

Invacare® Perfecto₂TM-oksygenkonsentrator

IRC5PO2AW, IRC5PO2VAW

nn Kompatibel med HomeFill®-oksygensystem
Servicehåndbok

FORHANDLERE: Behold denne håndboken.
Prosedyrene i denne håndboken MÅ utføres av en kvalifisert tekniker.



Yes, you can.®

©2017 Invacare® Corporation

Med enerett. Det er forbudt å republisere, kopiere eller endre hele eller deler av dette dokumentet uten at det på forhånd er innhentet skriftlig tillatelse fra Invacare. Varemerker er angitt med ™ og ®. Alle varemerker eies av eller lisensieres til Invacare Corporation eller tilhørende datterselskaper med mindre annet er angitt.

Making Life's Experiences Possible er et varemerke registrert i USA.

Teflon er et registrert varemerke for DuPont Corp.

Torx er et registrert varemerke for Textron, Inc.

RexRoth er et registrert varemerke for BOSCH REXROTH AG, GERMANY

Phillips er et registrert varemerke for Phillips Screw Company.

WD-40 og 3-IN-ONE er et registrerte varemerker for WD-40 Company.

Innholdsfortegnelse

1 Generell informasjon	4
1.1 Symboler	4
1.2 Begrenset garanti – Europa og Australia.	5
1.3 Identifisering av komponenter	5
2 Sikkerhet	6
2.1 Plassering av etiketter	6
2.2 Generelle retningslinjer	7
2.3 Radiofrekvensinterferens	9
3 Montering	10
3.1 Verifisere strømbryddalarm for batterifri drift	10
3.2 Driftssekvens.	10
3.3 SensO ₂ -oksygensensorteknologi – keramisk zirkoniumsensor	10
3.3.1 Teknisk beskrivelse	10
3.3.2 Driftssekvens	10
3.4 SensO ₂ -alarmindikatorer	11
4 Pneumatisk diagram	12
4.1 Pneumatisk diagram	12
5 Vedlikehold	13
5.1 Rengjøre kabinetfilteret	13
5.2 Kontrollere HEPA-uttaksfilteret	13
5.3 Bytte ut HEPA-uttaksfilteret	14
5.4 Bytte ut kompressorens HEPA-inntaksfilter	14
5.5 Bytte ut lydpotteenheten.	15
5.6 Rengjøre varmeveksleren	16
5.7 Sjekkliste for forebyggende vedlikehold	17
6 Service	18
6.1 Fjerne kabinettet.	18
6.2 Bytte ut kompressorenheten	19
6.2.1 Bytte ut kompressorenhet produsert før september 2015	19
6.2.2 Bytte ut kompressorenhet produsert etter september 2015	21
6.3 Bytte ut kondensatoren.	22
6.3.1 Bytte ut kondensator produsert før september 2015	22
6.3.2 Bytte ut kondensator produsert etter september 2015	23
6.4 Bytte ut P. E.-ventilen	24
6.5 Bytte ut silbunner	25
6.5.1 Bytte ut silbunner (IRC5PO2AW).	25
6.5.2 Bytte ut silbunner (IRC5PO2VAW).	26
6.6 Bytte ut tilbakeslagsventiler.	27
6.7 Bytte ut regulatoren	28
6.8 Justere regulatoren	28
6.9 Bytte ut varmevekslerenheten	29
6.10 Fjerne og/eller bytte ut kontrollpanelet	30
6.10.1 Fjerne kontrollpanelet	30
6.10.2 Bytte ut kontrollpanelet	31
6.11 Bytte ut kjølevifte	32
6.12 Bytte ut kretskort	34
6.13 Bytte ut transformatoren.	35
6.14 Bytte ut på/av-bryteren	36
6.15 Bytte ut flowmeteret	37
6.16 Bytte ut timemåleren	38
6.17 Bytte ut 4-veisventil og/eller manifoldenhet	39
6.18 Bytte ut styreenheten	40
7 Autojustering	42
7.1 Autojustering	42
8 Testing	43
8.1 Lekkasjetest	43
8.2 Strømbryddalarm	44
8.3 Lavtrykkstest	45
8.4 Tidsavbruddstest	45
8.5 Høytrykkstest	46
8.6 Oksygensensor	47
8.7 P. E.-ventilspoletest	48
8.8 Kontrollere silbunntrykket IRC5PO2AW	49
8.9 Kontrollere silbunntrykket (kun modell IRC5PO2VAW)	50
9 Feilsøking	51
9.1 Problemløsning	51
10 Tekniske data	58
10.1 Spesifikasjoner	58
10.2 O ₂ -indikatorer	59
11 Informasjon om kundeservice og garanti	60
11.1 Informasjon om kundeservice og garanti	60

1 Generell informasjon

1.1 Symboler

I denne håndboken brukes bestemte symboler for å angi risiko eller utrygge fremgangsmåter som kan resultere i personskade eller skade på eiendom. Nedenfor finner du definisjoner av disse symbolene.

FARE!
– Angir en situasjon med overhengende fare som, hvis man ikke unngår den, vil føre til død eller alvorlig personskade.

ADVARSEL!
– Et advarsel angir en potensielt farlig situasjon som, hvis man ikke unngår den, kan føre til død eller alvorlig personskade.

FORSIKTIG!
– Angir en potensielt farlig situasjon som, hvis man ikke unngår den, kan føre til skade på materiell, mindre personskade eller begge deler.

! I tabellen nedenfor er betydningen av symbolene som står på utstyret og/eller emballasjen, beskrevet:

i Gir nyttige tips, anbefalinger og opplysninger når det gjelder effektiv og problemfri bruk.

Symboler i dokumentasjon



Generell advarsel-symbol

i Bakgrunnsfargen inne i trekanten er gul på produktetikettene.



Les håndboken

i Symbolbakgrunnen er blå på produktetiketter.



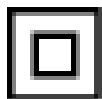
Røyking forbudt

i Fargen på sirkelen med diagonal strek er rød på produktetikettene.



Ingen åpen flamme

i Fargen på sirkelen med diagonal strek er rød på produktetikettene.



Klasse II, dobbeltisolert

IP21

Beskyttet mot faste fremmedlegemer med en diameter på 12,5 mm og større.

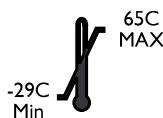
Beskyttelse mot vertikalt fallende vannråper.



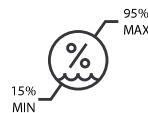
KUN for innendørsbruk



Må holdes tørr



Temperatur, transport og oppbevaring



Luftfuktighet, transport og oppbevaring



Vekselstrøm



Utstyr av type BF



Skal gjenvinnes



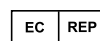
Kast IKKE produktet som vanlig husholdningsavfall.



Fare for elektrisk støt



Produsent



Forhandler i EU



Dette produktet er i samsvar med EU-direktivet 93/42/EØF om medisinsk utstyr.

Lanseringsdatoen for dette produktet er oppgitt i CE-samsvarserklæringen.

Hvis du vil ha mer informasjon om CE-merker, kan du se 10.1 Spesifikasjoner, side 58.

Symboler på produktet





Enheden kjører



Enheden kjører ikke

O₂-indikatorer

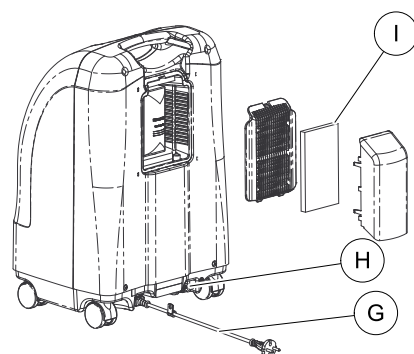
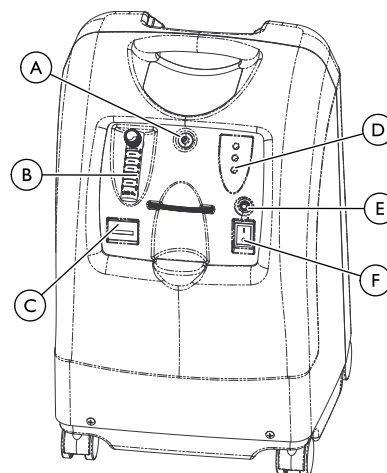
Symbol	O ₂ -renhet	Indikatorlys (LED)
O ₂	SYSTEM OK O ₂ over 85 %	GRØNT indikatorlys
	O ₂ i området 73 til 85 %	GULT indikatorlys A. GUL, kontinuerlig B. GUL, blinkende sensor Svikt Kontakt en kvalifisert tekniker
	SYSTEMSVIKT O ₂ under 73 %	RØDT indikatorlys Kontinuerlig lydalarm for Sieve-GARD™ Kompressoravstenging


1.2 Begrenset garanti – Europa og Australia

Garantivilkårene er inkludert i de generelle vilkårene som gjelder i hvert land hvor dette produktet markedsføres.

Kontaktopplysninger for ditt lokale Invacare-kontor er angitt på nest bakerste side av denne bruksanvisningen.

1.3 Identifisering av komponenter

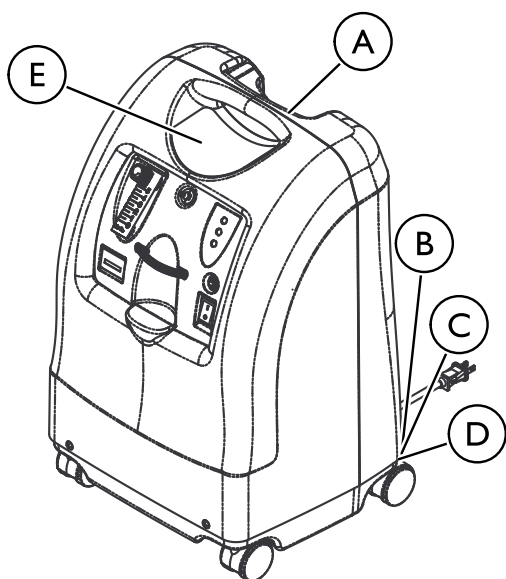


 Dette uttaksbeslaget skal bare brukes til å fylle på oksygensylindere med HomeFill-oksygenkompressoren for hjemmebruk. Uttaksbeslaget virker ikke inn på konsentratorens ytelse. Se HomeFill-håndboken (delenummer 1145804 nordlig, 1145805 sørlig eller 1145806 skandinavisk) for instruksjoner for tilkobling og bruk. Når den ikke er i bruk, skal pluggen som følger med konsentratoren, være satt inn i uttaksbeslaget. Hvis du vil ha mer informasjon om HomeFill, kan du kontakte Invacare-forhandleren din.

Ⓐ	Oksygenuttak
Ⓑ	Flowmeter
Ⓒ	Måler for forløpt tid
Ⓓ	Indikatorlys for oksygenrenhet / indikatorlys for feil og strøm
Ⓔ	Automatsikring
Ⓕ	Strømbryter
Ⓖ	Strømledning
Ⓗ	Uttaksbeslag
Ⓘ	Kabinettfilter
Ikke vist	Tilbehør for PreciseRX™ pediatrik fukter/flowmeter – IRCPF16AW
Ikke vist	HomeFill-oksygenkompressor for hjemmebruk – IOH200AW

2 Sikkerhet

2.1 Plassering av etiketter



A	Serienummeret er plassert på resonatorinntaksdelen.
B	Etiketten med spesifikasjonene er plassert nederst på baksiden av konsentratoren.
C	Etikett for forhandler i EU er plassert på undersiden.

D	Etikett med informasjon om ftalat er plassert på undersiden.
E	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">Perfecto₂TM</p> <p style="text-align: center;">INFORMASJON OM ALARMER, LYDSIGNALER OG TRYGG BRUK AV UTSTYR OG TILBEHØR FINNER DU I BRUKSANVISNINGEN, ELLER DU KAN KONTAKTE LEVERANDØREN AV HJEMMEPLEIUTSTYR.</p> <hr/> <p>FARE BRANNFARE – RØYKING OG BRUK AV ÅPEN ILD ELLER ANDRE TENNKILDER ER FORBUDT</p> <p>Hold ALLE tennkilder borte fra rommet som dette produktet befinner seg i, og borte fra områder hvor det blir gitt oksygen. Tekstiler, olje og andre brennbare materialer blir lettantennelige og brenner kraftig i oksygenrik luft.</p> <p>FARE FARE FOR ELEKTRISK STØT </p> <p>IKKE fjern dekselet. Overlat vedlikehold og reparasjoner til kvalifisert servicepersonell.</p> <p style="text-align: right;">HomeFill® II Kompatibel</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">Perfecto₂TM V</p> <p style="text-align: center;">INFORMASJON OM ALARMER, LYDSIGNALER OG TRYGG BRUK AV UTSTYR OG TILBEHØR FINNER DU I BRUKSANVISNINGEN, ELLER DU KAN KONTAKTE LEVERANDØREN AV HJEMMEPLEIUTSTYR.</p> <hr/> <p>FARE BRANNFARE – RØYKING OG BRUK AV ÅPEN ILD ELLER ANDRE TENNKILDER ER FORBUDT</p> <p>Hold ALLE tennkilder borte fra rommet som dette produktet befinner seg i, og borte fra områder hvor det blir gitt oksygen. Tekstiler, olje og andre brennbare materialer blir lettantennelige og brenner kraftig i oksygenrik luft.</p> <p>FARE FARE FOR ELEKTRISK STØT </p> <p>IKKE fjern dekselet. Overlat vedlikehold og reparasjoner til kvalifisert servicepersonell.</p> <p style="text-align: right;">HomeFill® II Kompatibel</p> </div>

2.2 Generelle retningslinjer



FARE!

Risiko for død eller skader

- Feil bruk av produktet kan forårsake død, personskade eller skade på utstyr. Denne delen inneholder viktig informasjon om hvordan du bruker produktet på en trygg måte.
- Du må IKKE bruke dette produktet eller tilgjengelig tilleggsutstyr uten først å ha lest og forstått denne veiledningen og eventuelle andre instruksjoner, for eksempel bruksanvisninger, servicehåndbøker eller instruksjonsark som følger med dette produktet eller tilleggsutstyr.
 - Hvis du har problemer med å forstå advarslene, forsiktighetsmeldingene eller instruksjonene, bør du ta kontakt med kvalifisert helsepersonell, en forhandler eller teknisk personell før du bruker dette utstyret.
 - Kontroller ALLE utvendige deler og emballasje med tanke på skade. Kontakt en tekniker eller Invacare dersom noe er skadet eller produktet ikke fungerer som det skal, slik at det kan bli reparert.
 - INFORMASJONEN I DETTE DOKUMENTET KAN ENDRES UTEN VARSEL.



FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr på grunn av brann

- Tekstiler, olje- eller petroleumsholdige stoffer, fett, fettholdige stoffer og andre brennbare stoffer er lettantennelige og brenner kraftig i oksygenrik luft og når de kommer i kontakt med oksygen under trykk. Unngå brann, død, personskade eller skade på utstyr:
- IKKE RØYK når du bruker dette utstyret.
 - IKKE bruk produktet nær ÅPEN ILD eller TENNKILDER.
 - IKKE bruk smøremidler på konsentratoren med mindre det er anbefalt av Invacare.
 - RØYKING FORBUDT-skilt bør være plassert godt synlig.
 - Unngå gnistdannelse nær oksygenutstyr. Dette innbefatter gnister fra statisk elektrisitet dannet ved friksjon.
 - Hold alle fyrstikker, tente sigaretter, elektroniske sigaretter og andre antennelseskilder borte fra rommet som denne konsentratoren befinner seg i, og borte fra området hvor det leveres oksygen.
 - Oksygenlanger, ledninger og konsentratoren selv må aldri dekkes til av tepper, sengetøy, stolputer eller klær og må holdes borte fra varme overflater, inkludert ovner, komfyrer og lignende elektriske apparater.



FARE!

Fare for død eller ulykker fra elektrisk støt

- For å redusere risiko for brannskader, elektriske støt, død eller personskade:
- IKKE demonter utstyret. Overlat vedlikehold og reparasjoner til kvalifisert servicepersonell. Ingen av delene kan repareres av brukeren.
 - Unngå å bruke konsentratoren mens du bader. Hvis legen har foreskrevet kontinuerlig bruk, må konsentratoren plasseres i et annet rom minst 2,1 m (7 fot) fra badekaret.
 - IKKE berør konsentratoren når du er våt.
 - IKKE plasser eller oppbevar konsentratoren på et sted hvor den kan falle i vann eller annen væske.
 - IKKE ta i en konsentrator som har falt i vann. Koble fra strømkontakten UMIDDELBART.
 - IKKE bruk slitte eller skadde vekselstrømledninger.



ADVARSEL!

Skaderisiko

- Produktene fra Invacare er utviklet og produsert spesielt for bruk sammen med tilbehør fra Invacare. Tilbehør fra andre produsenter er ikke testet av Invacare og er ikke anbefalt for bruk sammen med produkter fra Invacare.
- Det finnes mange ulike typer fuktere, oksygenlanger, kanyler og masker som kan brukes sammen med dette apparatet. Du bør kontakte den lokale leverandøren av utstyr til hjemmebruk for å få anbefalinger om hvilke av disse apparatene som er best for deg. Leverandøren kan også gi deg råd om riktig bruk, vedlikehold og rengjøring.



FARE!

Risiko for personskade eller død

- Unngå kvelning eller inntak av kjemikalier på grunn av forurensninger i luftveiene:
- IKKE bruk konsentratoren i nærheten av forurensende stoffer, røyk, damp, lett antennelige anestesimidler, rengjøringsmidler eller kjemiske gasser.



ADVARSEL!

Risiko for personskade eller død

- For å unngå personskade eller død som skyldes feil bruk av produktet:
- Før nøye tilsyn når konsentratoren brukes av eller i nærheten av barn eller personer med funksjonsnedsettelse.
 - Overvåk pasienter som bruker dette apparatet, når de ikke kan høre eller se alarmer eller uttrykke ubehag.



ADVARSEL!

Risiko for personskade eller død

- Unngå kvelning på grunn av innvikling i slangen:
- Hold barn og kjæledyr borte fra nesekanylen og slangen.
 - Bruk av nesekanylene hos eller i nærheten av barn eller personer med funksjonsnedsettelse krever nøye tilsyn.

**ADVARSEL!****Risiko for personskade eller død**

Reduser faren for personskade eller død på grunn av sykdom:

- Bytt nesekanylen regelmessig. Snakk med utstyrsleverandøren eller legen for å bestemme hvor ofte kanylen bør byttes ut.
- IKKE bruk det samme kateteret på flere pasienter.

**ADVARSEL!****Risiko for personskade**

Endringer i høyde kan påvirke den totale oksygenmengden som er tilgjengelig for deg. Unngå oksygenmangel:

- Snakk med legen din før du reiser til områder som ligger høyere eller lavere, for å avgjøre om flow-innstillingene bør endres.

**ADVARSEL!****Risiko for personskade eller skade på utstyr**

For å unngå personskade eller skade på utstyr som skyldes feil håndtering av ledninger:

- IKKE flytt på konsentratoren ved å trekke i ledningen.
- IKKE bruk skjøteledninger på medfølgende vekselstrømledninger.
- Oppbevar og plasser elektriske ledninger og slanger på riktig måte for å unngå snublefare.

**ADVARSEL!****Risiko for personskade eller skade på utstyr**

For å unngå personskade eller skade på utstyr som skyldes feil bruk:

- La ALDRI konsentratoren stå uten tilsyn når den er koblet til strøm.
- Pass på at konsentratoren er slått av når den ikke er i bruk.

**ADVARSEL!****Risiko for personskade eller skade på utstyr**

Invacares oksygenkonsentratorer er konstruert slik at de skal kreve så lite regelmessig forebyggende vedlikehold som mulig. Slik unngår du personskade eller skade på utstyr:

- Bare kvalifisert helsepersonell eller personer som har fullstendig oversikt over denne prosessen, for eksempel personell med fabrikkopplæring, skal utføre forebyggende vedlikehold eller justere ytelsen til oksygenkonsentratoren og det tilhørende utstyret, med unntak av oppgavene som er beskrevet i denne håndboken.
- For vedlikehold, må brukere ta kontakt med Invacare eller forhandlere.

**FORSIKTIG!****Fare for skade**

For å unngå skade på grunn av væskeinntrenging:

- Dersom konsentratoren ikke fungerer skikkelig eller har falt i gulvet, i vann eller har fått skader på annen måte, må du kontakte leverandøren eller en kvalifisert tekniker for undersøkelse og reparasjon.
- Du må ALDRI miste eller føre noen gjenstander eller væske inn i noen av åpningene.
- KUN for innendørs bruk.

**ADVARSEL!****Kompatibiliteten til Perfecto₂-deler**

- Platinum-konsentratoren og Perfecto₂-konsentratoren har mange tilsvarende komponenter. Det finnes imidlertid noen komponenter som IKKE er krysskompatible, og de er spesifikke for hver modell.
- Deler som kan brukes for Perfecto₂-reparasjoner, er oppført i Perfecto₂-delekatalogen, skjemanummer 93_038. Se i denne katalogen før du bytter ut noen deler. Bruk av feil deler kan føre til personskade eller skade på eiendom.

**ADVARSEL!****Risiko for personskade**

Det er svært viktig at du velger den innstillingen for oksygenflow som er foreskrevet. For å unngå personskade på grunn av oksygenmangel:

- IKKE øk eller minsk flowen med mindre legen eller terapeuten har foreskrevet en slik endring.
- Sjekk ALLTID at dosen er korrekt før du administrerer oksygen til pasienten. Overvåk administreringen hyppig.

**FORSIKTIG!****Fare for skade**

Kortere bruksperioder kan redusere produktets maksimale levetid. For optimal ytelse:

- Konsentratoren må være på og kjøre i minst 30 minutter om gangen.

2.3 Radiofrekvensinterferens

**ADVARSEL!****Risiko for personskade eller skade på utstyr**

Reduser faren for personskade eller skade på produktet som følge av interferens med trådløst utstyr:

- Påse at det er minst 3,0 m (9,8 ft) mellom konsentratoren og trådløst kommunikasjonsutstyr som enheter for trådløse hjemmenettverk, mobiltelefoner, trådløse telefoner og basestasjoner, walkie-talkier osv.

Dette utstyret har blitt testet og funnet i samsvar med EMC-grensene som er angitt i IEC/EN 60601-1-2. Disse grensene er fastsatt for å gi en rimelig grad av beskyttelse mot elektromagnetisk interferens i typiske medisinske installasjoner.

