



VAPOTHERM®



Vapotherm Transfer-enhed

til brug sammen med Vapotherm Precision Flow

Brugsanvisning

Indholdsfortegnelse

Tilsluttet brug	3
Indikationer, advarsler og forholdsregler	4
Transfer-enhedskomponenter	4
Samling af Transfer-enhed	5
Brug af systemet	10
Rengøring og vedligeholdelse	13
Fejlfinding og support	13
Referencedokumenter	13
Specifikationer	13

Tilsigtet brug

Vapotherm Transfer-enhed (VTE) muliggør mobil levering af highflow luftfugtet respirationsbehandling. Når batterimodulet er fuldt opladet og gastilførsels-tankene er fyldt op, afhænger varigheden af tilgængelig, mobil behandling af 2 faktorer:

- Tilførsel fra gastanke: den mobile kørselstid vil variere afhængigt af O₂/luftblandingen og indstillingen af flowhastigheden på Precision Flow.
- Batterilevetid: op til 1 time

Vapotherm Transfer-enheden består af

- Precision Flow rullestativ
- Astrodyne-TDI Medipower™ mobilt medicinsk strømsystem
- Medicinsk klassificeret luft og oxygen-manifold
- Holder til flaske



Indikationer, advarsler og forholdsregler

For at gøre samlingen nemmere og for at undgå personskader mens de tunge strømkomponenter håndteres, bør VTE samles af mindst 2 uddannede og professionelle personer.

Astrodyne-TDI Medipower™ er blevet valideret til brug sammen med Vapotherm Precision Flow. Precision Flow kan henvise til både Precision Flow og Precision Flow Plus. Hvis der anvendes en strømforsyning som ikke er valideret af Vapotherm til brug sammen med Precision Flow, kan det resultere i utilstrækkelig ydelse af udstyret.

Der henvises til de følgende indikationer, advarsler og forsigtighedsregler, inden systemet samles og tages i brug:

- Vapotherm Precision Flow: indikationer, advarsler og forsigtighedsregler, som de er udgivet i brugsanvisningen til Precision Flow (se nedenstående dokumenter).
- Medipower™ mobilt medicinsk strømsystem: vigtige sikkerhedsinstruktioner, som de er udgivet i Ejerens håndbog (se de nedenstående dokumenter).

For at få en nærmere forståelse af systemets alarmer, henvises der til beskrivelsen af alarmer i den følgende dokumentation:

- Vapotherm Precision Flow-produkternes brugsanvisninger med undtagelse af Precision Flow Heliox (se de nedenstående dokumenter).
- Medipower™ mobilt medicinsk strømsystem: Ejerens håndbog (se de nedenstående dokumenter).

Vapotherm Transfer-enheden kan anvendes til at flytte patienter inden for et medicinsk miljø med akut behandling, i hvilket Precision Flow er i anvendelse.

Vapotherm Transfer-enheden og Precision Flow er **ikke MR-kompatible**.

Transfer-enhedskomponenter

Sørg for at have de følgende systemkomponenter ved hånden, inden Vapotherm Transfer-enheden opsættes:

Beskrivelse af dele	Mgd.
<u>Precision Flow rullestativ:</u>	
• Stang til rullestativ, 36"	1
• Rullestativfod med modvægt på 10 lb	1
• 5/16-18 x 1" Head Cap-skruer med indvendig sekskant (HHCS)	1
• 5/16 Flad spændeskive	1
• 5/16 Delt tandfjederskive	1
• Opbevaringskurv (med monteringsværktøj)	1
• Håndtag (med monteringsværktøj)	1
• IV/enhedsstang	1
• #10-32 x 3/4" Socket head-skruer (SHCS)	3
• 5/32" Sekskantnøgle	1
• 1/2" Topnøgle	1
<u>Medipower™ mobilt medicinsk strømsystem:</u>	
• Batterimodul	1
• Strømforsyningsmodul	1
• Fjernbrugerinterface	1
• Jævnstrømsledning	1
<u>Manifold og opstartssæt:</u>	
• Ilt og O ₂ -gasmanifold	1
• Holder til dobbelt flaske	1
• Forlængerledning	1
• Kommunikationskabel	2
• Sæt med beslag	1
• Brugsanvisning	1
• Hurtig-referenceguide	1

Samling af Transfer-enhed

Værktøjer som er påkrævede, men som ikke medfølger: Phillips skruetrækkere PH1, PH2.

