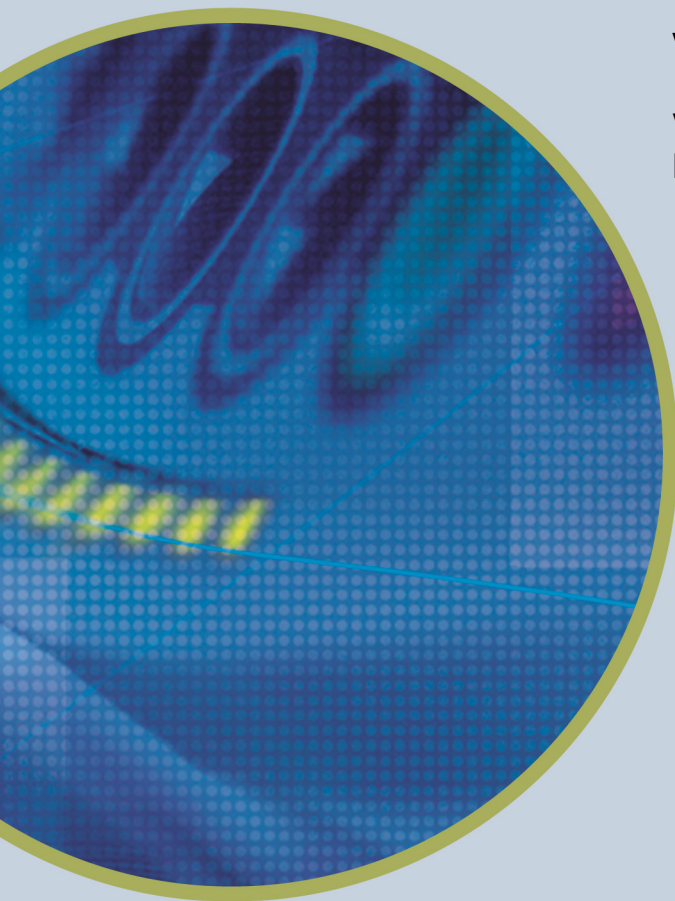




## **Volumat<sup>®</sup> Agilia**

Volumetrisk infusjonspumpe  
Bruksanvisning



M E D I C A L   D E V I C E S

# Innholdsfortegnelse

<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>4</b>
Programmeringsmoduser .....	4
Infusjonsmoduser .....	4
Anvendelsesområde .....	5
Nødvendige forholdsregler .....	5
<b>2. BESKRIVELSE .....</b>	<b>6</b>
<b>3. INSTALLERING .....</b>	<b>8</b>
<b>4. BRUK .....</b>	<b>13</b>
Volum/tid/hastighet og Intet legemiddelnavn .....	13
Andre infusjonsmoduser (1/2).....	14
Andre infusjonsmoduser (2/2).....	15
Legemiddelnavn .....	15
Vigilant Drug'Lib .....	16
Generell bruk .....	17
Spesielle funksjoner.....	20
<b>5. DISPLAY OG SYMBOLER .....</b>	<b>22</b>
<b>6. ALARMER OG SIKKERHETSFUNKSJONER .....</b>	<b>25</b>
<b>7. MENY .....</b>	<b>28</b>
Menyen Permanent .....	28
Meny valgt i valgmodus .....	29
<b>8. VALG.....</b>	<b>30</b>
<b>9. BRUKERTEST .....</b>	<b>34</b>
<b>10. YTELSE.....</b>	<b>35</b>
Hastighetsområde.....	35
Volum som skal infuseres.....	35
KVO-hastighet (Keep Vein Open).....	35
Legemiddelbibliotek .....	35
Nøyaktighet.....	36
Programmerbar pause.....	36
Trykkstyring .....	36
Responstid for okklusjonsalarm .....	36
Bolusvolum ved okklusjonsfrigjøring.....	36
Regler for kalkulering.....	37
<b>11. TEKNISKE EGENSKAPER .....</b>	<b>38</b>
Strøm .....	38
Batteri .....	38
8-pinnens kontakt .....	38
Infrarød kommunikasjon .....	38
Samsvar.....	38
Dimensjoner – Vekt .....	39
Trompetkurver .....	39

<b>12. VEILEDNING OG PRODUSENTENS ERKLÆRING OM ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET ...</b>	<b>40</b>
Elektromagnetisk stråling – Tabell 201 .....	40
Elektromagnetisk immunitet – Tabell 202 .....	40
Elektromagnetisk immunitet – Tabell 204 .....	41
Anbefalt avstand mellom bærbart og mobilt kommunikasjonsutstyr som bruker radiofrekvens, og Volumat Agilia – Tabell 206 .....	41
<b>13. RENGJØRING OG BRUK.....</b>	<b>42</b>
Rengjøring og desinfisering .....	42
Miljøforhold .....	42
Bruke det interne batteriet .....	43
Anbefalinger.....	44
<b>14. SERVICE .....</b>	<b>45</b>
Garantivilkår.....	45
Kvalitetskontroll.....	45
Forebyggende vedlikehold.....	45
Vedlikehold .....	45
Datastativer, tilbehør og vedlikeholdsverktøy .....	46

# 1. Innledning

Volumat Agilia er den volumetriske pumpen i Agilia-serien, vår nye generasjon av infusjonsutstyr. Som alt utstyr i Agilia-serien, er den intuitiv og enkel å lære seg. De forskjellige programmeringsmodusene, infusjonsmodusene, muligheten til å skreddersy funksjoner og det brede innstillingsområdet gjør at Volumat Agilia kan brukes på alle sykehusavdelinger, både generelle avdelinger, barneavdelinger, intensivavdelinger, onkologiske avdelinger osv.