Andre enheter kan forstyrres av selv lave nivåer elektromagnetiske strålinger som er tillatt i forhold til standardene ovenfor. Du kan finne ut om det er støy fra konsentratoren som forårsaker interferens, ved å slå av konsentratoren. Dersom interferensen på de(n) andre enheten(e) opphører, er det konsentratoren som forårsaker interferensen. I slike sjeldne tilfeller kan en redusere eller korrigere forstyrrelsene på en av følgende måter:

- Omplassere eller øke avstanden mellom utstyret.
- Koble enhetene i stikkontakter som er adskilte fra hverandres kretser.

3 Montering

3.1 Verifisere strømbruddalarm for batterifri drift

Kontroller at konsentratoren har riktige driftsforhold.

1. Hvis enheten har befunnet seg i temperaturer under frysetemperatur, må du la den varmes opp til romtemperatur før bruk.
2. Konsentratoren må kanskje slås på i fire til fem sekunder for å lade strømbruddalarmen for batterifri drift. Koble strømledningen til strømmuttaket og slå konsentratoren på. Vri flowkontrollknotten mot klokken, så starter flow UMIDDELBART. Sett flowhastigheten til 5 L/min. La enheten kjøre i 30 minutter, og slå deretter av enheten.
3. Trekk ut strømledningen og trykk på på/av-bryteren (**I/O**) slik at den kommer i På-posisjon (**I**). Et intermitterende lydsignal høres. Dette bekrefter riktig drift av strømbruddalarmen for batterifri drift. Skru på/av-bryteren til av (**O**).
4. Koble strømledningen til strømmuttaket og slå på konsentratoren. Enheten piper ved oppstart.
5. Kontroller oksygenkonsentrasjonen per spesifikasjonene etter 30–40 minutters kjøretid.

3.2 Driftssekvens

Ved påslåing (**I**) påfører strømbryteren 230 VAC til kompressormotoren, timemåleren, transformatoren, kjøleviften og kretskortet.

Romluft kommer inn i kompressoren gjennom kabinettfilteret og kompressorens inntaksfilter. Luften komprimeres av WOB-L-stemplene i kompressoren til et trykk på 144,79 kPa (21 psi).

Ettersom forhøyet trykk skaper økt temperatur, brukes en varmeveksler til å senke temperaturen før luften kommer inn i 4-veisventilen. Deretter kanaliseres den til en silbunn som inneholder adsorpsjonsmateriale. Restriktiv nedoverstrøm på silbunnen fører til at trykket bygger seg opp inne i silbunnen, noe som er nødvendig for adsorpsjonsprosessen. En liten mengde av forholdsvis rent oksygen kommer inn på toppen av den andre bunnen gjennom en restriktiv lekkasje i utjevningsventilen (P. E.) med balansen strømmende inn i en oppbevaringsstank. Nitrogenet som fjernes, slippes ut igjen fra bunnen gjennom 4-veisventilen og inn i romluften. En lydpotte befinner seg på ventilens utslippside for å dempe lyden av utslippet når det kommer ut av konsentratoren.

Oksygenet som ikke brukes til utslipp, kanaliseres inn i oppbevaringstanken. Det trykksatte oksygenet reguleres ned til 5 psi (34,4 kPa), går inn i en nøyaktig flowmålingsenhet, strømmes så gjennom HEPA-uttaksfilteret og tilbakeslagsventilen, og deretter ut til pasienten.

Den elektriske aktiveringen av 4-veisventilen utføres hvert 8. til 15. sekund av trykksensoren og kretskortelektronikken når trykket når et angitt punkt på 144,79 kPa (21 psi) ved utgangsflow på 4 L/min, og over eller lik 110,32 kPa (16 psi) ved utgangsflow på 3 L/min og lavere. Tiden mellom syklusene avhenger av høyde, flowhastighet og interne miljøfaktorer.

En P. E.-ventil åpnes like før skiftet til den 4-veisventilen. Dette muliggjør at svært konsentrert oksygen kommer inn i den nettopp uttømte bunnen fra toppen. Dette ekstra trykket gjør at bunnen kan begynne den tilhørende syklusen ved et høyere trykk. P. E.-ventilen stenges av like etter skiftet til 4-veisventilen.

Hvis tilgang til hovedstrøm går tapt, avgis strømbruddalarmen for batterifri drift med et kort "PIP" og en lang etterfølgende pause. Alle enheter er utstyrt med et diagnosealarmsystem som signaliserer om det pneumatiske trykket eller det elektriske systemet har funksjonssvikt. Problemløsningsveiledningen i denne håndboken inneholder detaljerte forklaringer av alarmsignaler og -grunner. Se Problemløsning.

3.3 SensO₂-oksygensensorteknologi – keramisk zirkoniumsensor

3.3.1 Teknisk beskrivelse

Oksygenet som produseres av konsentratoren, strømmes ut av produkttanken og inn i flowmeteret. En liten strøm av oksygenet som produseres av enheten, sendes gjennom en presisjonsåpning til oksygensensoren som er montert på det trykte kretskortet.

Etter som oksygenet kommer inn i sensoren, passerer det gjennom en sil og kommer i kontakt med føledisken.

Elektrisk strøm som flyter gjennom en metallfilmresistor, varmer opp disken til i overkant av 300 °C.

Oksygenmolekyler kommer i kontakt med diskens elektrode og plukker opp ekstra elektroner for å bli oksygenioner. Disse oksygenionene tiltrekkes til elektroden på undersiden av zirkoniumdioksid-føledisken. På grunn av krystallstrukturen til zirkoniumdioksid kan bare oksygenioner passere gjennom. Når oksygenioner når den nedre elektroden, frigjøres de ekstra elektronene fra oksygenioner og oksygenmolekylerne går tilbake til luften. Antallet elektroner som er direkte relatert til oksygenkonsentrasjonen. Elektronene forflytter seg til kretskortet, hvor de telles og oksygenkonsentrasjonsavlesningen beregnes.

En mikroprosessor på kretskortet inneholder programvare som tolker signalet som mottas fra sensoren. Den sammenligner signalet med klinisk akseptable grenser. Signaler utenfor de klinisk akseptable grensene genererer responser i form av lys, hørbare indikatorer og/eller systemavstenging.

3.3.2 Driftssekvens

Når strømbryteren skrues på (**I**), venter SensO₂-kretsen i fem minutter til konsentratoren begynner å produsere klinisk akseptabelt oksygen og til oksygensensoren stabiliseres. Det GRØNNE lyset tennes og lyser (angir normal systemdrift) mens oksygensensoren varmer opp.

Etter fem minutter skjer følgende: Hvis oksygenrenheten overstiger $85 \% \pm 2 \%$, fortsetter det GRØNNE lyset å lyse.

Hvis oksygenivået ikke er over $85 \% \pm 2 \%$ etter de første fem minuttene, fortsetter systemet å overvåke O_2 og venter i maksimalt 30 minutter fra oppstart på oppnåelse av $85 \% \pm 2 \%$ før det aktiveres en alarm. Miljømessige faktorer som lav spenning, stor høyde eller høy maskinalder påvirker tiden som kreves for å nå $85 \% \pm 2 \%$.

Hvis oksygenivået ikke er over $85 \% \pm 2 \%$ i løpet av de første 30 minuttene, aktiveres alarmsekvensen for oksygenkonsentrasjon og enheten slås av.

Når oksygenkonsentrasjonen er over $85 \% \pm 2 \%$, måler sensoren oksygenrenheten hvert 10. minutt. Hvis en avlesning faller under $85 \% \pm 2 \%$, tennes et GULT lys. Hvis oksygenrenheten faller under $73 \% \pm 3 \%$, aktiveres det RØDE lyset / alarmen / avstengingsmodus.

3.4 SensO₂ -alarmindikatorer

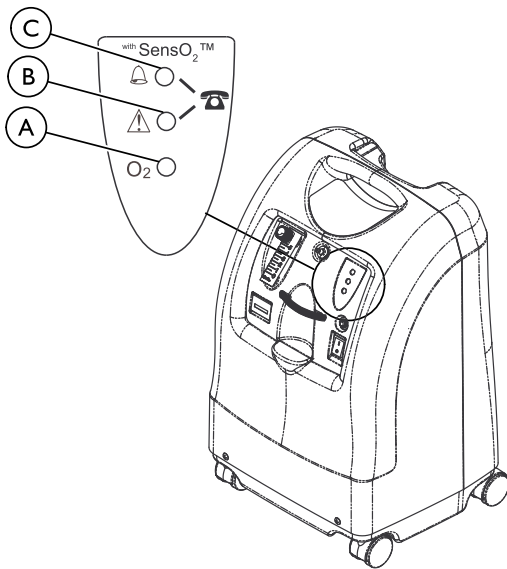


FARE!

Risiko for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



	GULT lys ②	Ring leverandøren UMIDDELBART. Du kan fortsette å bruke konsentratoren med mindre du får beskjed om noe annet av leverandøren. Sørg for at det finnes reserveoksygen i nærheten.
O ₂	GRØNT lys ①	(O ₂) – normal drift.
	RØDT lys ③	Enheden slås helt av. Bytt UMIDDELBART til reserveoksygenforsyningen. Ring leverandøren UMIDDELBART.
	GRØNT lys ① med blinkende GULT lys ②	Ring leverandøren UMIDDELBART. Oksygensensoren fungerer ikke. Du kan fortsette å bruke konsentratoren. Indikatorer – Hvis enheten ikke er utstyrt med O ₂ -sensoren.

Bruk

Konsentratoren er utstyrt med en oksygenrenhetsindikator. Denne funksjonen overvåker renhetsgraden til oksygenet som genereres av konsentratoren. Hvis renheten faller under alarmterskler, tennes indikatorlysene på kontrollpanelet.

- Konsentratoren kan brukes under den innledende oppstartstiden (omtrent 30 min) mens du venter på at O₂-renheten når maksimumsverdien.

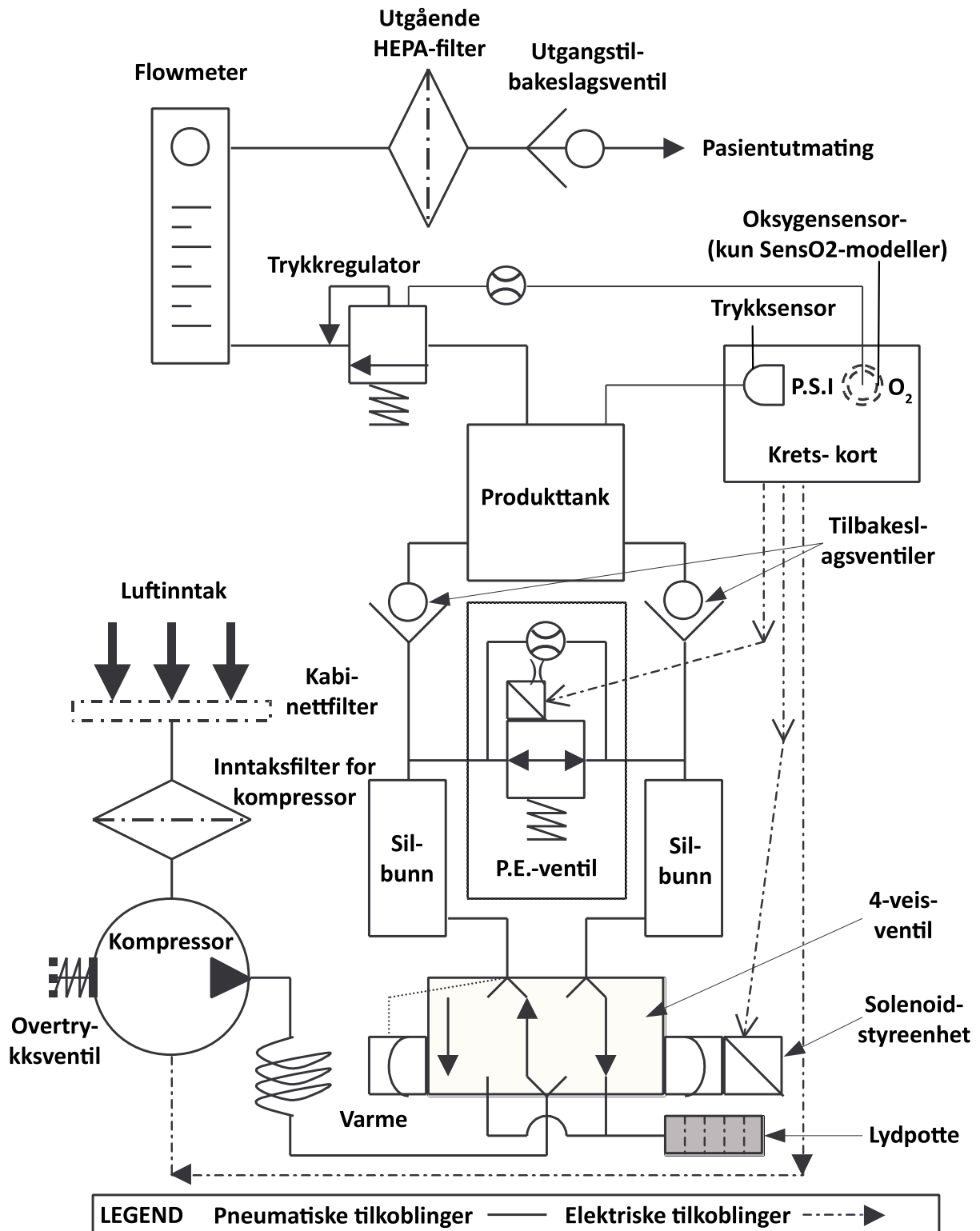
Når enheten slås på, tennes det GRØNNE lyset (SYSTEM OK / O₂ høyere enn 85 %). Etter fem minutter vil oksygensensoren fungere som normalt og kontrollere indikatorlysene, avhengig av oksygenkonsentrasjonsverdier. Forklaringen av indikatorlysfunksjonene er som følger:

Indikatorlys

- Indikatorlys er bare synlige når de er tent.

4 Pneumatisk diagram

4.1 Pneumatisk diagram



5 Vedlikehold

5.1 Rengjøre kabinetfilteret



FARE!

– For å unngå elektrisk støt skal konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



Som et minimum MÅ forebyggende vedlikehold utføres i henhold til retningslinjene i vedlikeholdsskjemaet. På steder med høye støv- eller sotnivåer må det kanskje utføres vedlikehold oftere.

Se resirkuleringsinformasjon og følg lokale forskrifter og resirkuleringsplaner ved kassering av konsentratoren eller dens komponenter.



FORSIKTIG!

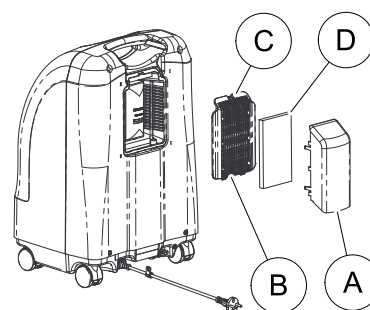
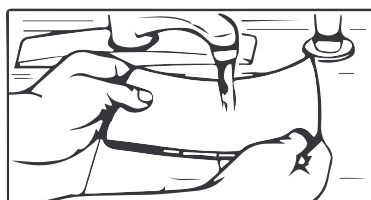
Fare for skade

For å unngå skade på enhetens interne komponenter:

– IKKE bruk konsentratoren uten at filteret er installert, eller med et skittent filter.



Det er ett kabinetfilter på baksiden av kabinettet.



1. Fjern luftinntaket **A** fra baksiden av enheten.
2. Fjern filtertilgangspanelet **B** ved å trykke ned på sentertappen **C** og trekke panelet ut.
3. Fjern kabinetfilteret **D** fra filtertilgangspanelet og rengjør etter behov.



Miljøforhold som kan kreve hyppigere inspeksjon og rengjøring av filterne, omfatter følgende: høye nivåer av støv, luftforurensning osv.

4. Rengjør kabinetfilteret med en støvsuger eller vask det med et mildt flytende oppvaskmiddel og vann. Skyll grundig.
5. Tørk filteret godt, og inspiser det for slitasje, oppsmuldring, rifter og hull. Bytt ut filteret hvis du finner skade.
6. Gjenmonter kabinetfilteret på filtertilgangspanelet
7. Sett på igjen filtertilgangspanelet i enheten.
8. Gjenmonter luftinntaket på baksiden av enheten.


5.2 Kontrollere HEPA-uttaksfilteret

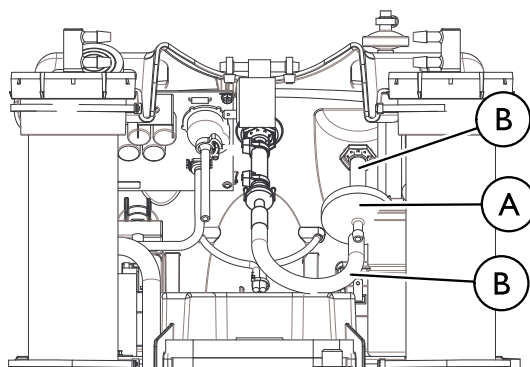


HEPA-uttaksfilteret kan kontrolleres under forebyggende vedlikehold eller mellom pasienter ved å utføre følgende prosedyre.

1. Skru konsentratoren på (I) og juster flowmeteret til enhetens maksimale flowhastighet.
2. Observer flowmeterets flowindikator når du kobler til en kanyleslange på 15,2 m (50 fot) til konsentratorens uttaksmothake (ikke vist).
3. Hvis flowindikatoren fluktuerer, er det mulig at HEPA-uttaksfilteret må byttes. Se 9.1 Problemløsning, side 51


5.3 Bytte ut HEPA-uttaksfilteret

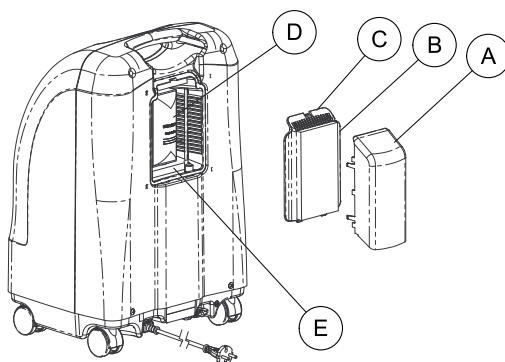
 Utfør denne prosedyren under forebyggende vedlikehold eller mellom pasienter, avhengig av resultatene av HEPA-uttaksfiltersjekken.



1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. For enklere tilgang til HEPA-uttaksfilteret **A** fjerner du kompressorens HEPA-inntaksfilter ved å gripe kompressorens inntaksfilter og trekke det ut og opp til filteret løsner fra gummibasen.
4. Med en flathodet skrutrekker fjerner du slangen **B** fra begge sider av eksisterende HEPA-uttaksfilter ved å lirke slangen fra HEPA-uttaksfilteret.
5. Kasser eksisterende HEPA-uttaksfilter.
6. Koble slangen til begge sider av det nye HEPA-uttaksfilteret som er vist nedenfor.
7. Kjør enheten og inspiser for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43 .
8. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
9. Monter kabinettet tilbake på plass. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.


5.4 Bytte ut kompressorens HEPA-inntaksfilter

 Utfør denne prosedyren under forebyggende vedlikehold eller mellom pasienter, avhengig av miljøet konsentratoren brukes i.

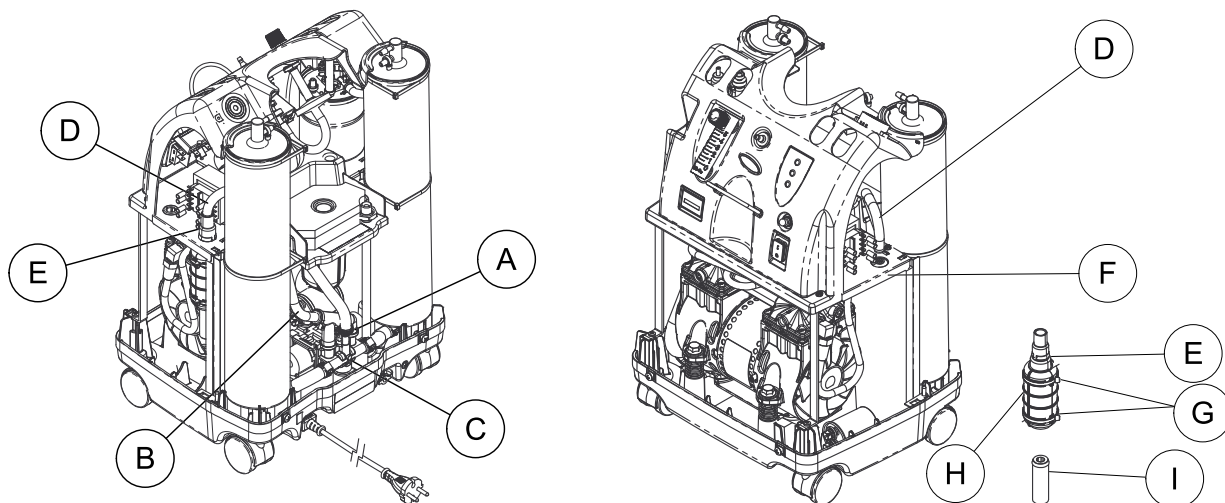



1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern luftinntaket **A**.
3. Fjern filtertilgangspanelet **B** ved å trykke ned på sentertappen **C** og trekke panelet ut.
4. Ta tak i kompressorens HEPA-inntaksfilter **D**, og trekk det ut og opp til filteret løsner fra gummibasen **E**.
5. Kasser kompressorens eksisterende HEPA-inntaksfilter.
6. Installer nytt kompressorinntaksfilter ved å sette filteret inn i gummibasen.
7. Skyv filteret ned til gummibasen berører kanten av filteret.
8. Sett på igjen filtertilgangspanelet.
9. Sett på igjen luftinntaket.


5.5 Bytte ut lydpotteenheten

 Utfør denne prosedyren under forebyggende vedlikehold eller mellom pasienter, avhengig av miljøet konsentratoren brukes i.