For at gøre samlingen nemmere, anbefaler Vapotherm, at enheden samles i denne rækkefølge ("fra bunden og opad"):

1. Isæt rullestativets STANG i rullestativets FOD og spænd fast (se installationsvejledningen til rullestativet i kassen med rullestativet). Stil rullestativet i opret stilling.



2. Montér og installer Medipower™ mobilt medicinsk strømsystem (batteri – boks 2, strømforsyning – boks 3 og fjernbrugerinterface – i boks 1). Se den komplet samlede enhed på side 3.



- a. Montér beslagene på batteriet og strømforsyningen. Sørg for, at metalpladerne flugter med hinanden og er sikrede.
- b. Løsn klemmerne, så de kan glide ned ad rullestativet, mens de er fastgjort til strømforsyningen og batteriet (begynd med batteriet)
- c. Sørg for, at der er et mellemrum på mindst 1" fra rullestativets FOD til bunden af batteriet.

Advarsel: Hvis disse krav om mellemrum ikke følges kan det føre til beskadigelse af batteriet.

- d. Stram klemmen til, for at fastgøre batteriet til rullestativet (for at gøre samlingen lettere kan den ene montør holde batteriet, mens den anden montør strammer til)
- e. Skyd strømforsyningen nedad på den modsatte side af batteriet indtil klemmens bund når toppen af batteriet
- f. Stram klemmen til, for at fastgøre strømforsyningen til rullestativets stang (for at gøre samlingen lettere kan den ene montør holde strømforsyningen, mens den anden montør strammer til)
- g. Løsn beslaget så meget, at det glider ned ad rullestativets stang.
- h. Sørg for, at der er et mellemrum på 2" mellem toppen af strømforsyningen og bunden af E-flaskens holder.
- i. Stram klemblokken til for at fastgøre holderen til E-flasken på rullestativets stang (for at gøre samlingen lettere kan den ene montør holde kurven, mens den anden montør strammer til) Stram skruerne med sekskantnøglen.



- j. Sæt klemmerne på den forreste kurv og løs klemmerne.
- k. Skyd kurven nedad rullestativets stang indtil kurvens bund er placeret umiddelbart over toppen af strømforsyningen.
- l. Stram klemmerne til, for at sikre, at kurven sidder fast på rullestativets stang



- m. Skru komponenterne på gasmanifolden sammen så de stadig er løse nok til at kunne glide ned ad rullestativets stang



- n. Sørg for at luftsiden på manifolden er på samme side som PF-enheden, når denne er fastgjort
- o. Lad gasmanifoldens bund flugte med toppen af E-tankens holder og stram gasmanifolden til, for at sikre, at manifolden sidder fast på rullestativets stang (for at gøre samlingen lettere kan den ene montør holde manifolden, mens den anden montør strammer til)



- p. Fjern bagpladen fra fjernbrugerinterfacet (RUI). Fastgør bagpladen til den tredje klemme med de medfølgende skruer. Løsn klemmen så meget, at den glider ned ad rullestativets stang.
- q. Stram klemmen til for at fastgøre fjernbrugerinterfacet (RUI) til rullestativets stang ca. 6 tommer fra stangens top.
3. Færdiggør samlingen af rullestativet, herunder håndtag og IV/enhedsstang (se GCX-installationsvejledningen til rullestativet).
4. Flyt håndtagets samling til en position 36" (tommer) fra rullestativets top. Håndtaget vil have fronten mod rullestativet.
5. Sæt 18-tommers luftslangen i VT-enhedens konnektor på luftmanifolden.
6. Sæt den anden 18-tommers oxygenslange i tankkonnektoren på oxygenmanifolden.
7. Sæt 10-tommers luftslangen i vægkonnektoren på luftmanifolden.
8. Sæt 18-tommers oxygenslangen i VT-enhedens konnektor på oxygenmanifolden.
9. Sæt den anden 18-tommers oxygenslange i tankkonnektoren på oxygenmanifolden.
10. Sæt 10-fods luftslangen i væggens konnektor på oxygenmanifolden.