## Programmeringsmoduser

Modus	Beskrivelse
<b>Intet legemiddelnavn</b>	Alle infusjonsparametrene må defineres. Legemiddelnavnet er ikke valgt. Fungerer med forskjellige infusjonsmoduser (se neste tabell).
<b>Legemiddelnavn</b>	Legemiddelnavnet velges på en forhåndsdefinert liste over legemidler under programmering av infusjonen, og vises på skjermen under infusjonen.
<b>Vigilant® Drug'Lib</b>	Legemiddelparametrene er definert i et legemiddelbibliotek: Legemiddelnavn, enheter og verdier for standard infusjonshastighet, tillatte infusjonsmoduser, tillatte boluser og bolusparametre, maksimale grenseverdier for infusjonshastighet osv.  Legemiddelbiblioteket kan tilpasses av brukeren med programvaren for Vigilant® Drug'Lib og lastes ned til enheten.

Volumat Agilia kan programmeres i tre forskjellige moduser.

**Merk:** I modusene Legemiddelnavn og Vigilant® Drug'Lib kan du velge Legemiddel X (ml/t) for å definere alle parametrene for et ikke-spesifisert legemiddel (som verken er på legemiddellisten eller i legemiddelbiblioteket) uten å endre programmeringsmodus.

## Infusjonsmoduser


Følgende infusjonsmoduser er tillatt:

Modus	Beskrivelse
<b>Volum/tid/hastighet</b>	Infusjonen definert av volum og tid eller infusjonshastighet.
<b>Volum/hastighet</b>	Infusjonen definert av volum og infusjonshastighet. I denne modusen kalkuleres tiden automatisk.
<b>Volum/tid</b>	Infusjonen definert av volum og tid. I denne modusen kalkuleres infusjonshastigheten automatisk.
<b>Tid/hastighet</b>	Infusjonen definert av tid og infusjonshastighet. I denne modusen kalkuleres volum automatisk.
<b>Enkel hastighet</b>	Infusjonen definert av en infusjonshastighet. Denne modusen er kun tilgjengelig når dråpesensoren (ekstrautstyr) er festet til dråpekammeret og koblet til pumpen.

## Anvendelsesområde

■ Volumat Agilia er en infusjonspumpe til intravenøs infusjon av legemidler. Den må bare brukes av kvalifisert sykehuspersonell.

## Nødvendige forholdsregler

■ Symbolet  angir at hele den relevante brukerveiledningen må leses før utstyr som er merket med dette, brukes. Bruk at pumpen uten gjennomgått opplæring kan føre til feil administrering av infusjoner.

■ Volumat Agilia er blitt testet i henhold til gjeldende standarder om elektromagnetisk kompatibilitet for medisinsk utstyr. Pumpens immunitet gjør det mulig å sikre riktig bruk. Den begrensede utstrålte strålingen hindrer uønsket interferens med annet utstyr, for eksempel EEG, EKG osv. Hvis Volumat Agilia plasseres i nærheten av utstyr som for eksempel kirurgisk HF-utstyr, røntgenutstyr, NMR, mobiltelefoner eller Wifi-punkter, er det viktig å opprettholde minsteavstanden mellom de forskjellige utstyrsenhetene (se "Elektromagnetisk immunitet – Tabell 204", 41).

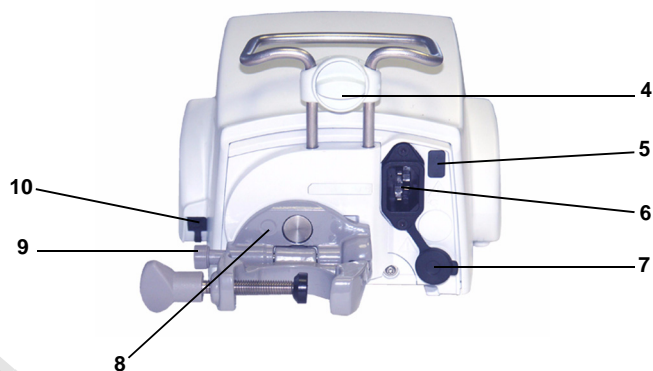
■ På grunn av eksplosjonsfaren må pumpen ikke brukes i nærheten av brannfarlige anestesimidler. Den bør holdes unna alle risikoområder.