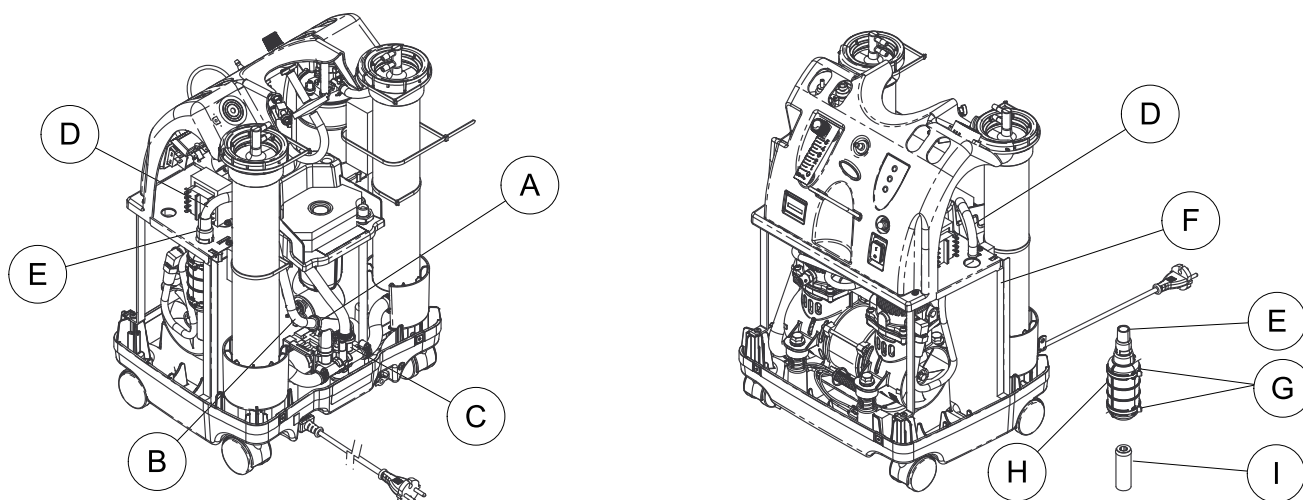
IRC5PO2AW





 Filter, kondensator og PE-ventil er ikke vist.

 PE-ventil er ikke vist.

IRC5PO2VAW

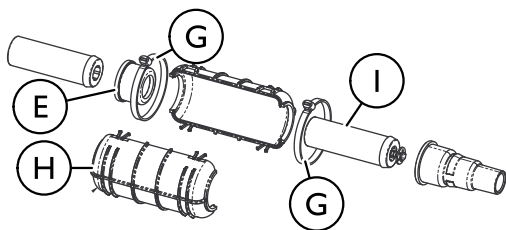


 Filter, kondensator og PE-ventil er ikke vist.

 PE-ventil er ikke vist.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Kutt strips (A) som fester bunnen av manifoldutslippsslangen (B) til "F"-slangen (C).
4. Fjern bunnen av manifoldutslippsslangen fra "F"-slangen.
5. Koble fra og fjern øvre del av manifoldutslippsslangen (D) fra pakningen (E).
6. Skyv lydpotteenheten ned gjennom åpningen i lydboksen (F).
7. Kutt de to stripsene (G) rundt lydpotteenheten.
8. Separer lydpotteenheten.

9. Inspiser komponentene for å sikre at de er klare.



10. Gjør ett av følgende:

- Bytt ut utslippsbeholderen ④ og strupelydpotten ① hvis disse er plagget eller har begrenset funksjonalitet.
- Monter en ny strupelydpotte bare hvis utslippsbeholderen er i god stand.

11. Monter ny/eksisterende lydpotteenhet ved å reversere trinn 3–8.

12. Kjør enheten og inspiser for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.

13. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.

14. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

5.6 Rengjøre varmeveksleren



FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.

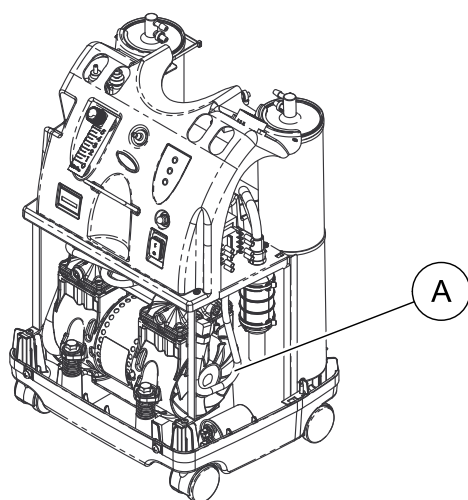


FORSIKTIG!

Fare for skade

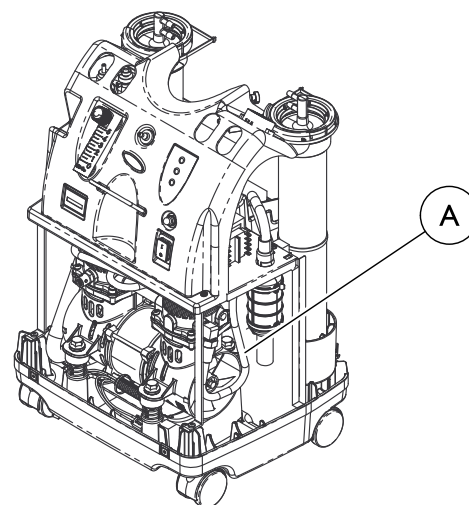
– Vær forsiktig så varmeveksleren ⑤ ikke deformeres ved installasjon, fjerning eller rengjøring.

IRC5PO2AW



PE-ventilen er ikke vist.

IRC5PO2VAW



PE-ventilen er ikke vist.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.

2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.

3. Fjern overflødig smuss fra varmeveksleren ⑤ ved hjelp av trykkluft eller vakuüm.


4. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

5.7 Sjekkliste for forebyggende vedlikehold

Modell Nr:

Serienummer:

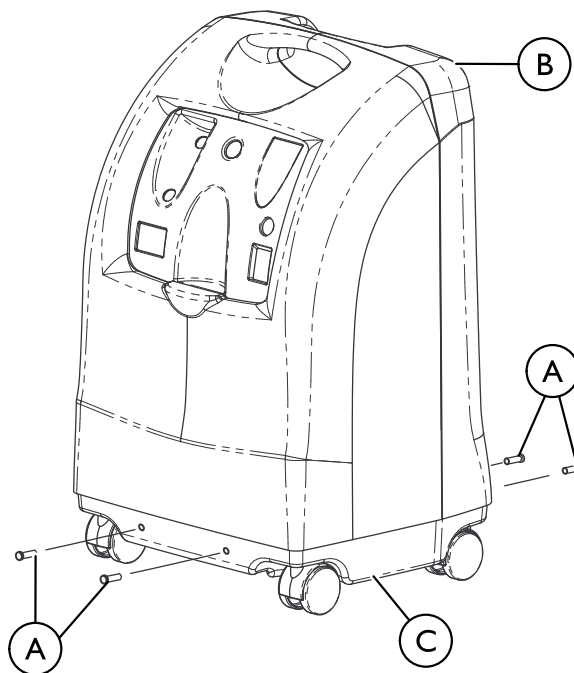
VED HVER INSPEKSJON							
Servicedato loggføres							
Medgåtte timer ifølge timemåleren loggføres							
Rengjøre kabinettfilteret/-filtrene							
Kontroller angitt strømhastighet l/min							
ÅRLIG, VED FOREBYGGENDE VEDLIKEHOLD ELLER MELLOM PASIENTER							
ENHETER MED SensO ₂ — HVER 26 280 timer							
Kontrollere oksygenkonsentrasjon*							
Rengjøre / bytte ut kabinettfilteret/-filtrene							
Rengjøre / bytte ut HEPA-utgangsfilter*							
Rengjøre / bytte ut inntaksfilteret på kompressoren*							
Kontroller alarmer for spenningsutfall							

 26 820 timer svarer til bruk 24 timer per dag, 7 dager per uke i 3 år.

*Skal utføres av leverandøren eller av en servicetekniker. Se servicehåndboken.

6 Service

6.1 Fjerne kabinettet



FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern de fire monteringskruene (A) som fester kabinettet (B) til baseenheten (C).
3. Løft kabinettet rett opp.



Støvsug innsiden av kabinettet og skumisolasjonen ved behov.

4. Sett på plass kabinettet ved å utføre TRINN 2–3 i motsatt rekkefølge.

6.2 Bytte ut kompressorenheten

6.2.1 Bytte ut kompressorenhet produsert før september 2015


FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

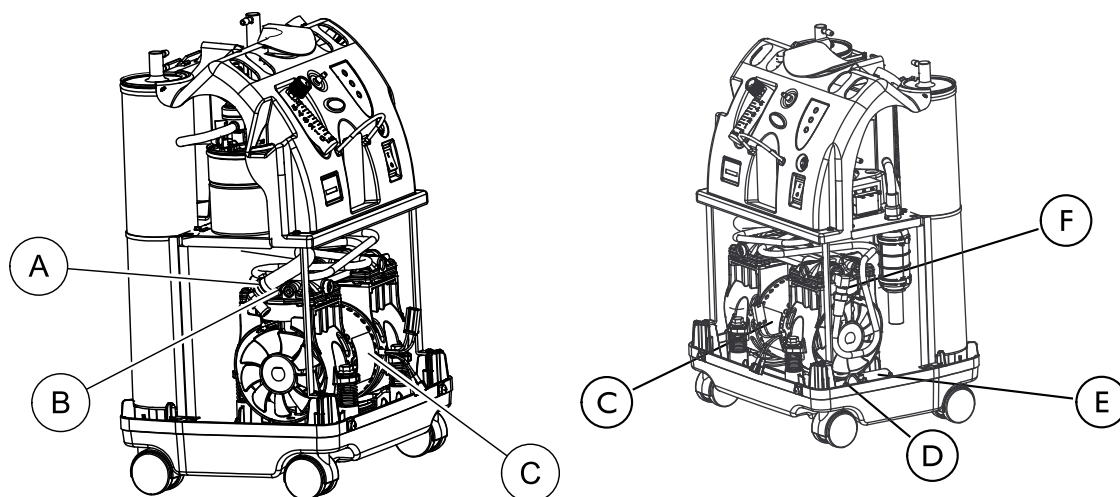
For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



Se resirkuleringsinformasjon og følg lokale forskrifter og resirkuleringsplaner ved kassering av konsentratoren eller dens komponenter.

IRC5PO2AW

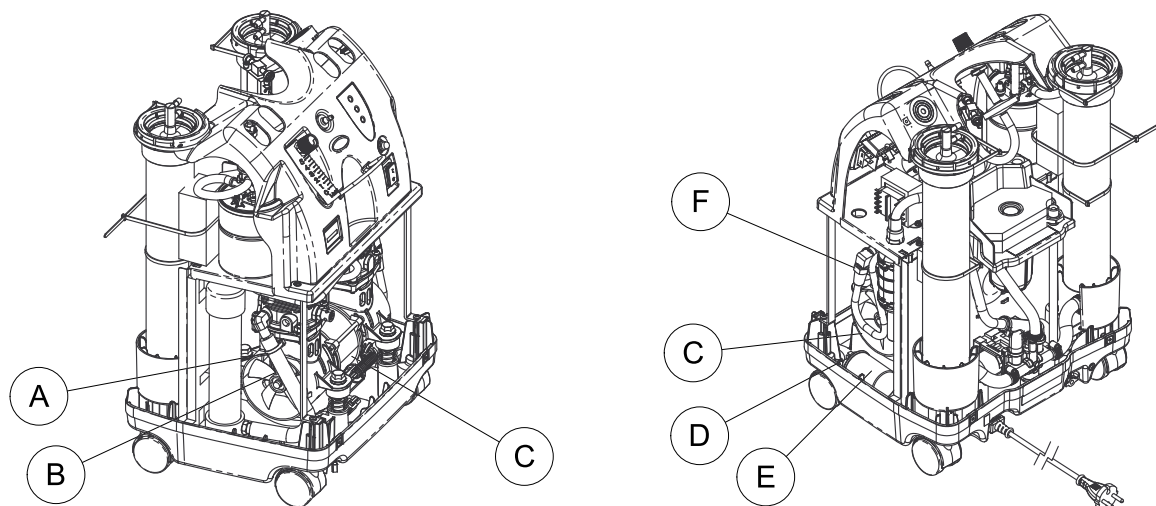


PE-ventil er ikke vist.



PE-ventil er ikke vist.

IRC5PO2VAW



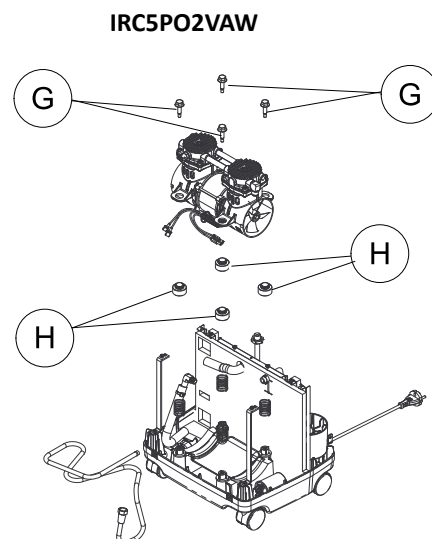
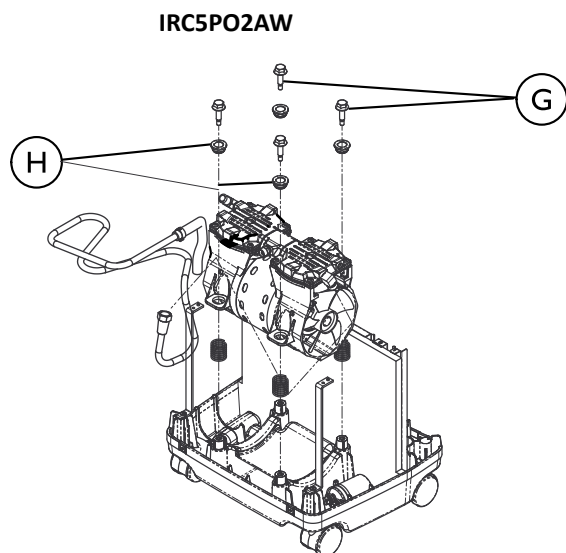
PE-ventil er ikke vist.



Filter og PE-ventil er ikke vist.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Kutt stripsen (A) som fester inntaksslangen (B) til kompressorenheten (C).
4. Koble inntaksslangen fra kompressorenheten.
5. Fjern kompressorledningene fra kabelklemmene eller stripsene (ikke vist).
6. Koble kompressorkontakten fra hovedsikringsselekontakten (ikke vist).
7. Koble kondensatorledninger (D) fra toppen av kondensatoren (E).

8. Koble messingmutteren ⑥ fra kompressoren.



9. Fjern de fire monteringskruene ③ og innpakningene ④ som fester kompressoren til baseenheten. La fjærene være igjen på stolpen i basen.
10. Vipp kompressorenheten fremover og løft den ut.
11. Utfør TRINN 3–10 i omvendt rekkefølge for å montere den nye kompressorenheten. Stram til skruer til et moment på 30 ± 5 tommepund under montering av de fire monteringskruene i TRINN 9.
12. Kjør enheten og inspiser for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
13. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
14. Monter kabinettet tilbake på plass. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

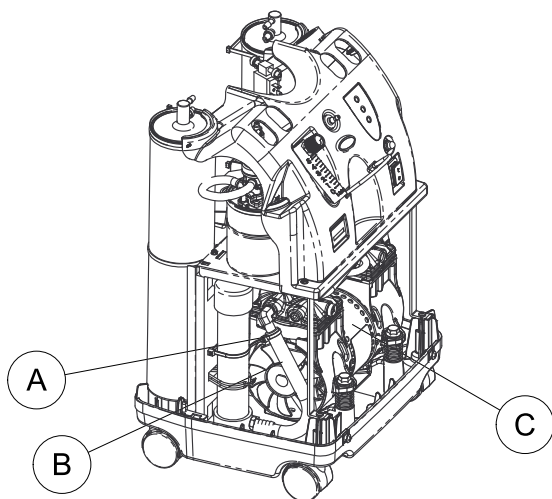
6.2.2 Bytte ut kompressorenhet produsert etter september 2015


**FARE!**

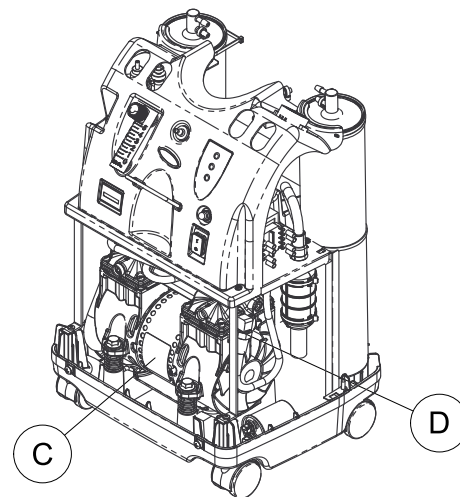
Fare for død, personskade eller skade på utstyr


For å forhindre elektrisk støt

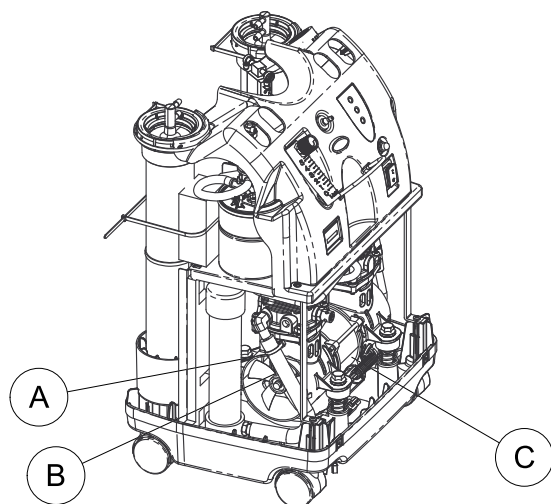
– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.


IRC5PO2AW

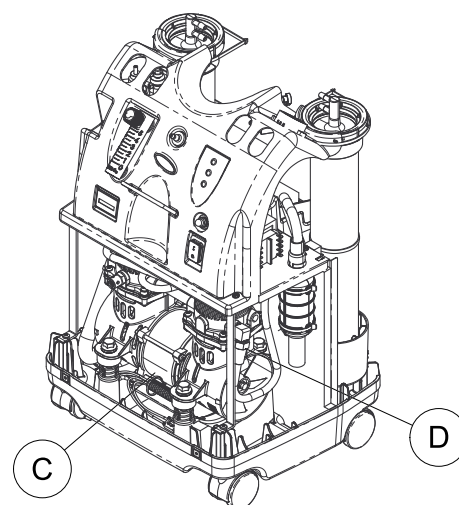
 PE-ventil er ikke vist.




 PE-ventil er ikke vist.

IRC5PO2VAW

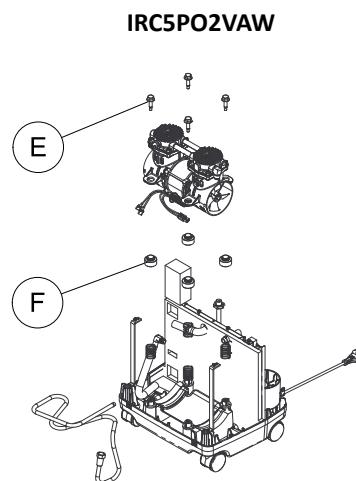
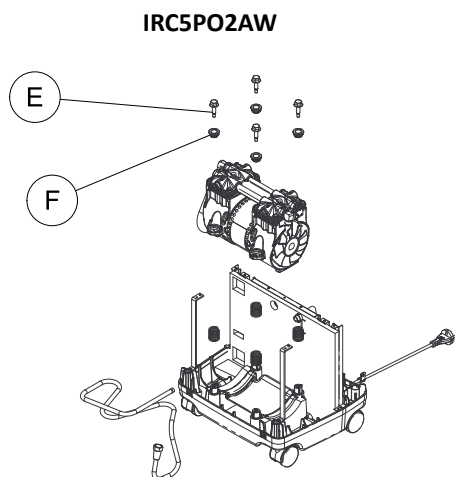
 PE-ventil er ikke vist.



 PE-ventil er ikke vist.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Kutt stripsen **A** som fester inntaksslangen **B** til kompressorenheten **C**.
4. Koble inntaksslangen fra kompressorenheten.
5. Kutt stripsen som fester kompressorledningene til vinkelplaten.
6. Koble kompressorledningene (ikke vist) fra krysskoblingsledningene (ikke vist).

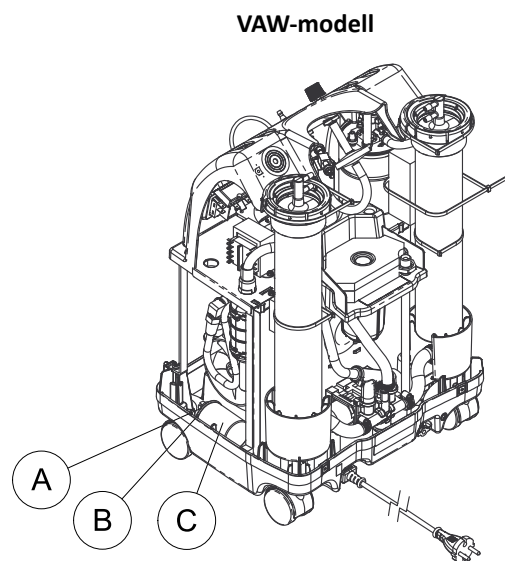
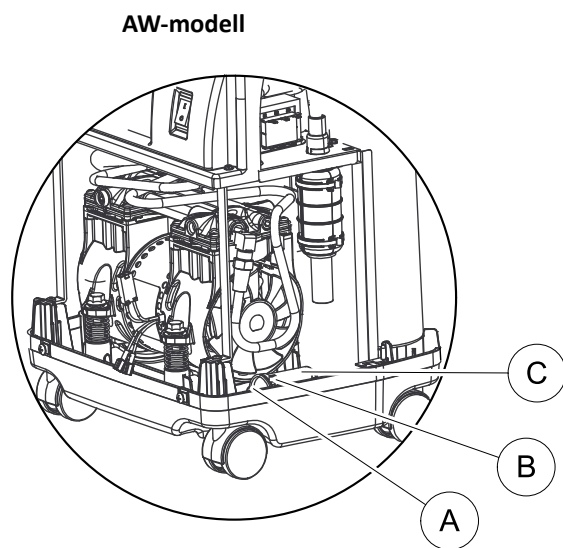
7. Koble messingmutteren ⑤ fra kompressoren.