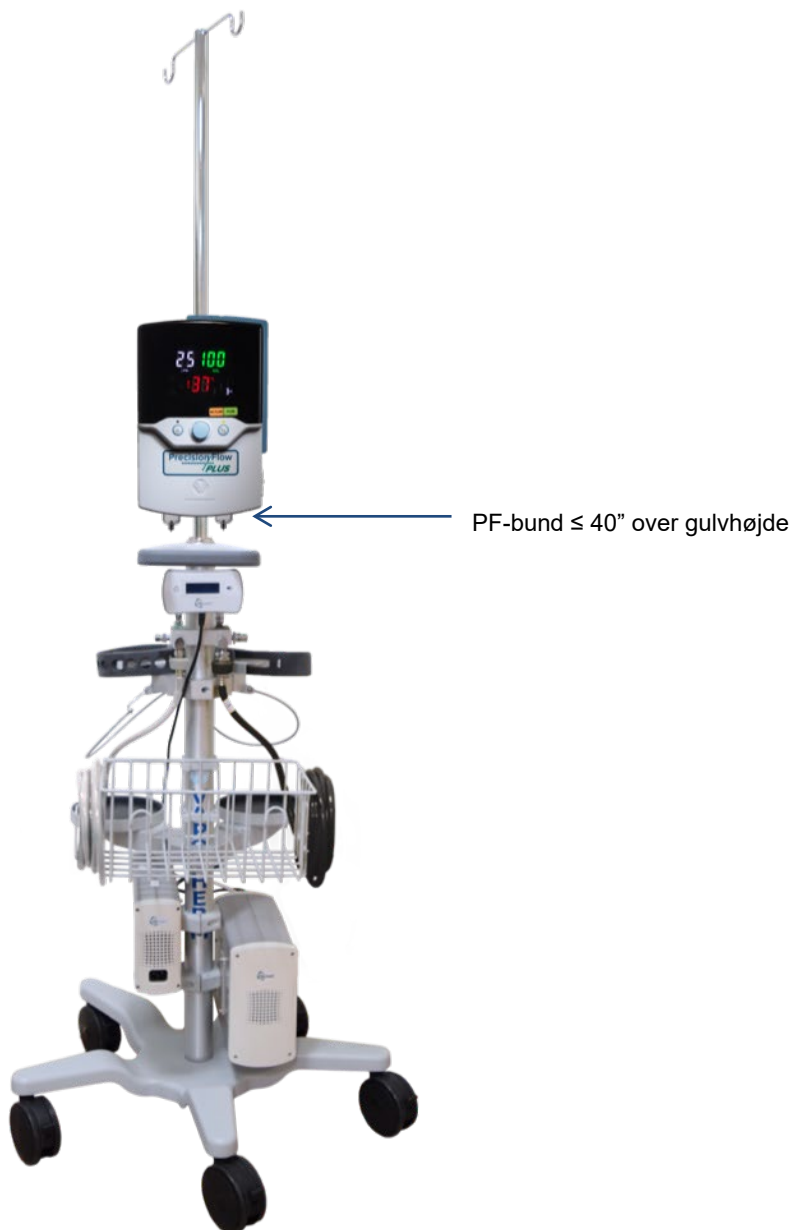
Bemærk: Slanges til væggen og tanken leveres ikke af Vapotherm. Fotos er udelukkende vejledende.

11. Forbind kommunikationskablerne fra strømforsyningen til batteriet og fra strømforsyningen til fjernbrugerinterfacet. Brug kabelbånd til at sikre, at kablerne er organiseret og placeret så afbrydelse forhindres.



12. Monter Precision Flow så dens bund ikke er mere end 40" (tommer) over gulvet.

Advarsel: For at mindske risikoen for at Precision Flow tipper over, skal den ikke monteres højere oppe på stangen end 40" over gulvet (Precision Flow bund til gulv).