■ Pumpen kan forstyrres av trykk eller trykkvariasjoner, mekaniske sjokk, varme, tennkilder osv. Kontakt vår kundetjeneste hvis du ønsker å bruke utstyret under spesielle forhold. Pumpen må plasseres horisontalt og stabil for å kunne fungere riktig.

■ Pumpens egenskaper og de tilhørende engangsproduktene kan påvirke de psykologiske effektene av noen legemidler (strukturmaterialer er vanligvis angitt på settets emballasje). Kontroller at produktet er kompatibelt med forordnede legemidler, trompetkurvenes egenskaper og de innstilte okklusjonsalarmtidene i forhold til den programmerte infusjonshastigheten.

■ Pumpen bruker et oppladbart litiumionbatteri. Feil håndtering av et litiumionbatteri kan føre til lekkasje, varme- og røykutvikling, eksplosjon eller brann, noe som kan føre til redusert ytelse eller funksjonsfeil. Dette kan også skade beskyttelsesanordningen i batteriet, noe som fører til skade på utstyret eller brukeren. (se "Bruke det interne batteriet", 43).

## 2. Beskrivelse



1 - Håndtak

2 - Pumpedør

3 - Dørspake

4 - Monteringsbolt

5 - Infrarød celle

6 - Nettstrømtilkobling

7 - Kommunikasjonsport og 11-30 VDC strøm

8 - Svinglåsklemme

9 - Feste knapp

10 - Kontakt for dråpesensor



- 11 - Nettstrømindikator
- 12 - STILLE-alarm
- 13 - MENY/AVSLUTT
- 14 - STOPP/PAUSE

- 15 - OK/start/enter
- 16 - Indikatorlys (LED)
- 17 - Rask dekrementering
- 18 - Dekrementering

- 19 - Inkrementering
- 20 - Rask inkrementering
- 21 - BOLUS eller PRIME
- 22 - PÅ/AV
- 23 - Monitoringskjerm (se 12)

# 3. Installering

## Plassere pumpen(e)



På en pol



På en skinne

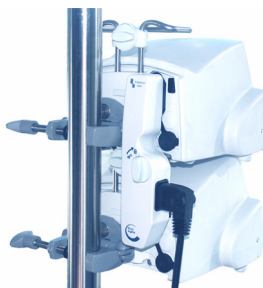


På et bord



Flere Agilia-enheter kan monteres sammen på en pol i en hvilken som helst rekkefølge.

⚠ Når enhetene monteres sammen på en pol, må monteringsboltene være i den nærmeste posisjonen.



Når to Agilia-enheter skal monteres sammen, kan Agilia Duo (tilbehør) brukes til å sentralisere strømforsyningen.



Agilia-produktene kan enkelt transporteres. Opptil tre enheter (maksimalt) kan være montert sammen under transport.

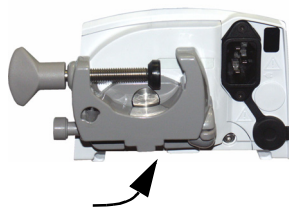
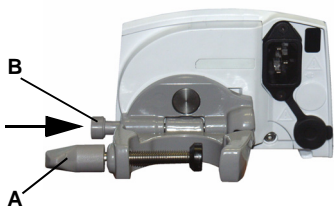


## Bruke festeklemmen

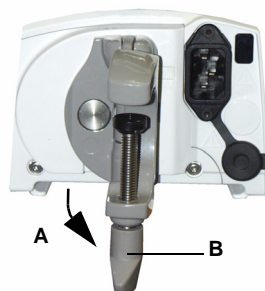
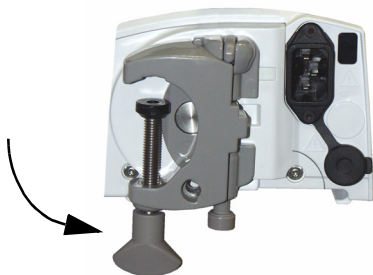
Svinglåsklemmen kan kun beveges når den er lukket mot pumpen. Festeknappen holder den vertikalt eller horisontalt.

Bildene nedenfor viser hvordan pumpeinstallasjonen kan endres (fra pol- til skinneposisjon).

- 1 Løsne klemmeskruen (A) og ta enheten ut av polen. Trykk på festeknappen (B).
- 2 Brett festeklemmen mot pumpen. Når enheten plasseres på et flatt underlag, anbefales det at svinglåsklemmen plasseres slik.



- 3 Roter festeklemmen nedover 90 grader.
- 4 Flytt festeklemmen utover (A). Festeknappen frigjøres automatisk. Sett enheten på skinnen og bruk klemmeskruen (B) til å feste den.



## Installere enheten

- 1 Plasser enheten på en skinne, pol eller et flatt underlag og koble den til nettstrømforsyningen. Volumat Agilia kan gå på batteri, men nettstrøm bør brukes under normale forhold for å sikre at batteriet ikke lades ut. Nettstrømsindikatoren begynner å lyse (gult) når nettstrøm er tilgjengelig.
- 2 Fortsett med brukertesten, se "Brukertest", 34. Brukertesten er en fullstendig kontroll av alarmene og sikkerhetsanordningene. Dette anbefales hvis enheten ikke er brukt i det siste, og i noen land er dette obligatorisk før hver bruk å oppfylle lokale lovkrav.