8. Fjern de fire monteringskruene ⑤ og innpakningene ⑥ som fester kompressoren til baseenheten. La fjærene være igjen på stolpene i basen.
9. Vipp kompressorenheten fremover og løft den ut.
10. Utfør trinn 3–8 i omvendt rekkefølge for å montere den nye kompressorenheten. Stram til skruer til et moment på 30 +/- 5 tommepond under montering av de fire monteringskruene i TRINN 8.
11. Kjør enheten og inspiser for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
12. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
13. Monter kabinettet tilbake på plass. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.3 Bytte ut kondensatoren

6.3.1 Bytte ut kondensator produsert før september 2015



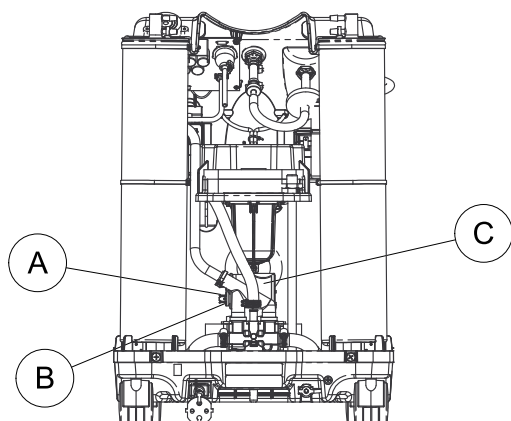
 PE-ventil er ikke vist.


 Filter og PE-ventil er ikke vist.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Bruk en spisstang og koble spadekontaktene fra kondensatorterminalene ①.
4. Klipp av stripsen ② som fester kondensatoren ③ til konsentratorbasen.
5. Fjern kondensatoren fra konsentratorbasen.
6. Installer den nye kondensatoren ved å følge TRINN 3–5 i motsatt rekkefølge.
7. Kjør enheten og inspiser for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
8. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
9. Monter kabinettet tilbake på plass. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

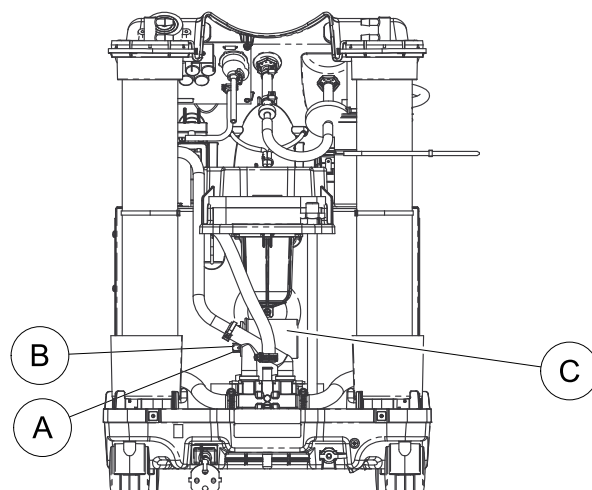
6.3.2 Bytte ut kondensator produsert etter september 2015

IRC5PO2AW



 Filter og PE-ventil er ikke vist.

IRC5PO2VAW



 Filter og PE-ventil er ikke vist.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Bruk en spisstang og koble spadekontaktene (A) fra kondensatorterminalene (B).
4. Kutt stripsene (ikke vist) som fester kondensatoren (C) til den vertikale lydboksen, og fjern kondensatoren.
5. Fest sklimatte (1072004) til kondensatoren.
6. Installer den nye kondensatoren ved å følge TRINN 3 og 4 i motsatt rekkefølge.
7. Kjør enheten og inspiser for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
8. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
9. Sett på plass igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.4 Bytte ut P. E.-ventilen

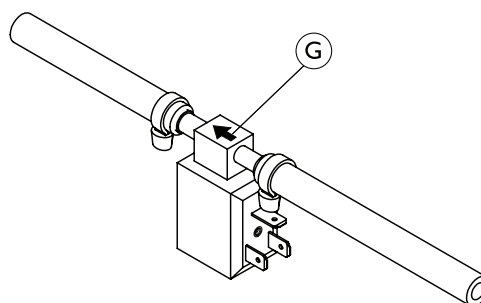
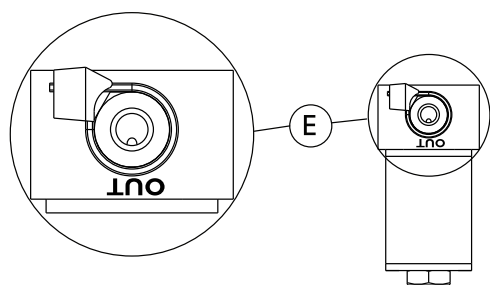
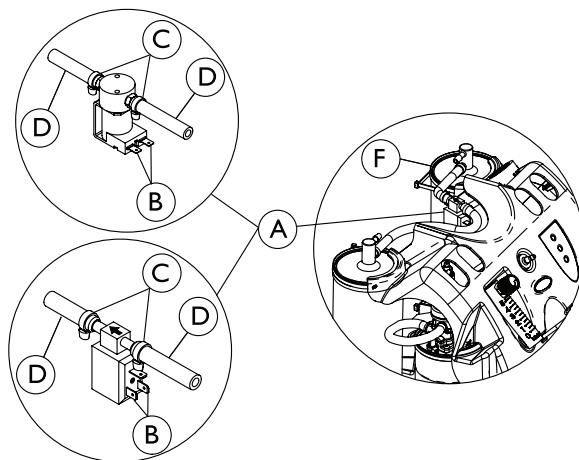


FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



Avhengig av produksjonsdato vil enheten være utstyrt med én av de to PE-ventilsammenstillingene (A) som vises ovenfor, sirkulær form (øverst) eller rektangulær form (nederst).

Bare AW-modellen vises. PE-ventilen for VAW-modellen byttes ut på samme måte.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Fjern kompressorens HEPA-inntaksfilter. Se 5.4 Bytte ut kompressorens HEPA-inntaksfilter, side 14.
4. Fjern spadekontaktene (ikke vist) fra PE-ventilterminalene (B).
5. Fjern stripsene (C) fra P. E.-ventilslangen (D).
6. Fjern P. E.-ventilenheten fra slangen.



FORSIKTIG!

– Hvis P. E.-ventilen ikke skal installeres UMIDDELBART, plugges du inn silbunnfestene for å forhindre at silbunnen kontamineres.



For å sikre riktig retningsinnretning på PE-ventilen med sirkulær form skal "OUT" ("UT")-portens mothake (E) vende mot venstre silbunn (F) når du ser fra enhetens bakside.

For å sikre riktig retningsinnretning på PE-ventilen med rektangulær form skal "FLOW"-portens mothake (G) vende mot venstre silbunn (F) når du ser fra enhetens bakside.

7. Installer ny P. E.-ventil P. E.-ventilenhet UMIDDELBART ved å reversere TRINN 4–6.



FORSIKTIG!

– Kontroller at struperen er på IRC5PO2VAW-konsentratorens produkttankside.


8. Sett på igjen kompressorens HEPA-inntaksfilter. Se 5.4 Bytte ut kompressorens HEPA-inntaksfilter, side 14.



Autojustering av konsentratoren er nødvendig. Se 7.1 Autojustering, side 42.

9. Kjør enheten og inspiser for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
10. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
11. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.5 Bytte ut silbunner

-  Se resirkuleringsinformasjon og følg lokale forskrifter og resirkuleringsplaner ved kassering av konsentratoren eller dens komponenter.

6.5.1 Bytte ut silbunner (IRC5PO2AW)



FARE!

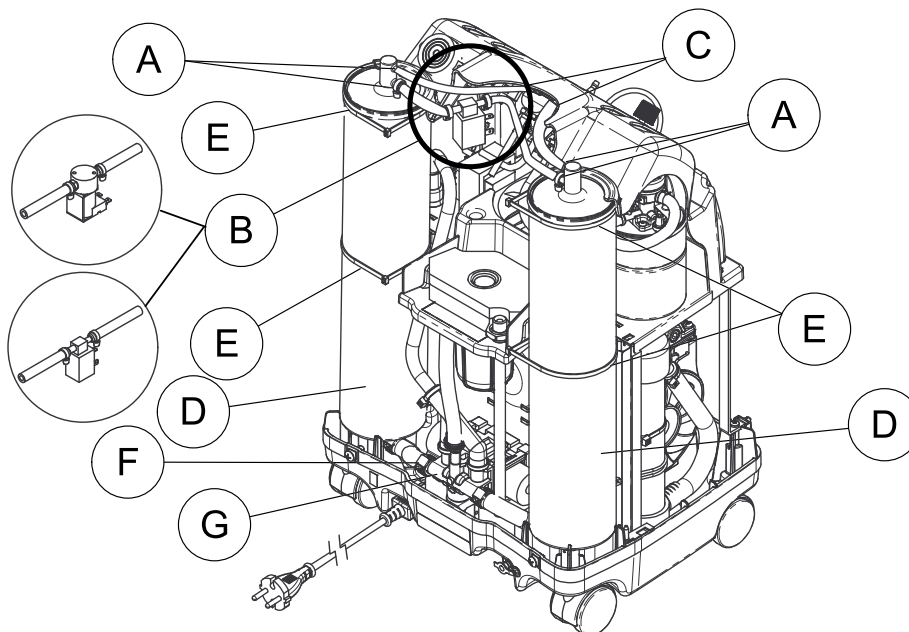
Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



Filter ikke vist.



Bytt ALLTID ut silbunner i par for å sikre at begge bunnene er i optimal stand.

Det finnes to konfigurasjoner av PE-ventilenheten: én PE-ventilenhet (element B) med sirkulær form og én PE-ventilenhet (element B) med rektangulær form. Bare PE-ventilenheten med sirkulær form er vist i enheten.

Avhengig av produksjonsdato vil PE-ventilenheten med sirkulær form befinne seg enten i midten av de to silbunnene eller være forskjøvet nærmere mot venstre silbunn som vist på illustrasjonen.

PE-ventilenheten med rektangulær form vil alltid befinne seg nærmere den venstre silbunnen.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Fjern kompressorens HEPA-inntaksfilter. Se 5.3 Bytte ut HEPA-uttaksfilteret, side 14.
4. Fjern stripsene (A) og koble fra P. E.-ventilenheten (B). Kontroller ventilenheten (C) fra toppen av silbunnene (D).
5. Fjern de fire store stripsene (E) (to på hver silbunn).
6. Vipp silbunnene bakover og løft dem opp. Støtt silbunnene på baksiden av basen.
7. Ved hjelp av et slangeklemmeverktøy fjerner du klemmen (F) og den forsterkede slangen (G) fra bunnen av begge silbunnene, og fjerner silbunnene.



FORSIKTIG!

– IKKE fjern plasthetter fra nye silbunnbeslag før du er klar til å installere nye bunner. Alvorlig silkontaminering kan oppstå hvis bunner uten påsatte hetter eksponeres for luft.

8. Fjern plasthetter fra de øvre og nedre beslagene til de nye silbunnene.
9. Installer nye silbunner ved å reversere TRINN 3–8.



Etter utskifting av silbunner er det nødvendig med autojustering. Se 7.1 Autojustering, side 42.

10. Kjør enheten og kontroller for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
11. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
12. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

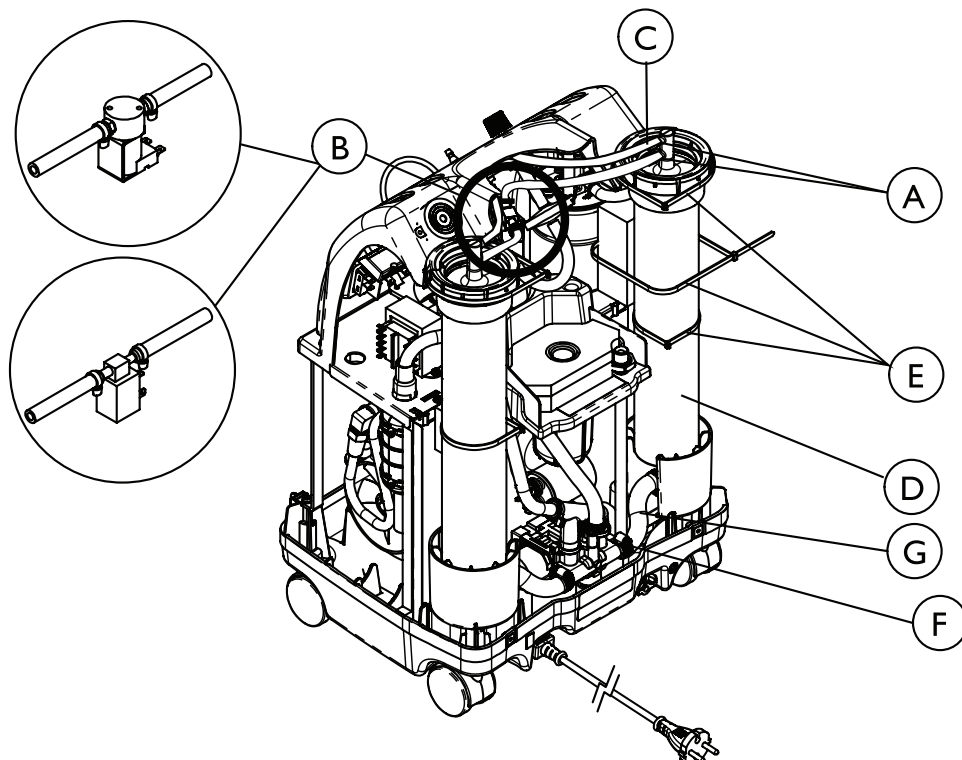
6.5.2 Bytte ut silbunner (IRC5PO2VAW)


**FARE!**

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



 Bytt ALLTID ut silbunner i par for å sikre at begge bunnene er i optimal stand.

Det finnes to konfigurasjoner av PE-ventilenheten: én PE-ventilenhet (element B) med sirkulær form og én PE-ventilenhet (element B) med rektangulær form. Bare PE-ventilenheten med sirkulær form er vist i enheten.

Avhengig av produksjonsdato vil PE-ventilenheten med sirkulær form befinne seg enten i midten av de to silbunnene eller være forskjøvet nærmere mot venstre silbunn som vist på illustrasjonen.

PE-ventilenheten med rektangulær form vil alltid befinne seg nærmere den venstre silbunnen.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Fjern kompressorens HEPA-inntaksfilter. Se 5.3 Bytte ut HEPA-uttaksfilteret, side 14.
4. Fjern stripsene (A) og koble fra PE-ventilenheten (B). Kontroller ventilenheten (C) fra toppen av silbunnene (D).
5. Fjern de fem store stripsene (E).
6. Fjern silbunnadapterne. Vipp så silbunnene bakover og løft dem opp. Støtt silbunnene på silbunnadaptere.
7. Ved hjelp av et slangeklemmeverktøy fjerner du klemmen (F) og den forsterkede slangen (G) fra bunnen av begge silbunnene, og fjerner silbunnene.
8. Fjern plathetter fra de øvre og nedre beslagene til de nye silbunnene.
9. Installer nye silbunner ved å reversere TRINN 3–8.
10. Kjør enheten og inspiser for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
11. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
12. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.6 Bytte ut tilbakeslagsventiler



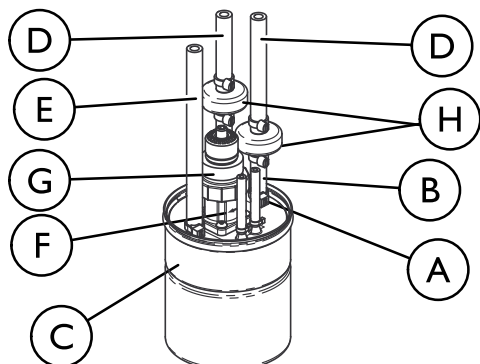
FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

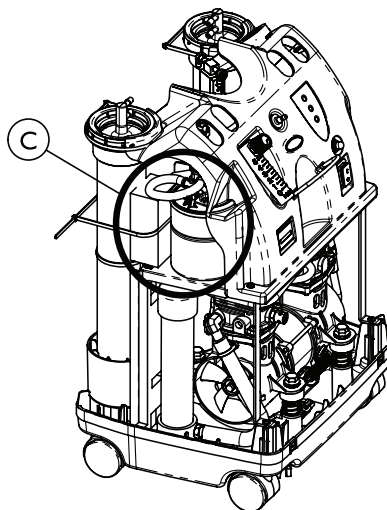
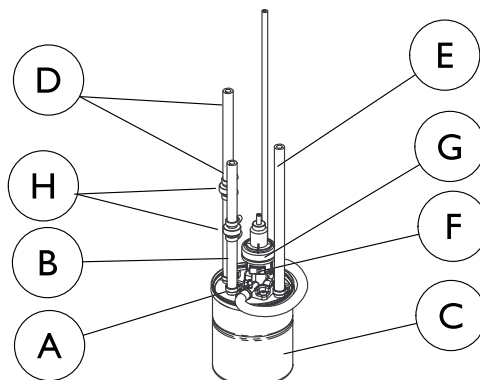
For å forhindre elektrisk støt


– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.

Produkttank med regulator produsert før 7/1/12



Produkttank med regulator produsert etter 7/1/12



 Bare VAW-modellen er vist for oversiktsformål. Produkttanken byttes ut på samme måte for AW-modellen.

PE-ventilen er ikke vist.

Bytt ut begge tilbakeslagsventilene når du utfører denne prosedyren. Tilbakeslagsventilene er énveis retningsbestemt og kan kontrolleres ved å føre luft gjennom dem. Luft skal strømme i bare én retning.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Det kan være nødvendig å fjerne kompressorens HEPA-inntaksfilter. Se 5.4 Bytte ut kompressorens HEPA-inntaksfilter, side 14.
4. Fjern stripsen (A) som fester nedre ¼-tommers slange (B) til produkttanken (C).
5. Fjern stripsen (ikke vist) som fester øvre ¼-tommers slange (D) til mothaken på silbunnen (ikke vist).



ADVARSEL!

Risiko for personskade eller skade på utstyr

Hvis ventiler ikke installeres riktig, vil det resultere i lave systemtrykknivåer og eventuell bunnkontaminering.

– Tilbakeslagsventilene er énveis retningsbestemt og MÅ installeres på riktig måte.

– Tilbakeslagsventilene må monteres med ventilens svarte ende vendt mot produkttanken.



FORSIKTIG!

Fare for skade

Regulatoruttaksslangen (E) identifiseres med flowpilen (F) på siden av regulatoren (G) som peker mot den.

– IKKE sett en tilbakeslagsventil på regulatoruttaksslangen.

6. Posisjoner tilbakeslagsventilenheten (H) slik at ventilens sorte side vender mot undersiden av tilbakeslagsventilen, for å sikre riktig retningsinnretting.

7. Bruk to stripsene (ikke vist) for å feste ¼-tommers slange til produkttanken og til mothaken på silbunnen der den tidligere ble fjernet.
 - i Forsikre deg om at tilbakeslagsventilene ikke er krysset. Produkttankens tilbakeslagsventil for venstre mothake går til venstre mothake på silbunnen. Produkttankens tilbakeslagsventil for høyre mothake går til høyre mothake på silbunnen.
8. Sett på igjen kompressorens HEPA-inntaksfilter. Se 5.4 Bytte ut kompressorens HEPA-inntaksfilter, side 14.
9. Kjør enhetene og kontroller for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
10. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
11. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.7 Bytte ut regulatoren



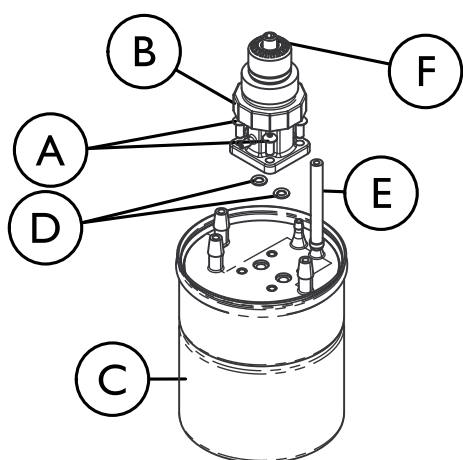
FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

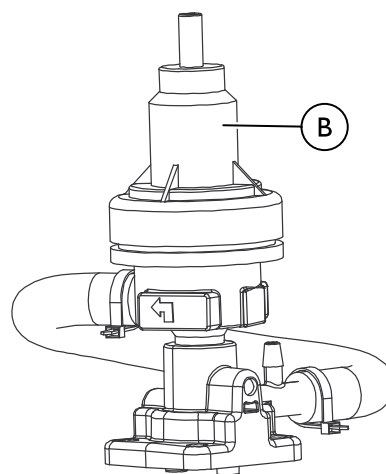
For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.

Produkttank med regulator produsert før 7/1/12



Produkttank med regulator produsert etter 7/1/12



1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Fjern 1/8-tommers slange som er koblet til regulatorenheten.
4. Fjern de fire monteringskruene (A) som fester regulatoren (B) til produkttankkjetten (C).
5. Fjern regulatoren fra produkttankklokket mens du sikrer at O-ringene (D) er fjernet.
6. Rengjør produkttankkjetten monteringsoverflate.
7. Installer de to O-ringene for den NYE regulatoren på portene (undersiden) til den NYE regulatoren før installasjon.



ADVARSEL!

Risiko for personskade eller skade på utstyr

Merk deg flowpilen på regulatoren. Denne MÅ vende mot regulatorens utløpslange (E), ellers blir flow avbrutt, noe som vil forårsake at systemet stenges av.

– Sørg for at regulatoren installeres på riktig måte.

8. Installer en ny regulator på produkttankkjetten.
9. Bruk de fire monteringskruene til å feste den nye regulatoren på produkttankkjetten.
10. Trekk til monteringskruene til et moment på 0,56 N*M (5 ± 1 tommepond).
11. Sett på igjen 1/8-tommers slange som kobles til regulatorenheten.
12. Juster om nødvendig regulatortrykket. Se 6.8 Justere regulatoren, side 28.
13. Kjør enhetene og kontroller for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
14. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
15. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.8 Justere regulatoren

i For denne prosedyren kan du se bildene i 6.7 Bytte ut regulatoren, side 28.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Koble enheten til strømtilførsel og skru på strømbryteren (I).