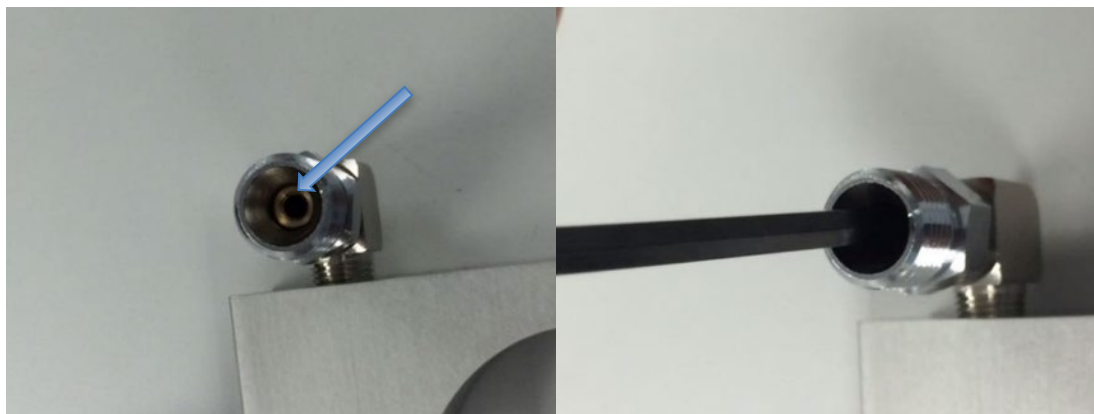
Brug af systemet

Forberedelse

- Når Precision Flow skal køre med gas fra væggen, fastgøres oxygen- og luftslangerne (10 fod) til væggens gasforsyning.
- Før der skiftes fra væg- til tankgas, skal det sikres, at tankene indeholder tilstrækkelige gasforsyninger.
- Oplad strømforsyningen fuldt ud (se under fjernbrugerinterface forud for første brug). Strømforsyningen skal være helt opladet inden VTE anvendes til mobil levering af behandling.
- Sørg for at strømforsyningen er tændt inden VTE-strømledningen tages ud.
- Før systemet tages i brug, er det vigtigt at få bekræftet, at der ikke er nogen lækage fra manifolden. Følg nedenstående vejledning for at teste manifoldsystemet for lækage.

Funktionalitetstest af ventiler:

- For at kontrollere ventilernes funktionalitet på manifolderne skal du bevæge messingstykket, som findes i beslagene på luft- og oxygenmanifoldene, ved hjælp af en unbrakonøgle eller tilsvarende.
- Sørg for, at messingstykket vender tilbage til sin startposition efter, at det har været trykket ned.
- Hvis messingventilen ikke vender tilbage til sin startposition, skal manifolden betragtes som defekt og en ny skal anvendes. Ring til Vapotherms tekniske support.



Lækagetest af manifold:

- Efter monteringen skal du sikre, at alle slanger er sikkert forbundet til manifolden og til Precision Flow
- Åbn for lufttilførslen fra væggen mens tankene forbliver lukkede. Lyt efter, om der er nogen tegn på lækage fra manifoldforbindelsen markeret med "Væg" på luftsiden
- Luk for lufttilførslen fra væggen og åbn for oxygentilførslen på væggen. Lyt efter, om der er nogen tegn på lækage fra manifoldforbindelsen markeret med "Væg" på oxygensiden
- Luk for oxygentilførslen fra væggen og åbn for lufttanken. Lyt efter, om der er nogen tegn på lækage fra manifoldforbindelsen markeret med "Tank" på luftsiden
- Luk for lufttilførslen fra tanken og åbn for oxygentilførslen fra tanken. Lyt efter, om der er nogen tegn på lækage fra manifoldforbindelsen markeret med "Tank" på oxygensiden

- Åbn for alle gaskilder og få bekræftet, at der ikke er nogle lækager, når manifolden er helt sammentrykket
- Luk for alle tilførselsgasser, når det er bekræftet, at manifolden er fri for lækager
- Hvis manifolden i et af trinnene i testningen mistænkes for at lække, skal det bekræftes, at slangerne er sikkert forbundet til manifolden. Kontakt Vapotherms tekniske support hvis lækagen varer ved. Manifolden kan være defekt, og en ny skal sendes til erstatning af den defekte manifold.

Transportopsætning

1. Forbind **VT-ENHEDENS** 18-tommers luftslange på til luftfælden (AIR) og **VT-ENHEDENS** 18-tommers oxygenslange til oxygenfælden (O₂) på Precision Flow.



2. Isæt E-tankene i holderen til E-tankens flasker.

Bemærk: Hvis der anvendes oxygen, isættes E-tanken med oxygen på samme side som oxygenfælden på Precision Flow.

3. Installer luft- og O₂ E-tank-regulatoren:
 - Tilslut **tankens** 18-tommers oxygenslange til E-tanken med oxygen.
 - Tilslut **tankens** 18-tommers luftslange til E-tanken med luft.
 - Sæt stikket fra Precision Flow i Astrodyne-TDI Medipower™-strømforsyningen. Tænd for Astrodyne-TDI Medipower™-strømforsyningen. Tag strømledningen ud af Astrodyne-TDI Medipower™-strømforsyningen for at afbryde opladningen, og opbevar den på et sikkert sted på enheden.

Skift af gas- og strømkilder

1. Bekræft Precision Flow-behandlingsindstillingerne.
2. Åbn E-tankene med oxygen- og/eller luft og bekræft, at tankene indeholder tilstrækkeligt med gasforsyning.

Advarsel: Forsøg ikke på at overføre patienten, hvis der er ≤ 400 psi i hver tank.

3. Afkobl oxygen- og luftslangerne fra væggens gastilførsel.
4. Træk strømledningen ud af Astrodyne-TDI Medipower™-strømforsyningen for at afbryde opladningen, og opbevar den på et sikkert sted på enheden.