## Klargjøre infusjonssettet

- 1 Velg et infusjonssett som passer best til protokollen, i Volumat Agilia-serien..



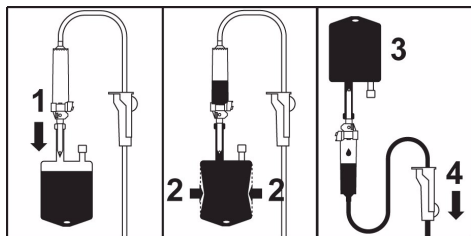
- 2 Klargjør oppløsningsbeholderen (pose/flaske) med tilhørende infusjonslinje i henhold til lokale prosedyrer.

**Advarsel:** Infusjonssettet og oppløsningsbeholderen må oppbevares under normale temperaturforhold: +18°/+30°C.

## Tømme settet som er brukt med en pose eller en flaske

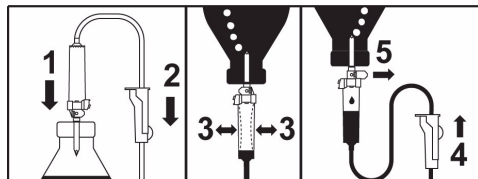
### 3 Med en pose ...

1. Før nålen rett ned i posen (rulleklemme åpen, luftinntak lukket).
2. Kløm på posen for å fjerne luften, og fyll dråpekammeret til mellom 1/2 og 2/3 av dets kapasitet.
3. Heng posen opp ned, og la væsken flyte inn i settet.
4. Når primingen av settet er fullført, lukker du rulleklemmen og kontrollerer at det ikke finnes noen luftbobler.




### ... eller en flaske

1. Før nålen rett ned i flasken (rulleklemme åpen, luftinntak lukket).
2. Lukk rulleklemmen.
3. Heng posen opp ned og trykk på dråpekammeret for å fylle det til ~ 1/2 av dets kapasitet.
4. Åpne rulleklemmen.
5. Åpne luftinntaket, og la væsken flyte inn i settet.
6. Når primingen av settet er helt fullført, lukker du rulleklemmen og kontrollerer at det ikke finnes noen luftbobler.

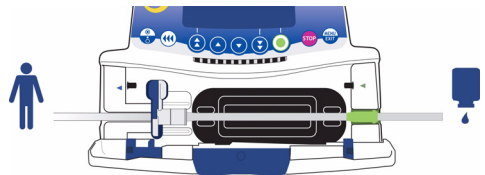


## Installere slangesettet i pumpen (1/2)

- 1 Løft dørspaken for å åpne pumpedøren.  
**Merk:** Pumpen slår seg automatisk på når den kobles til nettstrøm ("[Par 28] Autom. PÅ ved åpning av dør", 33 ). Hvis ikke, trykker du på .  
En **auto-test** kontrollerer pumpens funksjonalitet. Kontroller at alle LED-lamper og signaler er aktiverte. Når auto-testen er fullført, vises en melding for å informere deg om at du kan installere slangesettet.



- 2 1. Plasser slangesettet horisontalt langs slangeførerne, slik at den grønne koblingen plasseres til høyre (grønn ) og den blå klemmen plasseres foran klemmeføreren (blå).  
2. Sett den grønne koblingen inn i det grønne sporet.  
3. Plasser den blå klemmen i det blå sporet, og trykk på klemmen for å lokalisere kulehengselet.  
4. Kontroller at slangen er i venstre slangefører, og trykk på dørspaken for å lukke pumpedøren.



- 3 **OCS (Occlusivity Check System)** klemmer slangen automatisk, aktiverer reell pumping og kontrollerer trykkøkningen. OCS-testen kontrollerer kretsen og pumpens okklusjonsevne, slik at pumpen sikres mot risikoen for fri flyt.