4. Juster flowmeteret til ca. 5 L/min som angitt av flowmeteret.
5. Monter trykkmåleren på oksygenuttaket.
 - i Bruk en trykkmåler i området 0 til 207 kPa (30 psi).
Kontroller O₂-trykket ved oksygenuttaket. Avlesningen skal være et jevnt trykk på 34,5 kPa ± 3,45 kPa (5 psi ± 0,5 psi). Hvis trykket ikke er innenfor spesifikasjonene, går du videre til TRINN 3. Hvis trykket er innenfor spesifikasjonene, er ingen justering nødvendig.
6. Bruk tilgangshullet på kontrollpanelet til å finne trykkjusteringsskruen ⑥ i sentrum av trykkregulatortoppen ⑧.
7. Gjør ett av følgende:
 - a. Regulatorer produsert før 07/01/12 (med sensorer) eller 09/01/12 (uten sensorer) – Sett en 5/32-tommers umbraconøkkel inn i trykkjusteringsskruen.
 - b. Regulatorer produsert etter 06/30/12 (med sensorer) eller 08/31/12 (uten sensorer) – Sett en 2,5 mm (3/32-tommers) umbraconøkkel inn i trykkjusteringsskruen.
8. Under avlesning av trykkmåleren gjør du ett av følgende:
 - Drei trykkjusteringsskruen med klokken for å øke utgangstrykket; eller
 - Drei trykkjusteringsskruen mot klokken for å redusere utgangstrykket.
9. Juster frem til trykkavlesningen ligger jevnt på 34,5 kPa ± 3,45 kPa (5 psi ± 0,5 psi).
10. La konsentratoren kjøre i ti minutter.
11. Test trykket på nytt ved å gjennomføre TRINN 6–9, for å sikre forsvarlig drift.
12. Når påkrevd trykk er oppnådd, monterer du på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.
13. Se 9.1 Problemløsning, side 51 hvis du ikke får justert eller ikke kan opprettholde 34,5 kPa ± 3,45 kPa (5 psi ± 0,5 psi).

6.9 Bytte ut varmevekslerenheten

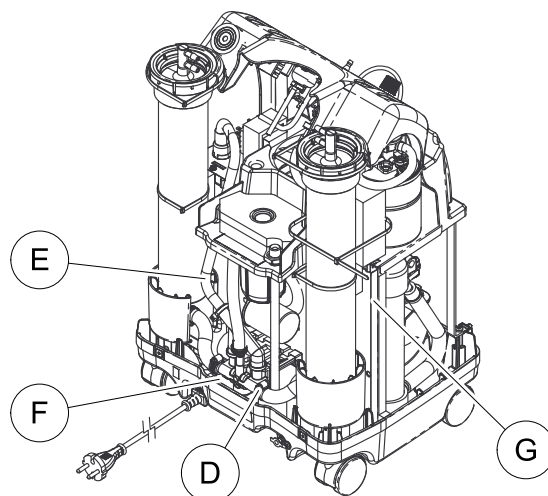
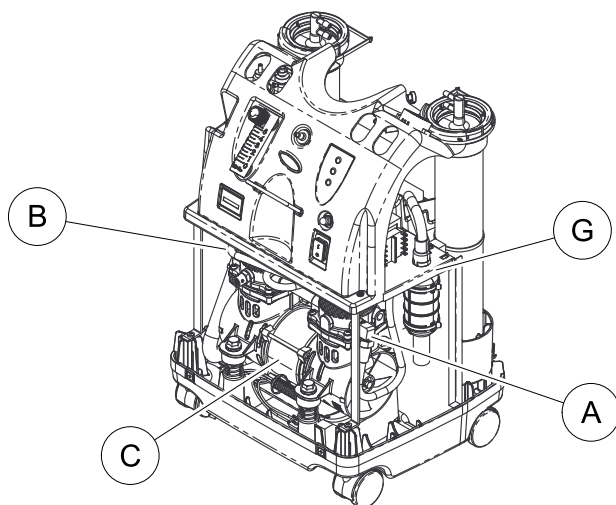


FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



Bare VAW-modellen vises. AW-modell byttes ut på samme måte.

PE-ventil er ikke vist i begge visningene. Filter ikke vist i baksidevisning.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.

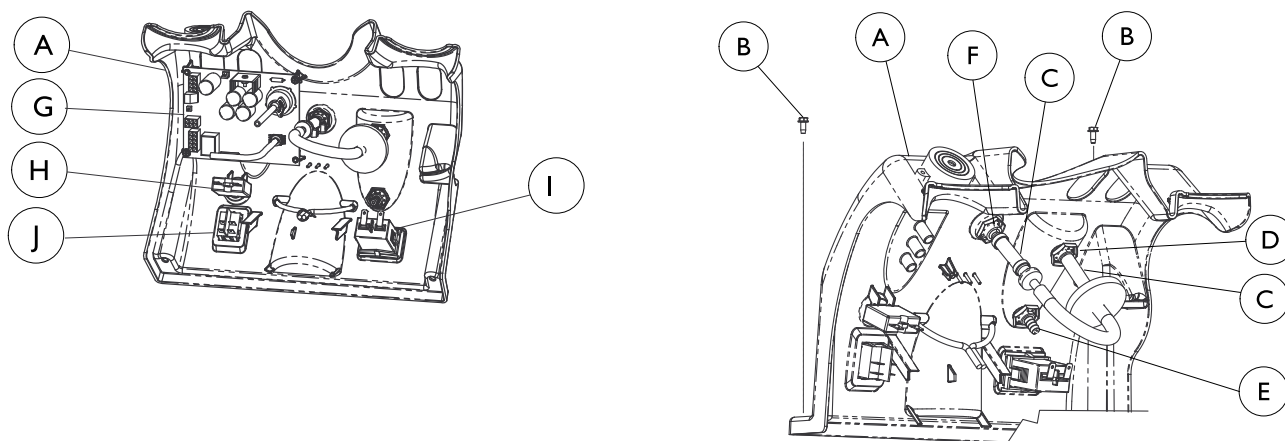


FORSIKTIG!

– Vær forsiktig så varmeveksleren ikke deformeres ved installasjon, fjerning eller rengjøring.

3. Koble fra messingmutteren ① som fester varmevekslerenheten ② til kompressoren ③.
4. På baksiden av Perfecto2 løsner du klemmen ④ som fester slangen ⑤ til manifoldenheten ⑥, og fjerner slangen fra manifoldenheten.
5. Fjern varmevekslerenheten ved å trekke slangen gjennom lydboksen ⑦.
6. Reverser TRINN 3–5 for å installere ny varmeveksler.
7. Kjør enheten og kontroller for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
8. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
9. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.10 Fjerne og/eller bytte ut kontrollpanelet



DEL	BESKRIVELSE
A	Kontrollpanel
B	Monteringsskruer
C	1/4-tommers monteringskruer
D	Mothaket toppbeslag for flowmeteret
E	Mothaket nedre beslag for flowmeteret
F	Mothaket beslag for pasientuttak
G	Krets- kort
H	Automatsikring
I	Timemåler
J	På/av-bryter (I/O)

6.10.1 Fjerne kontrollpanelet



FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Kutt de to stripsene (ikke vist) som fester kontrollpanelet (A) til silbunnene (ikke vist).
4. Kutt de to stripsene som fester P. E.-ventilenheten til kontrollpanelet (ikke vist).
5. Fjern de to monteringskruene (B) som fester kontrollpanelet til lydboksen.
6. Fjern ¼-tommers I. D.-slange (C) fra det øvre mothakede beslaget (D) til flowmeteret (ikke vist).
7. Fjern ¼-tommers I. D.-slange (C) (ikke vist) fra det nedre mothakede beslaget (E) til flowmeteret (ikke vist).
8. Kutt stripsen og fjern ¼-tommers I. D.-slange (C) fra pasientuttakets mothakede beslag (F) bak kontrollpanelet.
9. Koble ledningsnettet fra kretskortet (G)



Før du utfører TRINN 9, må du merke alle ledninger for å sikre korrekt reinnstallasjon.

10. Fjern spadekontaktene fra automatsikringen (H), timemåleren (I) og på/av-bryteren (I/O) (J). (Det er ikke nødvendig å fjerne krysskoblingsledningsnettet fra på/av-bryteren (I/O) til automatsikringen).
11. Fjern instrumentpanelenheten.

6.10.2 Bytte ut kontrollpanelet

**FARE!****Fare for død, personskade eller skade på utstyr**

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.

1. Fjern kontrollpanelet. Se 6.10.1 Fjerne kontrollpanelet, side 30.
2. Fjern krets- kortet. Se 6.12 Bytte ut kretskort, side 34.
3. Fjern transformatoren. Se 6.13 Bytte ut transformatoren, side 35.
4. Fjern på/av-bryteren. Se 6.14 Bytte ut på/av-bryteren, side 36.
5. Fjern flowmeteret. Se 6.15 Bytte ut flowmeteret, side 37.
6. Fjern timemåleren. Se 6.16 Bytte ut timemåleren, side 38.
7. Fjern hornet og palmutterne som holder på plass det mothakede uttaksbeslaget.
8. Kutt stripsen på den elastiske festestropen, og fjern den elastiske festestropen fra kontrollpanelet.
9. Kasser det eksisterende kontrollpanelet.
10. Installer det nye kontrollpanelet ved å følge TRINN 1–8 i motsatt rekkefølge.
11. Kjør enheten og inspiser for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
12. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
13. Sett på plass igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.11 Bytte ut kjølevifte

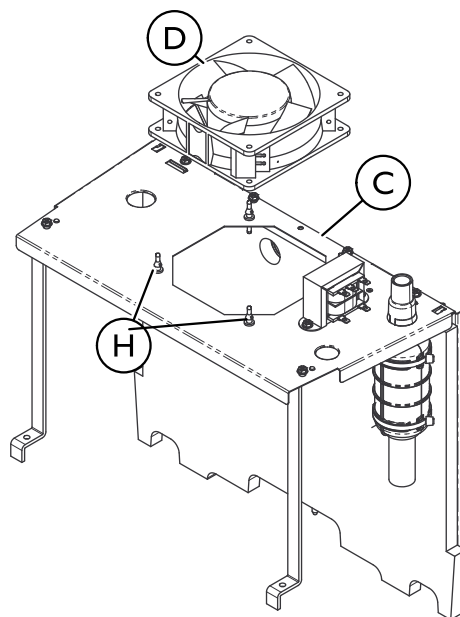
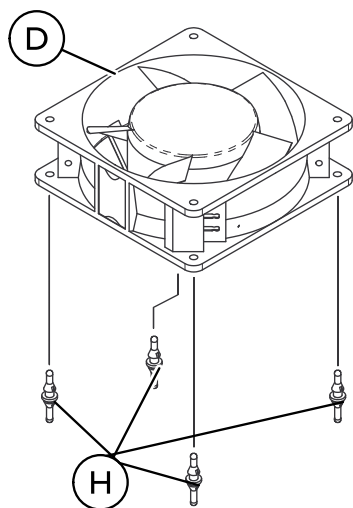
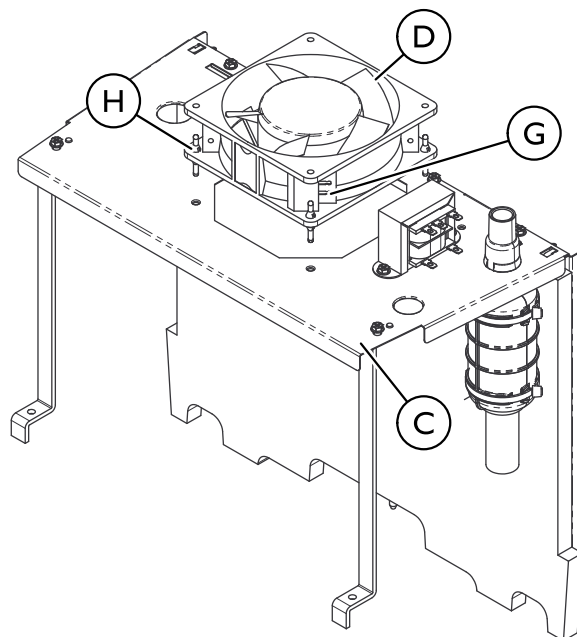
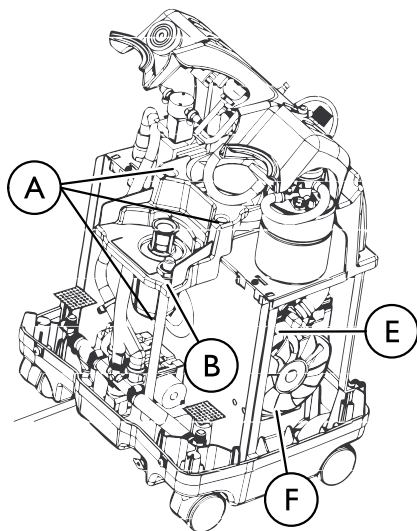


FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Fjern kontrollpanelet. Se 6.10 Fjerne og/eller bytte ut kontrollpanelet, side 30.
4. Fjern kompressorens HEPA-inntaksfilter. Se 5.4 Bytte ut kompressorens HEPA-inntaksfilter, side 14.
5. Fjern de tre monteringskrueene (A) som fester inntaksresonatoren (B) til lydboksen (C).



To monteringskrueer er montert på toppen. Den annen monteringskrue befinner seg på baksiden av inntaksresonatoren nær bunnen.

6. Flytt inntaksresonatoren litt tilbake for å få tilgang til kjøleviften (D). Koble om nødvendig fra inntaksslangen (E) på kompressorenheten (F).
7. Koble spadekontaktene fra vifteterminalene (G) på siden av kjøleviften. Merk deg retningen for riktig reinstallasjon.



Kjøleviften er festet til lydboksen med fire gummipakninger på hvert hjørne.

8. Løft kjøleviften opp og løsne gummipakningene (H) fra lydboksen.
9. Fjern gummipakningene fra den eksisterende kjøleviften.

10. Merk deg retningen til de installerte gummipakningene. Det er to forsenkede områder på gummipakningen. Det større forsenkede området på pakningen er installert i viften. Det mindre forsenkede området er installert i lydboksen.
11. Kontroller gummipakninger for skader. Hvis det oppdages skade, skal gummipakningene ikke brukes og de må erstattes med nye gummipakninger.
12. Installer gummipakninger i ny kjølevifte med større forsenket område installert i viften.

**FORSIKTIG!****Fare for skade**

- Viften MÅ være vendt i riktig retning slik at luften fra viften blåser NED på kompressoren (se luftstrømpilen på baksiden av viften, og forsikre deg om at pilen peker ned).

13. Koble spadekontaktene til vifteterminalene på siden av kjøleviften.
14. Innrett kjøleviften på lydboksen.
15. Trekk gummipakningene ned i lydboksen til gummipakningene sitter på plass.
16. Flytt inntakresonatoren tilbake i riktig posisjon.
17. Fest inntaksresonatoren til lydboksen med de tre monteringskruene.



To skruer monteres i toppen, og én skrue monteres på baksiden nær bunnen av inntaksresonatoren.

18. Kobler om nødvendig til igjen inntaksslangen på kompressorenheten.
19. Sett kontrollpanelet på igjen. Se 6.10 Fjerne og/eller bytte ut kontrollpanelet, side 30.
20. Sett på igjen kompressorens HEPA-inntaksfilter. Se 5.4 Bytte ut kompressorens HEPA-inntaksfilter, side 14 og reverser alle TRINNENE.
21. Kjør enheten for å komme i gang og kontroller for lekkasjer. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
22. Hvis ingen lekkasjer oppdages, slår du av strømmen (O) og kobler fra enheten.
23. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.12 Bytte ut kretskort



FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.

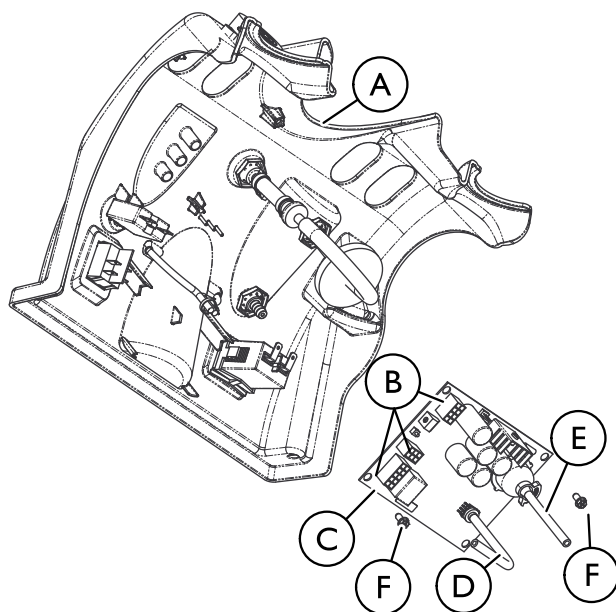


FORSIKTIG!

Fare for skade

Følg disse forholdsreglene for å forhindre skade på kretskortene:

- Før du håndterer noen kretskort, må du være ordentlig jordet for å unngå statisk skade på kortets komponenter. En statisk mansjett MÅ bæres og være ordentlig jordet ved hjelp av en alligatorklype. Elektrisk ledning eller et vannrør er normalt tilstrekkelig når kjent god jording ikke er tilgjengelig. Det må utvises forsiktighet for å sikre at alligatorklypen er i kontakt med bar metalloverflate.
- Når du fjerner hurtigfrakoblingsterminalene, må du IKKE trekke i selve ledningen da det kan oppstå skade på koblingen. Hold nede kretskortet med én hånd og bruk oppoverkraft med en svak vuggebevegelse for å fjerne terminalene.
- Før du installerer kretskortene, må du sikre at alle isolatorer er på plass.



1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Fjern kontrollpanelet (A). Se 6.10 Fjerne og/eller bytte ut kontrollpanelet, side 30.
4. Fjern de to monteringskruene (F) fra kretskortet.
5. Posisjoner det nye kretskortet på kontrollpanelet.
6. Fest det nye kretskortet på plass med eksisterende monteringskruer.
7. Sett kontrollpanelet på igjen. Se 6.10.1 Fjerne kontrollpanelet, side 30 og reverser ALLE trinnene.
8. Kjør konsentratoren for å sikre at enheten fungerer i henhold til spesifikasjonene.
9. Etter utskifting av kretskort kan det være nødvendig med autojustering. Se 7.1 Autojustering, side 42.
10. Kontroller for lekkasjer i trykksensorslangen på produkttankheten. Se 8.1 Lekkasjetest, side 43.
11. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.13 Bytte ut transformatoren

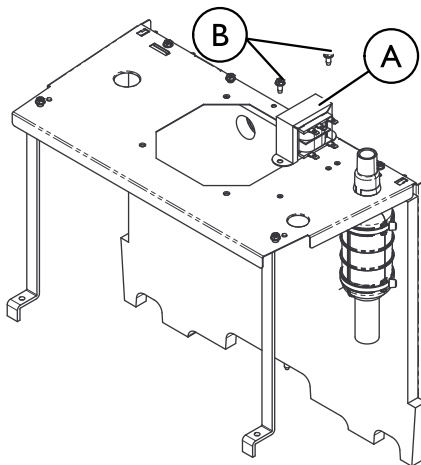


FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Fjern kontrollpanelet. Se 6.10.1 Fjerne kontrollpanelet, side 30.
4. Finn transformatoren (A) som befinner seg på lydboksen.
5. Merk alle ledninger før du kobler fra, for korrekte gjentilkoblinger.
6. Fjern de to monteringskruene (B) som fester transformatoren til lydboksen.
7. Merk deg transformatorens retning på lydboksen før fjerning, for korrekt gjenmontering.
8. Ta forsiktig den eksisterende transformatoren og kasser den.
9. Monter ny transformator i retningen du merket deg i TRINN 7.
10. Koble til alle ledninger som registrert i TRINN 4.
11. Sett kontrollpanelet på igjen. Se 6.10.1 Fjerne kontrollpanelet, side 30 og reverser ALLE trinnene.
12. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.14 Bytte ut på/av-bryteren

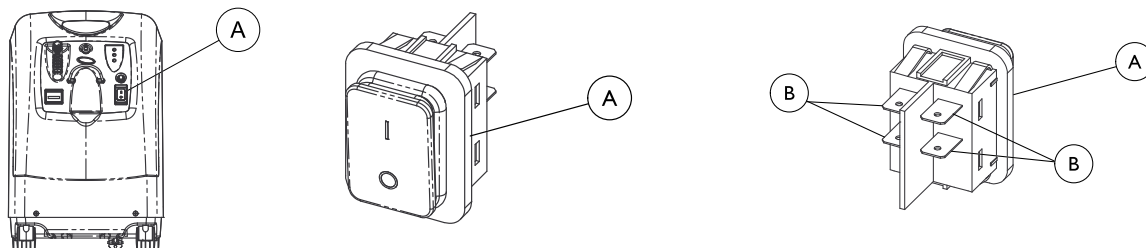


FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Fjern kontrollpanelet. Se 6.10.1 Fjerne kontrollpanelet, side 30.
4. Fjern og merk de fire spadekontaktene (B) fra baksiden til eksisterende på/av-bryter (I/O) (A).
5. Komprimer festegrepene på baksiden av eksisterende på/av-bryter (I/O) og trykkbryter ut gjennom kontrollpanelets forside.



Sørg for riktig retningsinnretting av på/av-bryteren (I/O) og kablingsforbindelsene før installasjon.



FORSIKTIG!

Fare for skade

Mulig skade på konsentratoren kan oppstå som følge ved ukorrekt installasjon.

– IKKE installer på/av-bryteren (I/O) opp ned. Universalt Av-symbol (O) skal være nederst, og universalt På-symbol (I) skal være øverst.

6. Kasser eksisterende på/av-bryter (I/O).
7. Reverser TRINN 4 og 5 for å feste den nye på/av-bryteren (I/O).
8. Sett kontrollpanelet på igjen. Se 6.10.1 Fjerne kontrollpanelet, side 30 og reverser ALLE trinnene.
9. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.15 Bytte ut flowmeteret

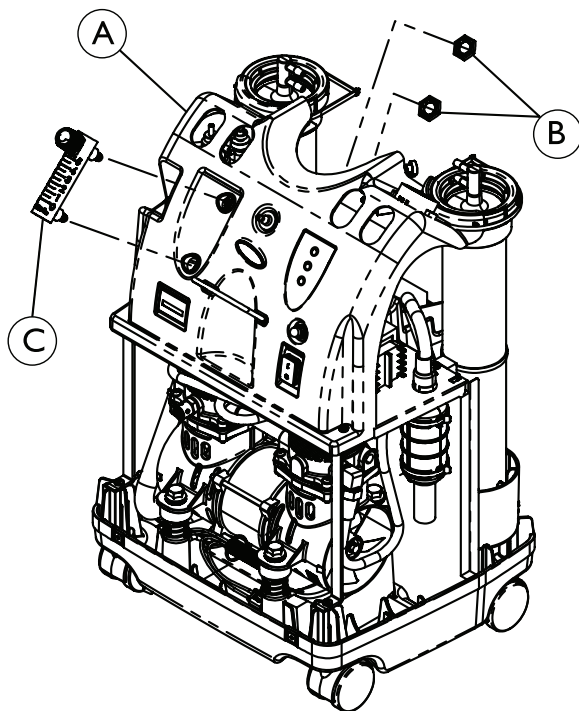



FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr





For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



 PE-ventil er ikke vist.

