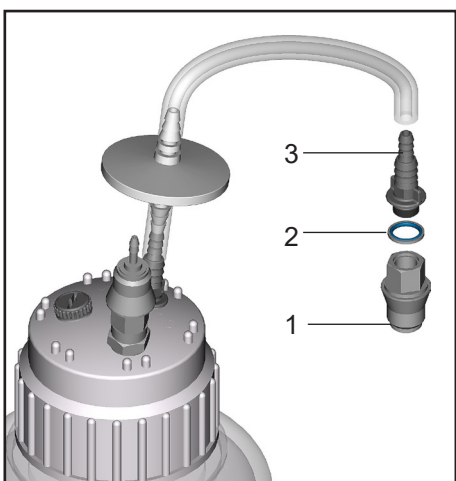


Træk slangen af.
Fiksér modstykket med gaffelnøgle SW 19.
Drej slangedysen ud.



Montér koblingen (2) med tætningsringene (1, 3) og slangedysen (4).
Fiksér modstykket med gaffelnøgle SW 19.
Sæt slangen på.

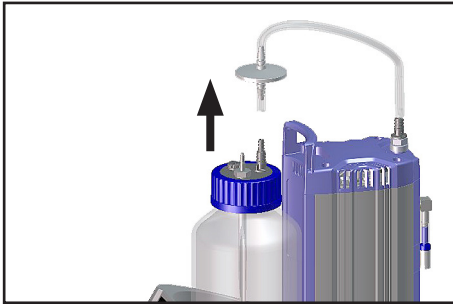
Montering på ekstra opsamlingsflaske



Montér koblingsdelen (1) med tætningsringen (2) og slangedysen (3).
Sæt slangen på.

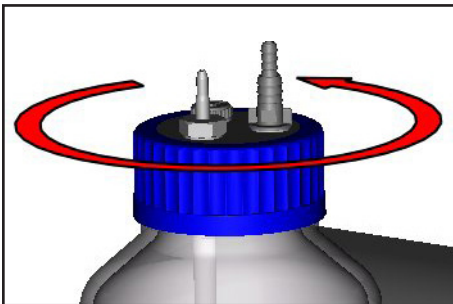
Montering af en slangedyse på flaskehovedte på BVC

Slangedyse (20638509), se „Tilbehør“, f.eks. Til applikationer med filtrering

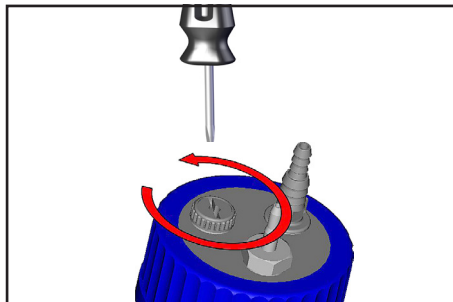


Tøm flasken.
Dekontaminér evt. apparatet.

Træk tilslutningsslangen på filteret af.



Løsn skrueskappen på opsamlingsflasken.

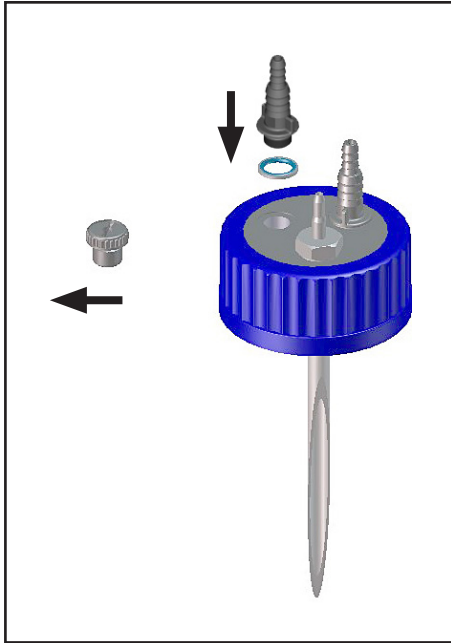


Drej låseskruen ud.

Kun BVC med polypropylen-flaske: Løsn kontramøtrik i skrueskappen.



Kun BVC med polypropylen-flaske: Løsn kun kontramøtrik (1) i skrueskappen.

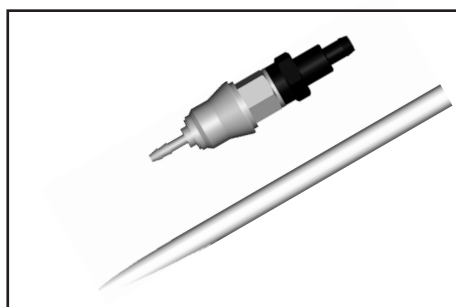


Skrue slangedysen med tætningsringen ind.
Kun BVC med polypropylen-flaske: Fiksér slangedyse med kontramøtrik.

Skrue skruekappen på flasken.
Montér filteret.

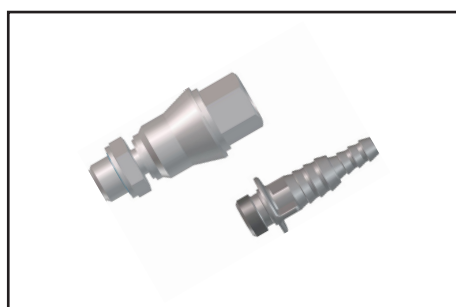
Luk evt. ubenyttede tilslutninger.

Udvidelsessæt med lynkobling



Lynkobling til VHC^{pro} - flaske

Lynkobling af PVD med adapter for tilslutning af en VHC^{pro} til en opsamlingsflaske, i adskilt tilstand en vakuumtæt lukning af opsamlingsflasken.

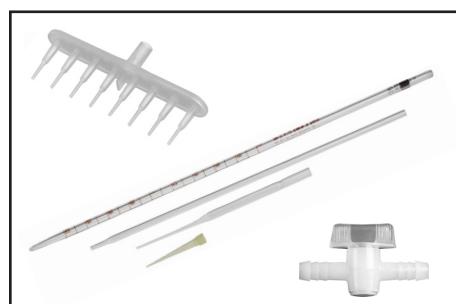


Lynkobling flaske - pumpeenhed

Lynkobling af PVD med adapter for tilslutning af en opsamlingsflaske til BVC, i adskilt tilstand en vakuumtæt lukning af opsamlingsflasken.

