



**VAPOTHERM®**



# Vapotherm transportenhet

för användning med Vapotherm Precision Flow

## Bruksanvisning

## Innehållsförteckning

<b>Avsedd användning .....</b>	<b>3</b>
<b>Indikationer, varningar och försiktighetsanvisningar .....</b>	<b>4</b>
<b>Transportenhetens delar .....</b>	<b>4</b>
<b>Montera transportenheten.....</b>	<b>5</b>
<b>Att använda systemet .....</b>	<b>10</b>
<b>Rengöring och underhåll.....</b>	<b>13</b>
<b>Felsökning och support .....</b>	<b>13</b>
<b>Refererade dokument .....</b>	<b>13</b>
<b>Specifikationer .....</b>	<b>13</b>

## Avsedd användning

Vapotherm transportenheten (VT-enheten) möjliggör mobil högflödesleverans av befuktad andningsbehandling inom sjukhusmiljö. Med fulladdad batterimodul och fyllda gasflaskor beror varaktigheten på tillgänglig mobilbehandling på 2 faktorer:

- Gasflaska: mobil drifttid varierar beroende på inställningarna av O<sub>2</sub>-luftblandningen och flödes hastigheten på Precision Flow.
- Batteriets livslängd: upp till 1 timme

VT-enheten består av

- Precision Flow rullstativ
- Astrodyne-TDI Medipower™ mobil medicinsk strömförsörjning
- Grenrör för medicinsk luft och syrgas
- Behållare för cylinderflaska



## Indikationer, varningar och försiktighetsanvisningar

För att underlätta montering och för att undvika skador vid hantering av de tunga strömförsörjningsdelarna, bör VT-enheten monteras av minst 2 utbildade yrkespersoner.

Astrodyne-TDI Medipower™ har validerats för användning med Vapotherm Precision Flow. Precision Flow kan hänvisa till både Precision Flow och Precision Flow Plus. Användning av en strömförsörjning med Precision Flow som inte är validerad av Vapotherm kan leda till bristfällig prestanda.

Innan du monterar och använder systemet, ber vi dig iaktta följande indikationer, varningar och försiktighetsanvisningar:

- Vapotherm Precision Flow: Indikationer, varningar och försiktighetsanvisningar, som publicerats i bruksanvisning för Precision Flow (Refererade dokument, nedan).
- Medipower™ mobil medicinsk strömförsörjning: Viktiga säkerhetsanvisningar som publicerats i användarguiden (se Refererade dokument, nedan).

För förklaring av systemets larmbeteende, se beskrivningen av larm i följande dokument:

- Bruksanvisningar för Vapotherm Precision Flow produkter, med undantag av Precision Flow Heliox (se Refererade dokument, nedan).
- Medipower™ mobil medicinsk strömförsörjning: Användarguide (se Refererade dokument, nedan).

VT-enheten kan användas för att flytta patienter inom akutvårdsmiljöer där Precision Flow har godkänts.

VT-enheten och Precision Flow är **inte MR-kompatibla**.

## Transportenhetens delar

Innan du monterar Vapotherm transportenheten, se till att du har följande systemdelar:

Beskrivning	Antal
<u>Precision Flow rullstativ:</u>	
• Rullstativsstång, 36 tum	1
• Fotkryss till rullstativ med 10 lb motvikt	1
• 5/16-18 x 1 tum skruv med sexkantskalle (HHCS)	1
• 5/16 plan bricka	1
• 5/16 fjäderbricka	1
• Korg (med monteringsdelar)	1
• Handtag (med monteringsdelar)	1
• Stång	1
• nr 10-32 x 3/4 tum skruv med sockelhuvud (SHCS)	3
• 5/32 tum insexnyckel	1
• 1/2 tum hylsnyckel	1
<u>Medipower™ mobil medicinsk strömförsörjning:</u>	
• Batterimodul	1
• Strömförsörjningsmodul	1
• Fjärranvändargränssnitt	1
• DC-strömkabel	1
<u>Grenrör och start-kit:</u>	
• Luft- och syrgasgrenrör	1
• Dubbel cylinderbehållare	1
• Förlängningsladd	1
• Kommunikationskabel	2
• Fäste-kit	1
• Bruksanvisning	1
• Snabbpreferens	1

## Montera transportenheten

Verktyg som behövs men inte medföljer: Stjärnskruvmejslar, PH1, PH2

För att underlätta montering, rekommenderar Vapotherm följande sekvens (från botten och upp):

1. För in STÅNGEN till rullstativet i FOTKRYSSET och sätt fäst (se Rullstativ installationsguide i lådan till rullstativet). Sätt rullstativet i upprätt läge.