Bare VAW-modellen vises. Flowmeter for AW-modellen byttes ut på samme måte.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Legg merke til slangeplasseringen for nøyaktig gjenpåsetting etter at nytt flowmeter har blitt montert.
4. Fjern kontrollpanelet . Se 6.10.2 Bytte ut kontrollpanelet, side 31.
5. Fjern palmutterne  som fester flowmeteret  til kontrollpanelet.
6. Fjern flowmeteret fra kontrollpanelets forside og kasser det.
7. Installer nytt flowmeter ved å reversere TRINN 5–6.
8. Sett kontrollpanelet på igjen. Se 6.10.2 Bytte ut kontrollpanelet, side 31.
9. Kjør enheten og kontroller for lekkasjer der ¼-tommers slange fester flowmeterets mothakefester . Se 8.1 Lekkasjetest, side 43 og reverser ALLE trinnene.
10. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.16 Bytte ut timemåleren

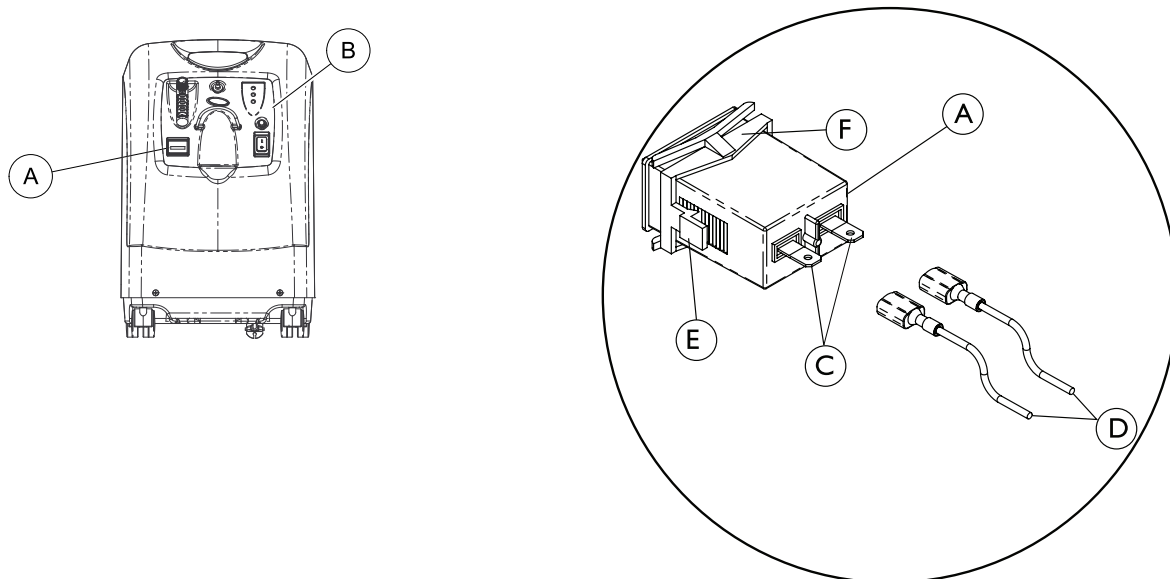


FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



 Bare AW-modellen vises. Timemåleren for VAW byttes ut på samme måte.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Fjern kontrollpanelet **B**. Se 6.10.2 Bytte ut kontrollpanelet, side 31.
4. Fjern og merk de to timemålerkontaktene **C** og ledningene **D** som er koblet til timemålerens **A** bakside.
5. Klem festeklemmene **E** på timemålerhuset **F** som fester timemåleren til kontrollpanelet.
6. Fjern timemåleren ved å skyve måleren gjennom forsiden av kontrollpanelet, og kasser den.
7. Installer ny timemåler ved å reversere TRINN 4–6.
8. Sett kontrollpanelet på igjen. Se 6.10.2 Bytte ut kontrollpanelet, side 31 og reverser ALLE trinnene.
9. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.17 Bytte ut 4-veisventil og/eller manifoldenhet



FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.

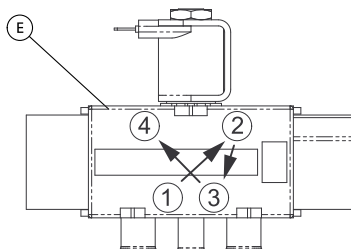


FORSIKTIG!

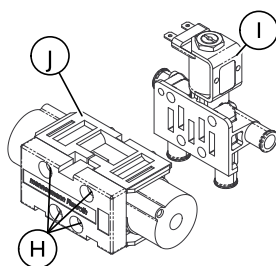
Fare for skade

Dette er en vedlikeholdsfri ventil. Åpning av ventilen vil ugyldiggjøre enhver garanti som gjelder for ventilen.

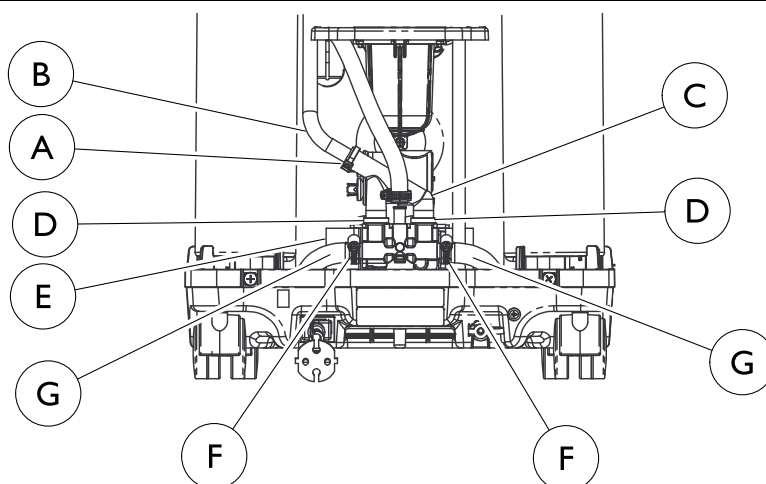
– Ikke åpne eller endre ventilen.



Tallene ovenfor indikerer MOMENTSEKVENSEN FOR MONTERINGSSKRUE: forhåndsstram til et moment på 10 + 2 tommepond, og stram deretter til 22 + 2 tommepond.




CEME-styreventilen byttes ut på samme måte.



Bare AW-modellen vises. 4-veisventilen og/eller manifoldenheten byttes ut på samme måte.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Kutt én strips **A** som fester manifoldutslippsslangen **B** til "F"-slangen **C**.
4. Fjern manifoldutslippsslangen fra "F"-slangen.

5. Kutt de to stripsene ⑤ som fester "F"-slangen til 4-veisventilen/manifoldenheten ⑥.
6. Fjern "F"-slangen fra 4-veisventilen/manifoldenheten.
7. Ved hjelp av et slangeklemmeverktøy fjerner du klemmene ⑦ som fester slangene ③ til 4-veisventilen/manifoldenheten.
8. Fjern slangene fra begge sider av 4-veisventilen/manifoldenheten.
9. Legg merke til retningen til 4-veisventilen/manifoldenheten før du fjerner disse, for korrekt gjenmontering.
10. Løft 4-veisventilen/manifoldenheten opp og ut av konsentratorens base.
11. Koble fra spadekontaktene som befinner seg på siden av 4-veisventilenheten (ikke vist).
12. Fjern de fire monteringskruene ⑧ som fester 4-veisventilen/manifoldenheten sammen.
13. Bytt ut nødvendig 4-veisventil ①, manifold ② eller begge.
14. Monter løst monteringskruene gjennom 4-veisventilen.

 Kontroller at manifoldpakningen er på plass på 4-veisventilen, før du installerer.



FORSIKTIG!

Fare for skade

Slik unngår du skade på 4-veisventilen
– Følg momentsekvensen og -spesifikasjonen.

15. Juster 4-veisventilen etter manifoldenheten.
16. Stram til monteringskruene i rekkefølgen som er beskrevet ovenfor.
17. Forhåndsstram monteringskruene til 10 ± 2 tommepund ved å følge momentsekvensen.
18. Monteringskruene kan nå strammes til et moment på 22 ± 2 tommepund i samme rekkefølge.
19. Koble til spadekontaktene som befinner seg på siden av 4-veisventilenheten.
20. Posisjoner 4-veisventilen/manifoldenheten i konsentratorens base på skumblokken i retningen som oppgis i TRINN 9.
21. Skyv slangene på hver side av manifolden/ventilenheten.
22. Ved hjelp av et slangeklemmeverktøy fester du slangene til 4-veisventilen/manifoldenheten med klemmene.
23. Monter "F"-slangen i 4-veisventilen/manifoldenheten.
24. Fest "F"-slangen til 4-veisventilen/manifoldenheten med to strips.
25. Monter manifoldutslippsslangen i "F"-slangen.
26. Fest manifoldutslippsslangen til "F"-slangen med en strips.
27. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

6.18 Bytte ut styreenheten

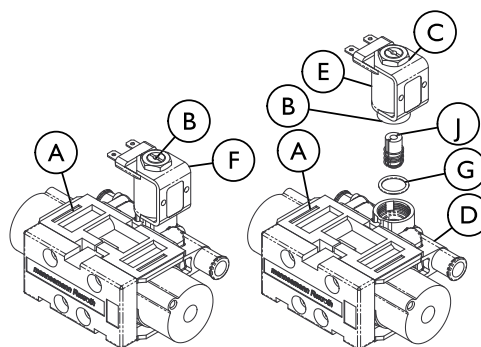
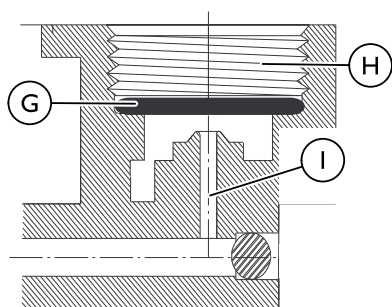


FARE!

Fare for død, personskade eller skade på utstyr

For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



 CEME-styreenheten byttes ut på samme måte.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Fjern 4-veisventilen/manifoldenheten. Se 6.17 Bytte ut 4-veisventil og/eller manifoldenhet, side 39.
4. Finn styreventilen ① på 4-veisventilen/manifoldenheten.
5. Hold styreventilspindelen ② med flat skrutrekker og skru 9/16-tommers låsemutter ③ mot klokken én hel runde.
6. Skru styreventilspindelensheten fra manifolden ④ samtidig som du lar spolen ⑤ med balanseplate ⑥ og låsemutteren være intakt på spindelen.

7. Fjern styreventilenheten ① og kasser den.

**ADVARSEL!****Risiko for personskade eller skade på utstyr**

Skade på plastmanifolden og/eller plastmanifoldens luftstrømpassasje ① kan oppstå. Skade på luftstrømpassasjen kan føre til feil oksygentilførsel og skade brukeren. Slik unngår du dette:

- IKKE bruk skarpe verktøy til å fjerne O-ring ② fra plastmanifoldåpningen ③.

8. Fjern O-ringene ④ fra manifoldåpningen.
 9. Kasser O-ringene.
 10. Installer ny O-ring innover i åpningen i plastmanifoldhuset.

**FORSIKTIG!****Fare for skade**

Slik unngår du skader på O-gummiringen og/eller plastmanifolden:

- IKKE stram styreventilspindelen for mye når du installerer den i plastmanifolden.

11. Innrett ny styreventilenhet etter fireveisventilenheten.
 12. Løsne låsemutteren.
 13. Bruk en flat skrutrekker og stram til styreventilspindelen med klokken til den sitter tett. Stram til et dreiemoment på 25 tommepund ± 5 tommepund.
 14. Posisjoner styreventilenheten i en vinkel på ca. 90° til høyre som sett fra forsiden av ventilen.
 15. Stram låsemutteren med klokken med 9/16-tommers skrunøkkel inntil den sitter tett, for å sikre spindelen og spolen. IKKE stram til for mye. Stram til et dreiemoment på 20 tommepund ± 3 tommepund.

**FORSIKTIG!****Fare for skade**

Slik unngår du skade på plastmanifolden:

- IKKE stram låsemutteren for mye når du installerer den på styreventilspindelen.

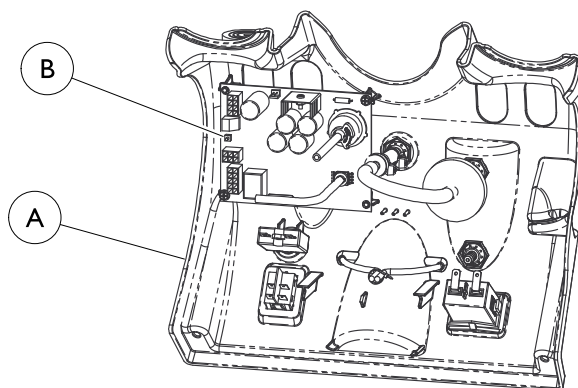
16. Sett sammen 4-veisventilen/manifoldenheten igjen. Se 6.17 Bytte ut 4-veisventil og/eller manifoldenhet, side 39.
 17. Plugg inn strømledningen og slå konsentratoren på (I) for å sikre forsvarlig drift.
 18. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

7 Autojustering


7.1 Autojustering

- FARE!**
Fare for død, personskade eller skade på utstyr
 For å forhindre elektrisk støt
- må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.
 - Slå enheten av (O) og koble den fra strømtilførselen før du justerer timingbryteren.
 - Vær ekstremt forsiktig når du foretar justeringer på timingbryteren.
 - IKKE la skrutrekkeren eller hendene komme i kontakt med kretskortet når enheten er koblet til strøm og/eller på (I).

- ADVARSEL!**
Risiko for personskade eller skade på utstyr
 Slik unngår du sletting av fabrikkinnstillingene og feilaktig bruk av konsentratoren
- IKKE trykk på autojusteringsknappen når enheten slås på.



1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Koble enheten til strømtilførsel og slå på strømmen (I).
4. Finn kretskortet (A).
5. Still utgangsflow til 5,0 L/min +0,5 L/min -0,0 L/min.
6. Vent til hovedventilen veksler for å indikere ett av følgende:
 - Hvis kretskortet er nytt, vil frontpanelets RØDE indikatorlys blinke sakte, noe som indikerer at autojustering er igangsatt.
 - Hvis kretskortet er i bruk og har utført autojustering før, trykker du og slipper opp den lille knappen (B) på kretskortet. Frontpanelets RØDE indikatorlys vil blinke sakte, noe som indikerer at enheten autojusteres og justerer P. E.-ventiltiming automatisk.
7. Det GRØNNE (ombord) diagnoselyset blinker den nåværende verdien til P. E.-ventiltimingtallet.
8. Sett dekslet tilbake på enheten, men IKKE monter dekselskruene. La enheten kjøre til autojustering er fullført.
9. Når autojustering er fullført, endres frontpanelets RØDE indikatorlys fra sakte blinking til blinking av det endelige P. E.-ventiltimingtallet.
10. Slå enheten av (O) og deretter på (I) igjen. Timingverdien lagres i minnet for fremtidig bruk.

 Hvis enheten slås av før en autojusteringssyklusen er fullført, blir P. E.-ventiltiming ikke lagret eller oppdatert. Hvis kortet er nytt, MÅ autojustering fullføres før enheten kan settes i drift.
11. Etter vellykket autojustering kjører du enheten i 30 minutter og kontrollerer at enhetens oksygenkonsentrasjonutmatning er innenfor spesifikasjonene.
12. Hvis oksygenutmatingskonsentrasjonen ikke er innenfor spesifikasjonene, kjører du autojustering på nytt.
13. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

8 Testing

8.1 Lekkasjetest

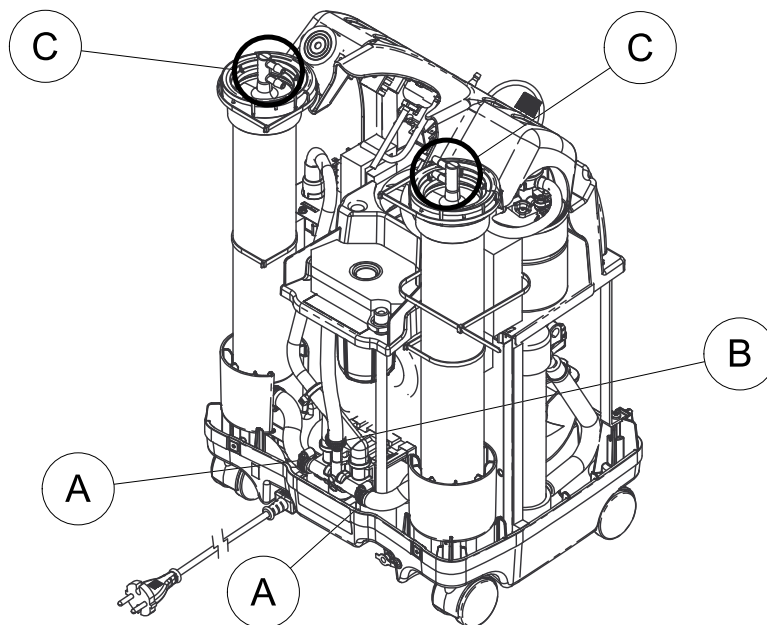


FARE!

Risiko for død, personskade eller skade på utstyr

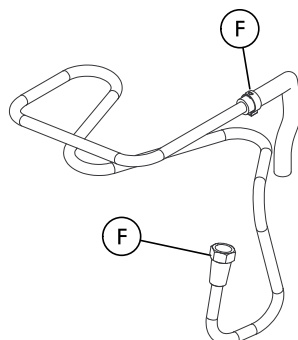
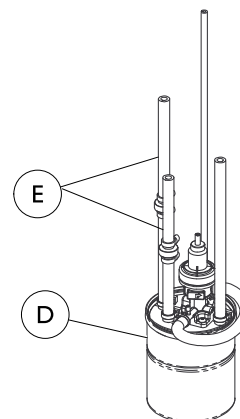
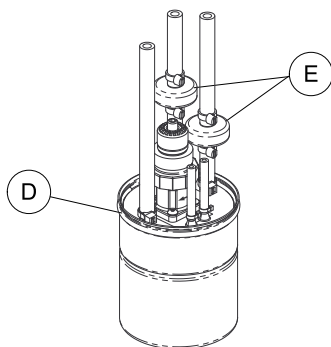
For å forhindre elektrisk støt

– må konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.



Produkttank med regulator produsert før 7/1/2012

Produkttank med regulator produsert etter 7/1/2012



Bare VAW-modellen vises. Lekkasjetest for AW-modellen utføres på samme måte.

Filter, kondensator og PE-ventil er ikke vist.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Koble til enheten.
4. Slå konsentratoren på (I).
5. La konsentratoren kjøre i 30 minutter.

**ADVARSEL!****Risiko for personskade eller skade på utstyr**

Slik unngår du personskade eller komponenteskade som et resultat av feil bruk

- Påfør en liten mengde lekkasjetestløsning bare på beslagene. Unngå alle andre komponenter.
- Utfør nøyaktig lekkasjetest for lekkasjer rundt silbunnslangene på 4-veisventilen.
- IKKE utfør lekkasjetest på 4-veisventilens hus.
- IKKE la lekkasjetestløsningen komme inn i 4-veisventilen og systemet.

6. Med "lekkasjetest"-løsning eller tilsvarende såpevann utfører du lekkasjetest på følgende elementer:

- a. Slangekoblingen med to silbunner på 4-veisventilen/manifoldenheten **(A)**.
- b. Utfør lekkasjetest på slangebeslaget på 4-veisventilens/manifoldenhetens senterport **(B)**.
- c. Slangekoblinger til silbunnenes **(C)** topp- og bunnbeslag.
- d. P. E.-ventilslangekoblinger



PE-ventilplassering varierer avhengig av produksjonsdato.

- e. Slangefester på produkttankheten **(D)** og tilbakeslagsventiler **(E)(F)**.
- f. Begge beslagene på varmevekslerenheten **(F)**.

7. Hvis det ikke oppdages noen lekkasjer, går du videre til TRINN 11. Hvis det oppdages lekkasjer, fortsetter du til TRINN 8.
8. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
9. Bytt ut slangen som ser ut til å være sprukne, slitte osv.
10. Gjenta TRINN 3–7.
11. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

8.2 Strømbruddalarm

**FARE!****Fare for død, personskade eller skade på utstyr**

For å forhindre elektrisk støt

- må konsentratoren ALLTID kobles fra strømtaket før det utføres service.
- Sjekk alarmer med jevne mellomrom for riktig funksjon.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Koble til enheten.
4. Slå konsentratoren på (I).
5. Med enheten i drift fjerner du ledningen fra strømkilden.



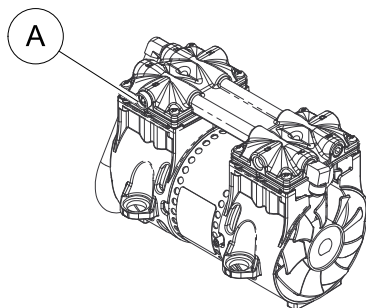
Strømbruddalarmmodusen bør avgi den hørbare alarmen UMIDDELBART eller innen 30 sekunder.



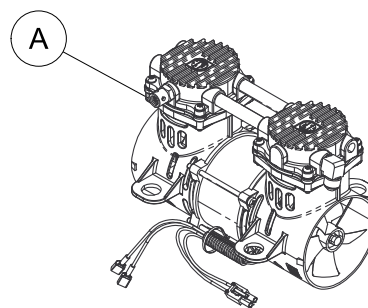
Med enheten koblet fra og ute av funksjon i en kort periode blir den batterifrie kretsen tømt. Hvis den hørbare strømbruddsalarmen ikke avgis med enheten frakoblet og strømbryteren satt til på (I), er den batterifrie kretsen tømt. Det vil lades opp igjen når enheten koblet til strømforsyning og slås på (I).

8.3 Lavtrykkstest

AW-kompressor



VAW-kompressor



i Hvis en alarm ikke oppfyller spesifikasjonene, tar du kontakt med Invacares tekniske service.

1. Det finnes to separate feilmoduser for lavt trykk:

- Lavt produkttanktrykk. (Trykket i tanken synker under en forhåndsinnstilt verdi, vanligvis 7 psi).
- Manglende oppnåelse av settpunkttrykket innen en fastsatt tidsgrense, eller tidsavbruddsfeil.