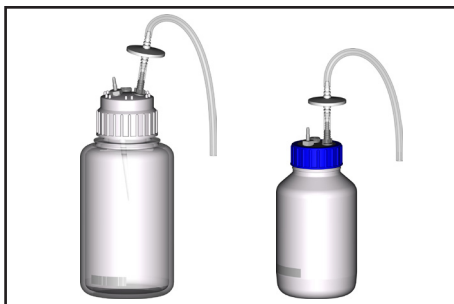
BEMÆRK

Bemærk: Lynkoblingerne VHC^{pro} - flaske og flaske - pumpeenhed er ikke egnede til anvendelse med natriumhypochlorit (klorblegemiddel).



Pipetter og pipettespidser, 8-delt adapter samt envejshaner fås fra BRAND GMBH + CO KG (www.brand.de) gennem de tilhørende forhandlere af laboratorieudstyr.

Tilbehør - Reservedele



Opsamlingsflaske 4l PP, med beskyttelsesfilter og indfødningsrør **20635810**

Opsamlingsflaske 2l glas, coatet, med Beskyttelsesfiler og indfødningsrør **20635809**

Bemærk: Lynkoblinger skal bestilles separat!

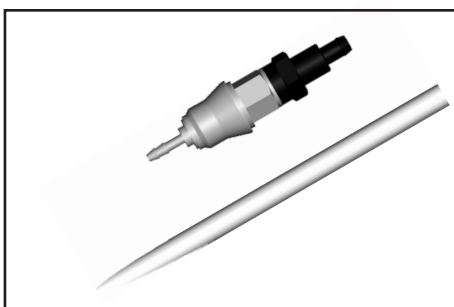


Opsamlingsflaske 4l PP til BVC professional med lynkobling, beskyttelsesfiler og indfødningsrør **20635578**



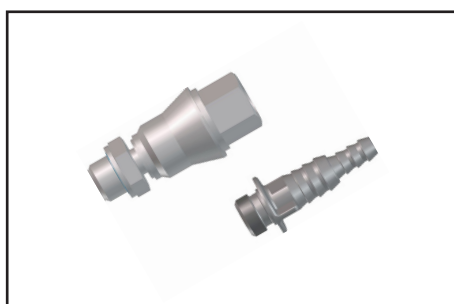
Flaske 4l PP, med skruekappe **20638246**
 ubehandlet
 (uden filter, skruetilslutning, blindprop)

Flaske 2l glas, med skruekappe **20635871**
 ubehandlet
 (uden filter, skruetilslutning, blindprop)



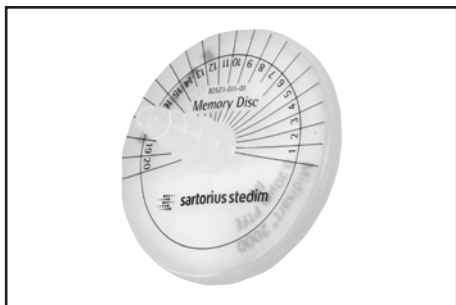
Lynkobling, komplet, til VACUUBRAND BVC til forbindelse mellem VHC^{PRO} - flaske inkl. adapter og indfødningsrør **20635807**
 (kan anvendes som udvidelsessæt til en anden VHC^{PRO})

Bemærk: Lynkoblingerne VHC^{PRO} - flaske og flaske - pumpe-enhed er ikke egnede til anvendelse med natriumhypochlorit (klorblegemiddel).



Lynkobling, komplet, til forbindelse mellem Flaske - pumpe **20635808**

Bemærk: Lynkoblingerne VHC^{PRO} - flaske og flaske - pumpe-enhed er ikke egnede til anvendelse med natriumhypochlorit (klorblegemiddel).



Beskyttelsesfilter med tilslutningslanger **20638266**

Silikoneslange 12/6 mm (mængdeenhed cm)..... **20635741**



VacuuHandControl VHC^{pro} **20688061**

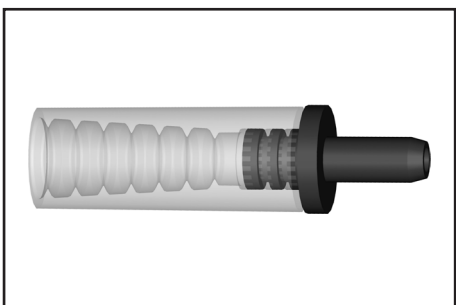
Reserveslange til VHC^{pro},
minimum bestillingsmængde 2 m..... **20636156**

Silikoneslange 9/6 mm (mængdeenhed cm)..... **20638263**
(Knækbeskyttelse)

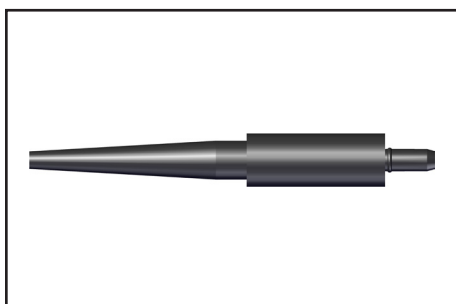
Udvidelsessæt til en anden VHC^{pro} **20699943**
(til montering på VACUUBRAND BVC,
uden VHC^{pro}, uden lynkobling)

Slangedyse DN 6/10mm, G1/4"-gevind **20638509**

For yderligere tilbehør og reservedele, se driftsvejledningen til VHC^{pro}.



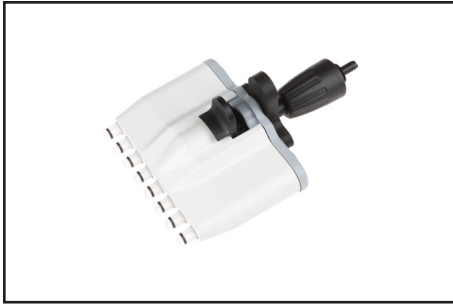
Adapter til pipetter **20635683**
for pipetter med udvendig diameter 5.5 - 8.0 mm



Adapter til engangsspidser **20635689**
til pipettespidser 2 - 200 µl
og pipettespidser på 50 - 1000 µl



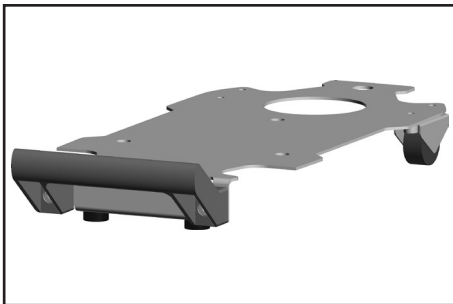
Adapter til envejsspidser med spids-udkast **20635638**
til pipettespidser 2 - 200 µl



8-Kanals adapter til pipettespidser **20635679**
til pipettespidser på 2 - 200 μ l
og pipettespidser på 50 - 1000 μ l



BVC-adapter til 2l-glasflaske **20635839**



BVC-Shuttle **20696880**
(mobilt understel til BVC)