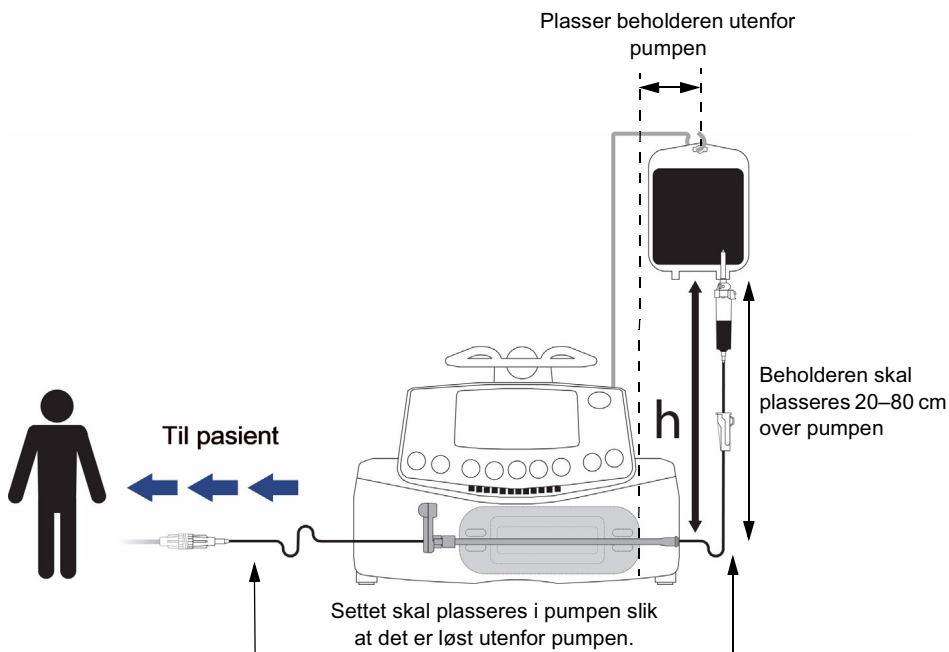


- 4 Hvis OCS-testen er vellykket, vises den første skjermen for volum/tid/hastighet i modusen Intet legemiddelnavn. (Se neste side for å få informasjon om hvordan du programmerer infusjonen.)



## Installere slangesettet i pumpen (2/2)

Den endelige installasjonen skal se slik ut:



## Monitoreringsskjerm

### Trykknivå.


Pilen angir trykknivået. Se side 36 for å få mer infusjon.

**Volum som skal infuseres.** Reduseres under infusjonen. For å endre volumet trykker du på <MENU>, deretter velger du VTBI.

**Infusjonstid.** Reduseres under infusjonen.

**Infusjonen pågår.** Dråper faller inn i dråpekammeret. Hastigheten er relatert til infusjonshastigheten.

Batterinivå

**VI: Infusert volum.** Det økes under infusjonen. For å slette det trykker du på  og velger 'ml?'.

**Infusjonshastigheten for infusjonen som pågår.** Du kan alltid endre denne ved behov ved å trykke på tastene for inkrementering/dekrementering, og deretter på OK.



# 4. Bruk

## Volum/tid/hastighet og Intet legemiddelnavn

Volumat Agilia er som standard definert med infusjonsmodusen Volum/tid/hastighet og programmeringsmodusen Intet legemiddelnavn.

Hvis du vil ha en annen infusjonsmodus, går du til, går du til Andre infusjonsmoduser (1/2), Hvis du vil ha en annen programmeringsmodus, går du til Legemiddelnavn eller Vigilant Drug'Lib.

### 1 - Velge volum



- Bruk pilene til å velge volumet som skal infuseres (VTBI), og trykk deretter på **OK**.

**Merk:** Bruk tasten for rask inkrementering for å øke VTBI i henhold til forhåndsdefinerte nivåer (50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1000 ml osv.).

**Advarsel:** Voluminnstillingen må være nærmest mulig det faktiske volumet i beholderen. Alle tilføyde og fjernede volumer må tas med i betraktning, inkludert væskevolumet inne i settet, og volumer som er gått tapt under primingen og må fjernes fra volumet som skal infuseres (~ 25 ml).

### 2 - Velge tid



- Bruk pilene til å velge infusjonstiden. Infusjonshastigheten kalkuleres og vises automatisk.

■ Trykk på **OK**.

### 3 - Velge infusjonshastighet



- Bruk pilene til eventuelt å endre infusjonshastigheten, og trykk deretter på **OK**.

**Merk:** Hvis du endrer infusjonshastigheten, kalkuleres infusjonsvarigheten automatisk og justeres i henhold til den viste infusjonshastigheten.

### 4 - Starte Volum/tid/hastighet



- Åpne rulleklemmen. Kontroller at det ikke er fri flyt eller luft igjen inne i infusjonslinjen.

■ Koble settet til pasienten via det intravenøse infusjonssettet i henhold til lokale prosedyrer.


■ Trykk på **start** for å starte infusjonen, eller **C** for å endre volum/tid/hastighet.

## Andre infusjonsmoduser (1/2)

Volum/tid/hastighet er standard infusjonsmodus, men du kan velge en annen infusjonsmodus (Volum/hastighet, Volum/tid, Tid/hastighet eller Enkel hastighet), under forutsetning av at dette er forhåndsvalgt i Avdelingsvalg "[Par 29] Infusjonsmodus", 33.

### 1 - Velge meny



- Trykk på  for å vise infusjonsmodusskjermen. Hvis den ikke vises, bruker du pilene og velger VHT.

- Trykk på **enter**.

### 2 - Velge infusjonsmodus



- På infusjonsmodusskjermen bruker du pilene til å velge en ny infusjonsmodus, trykk deretter på **OK**.

### 3 - Volum/hastighet ...



- Velg et volum som skal infuseres (VTBI), og trykk deretter på **OK**.

- Velg en infusjonshastighet, og trykk på **OK**.

- Trykk på **start**.