Test for lavt produkttanktrykk

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Koble til enheten.
4. Slå konsentratoren på (I).
5. Med enhet i drift stiller du flow til maksimal klassifisert verdi.
6. Når hovedventilen veksler, trekker du spindelen på kompressorens overtrykksventil **A** ut så langt det går, og holder den.
7. Lavtrykksalarmen skal aktiveres innen 30 sekunder. Det røde frontpanellyset tennes med en kontinuerlig hørbar alarm.

Test for settpunkttrykk

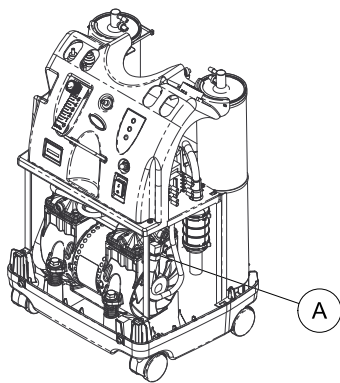
1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Koble til enheten.
4. Slå konsentratoren på (I).
5. Med enhet i drift stiller du flow til maksimal klassifisert verdi.
6. Fjerne trykksensorlangen (strips) fra toppen av produkttanken (ikke vist).
7. Lavtrykksalarmen skal aktiveres innen 30 sekunder, og spindelen skal slippes opp når lyden høres. Se Senso₂-alarmterskeltabellen i 8.6 Oksygensensor, side 47 for avstengingsmodus.
8. Sett på igjen slange og strips.

8.4 Tidsavbruddstest

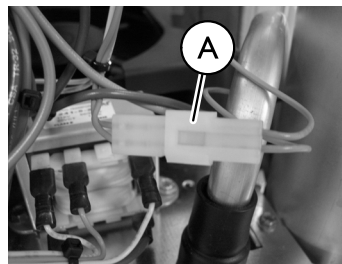
i For denne prosedyren kan du se bildene i 8.3 Lavtrykkstest, side 45

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Koble kompressorkontakten fra hovedledningsnett.
4. Koble enheten til strømtilførsel og slå på strømmen (I).
5. Alarmen for tidsavbruddsfeil skal aktiveres innen 40 sekunder. Det røde frontpanellyset tennes med en kontinuerlig hørbar alarm.
6. Koble kompressorkontakten til hovedledningsnett igjen.

8.5 Høytrykkstest



DETALJ "A"

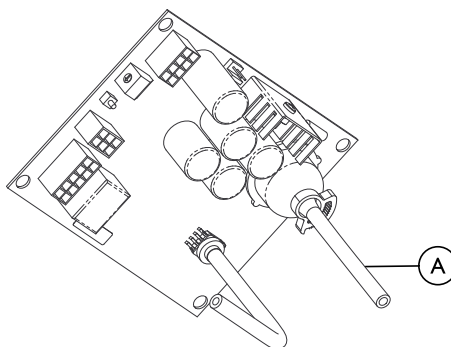



i Bare AW-modellen vises. Høytrykkstesten utføres på samme måte som for VAW-modellen
Kondensatoren og PE-ventilen er ikke vist.


i Hvis en alarm ikke oppfyller spesifikasjonene, tar du kontakt med Invacares tekniske service.

- Høyt trykk – Oppstår når trykket i produkttank stiger utover en forhåndsinnstilt verdi, vanligvis 158,58 kPa ± 6,89 kPa (23 psi ± 1 psi.).
 - Hovedventilspole – Alarmsekvens oppstår når hovedventilspolen, tilkoblingen eller kretskortet har sviktet.
1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
 2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
 3. Koble til enheten.
 4. Slå konsentratoren på (I).
 5. Med enheten i drift og flow innstilt på ca. 5 L/min. kobler du fra in-line-kontakten **A** som vises ovenfor.
 6. Hovedventilspolen skal aktiveres innen 40 sekunder. Det røde frontpanellyset tennes med en kontinuerlig hørbar alarm.
 7. Koble til igjen in-line-kontakten.

8.6 Oksygensensor



 Alarmsekvens oppstår når konsentrasjonsnivåene faller under en forhåndsinnstilt verdi, vanligvis $73 \% \pm 3 \%$ eller $85 \% \pm 2 \%$.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Koble til enheten.
4. Slå på enheten (I). Still utgangsflow til ca. 5 L/min.
5. Overvåk O₂-nivået.
6. Når O₂-nivået er høyere enn 85 % etter fem minutter, forblir det GRØNNE panelindikatorlyset tent.
7. Juster sakte flowen utover maksimal nominell flowverdi til du kan oppnå et konsentrasjonsnivå som er høyere enn 75 %, men lavere enn 84 %. Innen 30 minutter blir det GULE panelindikatorlyset tent, og enheten vil fortsette å kjøre.
8. Klem av 1/8-tommers oksygensensorslange  mellom oksygensensoren og produkttankregulatoren.





ADVARSEL!

Risiko for personskade eller skade på utstyr


For å unngå skader på slanger og personskader som følge av en oksygensensorsvikt:


– Ikke kutt oksygensensorslangen når oksygensensorslangen klemmes.

9. Vent 30 minutter, så tennes det røde frontpanellyset med en kontinuerlig hørbar alarm. Kompressoren blir stengt av med alarmen.

ETIKETTSYMBOL	STATUS	INDIKATORLYS
O ₂	SYSTEM OK O ₂ over 85 %	GRØNT indikatorlys
	O ₂ i området 73 til 85 %	GULT indikatorlys 1. GUL, kontinuerlig 2. GUL, blinkende, sensorsvikt Kontakt en kvalifisert tekniker.
	SYSTEMSVIKT O ₂ under 73 %	RØDT indikatorlys Kontinuerlig hørbar alarm, Sieve-GARD™-kompressoravstenging Kontakt en kvalifisert tekniker

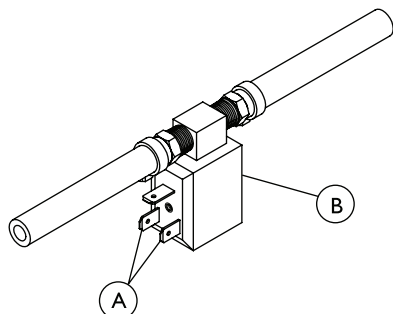
8.7 P. E.-ventilspoletest

 P. E.-ventilspole – Alarmsekvens oppstår når P. E.-ventilspolen, tilkoblingen eller kretskortet har sviktet.

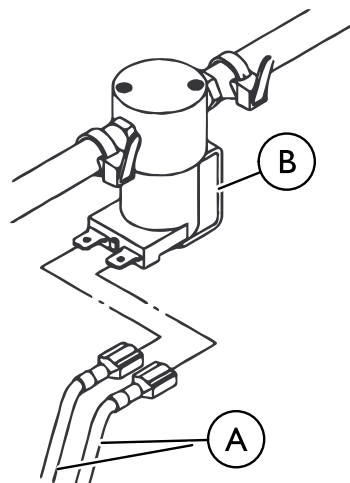
 Hvis en alarm ikke oppfyller spesifikasjonene, tar du kontakt med Invacares tekniske service.


Hvis det oppstår problemer under testen, kontakter du Invacares tekniske service for videre hjelp.

REKTANGULÆR PE-VENTIL



SIRKULÆR PE-VENTIL



 Ledningene **A** vises ikke i visningen for den rektangulære PE-ventilen, bare plasseringen av ledningsforbindelsen.

1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Koble til enheten.
4. Slå konsentratoren på (I).
5. Med enheten i drift og flow innstilt på ca. 5 L/min. fjerner du én ledning **A** fra P. E.-ventilspolen **B**. P. E.-ventilspolen skal aktiveres innen 10 sekunder.
6. Sett på igjen kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18 og reverser alle trinnene.

Bruk diagrammet i 5.7 Sjekkliste for forebyggende vedlikehold, side 17 til å registrere dato og antallet timer for da forebyggende vedlikehold ble utført på konsentratoren eller for eventuelle utførte reparasjoner.

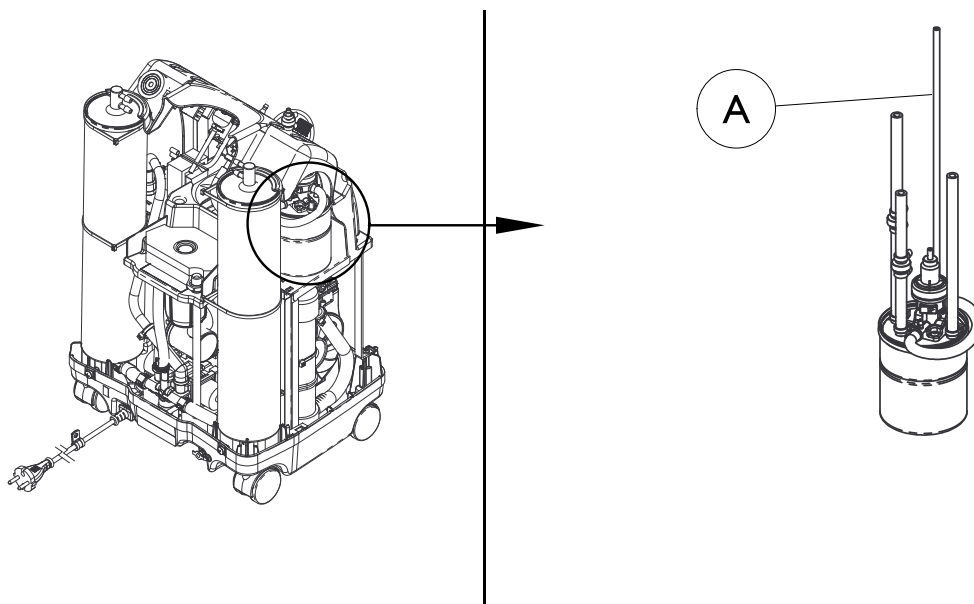
8.8 Kontrollere silbuntrykket IRC5PO2AW



FARE!

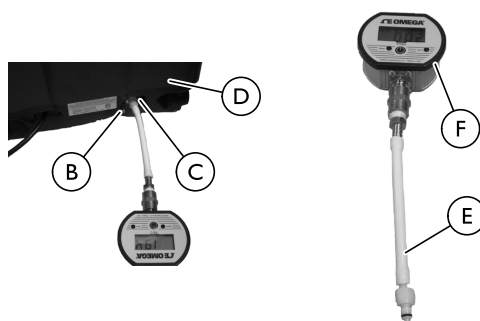
– For å unngå elektrisk støt skal konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.


Demontering



1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.

Trykktesting



1. Koble trykkmåleren til ¼ x 2-tommers silikonslange (A) med kontakt (delnr. 1131392).
2. Fjern pluggen (B) i HomeFill-porten (C) på konsentratorens (D) bakside.
3. Koble ¼ x 2-tommers silikonslange med kontakten (E) til HomeFill-porten.
4. Kontroller hver forbindelse for å sikre at den er stram.
5. Slå konsentratoren på (I).
 -  Juster konsentratoren til MAKSIMAL nominell literflow på 5 L/min.
 - Vent i omtrent fem minutter for å la systemtrykk oppnå riktig balanse før testing.
6. Trykket i konsentratoren skal innen 20 sekunder stige til 144,79 kPa ± 2,07 kPa (21 psi ± 0,3 psi) og veksle 4-veisventilen til den motsatte silbunnen.
7. Etter veksling til 4-veisventilen faller trykket i konsentratoren til 82,74 ± 13,79 (12 psi ± 2 psi) før det i løpet av 20 sekunder stiger til 144,79 kPa ± 2,07 kPa (21 psi ± 0,3 psi) og deretter veksler 4-veisventilen til den motsatte silbunnen.
8. Hvis trykkavlesingen på trykkmåleren (F) er 144,79 kPa ± 2,07 kPa (21 psi ± 0,3 psi), gjelder følgende: Når begge ventilskift er utført, fortsetter du til TRINN 10.
9. Hvis trykket i konsentratoren ikke faller inn under spesifikasjonene som er oppført ovenfor, se 8.1 Lekkasetest, side 43.
10. Slå konsentratoren av (O).
11. Koble trykkmåleren fra HomeFill-porten og sett pluggen inn igjen.

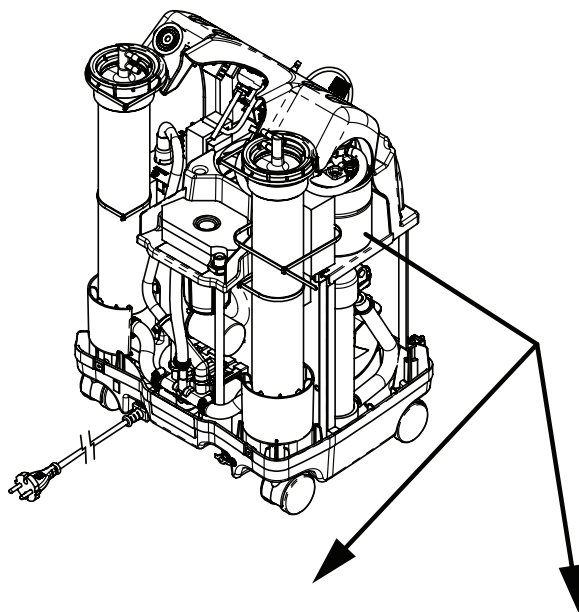
8.9 Kontrollere silbunntrykket (kun modell IRC5PO2VAW)



FARE!

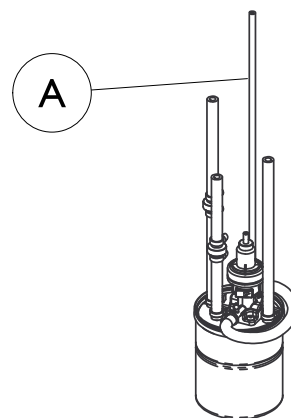
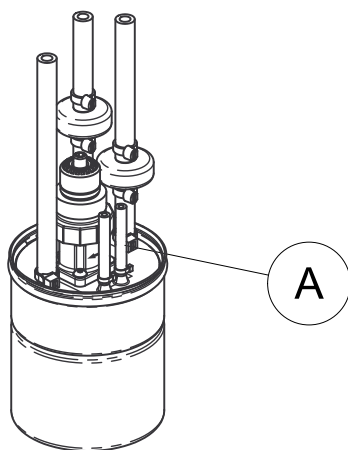
– For å unngå elektrisk støt skal konsentratoren ALLTID kobles fra strømuttaket før det utføres service.

Demontering



Produkttank med regulator produsert før 7/1/2012

Produkttank med regulator produsert etter 7/1/2012




1. Slå av strømmen (O) og koble fra enheten.
2. Fjern kabinettet. Se 6.1 Fjerne kabinettet, side 18.
3. Snu enheten slik at baksiden vender mot deg.
4. Fjern strips og løsne trykksensorslangen (A) fra produkttanken.

Montering

1. Sett 1/8-tommers "T"-beslag i endene av slangen.
2. Fest strips til hver ende av slangens 1/8-tommers "T"-beslagkobling.
3. Fest 1/8-tommers x 2-tommers slange til det nye "T"-beslaget på 1/8-tommer og fest med strips.
4. Sett inn plugg i den åpne enden av 1/8-tommers x 2-tommers slange.
5. Fest med ny strips.


9 Feilsøking


9.1 Problemløsning

 OXYGEN CONCENTRATOR Refer to Service Manual DIAGNOSTIC ALARM SYSTEM			
...ADJUSTMENTS BY UNAUTHORIZED PERSONNEL VOIDS WARRANTY...			
ALARM	LED FLASHES		PROBABLE CAUSE
	RED	GREEN	
BEEP AT START UP	0	0	NO PROBLEM, SYSTEM OK
SHORT BEEP WITH LONG PAUSE	0	0	MAIN POWER LOSS
CONTINUOUS	1	1	LOW PRESSURE; MAJOR LEAK
CONTINUOUS	1	2	HIGH PRESSURE; NO SWITCHING
CONTINUOUS	1	3	TIME OUT FAILURE; COMPRESSOR
CONTINUOUS	1	5	PILOT VALVE CIRCUIT
CONTINUOUS	2	1	73% SHUTDOWN; LOW O2
CONTINUOUS	2	3	PE VALVE COIL
CONTINUOUS	2	4	EEPROM FAILURE
CONTINUOUS	3	1	OXYGEN SENSOR FAILURE
NOTE: CYCLE POWER ON AND OFF FIVE (5) TIMES TO CLEAR INTERNAL FAULT CODE.			
PERFORMANCE SPECIFICATION			
Flow: 0.5 to 5.0 L/min. Oxygen Concentration: 95.6% to 87%		Flow: 2.0 to 10.0 L/min. Oxygen Concentration: 94% to 87%	
1137267 REV B			

Symptom	Sannsynlig årsak	Løsning
Normal drift: Interne statusindikatorer: RØD: Av GRØNN: Av Enhet koblet til, strømbryter på (I). Enkeltpip ved oppstart.	Ingen problemer.	System OK.
Strøbrudd: Interne statusindikatorer: RØD: Av GRØNN: Av Enhet koblet fra, strømbryter på (I), alarm av	Ingen problemer.	Batterifri krets tømt. Plugg inn ledningen og slå strømbryteren på (I) for å lade opp.
Strøbrudd: Interne statusindikatorer: RØD: Av GRØNN: Av Enhet koblet til, strømbryter på (I), alarm av, batterifri krets tømt.	Det er ikke strøm i strømuttaket.	Kontroller strømuttaket med et voltmetersett på VAC-skala. Hvis uttaket ikke fungerer, kontrollerer du vernenheeten i hjemmets elektriske panel eller tar kontakt med en elektriker. Sørg også for at enheten er koblet til riktig. IKKE bruk skjøteledninger. Flytt til en annen stikkontakt eller krets.
	Strømledning: 1. Frynsete. 2. Ødelagt eller skadet spade. 3. Spadekontakten fra strømledningen er løs eller frakoblet (inne på enhetens bakside).	1. Koble til ledningen igjen. 2. Bytt ut strømledningkontaktene på pluggen. 3. Koble kontakten til igjen.

Symptom	Sannsynlig årsak	Løsning
	Automatsikring utløst.	Tilbakestill sikringen. OBS: Sikringen kan bli utløst for å sikre konsentratoren under overspenning. Hvis sikringen utløses UMIDDELBART, er det sannsynligvis kortslutning i enheten. Kontroller for klemte eller forkullet ledninger. Hvis sikringen ikke utløses, kjører du enheten i omtrent to timer. Automatsikringen skal være på mindre enn 10 ohm. Hvis sikringen utløses igjen, er det et internt problem.
	På/av-bryter (I/O). 1. Frakoblet ledning. 2. Ødelagt bryter.	Kontroller alle elektriske forbindelser til på/av-bryteren (I/O) for eventuelle frakoblede ledninger. Hvis konsentratoren ikke slås på i det hele tatt og kablingen er intakt, merker du og fjerner ledninger én om gangen. Fjern og erstatt med nye. Overfør ledningene fra den gamle bryteren til ny bryter én om gangen til den tilhørende kontakten.
	Kretskort. 1. Kretskort skadet. 2. Løs eller skadet kontakt.	1. Bytt ut kretskort. Se 6.12 Bytte ut kretskort, side 34. 2. Reparer eller bytt ut kontakten.
Internt strømbrudd Senso ₂ : Interne statusindikatorer: RØD: Av GRØNN: Av Alarm kan være på eller ikke på.	Defekt kretskort.	Bytt ut kretskort. Enheten krever retiming etter kretskortutskifting. Se 6.12 Bytte ut kretskort, side 34.
Kontrollpanelindikatorer: RØD: Av GUL: Av GRØNN: Av Vifte i drift, kompressor ikke i drift.	Transformatorenhet. 1. Defekt. 2. Løs eller frakoblet kontakt. 3. Defekt kabling.	1. Skift ut. Se 6.13 Bytte ut transformatoren, side 35. 2. Koble kontakten til igjen. 3. Bytt ut transformatorenheten. Se 6.13 Bytte ut transformatoren, side 35.
Høyt trykk: Interne statusindikatorer: RØD: Ett blink GRØNN: To blink Enhet plugget i, strømbryter på (I), kontinuerlig alarm. Kompressor stengt av.	Kretskort: 1. Funksjonssvikt 2. Frakoblet ledning. 3. Veksleventil ved høyere trykk enn 25 psi for konsentrator.	1. Sett flow til maks L/min for konsentrator. Kontroller spenningen over styreventilen på DC-voltskala. Hvis måleren leser av 0 volt når enheten er slått på (I), bytter du ut kretskortet. Se 6.12 Bytte ut kretskort, side 34. 2. Kontroller spadekontaktene på styreventilen og kontaktene på kretskortet. 3. Bytt ut kretskort. Enheten krever retiming etter kretskortutskifting. Se 6.12 Bytte ut kretskort, side 34.
	4-veisventil: 1. Styreventilen veksler ikke. 2. Spolemotstand 3. 4-veisventil / manifoldenhet står fast.	1. Kontroller motstanden på styreventilen. Bytt ut ventilen hvis den har kortsluttet eller er åpen. Se 6.18 Bytte ut styreenheten, side 40. 2. Bytt ut 4-veisventil. Se 6.17 Bytte ut 4-veisventil og/eller manifoldenhet, side 39. 3. Spolen skal ha avlesningen 80 ohm ± 20.