Fejlsøgning

Konstateret fejl	Mulig årsag	Afhjælpning af fejl
<input type="checkbox"/> Pumpen starter ikke op. Netkontakten lyser ikke. System ventileret.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Er netstikket ikke indsat? ➔ Er netkontakten aktiveret? ➔ Er enhedssikringen defekt? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indsæt netstikket. Kontrollér netsikring. ✓ Aktivér netkontakten. ✓ Find årsagen til defekten på sikringen, og udskift enhedssikringen.
<input type="checkbox"/> Pumpen kører ikke. Netkontakt tilkoblet.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Motor overbelastet? ➔ Er den røde LED vedvarende tændt? ➔ Er filteret tilstoppet? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Frakobl, lad motoren afkøle, find den præcise årsag og afhjælp den, og tænd først derefter igen. ✓ Aktivér skiftetasten. ✓ Udskift filtret.
<input type="checkbox"/> Pumpen kører ikke. Den røde LED tænder hele tiden.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Utæthed i systemet. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Afhjælp utætheden.
<input type="checkbox"/> Ingen sugeseffekt på VHC ^{PRO} , pipette drypper (Årsagerne ovenfor kan udelukkes).	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Er adapteren eller slangen beskadiget? ➔ Er filteret tilstoppet? ➔ Utæthed på flaskehovedet? ➔ Er sugeslange, pipetten eller adapteren tilstoppet? ➔ Er der ingen sugeseffekt på pumpen? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Udskift sugeslangen eller VHC^{PRO}. ✓ Udskift filtret. ✓ Kontrollér tætning, koblingsbøsning og blindprop, skru dem fast eller udskift dem evt. ✓ Fjern tilstopningen. ✓ Gennemfør vedligeholdelse, og udskift evt. membran og ventil.
<input type="checkbox"/> Pumpen omstiller ofte.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Utæthed i systemet? ➔ Er filteret tilstoppet? ➔ Er membran eller ventiler på pumpen defekte? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kontrollér rørledning, tætninger, koblingsbøsning og blindprop, skru dem fast eller udskift dem evt. ✓ Udskift filtret. ✓ Gennemfør vedligeholdelse, og udskift evt. membran og ventil.
<input type="checkbox"/> Pumpen kører konstant.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Utæthed i systemet? ➔ For højt indstillet undertryk for højde-/vejrforhold? Er damptrykket på midlet i opsamlingsflasken for højt? ➔ Andre årsager? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kontrollér rørledning, tætninger, koblingsbøsning og blindprop, skru dem fast eller udskift dem evt. ✓ Reducer undertryk/sugekraft. ✓ Indsend apparatet til reparation.
<input type="checkbox"/> Pumpen kører konstant, alle LEDer for sugekraftvisningen blinker.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Er tryksensoren defekt? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indsend apparatet til reparation.
<input type="checkbox"/> Betjeningsfelterne på touch-panelet reagerer ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Er betjeningsfladerne blevet berørt meget længe? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vent 20 sekunder og prøv igen.

Konstateret fejl	Mulig årsag	Afhjælpning af fejl
<input type="checkbox"/> Kun BVC professional/G: Væskestanden udløser en fejllarm eller reagerer for tidligt, for sent eller slet ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Er flasken skiftet eller er der ændrede omgivelsesbetingelser? ➔ Er der anvendt en uoriginal VACUUBRAND BVC opsamlingsflaske eller en uoriginal reserveflaske? ➔ Er der anbragt mærkater på opsamlingsflasken eller folien til væskestandsensoren? ➔ Er flasken våd (efter rengøring eller desinfektion)? ➔ Flaske med ledende beklædning ind- og /eller udvendigt (f.eks. sølvholdigt desinfektionsmiddel). ➔ Er der aflejringer/skorpedannelser i flasken? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Juster væskestandsensoren. ✓ Anvend en original VACUUBRAND BVC opsamlingsflaske eller en original reserveflaske. ✓ Fjern mærkaterne. ✓ Tør flasken. Juster væskestandsensoren. ✓ Rengør og tør flasken grundigt, se afsnittet „Rengøring“. Juster væskestandsensoren. ✓ Rengør og tør flasken grundigt, se afsnittet „Rengøring“. Juster væskestandsensoren.

Skift af membran og ventil

FARE



➔ **Pumpen må aldrig betjenes i åben tilstand.** Sørg for at pumpen på ingen måde kan opstarte utilsigtet i åben tilstand.

➔ Før hvert **indgreb** skal man frakoble pumpen fra nettet og herefter vente **5 sekunder**, indtil kondensatorerne er afladet.

➔ **Bemærk:** Via driften kan pumpen være forurenset med sundhedsskadelige stoffer eller stoffer, der er farlige på anden vis og dekontamineres eller rengøres i givet fald før berøring. Sørg for at hindre frigivelse af skadelige stoffer.

ADVARSEL

☞ **Defekte eller beskadigede pumper må ikke betjenes yderligere.**

☞ Træf sikkerhedsforanstaltninger (anvend f.eks. sikkerhedstøj og sikkerhedsbriller), for at undgå indånding og hudkontakt ved kontaminering af pumpen.

☞ Kondensatorer skal kontrolleres jævnlige (måling af kapacitet, vurdering af driftstimer) og udskiftes i rette tid. Udskiftningen af kondensatorerne skal gennemføres af en faguddannet elektriker.

☞ Før påbegyndelse af **vedligeholdelsesarbejderne** skal pumpen ventileres og frakobles fra apparaturet. Lad pumpen afkøle.

BEMÆRK

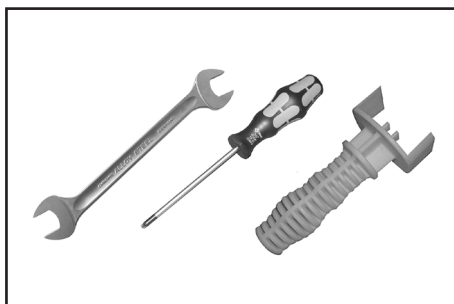
Indgreb på apparatet må kun foretages af sagkyndige personer.

Alle lejer er indkapslet og smurt til den fulde driftslevetid. Pumpen kører vedligeholdelsesfrit ved normal belastning. Ventilerne og membranerne samt motorkondensatorerne er sliddele. Senest når de opnåede trykværdier aftager eller ved en forøget driftsstøj skal sugekammeret, membranerne samt ventilerne rengøres, og membraner og ventiler skal undersøges for ridser.

Afhængigt af det enkelte tilfælde kan det være nyttigt at kontrollere og rengøre pumphovederne ved jævne mellemrum. Ved en normal belastning kan man regne med en driftslevetid for membraner og ventiler på mere end 15.000 driftstimer.