2. Montera och installera Medipower™ mobil medicinsk strömförsörjning (batteri – låda 2, strömförsörjning – låda 3, och fjärranvändargränssnitt – i låda 1). Se helmonterad enhet på sidan 3.



- a. Montera fästena på batteriet och strömförsörjningen. Se till att metallbrickorna sitter jämnt och säkert.
- b. Lossa klämmorna så att de kan glida nedför rullstativets stång medan de är anslutna till strömförsörjningen och batteriet (börja med batteriet).
- c. Se till att det finns ett mellanrum på 1 tum mellan FOTKRYSSET och undersidan av batteriet.

**Varning:** Att inte följa dessa avståndskrav kan orsaka skada på batteriet.

- d. Vrid åt klämman för att fästa batteriet till rullstativets stång (för enklare montering kan en person hålla batteriet medan en annan spänner fast)
- e. Skjut ner strömförsörjningen på sidan motsatt till batteriet tills botten av klämman når toppen av batteriet
- f. Vrid åt klämman för att fästa strömförsörjningen till rullstativets stång (för enklare montering kan en person hålla strömförsörjningen medan en annan spänner fast)
- g. Lossa fästet till cylinderbehållaren tillräckligt så att det glider nedför rullstativets stång.
- h. Se till att det finns ett mellanrum på 2 tum mellan toppen av strömförsörjningen och undersidan av cylinderbehållaren.
- i. Vrid åt klämman för att fästa cylinderbehållaren på rullstativet (för enklare montering kan en person hålla korgen medan en annan spänner fast). Dra åt skruvarna med insexnyckeln.



- j. Fäst de främre korgklämmorna på korgen och lossa dem.
- k. Skjut ner korgen på rullstativets stång tills undersidan av korgen sitter just ovanför toppen av strömförsörjningen.
- l. Dra åt klämmorna så att korgen sitter fast vid rullstativets stång



- m. Skruva ihop delarna till grenröret så att de fortfarande är tillräckligt lösa för att glida nedför rullstativets stång



- n. Se till att luftsidan på grenröret är på samma sida som PF-enheten när den är ansluten
- o. Se till att nedsidan av grenröret är jämnt med toppen av E-gasflaskan och spänn fast grenröret till rullstativets stång (för enklare montering kan en person hålla grenröret medan en annan spänner fast)



- p. Avlägsna plattan från baksidan av fjärranvändargränssnittet. Fäst plattan på den tredje klämman med de medföljande skruvarna. Lossa fästet så att det glider nedför rullstativets stång.
- q. Dra åt klämman för att säkra fjärranvändargränssnittet till rullstativet cirka 6 tum från toppen av stången.
3. Slutför monteringen av rullstativet, inklusive handtaget och stången (see GCX Rullstativ installationsguide).
4. Flytta handtagsmontaget till en position på 36 tum från toppen av rullstativet. Handtaget kommer att vara mot framsidan av rullstativet.
5. Fäst en 18-tums luftslang till VT-enhetsanslutningen på luftgrenröret.
6. Fäst en andra 18-tums luftslang till anslutningen för gasflaskan på luftgrenröret.
7. Fäst 10-fots luftslangen till vägganslutningen på luftgrenröret.
8. Fäst en 18-tums luftslang till VT-enhetsanslutningen på syrgasgrenröret.
9. Fäst en andra 18-tums luftslang till anslutningen för gasflaskan på syrgasgrenröret.
10. Fäst 10-fots syrgasslangen till vägganslutningen på syrgasgrenröret.

**Obs:** Slangar till väggen och flaskan förses inte av Vapotherm. Foton är endast för referens.

11. Anslut kommunikationskablarna från strömförsörjningen till batteriet och från strömförsörjningen till fjärranvändargränssnittet. Använd buntband för att se till att kablarna är organiserade och placerade så att fränkoppling förhindras.





12. Montera Precision Flow med fotkrysset högst 40 tum ovanför golvet.

**Varning:** För att minska risken för tippning bör Precision Flow monteras på stängen högst 40 tum ovanför golvet (undersidan av Precision Flow till golvet).