Symptom	Sannsynlig årsak	Løsning
LAVT TRYKK: Interne statusindikatorer: RØD: Ett blink GRØNN: Ett blink eller RØD: Ett blink GRØNN: Tre blink Kontrollpanelindikatorer: RØD: På GUL: Av GRØNN: Av	Varmeveksler: 1. Lekkasje i slange eller hoveddelkammeret. 2. Inspiser slangene og varmeveksleren.	1. Bytt ut eller stram igjen slangene. 2. Bytt ut varmeveksleren.
	Kompressor: 1. Lekkasje ved fester eller slanger. 2. Lekkasje i eller defekt overtrykksventil. 3. Utilstrekkelig spenning ved uttaket. 4. Slitte koppforseglinger eller pakninger.	1. Bytt ut eller reparer. 2. Reparer ledning eller bytt ut. 3. IKKE bruk skjøteledninger. Bruk en annen stikkontakt. 4. Bytt ut kompressoren. Se 6.2 Bytte ut kompressorenheten, side 19.
	Kompressorinnløpsfilteret er skittent eller plagget.	Bytt ut kompressorinntaksfilteret. Se 5.4 Bytte ut kompressorens HEPA-inntaksfilter, side 14.
Enhet plagget i, strømbryter på (1), kontinuerlig hørbar alarm. Kompressor stengt av (mislykket sykling på grunn av lavt trykk).	Regulatoren er sprukket eller lekker.	Bytt ut regulatoren. Se 6.7 Bytte ut regulatoren, side 28.
	P. E.-ventil lekker.	Bytt ut P. E.-ventilen. Kontroller spenningen ved P. E.-ventilkontakten på 24 volts D.C.-skala. P. E.-ventilen aktiveres eller forsynes med strøm omtrent ett sekund før aktivering av 4-veisventil med ca 24 volt. Hvis spenningen er i overkant av 24 volt kontinuerlig, bytter du ut kretskortet. Se 6.12 Bytte ut kretskort, side 34. Hvis kretskortspenningen fungerer normalt, bytter du ut P. E.-ventilen. Se 6.4 Bytte ut P. E.-ventilen, side 24.  Kontroller for lekkasjer som starter ved kompressorutgangen, gjennom alle pneumatiske koblinger. Store lekkasjer vil føre til at systemtrykket holder seg under passende vekseltrykkverdier (utstrømning), samt føre til at kompressoren stenges av.
Defekte deler: Interne statusindikatorer: RØD: Ett blink GRØNN: Fem blink eller RØD: To blink GRØNN: Tre blink Kontrollpanelindikatorer: RØD: På GUL: Av GRØNN: Av Enhet plagget i, strømbryter på (I), kontinuerlig hørbar alarm. Kompressor stengt av.	Defekt hovedventilspole.	1. Bytt ut hovedventilen. 2. Bytt ut hovedventilspolen.
	Løs kontakt.	Koble kontakten til igjen.
	Defekt P.E.-ventilspole. (Motstand 80 ohm ± 10.)	Bytt ut P. E.-spolen hvis den har kortsluttet eller er åpen ved motstandssjekk. Se 6.4 Bytte ut P. E.-ventilen, side 24.
	Defekt P.E.-ventil.	Bytt ut P. E.-ventilen. Se 6.4 Bytte ut P. E.-ventilen, side 24.
	Løs kontakt.	Koble kontakten til igjen.
	Defekt kretskort.	Bytt ut kretskort. Se 6.12 Bytte ut kretskort, side 34.

Symptom	Sannsynlig årsak	Løsning
Enhet ikke i drift: Alarm: På eller av Interne statusindikatorer: RØD: To blink GRØNN: Fire blink eller RØD: To blink GRØNN: Fem blink	Kretskortsvikt.	Bytt ut kretskort. Se 6.12 Bytte ut kretskort, side 34.
Lav konsentrasjon:  Kontroller for O ₂ -renhet ved hjelp av en oksygenanalysator ved konsentratorens testpunkt 1 (oksygenuttak). Interne statusindikatorer: RØD: To blink GRØNN: Ett blink 73 % Avstenging kontrollpanel Indikatorer: RØD: På GUL: Av GRØNN: Av For SensO ₂ -enheter signaliserer den RØDE indikatoren ekstremt lav renhet, og den ledsages av et kontinuerlig lydsignal samt systemavstenging. Reparasjoner er påkrevd.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skitne kabinettfiltere. 2. Skittent kompressorinntaksfilter. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rengjør eller bytt ut. Se 5.1 Rengjøre kabinettfilteret, side 13 og 5.3 Bytte ut HEPA-uttaksfilteret, side 14. 2. Bytt ut inntaksfilteret. Se 5.4 Bytte ut kompressorens HEPA-inntaksfilter, side 14.
	Kompressor: <ol style="list-style-type: none"> 1. Defekt. 2. Defekt kondensator. 3. Motorviklinger i dårlig stand. 4. Slitte forseglinger. 5. Lagre i dårlig stand. 6. Lekkasje ved fester eller slanger. 7. Lekkasje i eller defekt overtrykksventil. 8. Utilstrekkelig spenning (uttak). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bytt ut kompressoren. Se 6.2 Bytte ut kompressorenheten, side 19. 2. Bytt ut kondensatoren. Se 6.3 Bytte ut kondensatoren, side 22. 3. Bytt ut kompressoren. Se 6.2 Bytte ut kompressorenheten, side 19. 4. Bytt ut kompressoren. Se 6.2 Bytte ut kompressorenheten, side 19. 5. Bytt ut kompressoren. Se 6.2 Bytte ut kompressorenheten, side 19. 6. Bytt ut fester eller slanger. 7. Bytt ut overtrykksventilen. 8. IKKE bruk skjøteledninger.
	Varmevexsler: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lekkasje i slange eller hoveddelkammeret. 2. Inspiser slangene og varmeveksleren. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bytt ut eller stram igjen. 2. Bytt ut eller stram igjen. Bytt ut varmeveksleren. Se 6.9 Bytte ut varmevekslerenheten, side 29.
	Regulatoren er sprukket eller lekker.	Bytt ut regulatoren. Se 6.7 Bytte ut regulatoren, side 28
	Lekkasje i tilbakeslagsventiler.	Sett konsentratoren til 2 L/min. Hvis konsentrasjonen faller under 87 % oksygen, bytter du ut tilbakeslagsventilene. Se 6.6 Bytte ut tilbakeslagsventiler, side 27.
	Skitten eller plagget lydpotte.	Skift ut. Se 5.5 Bytte ut lydpotteenheten, side 15.
	Vifte: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ikke i drift. Enheten overopphetes. 2. Defekt vifte. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ledninger til vifte er frakoblet. Koble til igjen. 2. Skift ut. Se 6.11 Bytte ut kjølevifte, side 32.
	Defekte silbunner.	Skift ut. Se 8.8 Kontrollere silbunntrykket IRC5PO2AW, side 49 eller 8.9 Kontrollere silbunntrykket (kun modell IRC5PO2VAW) , side 50.
	Knekk på slange eller blokkert slange.	Reparer eller bytt ut.

Symptom	Sannsynlig årsak	Løsning
	Kretskort: 1. Veksler ved feil trykk.	Kontroller trykket i produkttanken. Trykket skal stige til 144,79 kPa (21 psi) i vekslepunktet. Hvis ikke bytter du ut kretskortet. Se 6.12 Bytte ut kretskort, side 34.
	Flowmeter: 1. Flowmeter åpnet utover maksimal flowhastighet. 2. Sprukket eller ødelagt beslag. 3. Inntaksslangen lekker eller er løs.	1. Returner flow til maksimal innstilling. 2. Bytt ut beslag. 3. Reparer eller bytt ut. Se 6.15 Bytte ut flowmeteret, side 37.
	P. E.-ventil: 1. Spole i dårlig stand. 2. Struperblokkering.	1. Bytt ut P. E.-ventilen. Se 6.4 Bytte ut P. E.-ventilen, side 24. 2. Bytt ut P. E.-ventilen. Se 6.4 Bytte ut P. E.-ventilen, side 24.
	Inspiser kretskortets struperlange for knekk eller rifter.	Bytt ut kretskort. Se 6.12 Bytte ut kretskort, side 34.
Fluktuerende flow:	Regulator/flowmeter: 1. Feil innstilt regulator. 2. Funksjonssvikt i flowmeter.	1. Kontroller trykket i oksygenuttaket. Juster regulatoren. Se 6.8 Justere regulatoren, side 28 2. Hvis flowen fortsatt er ustabil, kontrollerer du for lekkasjer. Start på kompressorens utløpsbeslag og gå gjennom alle pneumatiske koblinger. Hvis ingen lekkasjer blir funnet og flowen fortsatt fluktuerer, bytter du ut regulatoren. Hvis trykket på testpunktet er innenfor spesifikasjonen (maks 5 psi \pm 0,5 [34,4 kPa \pm 6,89]), bytter du ut flowmeteret. Se 6.15 Bytte ut flowmeteret, side 37.
	HEPA-uttaksfilter: 1. Skittent eller plagget	1. Hvis forholdene med lav flow vedvarer, bytter du ut HEPA-uttaksfilteret. Se 5.3 Bytte ut HEPA-uttaksfilteret, side 14.
Enheten lager for mye lyd:	Pneumatisk utstrømning: 1. Lydpotten er sprukket, skadet eller mangler. 2. Lydpotteslangen er frakoblet eller skadet.	1. Skift ut. Se 5.5 Bytte ut lydpotteenheten, side 15. 2. Koble til igjen eller bytt ut slange.
	Kompressorinntaksfilter mangler, og/eller oransje klistremerke er fjernet.	1. Bytt ut kompressorinntaksfilteret. Se 5.4 Bytte ut kompressorens HEPA-inntaksfilter, side 14.
	Feil inntaksfiltertype (ettermarkeds).	1. Erstatt med OEM-fabrikklydredusert HEPA-inntaksfilter.
	Bytt ut kompressoren.	1. Bytt ut kompressoren. Se 6.2 Bytte ut kompressorenheten, side 19.
Enheten overopphetes:	Grunneksoventil plagget eller hemmet.	Plasser enheten minst 30,5 cm (12 tommer) fra alle eventuelle vegger. IKKE plasser enheten på teppe med lo eller langflossede teppe som kan begrense luftflow.
	Skitne eller blokkerte kabinettfiltere.	Rengjør eller bytt ut. Se 5.1 Rengjøre kabinettfilteret, side 13.
	Vifte: 1. Ledninger til vifte er frakoblet. 2. Defekt vifte. 3. Vifte installert opp ned.	1. Koble til igjen ledninger. 2. Bytt ut vifte. 3. Installer vifte med luftflowpilen pekende nedover.

Symptom	Sannsynlig årsak	Løsning
	Varmeveksler: 1. Skittent eller plagget. 2. Skadet.	1. Rengjør varmeveksleren. 2. Bytt ut varmeveksleren. Se 6.9 Bytte ut varmevekslerenheten, side 29.
	Kompressor: 1. Defekt. 2. Defekt kondensator. 3. Motorviklinger i dårlig stand. 4. Slitte forseglinger. 5. Lagre i dårlig stand.	1. Bytt ut kompressoren. Se 6.2 Bytte ut kompressorenheten, side 19. 2. Bytt ut kondensatoren. Se 6.3 Bytte ut kondensatoren, side 22. 3. Bytt ut kompressoren. Se 6.2 Bytte ut kompressorenheten, side 19 4. Bytt ut kompressoren. Se 6.2 Bytte ut kompressorenheten, side 19 5. Bytt ut kompressoren. Se 6.2 Bytte ut kompressorenheten, side 19
	For høy nettspenning (overspenning).	Få nettspenningen kontrollert av en sertifisert elektriker. En spenningsregulator kan være nødvendig, og er tilgjengelig fra den lokale elektrisitetsleverandøren.
Oksygenrenhet: Interne statusindikatorer: Kontrollpanelindikatorer: RØD: Av GUL: På GRØNN: På Etter 30 minutters kjøretid opererer enheten normalt, og oksygenrenheten er innenfor normalområdet. GRØNN eller GUL panelindikator skal lyse.	Defekt kretskort.	Bytt ut kretskort. Se 6.12 Bytte ut kretskort, side 34. Se 7.1 Autojustering, side 42.
Enhet ikke i drift, Interne statusindikatorer: RØD: Av GRØNN: Av Kontrollpanelindikatorer: RØD: Av GUL: Av GRØNN: Av Strømbryter PÅ. Kontinuerlig lydalarm.	Transformatorenhets: 1. Enhetskontakten er frakoblet. 2. Defekt transformatorenhets.	1. Koble kontakten til igjen. 2. Bytt ut transformatorenhets. Se 6.13 Bytte ut transformatoren, side 35.
Enhet i drift, Interne statusindikatorer: RØD: Tre blink GRØNN: Ett blink Kontrollpanelindikatorer: RØD: Av GUL: Blinker GRØNN: På	Interne reparasjoner kreves.	Bytt ut SensO ₂ -kretskortet. Se 6.12 Bytte ut kretskort, side 34.

Symptom	Sannsynlig årsak	Løsning
Potensiell obstruksjonsvarsel aktiveres ikke ved flowverdier under 0,5 L/min.	Systemlekkasje.	Reparer lekkasje i produkttank, regulator, slanger, beslag eller flowmeter.
	Defekte tilbakeslagsventiler.	Bytt ut tilbakeslagsventiler. Se 6.6 Bytte ut tilbakeslagsventiler, side 27.

10 Tekniske data



10.1 Spesifikasjoner

Elektriske krav:	230 VAC ± 10 % (253 VAC/207 VAC), 50 Hz
Nominell inngangsstrøm:	1,5 A
Lydnivå:	Maks. 40 dBA
Høyde over havet:	Opptil 1828 meter (6000 fot) over havnivå uten at konsentrasjonsnivåene forringes. Ikke anbefalt for bruk over 1828 meter (6000 fot). Atmosfærisk trykkområde: 101,33 kPa–81,22 kPa
*Oksygenuttak	87 % til 95,6 % for flowverdier fra 0,5 til 5 L/min
Konsentrasjonsnivåer:	93 % ± 3 % ved 2 L/min
Maks. utløpstrykk:	34,5 kPa ± 3,45 kPa (5 psi ± 0,5 psi)
Alarm ved lav flow:	0,5 til 5 L/min Ved flowhastigheter på under 1 L/min anbefaler vi at du bruker tilbehøret IRCPF16AW for Invacares pediatriske flowmeter.
Alarm om mulig blokkering:	0,5 til 5 L/min Konsentratoren registrerer en mulig blokkering av oksygentilførselen. Raskt pulserende lydsignal (denne alarmeren deaktiveres når utstyr kobles til). Kan knyttes til en flowinnstilling på 0,5 L/min eller mindre.
Strømforbruk:	Perfecto ₂ AW – 300 W ved 5 L/min, 280 W ved 3 L/min Perfecto ₂ VAW – 320 W ved 5 L/min
Trykkavlastningsmekanisme i drift ved:	241 kPa ± 24,1 kPa (35 psi ± 3,5 psi)
Endring i maksimal anbefalt flow når mottrykk på 7 kPa anvendes):	0,7 L/min
Filtre:	Kabinett, HEPA-uttaksfilter og kompressorinntak
Sikkerhetssystem:	Overbelastningsvern eller funksjon for avstengning ved spenningstopp på linjen Funksjon for avstengning av kompressoren ved høy temperatur Alarm ved høyt trykk, som fører til avstengning av kompressoren Alarm ved lavt trykk, som fører til avstengning av kompressoren Strømbruddalarm for batterifri drift Varsel ved mulig blokkering av SensO ₂ -oksygensystemet
Bredde:	38,1 cm ± 1 cm (15 tommer ± 3/8 tomme)
Høyde:	58,4 cm ± 1 cm (23 tommer ± 3/8 tomme)
Dybde:	30,5 cm ± 1 cm (12 tommer ± 3/8 tomme)
Vekt:	Perfecto ₂ AW – 20,5 kg ± 1 kg (45 pund ± 2 pund) Perfecto ₂ VAW – 18,1 kg ± 1 kg (40 pund ± 2 pund)
Fraktvekt:	Perfecto ₂ AW – 22,7 kg ± 1 kg (50 pund ± 2 pund) Perfecto ₂ VAW – 20,4 kg ± 1 kg (45 pund ± 2 pund)
Omgivelsestemperatur under drift:	10–35 °C (50–95 °F) ved 60 % av maksimal relativ luftfuktighet

Kabinett:	Støtsikkert og flammehemmende plastkabinett som oppfyller kravene i UL 94-V0.
Ikke AP/APG	Ikke egnet for bruk hvis det finnes lett antenkelige anestesimidler i nærheten
Standard og regelverk	IEC/EN60601-1, A1, A2 IEC/EN60601-1-2 IEC/EN61000-3-2 IEC/EN61000-3-3, ISO8359 MDD 93/42/EEC, vedlegg I og IX
CE-merket modell:	IRC5PO2AW/IRC5PO2VAW
Elektrisk:	Ingen skjøteledninger.
Plassering:	Ikke nærmere enn 30,5 cm (12 tommer) fra vegger, gardiner eller møbler for å sikre tilstrekkelig luftgjennomstrømning Unngå å plassere utstyret ved dype filttepper, ovner, radiatorer eller varmereglatorer Skal bare plasseres på gulvet Må ikke plasseres i trange rom (eksempel: skap)
Slanger:	2 m (7 fot) kanyle med maksimalt 15 m (50 fot) klemsikker slange (IKKE knip)
Brukstid:	Opptil 24 timer per dag.
Anbefalt temperatur under oppbevaring og transport:	-29 til 65 °C (-20 til 150 °F) ved 15–95 % relative luftfuktighet.
Miljø:	Røyk- og sotfritt Må ikke plasseres i trange rom (eksempel: skap)
Minimum driftstid:	30 minutter

 Oppgitte konsentrasjonsnivåer etter innledende oppvarmingsperiode (ca. 30 minutter).

10.2 O₂-indikatorer

Etikettsymbol	O ₂ -renhet	Indikatorlys (LED)
O ₂	SYSTEM OK O ₂ over 85 %	GRØNT indikatorlys
	O ₂ i området 73 til 85 %	GULT indikatorlys 1. GUL, kontinuerlig 2. GUL, blinkende sensor Svikt Kontakt en kvalifisert tekniker. Ha en reserveforsyning av oksygen klar.
	SYSTEMSVIKT O ₂ under 73 %	RØDT indikatorlys Kontinuerlig lydalarm Sieve-GARD™-kompressoravstenging.

11 Informasjon om kundeservice og garanti

11.1 Informasjon om kundeservice og garanti

Informasjon om kundeservice og garanti

Garantivilkårene er en del av de generelle vilkårene som gjelder i hvert land hvor dette produktet markedsføres.

Belgium & Luxemburg:	Invacare nv, Autobaan 22, B-8210 Loppem • Tlf.: (32) (0) 50 83 10 10 • Faks: (32) (0) 50 83 10 11 • belgium@invacare.com • www.invacare.be
Danmark:	Invacare A/S, Sdr. Ringvej 37, DK-2605 Brøndby • Tlf.: (45) (0)36 90 00 00 • Faks: (45) (0)36 90 00 01 • denmark@invacare.com • www.invacare.dk
Tyskland:	Invacare GmbH, Alemannenstraße 10, D-88316 Isny • Tlf.: (49) (0)75 62 7 00 0 • Faks: (49) (0)75 62 7 00 66 • kontakt@invacare.com • www.invacare.de
Øst-Europa, Midtøsten og CIS	Invacare EU Export • Kleiststraße 49 • D-32457 Porta Westfalica • Tyskland • Tlf.: +49 5731 754540 • Faks: +49 5731 754541 • webinfo-eu-export@invacare.com • www.invacare-eu-export.com
Spania:	Invacare SA, c/Areny s/n, Polígon Industrial de Celrà, E-17460 Celrà (Girona) • Tlf.: (34) (0)972 49 32 00 • Faks: (34) (0)972 49 32 20 • contactsp@invacare.com • www.invacare.es
Frankrike:	Invacare Poirier SAS, Route de St Roch, F-37230 Fondettes • Tlf.: (33) (0)2 47 62 64 66 • Faks: (33) (0)2 47 42 12 24 • contactfr@invacare.com • www.invacare.fr
Irland:	Invacare Ireland Ltd, Unit 5 Seatown Business Campus • Seatown Road, Swords, County Dublin – Ireland • Tlf.: (353) 1 810 7084 • Faks: (353) 1 810 7085 • ireland@invacare.com • www.invacare.ie
Italia:	Invacare Mecc San s.r.l., Via dei Pini 62, I-36016 Thiene (VI) • Tlf.: (39) 0445 38 00 59 • Faks: (39) 0445 38 00 34 • italia@invacare.com • www.invacare.it
Nederland:	Invacare BV, Celsiusstraat 46, NL-6716 BZ Ede • Tlf.: (31) (0)318 695 757 • Faks: (31) (0)318 695 758 • nederland@invacare.com • csede@invacare.com • www.invacare.nl
Norge:	Invacare AS, Grensesvingen 9, Postboks 6230, Etterstad, N-0603 Oslo • Tlf.: (47) (0)22 57 95 00 • Faks: (47) (0)22 57 95 01 • norway@invacare.com • island@invacare.com • www.invacare.no
Østerrike:	Invacare Austria GmbH, Herzog Odilostrasse 101, A-5310 Mondsee • Tlf.: (43) 6232 5535 0 • Faks: (43) 6232 5535 4 • info@invacare-austria.com • www.invacare.at
Portugal:	Invacare Lda • Rua Estrada Velha, 949, P-4465-784 Leça do Balio • Tlf.: (351) (0)225 1059 46/47 • Faks: (351) (0)225 1057 39 • portugal@invacare.com • www.invacare.pt
Sverige	Invacare AB • Fagerstagatan 9 • S-163 53 Spånga • Tlf.: (46) (0)8 761 70 90 • Faks: (46) (0)8 761 81 08 • sweden@invacare.com • www.invacare.se
Finland	Camp Mobility • Patamäenkatu 5, 33900 Tampere • Puhelin 09-35076310 • Sähköposti info@campmobility.fi • www.campmobility.fi
Sveits	Invacare AG • Benkenstrasse 260 • CH-4108 Witterswil • Tlf.: (41) (0)61 487 70 80 • Faks: (41) (0)61 487 70 81 • www.invacare.ch • switzerland@invacare.com
Storbritannia:	Invacare Limited, Pencoed Technology Park, Pencoed, Bridgend CF35 5HZ • Tlf.: (44) (0) 1656 776222 • Faks: (44) (0) 1656 776220 • UK@invacare.com • www.invacare.co.uk

Invacare Corporation

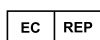
USA

One Invacare Way
Elyria, Ohio USA
44035-2125
Tlf.: 440-329-6000
Tlf.: 800-832-4707
Teknisk service
Tlf.: 440-329-6593
Tlf.: 800-832-4707
www.invacare.com



Produsent

Invacare Rehabilitation
Equipment (Suzhou) Co., Ltd.
No. 5 Weixi Road, SIP,
Suzhou, Jiangsu, PRC 215121
Tlf.: 86-512-62586180
Faks: 86-512-62586167



EU-representant
Invacare Deutschland GmbH
Invacare, Kleiststraße 49
D-32457 Porta Westfalica
Tyskland
Tlf.: (49) (0) 5731 754 0
Faks: (49) (0) 5731 754 52191



1195003-A-00 2017-01-11



Making Life's Experiences Possible®



Yes, you can.®