- En konstant indfødning af væsker og støv skader membraner og ventiler. Undgå kondensation i pumpen samt væskeslag og støv.
- Hvis der pumpes korrosive gasser og dampe, eller hvis der kan dannes aflejringer i pumpen, skal disse vedligeholdelsesarbejder gennemføres oftere (ifølge brugerens eget skøn).
- Ved en regelmæssig vedligeholdelse kan man ikke blot forøge pumpens driftslevetid, men også beskyttelsen for personer o miljøet.

Tætningssæt til BVC professional, BVC control **20696879**
(1 membran, 2 ventiler, membrannøgle)



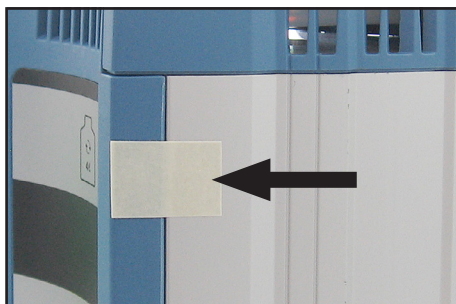
Værktøjer (metrisk):

- Membrannøgle SW 46 (indeholdt i tætningssæt)
- Torx skruetrækker TX20
- Gaffelnøgle SW 19

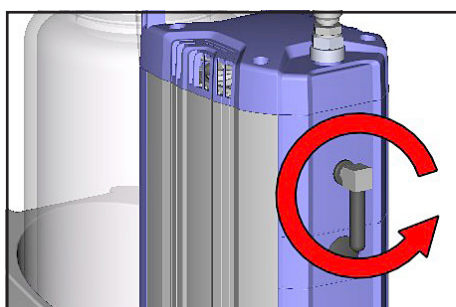
☞ **Gennemlæs venligst hele kapitlet "Skift af membran og ventil" før arbejdet påbegyndes.**

Figureerne viser til dels pumper i andre varianter. Dette har ingen indflydelse på skift af membran og ventil!

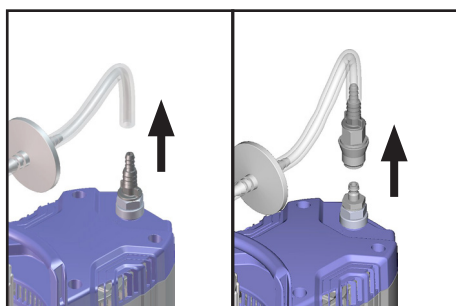
Rengøring og kontrol af pumpehovederne



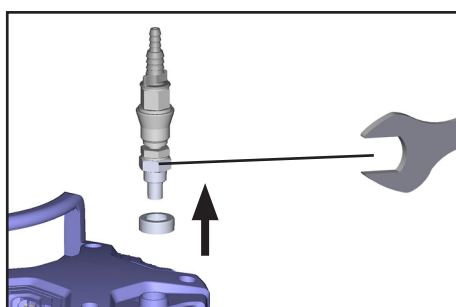
- ➔ Fiksér skærmen på pumpekabinettet med klæbebånd.



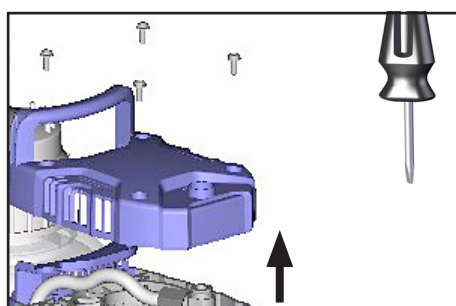
- ➔ Drej vinkelskrueforbindelsen med lydæmper på pumpens udløb ud med en skruetrækker.



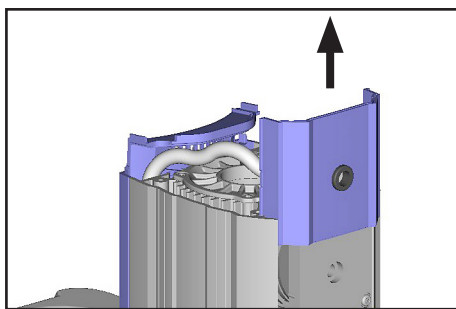
- ➔ Alt efter version skal man trække tilslutningsslangen på slangedysen af eller løsne lynkoblingen.
- ➔ Tag flasken ud af holderen.



- ➔ Drej slangedysen eller koblingen med slangedyse ud med gaffelnøglen.



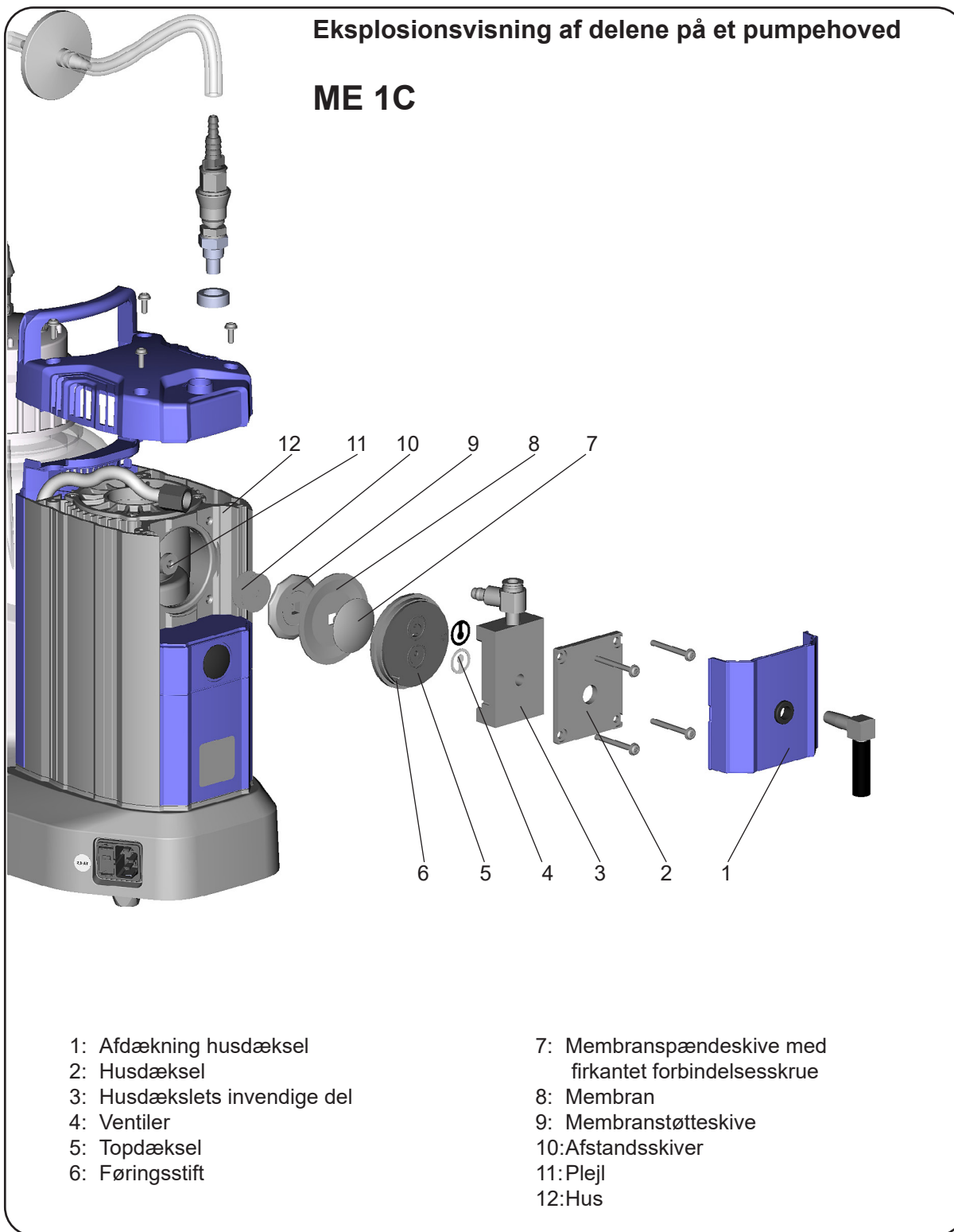
- ➔ Skru afskærmningen af, og vær opmærksom på spændeskiverne.