**Merk:** Tiden kalkuleres automatisk og kan ikke endre direkte.

### eller Volum/tid ...



- Velg et volum som skal infuseres (VTBI), og trykk deretter på **OK**

- Velg en tid, og trykk på **OK**.

- Trykk på **start**.

**Merk:** Infusjonshastigheten kalkuleres automatisk og kan kun endres direkte under infusjonen.

## Andre infusjonsmoduser (2/2)

eller Tid/hastighet ...



- Velg en tid, og trykk på **OK**.
- Velg en infusjonshastighet, og trykk deretter på **OK** og **start**.

**Merk:** Volumet som skal infuseres (VTBI), kalkuleres automatisk og kan ikke endres direkte.

... eller Enkel hastighet



- Velg en infusjonshastighet, og trykk deretter på **OK** og **start**.

**Merk:** Denne infusjonsmodusen fungerer bare når **dråpesensoren** er festet på dråpekammeret og koblet til pumpen (for informasjon om installering, se 21). Hvis ikke, vises en advarsel når du velger denne modusen på infusjonsmodusskjermen. Slå av pumpen, innstill dråpesensoren og start pumpen på nytt.

**Merk:** Når det ikke registreres flere dråper, tyder det på at beholderen er tom. Infusjonen stoppes, og det genereres en alarm.

## Legemiddelnavn

**Advarsel:** Legemiddelnavn er kun tilgjengelig hvis det er blitt tillatt under Avdelingsvalg [Par 22] (se 33) og forhåndsvalgt under Brukervalg (se "[Bruker 9] Programmeringsmodus", 31).

1 - Velge legemiddel



- Start opp pumpen. Skjermen Legemiddel vises
- Bruk pilene til å velge et navn på legemiddellisten, og trykk deretter på **OK**.

**Merk:** Velg Legemiddel X (ml/t) hvis legemiddelnavnet ikke står på den forhåndsdefinerte legemiddellisten.

2 - Definere infusjonen



- Infusjonen kan justeres – se Bruk på side "Bruk".

## Vigilant Drug'Lib

Vigilant® Drug'Lib er den enkleste og sikreste modusen for å administrere et legemiddel via Volumat Agilia. Du må velge et legemiddel fra et legemiddelbibliotek der legemidlene og alle deres infusjonsparametere er forhåndsdefinert. (Se brukerhåndboken for Vigilant® Drug'Lib for Agilia for å få vite hvordan du definerer et legemiddelbibliotek.)

Volumat Agilia støtter 100 legemidler, som kan inndeles i fire biblioteker (ett er forhåndsdefinert).

**Advarsel:** Vigilant DrugLib er kun tilgjengelig hvis dette er blitt tillatt under Avdelingsvalg "[Par 22] Tillatte moduser", 33 og forhåndsvalgt under Brukervalg "[Bruker 9] Programmeringsmodus", 31.

### Velge legemiddel



### Informasjon om legemiddel



■ Start opp pumpen. Skjermen Legemiddel vises.

■ Bruk pilene til å velge et legemiddelnavn i legemiddelbiblioteket, og trykk deretter på **OK**.

**Merk:** Legemiddelbiblioteket er forhåndsvalgt under Avdelingsvalg "[Par 17] Legemiddelbibliotek", 32.

■ **Infusjonen** kan justeres – se Bruk på side 13

**Merk:** Felt og valgte verdier kan være begrenset i henhold til legemiddelparametere som er definert i Vigilant® Drug'Lib.

■ Avhengig av hvilket legemiddel som velges, kan det vises en skjerm med informasjon. Trykk på **OK** hvis informasjonen bekrefter pasientens behov og den definerte infusjonen.

### Endringer i legemiddelbiblioteket



■ Skjermen viser forhåndsdefinerte verdier for volum som skal infuseres (VTBI), tid og infusjonshastighet. Du kan bruke pilene til å velge et volum som skal infuseres (VTBI), deretter trykker du på **OK**.

**Merk:** Valget av furosemid har satt enheten i mikromodus (verdier med én desimal).

**Merk:** Avhengig av den forhåndsdefinerte infusjonsmodusen kan noen parametere ikke endres.



## Generell bruk

Handlingene nedenfor kan gjentas og/eller endres i løpet av infusjonsprosessen.

**Merk:** Hvis du vil ha informasjon om LED-lamper, kan du se Indikatorlys i kapittelet "Display og symboler", 22

### Stoppe



- Trykk på **STOP** for å stoppe infusjonen.

**Merk:** Etter 2 minutter genereres den en alarm som en påminnelse om at infusjonen er stoppet.

- Hvis du vil starte infusjonen igjen, må du bekrefte (eller endre) verdiene for volum, tid og infusjonshastighet ved å trykke på **OK** for hver verdi. Til slutt trykker du på **start**.

### Slå av



- Trykk på **STOP** for å avbryte infusjonen.
- Trykk på og hold nede **STOP** til skjermen slås av.
- Ta ut stikkkontakten før ledningen kobles fra pumpen.

### Pause



- Hvis du vil programmere en pause, trykker du to ganger på **STOP**, deretter definerer du pausens varighet.