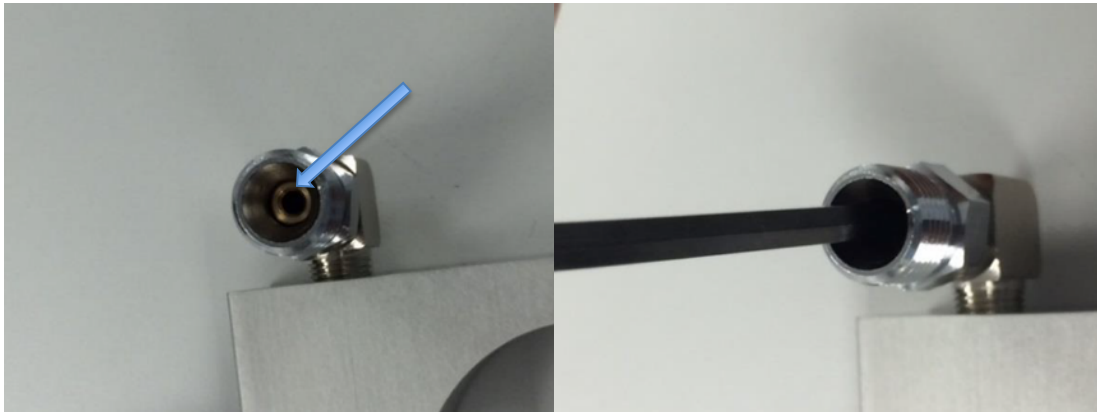
## Att använda systemet

### Förberedelser

- För att driva Precision Flow via vägguttag, anslut 10-fots syrgas och luftslangar till vägguttaget.
- Innan du byter från vägguttag till gasflaska, se till att flaskorna innehåller tillräckligt med gas.
- Låt strömförsörjningen laddas helt (anlita fjärranvändargränssnittet före första användningen). Strömförsörjningen ska vara fulladdad innan VT-enheten används för leverans av mobil behandling.
- Innan du kopplar bort VT-enheten från eluttaget, se till att strömförsörjningen är påslagen.
- Innan systemet används är det viktigt att bekräfta att grenröret inte läcker. Följ anvisningarna nedan för att testa om grenrörssystemet läcker.

### Test för ventilfunktion:

- För att testa funktionen av ventilerna på luft- och syrgasgrenrören, manövrera mässingsstyckena på grenrörsanslutningarna med en insexnyckel eller motsvarande.
- Se till att mässingsstycket återgår till sitt ursprungsläge efter att ha tryckts ner.
- Om mässingsventilen inte återgår till sitt ursprungsläge bör grenröret anses vara defekt och ett nytt bör användas. Ring Vapotherm teknisk support



### Test för grenrörsläckor:

- Efter montering, se till att alla slangar är ordentligt anslutna till grenröret och Precision Flow
- Slå på gas från vägguttaget medan gasflaskorna lämnas avstängda. Lyssna efter eventuella läckor från grenrörsanslutningen märkt "Vägg" på luftsidan
- Stäng av luft från vägguttaget och slå på syrgas från vägguttaget. Lyssna efter eventuella läckor från grenrörsanslutningen märkt "Vägg" på syrgassidan
- Stäng av syrgas från vägguttaget och slå på luftflaska. Lyssna efter eventuella läckor från grenrörsanslutningen märkt "Flaska" på luftsidan
- Stäng av luftflaskan och slå på syrgasflaskan. Lyssna efter eventuella läckor från grenrörsanslutningen märkt "Flaska" på syrgassidan

- Slå på alla tillförselgaser och bekräfta att inga läckor uppstår med grenröret fullt trycksatt
- Stäng av alla tillförselgaser när det bekräftats att grenröret inte har några läckor
- Om du vid något steg i testningen anser att grenröret läcker, bekräfta att slangarna är ordentligt anslutna till grenröret. Om läckage kvarstår, kontakta Vapotherm teknisk support. Grenröret kan vara defekt och ett nytt bör skickas för att ersätta det felaktiga grenröret.

### Beredning för transport

1. Anslut **VT-enhetens** 18-tums luftslang till luftfällanordningen (LUFT) och **VT-enhetens** 18-tums syrgasslang till syrgasfällanordningen (O<sub>2</sub>) på Precision Flow.



2. Sätt in E-flaskorna i E-cylinderbehållaren.

**Obs:** Om syrgas används, sätt in E-syrgasflaskan på samma sida som syrgasfällan på Precision Flow.

3. Installera regulator till luft- och O<sub>2</sub>- E-flaska:

- Anslut **flaskans** 18-tums syrgasslang till syrgas-E-flaskan.
- Anslut **flaskans** 18-tums luftslang till luft-E-flaskan.
- Anslut Precision Flow till Astrodyne-TDI Medipower™ strömförsörjningen. Slå på Astrodyne-TDI Medipower™ strömförsörjningen. Koppla bort Astrodyne-TDI Medipower™ strömförsörjningen från eluttaget och lägg sladden säkert på enheten.