➔ Træk afskærmningen til kabinetdækslet ud af kabinettet.

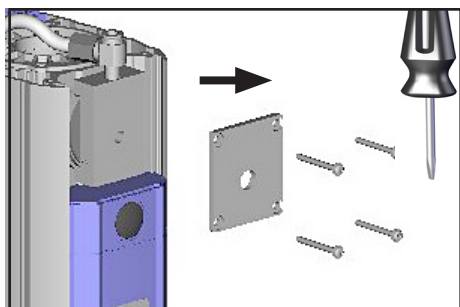
Eksplodingsvisning af delene på et pumpehoved

ME 1C

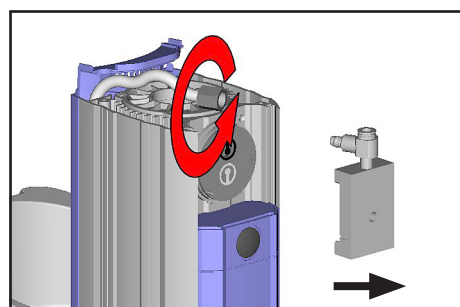


- 1: Afdækning husdæksel
- 2: Husdæksel
- 3: Husdækslets indvendige del
- 4: Ventiler
- 5: Topdæksel
- 6: Føringsstift

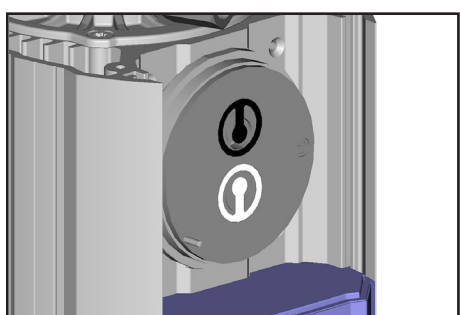
- 7: Membranspændeskrive med firkantet forbindelseskruer
- 8: Membran
- 9: Membranstøtteskrive
- 10: Afstandsskiver
- 11: Plejl
- 12: Hus



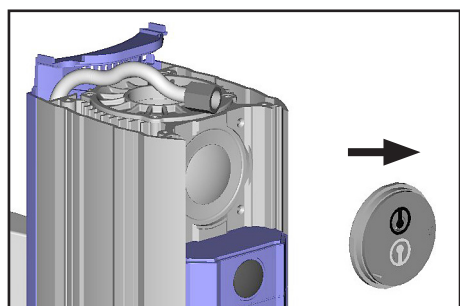
- ➔ Drej de fire skruer på pumpehovedet ud, og vær opmærksom på spændeskiver. Tag kabinetdækslet af.



- ➔ Løsn omløbermøtrikken og træk slangen af vinkelskrueforbindelsen. Fjern den indvendige del med vinkelskrueforbindelse på kabinetdækslet.

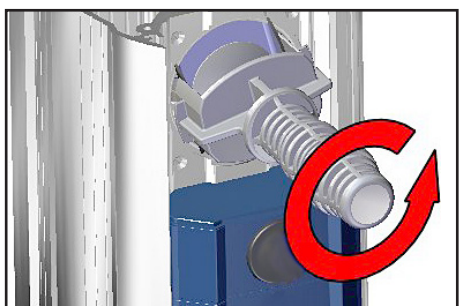


- ➔ Vær opmærksom på ventilernes placering.
- ☞ Ved en beskadigelse skal ventilerne udskiftes. Fjern eventuelle tilsmudsninger på de pågældende dele med rensmiddel.

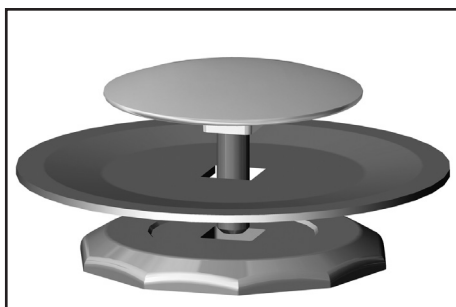


- ➔ Fjern topdækslet med ventiler.
- ☞ Kontrollér membranerne for beskadigelser og udskift dem evt.
- ☞ Delene må aldrig løsnes med et spidst eller skarpkantet værktøj (skruetrækker), anvend i stedet forsigtigt en gummihammer eller trykluft.