- Du kan også trykke på knappen i avmerkingsboksen for å aktivere alternativet for å starte infusjonen når pausen er slutt for å få en automatisk start.



- **Merk:** Hvis du ikke merker av for å starte infusjonen når pausen er slutt, genereres det en lydalarm når pausen er slutt. Du må **starte** systemet manuelt for å fortsette infusjonen.

## Velge volum som skal infuseres (VTBI) under infusjonen

## Trykkstyring



- Du kan justere VTBI under infusjonen.
- Trykk på **MENU EXIT** for å åpne menyen, og velg VTBI. Endre VTBI med valgtastene, og trykk på OK.



- Trykkparameterne for infusjonen kan defineres i trykkstyringsmenyen.
- Trykk på **MENU EXIT**, og bruk valgtastene og <enter> for å få tilgang til trykkstyringsparameterne.

## Maksimalt trykk

## DPS





- Bruk valgtastene for å definere den øvre trykkgrensen, og trykk på OK.
- DPS (Dynamic Pressure System) kalkulerer trykkforskjeller for å komme mulige problemer med okklusjon og frakobling i forkjøpet.




- Bruk knappen i avmerkingsboksen for å aktivere DPS.
- Trykk på OK for å fortsette infusjonen.

## Manuell bolus



■ Trykk to ganger på  for å starte en bolus: Et kort og deretter et langt trykk (aktiverer bolus  kontroller infusert volum på skjermen. Dette volumet tas med i VTBI).



■ Slipp  for å stoppe bolusen.

■ Hvis du vil endre bolushastigheten, holder du bolustasten nede i minst 3 sekunder og endrer bolushastigheten med valgtastene.

**Merk:** Dette er kun tilgjengelig hvis det er forhåndsvalgt under Avdelingsvalg [Par 19] (se 33).

**Merk:** Under bolus er okklusjonstrykknivået satt til maksimal verdi (750 mmHg)

## Endre et slangesett

1. Trykk på  for å stoppe infusjonen.
2. **Lukk rulleklemmen.**
3. Trykk på  for å dempe lydsignalet i 2 minutter.
4. Åpne pumpedøren.
5. Løsne slangesettet fra pumpen.
6. Koble slangesettet fra beholderen.
7. Koble slangesettet fra det intravenøse utstyret i henhold til lokale prosedyrer.
8. Følg instruksjonene som er beskrevet fra side 8 til 13 (installere sett og justere infusjonen).

## Programmere infusjonen



Volumat Agilia kan forhåndsprogrammeres før slangesettet installeres.

Slå på enheten (dør lukket og uten sett) og trykk på <prog>.

Infusjonen kan justeres – se Bruk under “Bruk”, 13. Når parameterne er angitt logisk, vises alternativene <exit> og <C> som valgfrie handlinger.

<C> gjør det mulig å endre parametere, <exit> validerer programparameterne, og enheten viser skjermen Installer sett.

Når slangesettet er installert, foretar enheten en selvtest, og de programmerte parameterne vises.

Trykk på <start> for å starte infusjonen, eller trykk på <C> for å endre parameterne.

Merk: Parameterne lagres i enheten og vises når maskinen slås på.

## Spesielle funksjoner

De første to funksjonene er kun tilgjengelig hvis de er forhåndsvalgt under Avdelingsvalg se 33..

### Prime sett



- Trykk på for å starte opp pumpen. (Som standard vises skjermen V/T/H etter skjermen OCS.)
- Trykk på . Kontroller at settet ikke er koblet til pasienten (som angitt på skjermen).
- Trykk på **OK**.
- Trykk kontinuerlig på , og slipp tasten for å fullføre primingen.

- **Advarsel:** Det anbefales å søke medisinsk veiledning for å vurdere om infusjonen kan startes på nytt når luft fremdeles er til stede. Hvis luftboblen er større enn en akseptabel størrelse, eller hvis pumpen ikke kan startes på nytt fordi luft fremdeles er til stede, skal settet fjernes fra pumpen og kobles fra pasienten i henhold til institusjonens prosedyrer for å priming eller utskifting av sett.
- **Merk:** Under funksjonen for priming av sett innstilles okklusjonstryknivået til maksimal verdi (750 mmHg) og **luftalarmen** inhiberes.

### Se luftboble



**Merk:** Denne funksjonen er kun tilgjengelig når en **luftalarm** er utløst (overskredet luftvolum eller luftboble foran på luftdetektoren). Luftboblen fjernes uten at du må åpne pumpedøren.

- Trykk på for å få tilgang til funksjonen <Se luftboble>
- Trykk på **OK** for å bekrefte, eller **C** for å avbryte valget.
- Trykk kontinuerlig på for å tvinge luftboblen ut av pumpen.

**Merk:** Med denne funksjonen kan du føre frem luftboblen med samme definerte hastighet for et volum som er likt luftvolumet som er definert i alarminstillingen.