### Byta gas- och strömkällor

1. Bekräfta inställningarna för Precision Flow-behandling.
2. Öppna syrgas- och/eller luft-E-flaskorna och bekräfta att de innehåller tillräckligt med gas.

**Varning:** Försök inte att flytta en patient med  $\leq 400$  psi i någon av flaskorna.

3. Koppla bort syrgas- och luftslangarna från vägguttaget.
4. Koppla bort Astrodyne-TDI Medipower™ strömförsörjningen från eluttaget och lägg sladden säkert på enheten.

**Varning:** Se till att strömsladden inte dras på golvet och utgör snubblingsrisk.

5. Flytta patienten till önskad plats på sjukhuset.
6. Vid destinationen
  - Koppla syrgas- och luftslangarna till vägguttaget.
  - Koppla Astrodyne-TDI Medipower™ strömförsörjningen till ett eluttag av sjukhusklass för laddning.

**Obs:** Då VT-enheten är stillastående, lås hjulen på Precision Flow rullstativet.

**Varning:** Om Precision Flow kontinuerligt ljuder ett gaslarm, bekräfta att alla anslutningar till gastillförseln (vägg eller flaska) är korrekta och att det finns tillräckligt med gas i flaskorna. Om Precision Flow kontinuerligt ljuder ett batterilarm, bekräfta att alla strömkablar är anslutna till en aktiv och laddad strömkälla. Se Precision Flow bruksanvisningen för detaljerad information om Precision Flows larmbeteende.

## Rengöring och underhåll

För anvisningar om rengöring och underhåll av Precision Flow, se Precision Flow bruksanvisning.

För underhålls- och förvaringsinstruktioner för den mobila Astrodyne-TDI Medipower™ strömförsörjningsutrustningen, se Astrodyne TDI Medipower mobil strömförsörjning installations- och bruksanvisning.

För anvisningar om rengöring och underhåll av Precision Flow rullstativ, se GCX Rullstativ installationsguide.

## Felsökning och support

Behöver du hjälp med Precision Flow eller VapoTherm transportenheten, vänligen kontakta VapoTherm teknisk support på [TS@vtherm.com](mailto:TS@vtherm.com) eller +1 855-557-8276 (inom USA) eller +1 603-658-5121 (internationellt).

Behöver du hjälp med Precision Flow rullstativ-kittet, vänligen ring GCX på +1 800-228-2555 eller besök webbplatsen [www.gcx.com/support](http://www.gcx.com/support).

Behöver du hjälp med din mobila Astrodyne-TDI Medipower™ strömförsörjningsutrustning, vänligen kontakta VapoTherm teknisk support +1 855-557-8276. Innan du kontaktar VapoTherm rekommenderar vi att du besöker webbplatsen [/www.astrodynetdi.com/resources](http://www.astrodynetdi.com/resources) för felsökningsinformation.

## Refererade dokument

VapoTherm Precision Flow och Precision Flow Plus bruksanvisningar

GCX rullstativ-kit installationsguide

Astrodyne TDI Medipower mobil strömförsörjning installations- och bruksanvisning

## Specifikationer

### Batteriets driftförhållanden

Temperatur för drift:	0 °C - +35 °C
Relativ fuktighet:	0-95 %, icke-kondenserande

Se Astrodyne-TDI Medipower™ mobil strömförsörjning användarguide

### Precision Flow drift och prestanda

Flöde:	1-40 l/min
Temperatur:	33-43 °C (vanligen inställd på 37 °C)
Syrgastillförsel:	21-100 %

### Omgivning

Omgivningens temperatur:	18-30 °C
Relativ fuktighet:	20-90 %, icke-kondenserande
Omgivningens tryck:	Vanligt atmosfärstryck – får ej användas under hyperbara förhållanden

### Förvaring och frakt

Omgivningens temperatur:	10-50 °C
Relativ fuktighet:	20-90 %

### Standarder

Utformad för att överensstämma med följande standarder:

ISO 14971 Risk Management
IEC 60601-1 3:e upplagan
ISTA-2A, frakt test
ASTM G93/CGA G-4.1 Delar som kommer i kontakt med gastillförseln

(Denna sida har avsiktligt lämnats tom.)

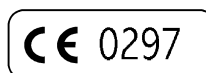
(Denna sida har avsiktligt lämnats tom.)



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

Eventuellt patenterad:  
[www.vapotherm.com/patents](http://www.vapotherm.com/patents)

Teknisk support:  
USA: +1 855-557-8276  
Internationellt: +1 603-658-5121  
[TS@vtherm.com](mailto:TS@vtherm.com)



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