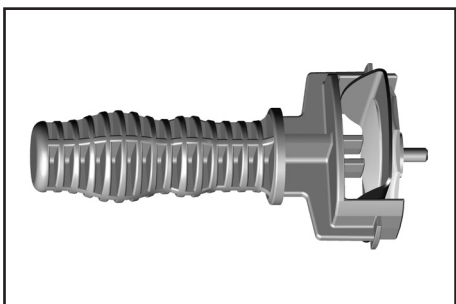
Udskiftning af membran



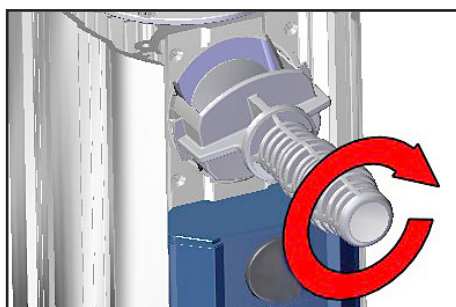
- ➔ Løft membranen forsigtigt.
- ☞ Anvend ikke spidse eller skarpkantede værktøjer til at løfte membranen.
- ➔ Grib fat i membranstøtteskiven under membranen med membranøglen.
- ➔ Bring membranen i nederste, omvendte position ved at trykke på spændeskiven. Tryk med membranøglen på membran-spændeskiven og skru membranstøtteskiven med membranen af.
- ☞ Hvis den gamle membran er svær at adskille fra membranstøtteskiven, skal den løsnes med benzin eller petroleum.
- ☞ Vær opmærksom på eventuelle afstandsskiver, og monter det samme antal igen.



- ➔ Indsæt den nye membran mellem membranspændeskiven og membranstøtteskiven.
- ☞ Bemærk: Indsæt membranen med den lyse side mod spændeskiven (foroven).

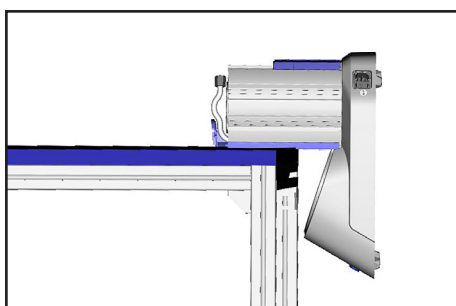


- ➔ Løft membranen i siden og indsæt forsigtigt med membranspændeskiven og membranstøtteskiven i membran-nøglen.
- ☞ UNdgå skader på membranen: Bøj ikke membranen så meget, at der opstår lyse linjer på membranens overflade.
- ➔ Vær opmærksom på eventuelle afstandsskiver, fjern dem ikke, og monter det samme antal igen.
- ☞ For få afstandsskiver: Pumpen når ikke op på endelig vakuum; for mange afstandsskiver: Pumpen slår imod,, støjer.

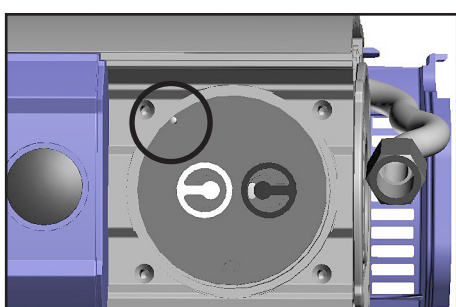


- ➔ Læg eventuelle afstandsskiver mellem støtteskiven og plejlstangen.
- ➔ Skru membranen med membranspændeskive sammen med membranstøtteskiven med plejlstang.
- ➔ Bring membranen i en position, så den ligger centrisk og plant på holdefladen i kabinettets åbning.

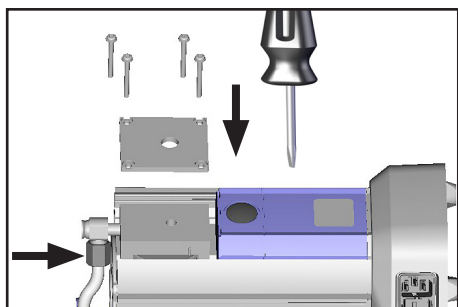
Montering af pumpehoved



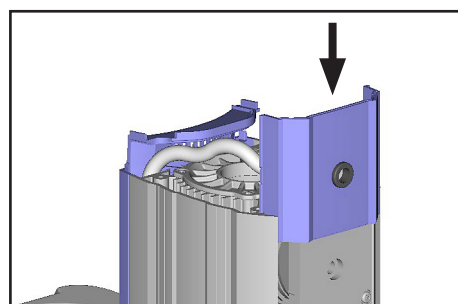
- ➔ Læg BVC på siden af pumpen, f.eks. ved en kant på arbejdsbordet, og støt den evt. på egnet vis.



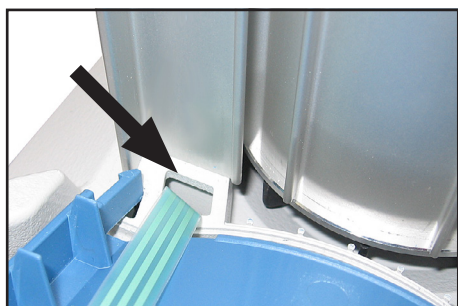
- ➔ Monter topdæksel og ventiler.
- ☞ Vær opmærksom på at føringsstiften er placeret korrekt i topdækslet!
- ☞ Vær opmærksom på om **ventilerne er placeret korrekt** (se figurer):
 Indløbsside (sort ventil): Nyreformet åbning ved siden af ventil.
 Udløbsside (hvid ventil): Rund, centrisk åbning under ventil.



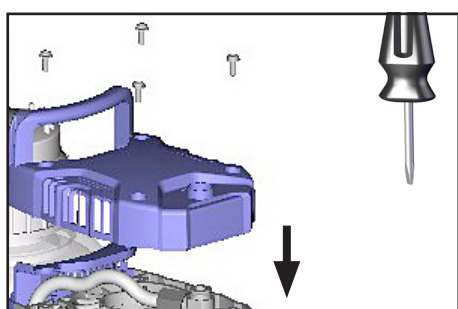
- ➔ Sæt den indvendige del af kabinetdækslet og kabinetdækslet på.
- ☞ Ved en let bevægelse af kabinetdækslet eller den indvendige del af kabinetdækslet skal man sikre at topdækslet er placeret korrekt.
- ➔ Vær opmærksom på spændeskiverne og sæt skruer på. Stram først de fire skruer let, forskudt diagonalt, og spænd dem herefter (torx skruetrækker TX 20).
- ☞ Spænd ikke til anslag, **maksimalt omdrejningsmoment: 3 Nm.**
- ➔ Sæt slangen på vinkelskrueforbindelsen og skru omløbermøtrikken fast.



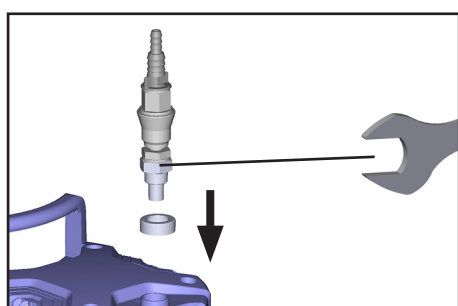
- ➔ Opstil BVC.
- ➔ Sæt afskærmningen på således, at noten i forsiden af afskærmningen peger mod pumpens indløb.