Advarsel: Sørg for at strømledningen ikke slæbes henover gulvet og derved udgør en fare for, at man falder over den.

5. Overfør patienten til den ønskede destination på hospitalet.
6. På destinationen
 - tilsluttes oxygen- og luftslangerne til væggens gastilførsel.
 - Sæt Astrodyne-TDI Medipower™-strømforsyningen i en stikkontakt til hospitalsbrug med henblik på opladning.

Bemærk: Når VTE står stille, skal hjulene på Precision Flow-rullestativet være låst.

Advarsel: Hvis Precision Flow udsender en kontinuerlig gasalarm, skal det bekræftes, at alle gastilførsels forbindelser (væg eller tank) er intakte og at der er tilstrækkeligt med gas i tankene. Hvis Precision Flow udsender en kontinuerlig batterialarm, skal det bekræftes, at alle strømledninger er sat i en aktiv og opladet strømkilde. Se brugervejledningen til Precision Flow for at få detaljerede oplysninger om Precision Flow's alarmadfærd.

Rengøring og vedligeholdelse

Se brugervejledningen til Precision Flow for at få instruktioner i rengøring og vedligeholdelse.

Se installations- og betjeningshåndbogen til Astrodyne TDI Medipower mobilt strømsystem for at få instruktioner i rengøring og vedligeholdelse af Astrodyne-TDI Medipower™ mobilt strømsystem-sættet.

Se installationsvejledningen til GCX-rullestativet for at få instruktioner i rengøring og vedligeholdelse.

Fejlfinding og support

Hvis du behøver hjælp til Precision Flow eller Vapotherm Transfer-enheden kan du kontakte Vapotherms tekniske support på TS@vtherm.com eller på +1 855-557-8276 (indenrigs) eller på +1 603-658-5121 (internationalt).

Hvis du behøver hjælp til Precision Flow-sættet til rullestativet kan du kontakte GCX på 800-228-2555 eller besøge GCX-hjemmesiden på www.gcx.com/support.

Hvis du behøver hjælp til dit Astrodyne-TDI Medipower™ mobilt strømsystem-sæt, kan du kontakte Vapotherms tekniske support på +1 855-557-8276. Inden du kontakter Vapotherm anbefaler vi, at du besøger Astrodyne-TDI-hjemmesiden på [/www.astrodynetdi.com/resources](http://www.astrodynetdi.com/resources), for at få indledende hjælp til fejlfinding.

Referencedokumenter

Brugsanvisning til Vapotherm Precision Flow og Precision Flow Plus

Installationsvejledning til GCX-sættet til rullestativet

Installations- og betjeningshåndbog til Astrodyne TDI Medipower mobilt strømsystem

Specifikationer

Batteriets driftsbetingelser

Driftstemperatur:	0°C - +35°C
Relativ fugtighed:	0-95 % ikke-kondenserende

Se brugerhåndbogen til Astrodyne-TDI Medipower™ mobilt strømsystem

Betjening og ydeevne af Precision Flow

Flow:	1-40 l/min
Temperatur:	33-43°C (typisk indstillet til 37°C)
Oxygenlevering:	21-100 %

Miljøkriterier

Omgivelsestemperatur:	18-30°C
Relativ fugtighed:	20-90 % ikke-kondenserende
Omgivelsestryk:	Standard atmosfærisk – Må ikke anvendes under hyperbariske forhold

Opbevaring og transport

Omgivelsestemperatur:	10-50°C
Relativ fugtighed:	20-90 %

Standarder

Designet til overensstemmelse med følgende standarder:

ISO 14971 Risikohåndtering
IEC 60601-1 3 ^{dje} udgave
ISTA-2A, forsendelsestest
ASTM G93/CGA G-4.1 Lagerkomponenter, der kommer i kontakt med gastilbehøret

(Denne side er med vilje tom.)

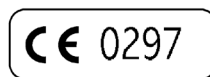
(Denne side er med vilje tom.)



Vapotherm, Inc.
100 Domain Drive
Exeter, NH 03833
USA
Telefon: +1-603-658-0011
Fax: +1-603-658-0181
www.vapotherm.com

Kan være patenteret:
www.vapotherm.com/patents

Teknisk supportlinje
Indenrigs: 855-557-8276
Internationalt: +1-603-658-5121
TS@vtherm.com



AJW Technology Consulting GmbH
Königsallee 106
40215 Düsseldorf
Germany
Phone: +49 (0) 211 3013 2232