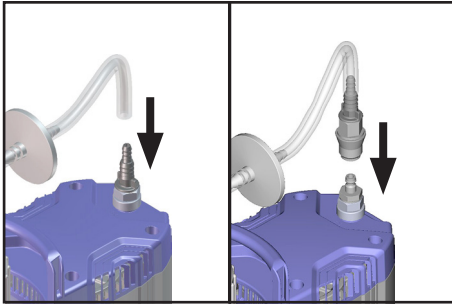
- ➔ Kun BVC professional / G: Hvis skærmen er skredet ud, skal man ved sammenbygningen sikre at fladbåndskablet ikke klemmes inde.



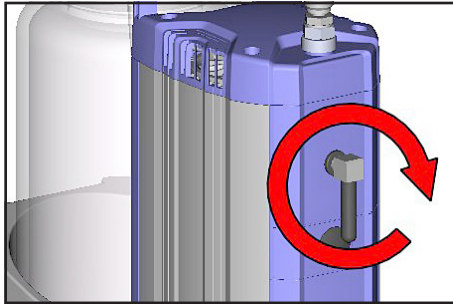
- ➔ Skru afskærmningen fast og vær opmærksom på spændeskiverne. **Maksimalt omdrejningsmoment: 3 Nm.**



- ➔ Skru slangedysen eller koblingen med slangedyse fast med gaffelnøglen.



Sæt flasken ind i holderen.
Alt efter version skal man sætte slangen på slangedysen
eller sætte lynkoblingen på.



- ➔ Skru vinkelskrueforbindelsen med lydæmper ind i udløbet på pumpen (maks. 5 omdrejninger).
- ➔ Fjern fikseringen af skærmen på pumpekabinettet.

Kontrollér slutvakuum

- ➔ Efter indgreb på apparatet (f.eks. Istandsættelse/vedligeholdelse) skal man kontrollere **slutvakuum på pumpen**.

Pumpen når slutvakuum, når den frakobler ved et omgivende lufttryk på mere end 1000 mbar absolut, et maksimalt undertryk på 850 mbar (8 LED'er lyser) og et apparatur, der er fri for lækager.

Hvis pumpen ikke når det angivne slutvakuum efter vedligeholdelsen:

- Pumpen når først den angivne værdi for slutvakuum efter et skift af membran eller ventil efter et anløb på flere timer.
- I tilfælde af en usædvanlig støj udvikling skal man straks frakoble pumpen og kontrollere spændeskivens position.

Hvis værdierne efter et skift af membran og ventil ligger langt fra de specificerede værdier, og hvis der ikke er en nogen ændring efter anløbet:

Kontrollér ventilsæderne og sugeskammeret igen.

BEMÆRK

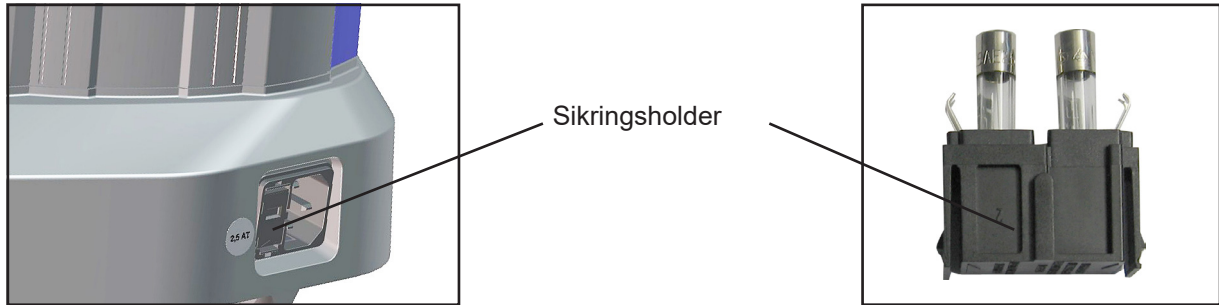
Hvis væskestandsensoren udløser en fejlalarm efter skift af membran og ventil, skal man gennemføre en justering, se „Justering af væskestandsensoren til en ny flaske eller ved fejlalarm“.

Skift af enhedssikringen

FARE



- ➔ Frakobl apparatet.
- ➔ Træk netstikket ud før sikringsholderen fjernes.
- ➔ Find og afhjælp årsagen til fejlen før apparatet sættes i drift igen.



- ➔ Tryk på snapkrogen og hold den inde, og træk sikringsholderen ud.
- ➔ I sikringsholderen sidder 2 sikringer af samme type. Udskift den defekte sikring med en sikring af samme type (se „Tekniske data“).
- ➔ Skub sikringsholderen ind til den falder på plads i pumpestationens kabinet.

Reparation - Vedligeholdelse- Tilbagetagelse - Kalibrering

VIGTIGT

Hver arbejdsgiver (driftsansvarlig) bærer ansvaret for sine medarbejders sundhed og sikkerhed. Dette omfatter også personalet, som udfører reparation, vedligeholdelse, tilbagetagelse eller kalibrering.

Selve **overensstemmelsesattesten** bruges til at informere ordremodtageren om en mulig kontamination af apparaterne og danner grundlaget for risikovurderingen.

Ved apparater, der har været i kontakt med biologiske stoffer i Risikogruppe 2, bedes du ubetinget kontakte VACUUBRAND Service, før du fremsender apparatet. Disse apparater skal adskilles fuldstændigt og dekontamineres af brugeren før forsendelsen. Apparater, der har været i kontakt med biologiske stoffer i Risikogruppe 3 eller 4, må ikke anvendes. Disse apparater kan ikke kontrolleres, vedligeholdes eller repareres. På grund af den resterende risiko må selv dekontaminerede apparater ikke indsendes til VACUUBRAND.

De samme bestemmelser gælder for arbejder på stedet.

En vedligeholdelse, reparation, tilbagetagelse eller kalibrering er ikke mulig uden fremlæggelse af en fuldstændigt udfyldt overensstemmelsesattest. Indsendte apparater afvises i givet fald. Fremsend en kopi af overensstemmelsesattesten på forhånd til VACUUBRAND, så informationen foreligger før apparatet modtages. Vedlæg originalen til fragtpapirerne.

Fjern alle komponenter fra apparatet, der ikke er originale dele fra VACUUBRAND. VACUUBRAND hæfter ikke for manglende eller beskadigede komponenter, der ikke er originale dele.

Tøm apparatet fuldstændigt for driftsmidler samt for procesrester. Dekontaminér apparatet.

Luk alle åbninger på apparatet lufttæt, især ved anvendelse med sundhedsfarlige stoffer.

En præcis beskrivelse af reklamationen og anvendelsesbetingelserne hjælper med til at sikre en hurtig og økonomisk rentabel reparation.

Skulle du på baggrund af **prisoverslaget** ikke ønske en reparation, returnerer vi apparatet evt. demonteret og for modtagers regning.

I mange tilfælde er en rengøring af apparaterne påkrævet, for at kunne gennemføre en reparation. Vi gennemfører denne rengøring miljøvenligt med vandbaserede midler. Her kan der opstå en beskadigelse af lakken fra vaskemidler, ultralyd og den mekaniske belastning. Angiv i overensstemmelsesattesten, om du ønsker en efterlakering eller en udskiftning af dele, der ikke længere ser godt ud rent visuelt, for egen regning.

Forsendelse af apparaterne

Indpak apparatet sikkert, og anmod evt. om en original emballage mod et tillægsgebyr.

Sørg for at mærke forsendelsen komplet.

Vedlæg overensstemmelsesattesten til forsendelsen.

Informér speditøren om farligheden af forsendelsen, såfremt dette foreskrives.

Skrotning og bortskaffelse

Den øgede miljøbevidsthed og de skærpede forskrifter gør en korrekt skrotning og bortskaffelse af et apparat, der ikke længere kan bruges og repareres, til en bydende nødvendighed. Du kan give os fuldmagt til at bortskaffe apparatet korrekt **på din regning**. I modsat fald returnerer vi apparatet på din regning.

Health and safety clearance form

1. Device (Model):

2. Serial no.:

3. Reason for return / malfunction:

4. Has the device been used in a copper process step (e.g., semiconductor production): yes no

5. Substances (gases, liquids, solids, biological material, e. g. bacteria, viruses) in contact with the device / which have been pumped:

.....

6. Risk level of the used biological material: none 1 2* 3** 4**

* Contact the VACUUBRAND service absolutely before dispatching the device.

** Devices which have been in contact with biological substances of risk level 3 or 4 cannot be checked, maintained or repaired. Also decontaminated devices must not returned to VACUUBRAND due to a residual risk.

7. Radioactive contamination: yes no

8. Prior to return to the factory the device has been decontaminated: yes no

Description of the decontamination method and the test / verification procedure:

.....

9. All parts of the device are free of hazardous, harmful substances: yes no

10. Protective measures required for service staff:

.....

11. If the paint is damaged, we wish a repaint or a replacement of parts for reason of appearance (repaint and replacement at customer's expense): yes no

12. Legally binding declaration

We assure for the returned device that all substances, which have been in contact with the device are listed in section 5 and that the information is complete and that we have not withheld any information. We declare that all measures - where applicable - have been taken listed in section "Repair - Maintenance - Return - Calibration". By our signature below, we acknowledge that we accept liability for any damage caused by providing incomplete or incorrect information and that we shall indemnify VACUUBRAND from any claims as regards damages from third parties. We are aware that as expressed in § 823 BGB (Public Law Code of Germany) we are directly liable for injuries or damages suffered by third parties, particularly VACUUBRAND employees occupied with handling/repairing the product. Shipping of the device must take place according to regulations.

Name: Signature:

Job title: Company's seal:

Date:

Release for repair grant by VACUUBRAND (date / signature):.....
 Protective measures: Protective gloves, safety goggles Hood External cleaning

VACUUBRAND GMBH + CO KG
 Alfred-Zippe-Straße 4
 97877 Wertheim - Germany

T +49 9342 808-5660 F +49 9342 808-5666
 E-Mail: service@vacuubrand.com
 www.vacuubrand.com



EG-Konformitätserklärung für Maschinen
EC Declaration of Conformity of the Machinery
Déclaration CE de conformité des machines



Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

VACUUBRAND GMBH + CO KG · Alfred-Zippe-Str. 4 · 97877 Wertheim · Germany

Hiermit erklärt der Hersteller, dass das Gerät konform ist mit den Bestimmungen der Richtlinien:

Hereby the manufacturer declares that the device is in conformity with the directives:

Par la présente, le fabricant déclare, que le dispositif est conforme aux directives:

- 2006/42/EG
- 2014/30/EU
- 2011/65/EU, 2015/863

BioChem-VacuuCenter:

Typ / Type / Type: **BVC control, BVC control G, BVC professional, BVC professional G**

Artikelnummer / Order number / Numéro d'article: **20727200, 20727201, 20727202, 20727300, 20727301, 20727302, 20727400, 20727401, 20727402, 20727500, 20727501, 20727502**

Seriennummer / Serial number / Numéro de série: Siehe Typenschild / See rating plate / Voir plaque signalétique

Angewandte harmonisierte Normen / Harmonized standards applied / Normes harmonisées utilisées:

DIN EN ISO 12100:2011, DIN EN 1012-2:2011, DIN EN 61010-1:2020, IEC 61010-1:2010 (Ed. 3)

DIN EN 61326-1:2013

DIN EN IEC 63000:2019

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Person authorised to compile the technical file / Personne autorisée à constituer le dossier technique:

Dr. Constantin Schöler · VACUUBRAND GMBH + CO KG · Germany

Ort, Datum / place, date / lieu, date: Wertheim, 29.06.2022

(Dr. Constantin Schöler)

Geschäftsführer / Managing Director / Gérant

ppa.

(Jens Kaibel)

*Technischer Leiter / Technical Director /
Directeur technique*

VACUUBRAND GMBH + CO KG

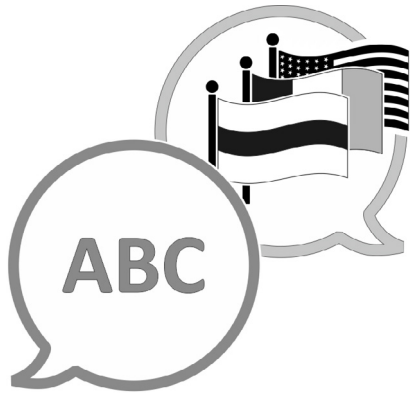
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim

Tel.: +49 9342 808-0

Fax: +49 9342 808-5555

E-Mail: info@vacuubrand.com

Web: www.vacuubrand.com



[VACUUBRAND > Support > Manualer](#)

Producent:

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim
TYSKLAND

Tlf.:

Omstilling: +49 9342 808-0

Salg: +49 9342 808-5550

Service: +49 9342 808-5660

Fax: +49 9342 808-5555

E-mail: info@vacuubrand.com

Web: www.vacuubrand.com