## Dråpesensor (ekstrautstyr)



**Merk:** Med dråpesensoren kan du arbeide i infusjonsmodusen Enkel hastighet (“Andre infusjonsmoduser (2/2)”, 15) for å få mer informasjon, og for å registrere når posen er tom. Vi anbefaler alltid å bruke drop sensor når det faktiske volum i beholderen (pose eller flaske) ikke er nøyaktig kjent.
















1. Koble støpselet på dråpesensoren til stikkkontakten på baksiden av pumpen før pumpen slås på.
2. Fest dråpesensoren til den øvre delen av dråpekammeret juster den vertikale delen av drop sensoren med lufteventilen på dråpekammeret som vist på bilde.











Når dråpesensoren er koblet til, kontrollerer du at logoen vises på skjermen.

**Advarsel:** Kontroller at dråpekammeret er riktig plassert, og kontroller at det ikke er noen dråper på veggene i dråpekammeret.
















# 5. Display og symboler

Volumat Agilia viser gjeldende infusjonsparametere med spesifikke symboler.

Kontinuerlig visning	Infusjon pågår		En dråpe som faller inn i dråpekammeret (se også Indikatorlys for infusjon som pågår).
	Pause		STOP vises midt på skjermen til pausen er over.
	Vigilant® Drug'Lib		Enheten fungerer med Vigilant® Drug'Lib.
	Batteriets levetid		Vises når enheten går på batteri. Tre forskjellige ladenivåer vises med symboler.
Indikatorlys	Nettstrøm		Når enheten er koblet til en aktiv nettstrømforsyning, lyser ikonet gult. LED-lampen lyser ikke i noen andre sammenhenger.
	Infusjon pågår	 blinker grønt	Nettstrømindikatorlysene gir informasjon om infusjonen: pågår, i foralarm- eller i alarmmodus.
	Foralarm	 blinker oransje	
	Alarm	 blinker rødt	
Hjelp	Start		Disse symbolene hjelper brukeren med å programmere pumpen.
	Validering		
	Tilgang til funksjon		
	Endre valg		
	Valgt		
	Ikke valgt		
	Vise legemiddelinformasjon		

Alarmer og sikkerhetsfunksjoner	Alarm for frakobling fra strømnettet		Nettstrømsymboler for alarm- og sikkerhetsfunksjoner.
	Trykkøkning		
	Trykkfall		
	Øvre grense overskredet	↑ høy hastighet ↑	
	Nedre grense overskredet	↓ lav hastighet ↓	
Valgtaster			Taster for å velge volum, tid, infusjonshastighet og andre verdier. <b>Merk:</b> Tastene for rask inkrementering og dekrementering er programmert med forskjellige nivåer som tilsvarer standardiserte flaske- og posevolumer.
	Rask inkrementering		
	Inkrementering		
	Dekrementering		
	Rask dekrementering		
	Rask tilgang til maksimumsverdi		
	Rask tilgang til minimumsverdi		

MENY


Infusert volum	
Infusjonsmodus	
Trykk	
Volum som skal infuseres	
Batteriets levetid	
Makro/mikro	
Hendelseslogg	
Programmeringsmodus	
Vedlikehold	
Lydnivå	
Dato/tid	
Tastatur låst	
Pause	
Legemiddelbibliotek	
Nattmodus	


Denne menyen gir tilgang til infusjonsvalgene som velges av brukeren.













# 6. Alarmer og sikkerhetsfunksjoner

Volumat Agilia har et kontinuerlig kontrollsystem som aktiveres straks pumpen er i bruk.

Hvis en alarm utløses, stopper infusjonen og det sendes ut lys- (røde LED-lamper) og lydssignaler. En tydelig melding uttrykkes ved hjelp av ord og piktogrammer. Tasten  er aktivert i to minutter. Når årsaken til alarmen er rettet opp, slås de røde lysene av, men meldingen vises fortsatt øverst på skjermen som en påminnelse om årsaken til alarmen.

Hvis foralarmen eller en advarsel vises, fortsetter infusjonen, og det sendes ut et lyssignal (oransje LED-lamper) og lydssignaler. Tasten  er aktiv uten noen tidsbegrensning.

System	Melding	Type	Infusjonsstans	Aktivering /  handling
Installert sett	<b>Installer sett</b>	Alarm	JA	Ved oppstart: Slangesettet er ikke installert, eller døren er åpen.  Installer slangesettet og lukk døren.
	<b>Dør åpnet</b>	Alarm	JA	Under infusjon eller i stoppmodus: Døren er åpen.  Kontroller slangesettinstallasjonen og lukk døren.
	<b>Installasjon, sett/luft</b>	Alarm	JA	Under infusjon eller i stoppmodus: Døren er åpen.  Kontroller slangesettinstallasjonen foran luftsensoren, og lukk døren.
	<b>Luftboble</b>	Alarm	JA	Ved oppstart eller i stoppmodus: Luftboble er registrert.  Fjern luftboblen ved å prime settet.
	<b>Luftalarm</b>	Alarm	JA	Under infusjon: Luftboble er registrert.  Fjern luftboblen ved å prime settet.
<b>OCS</b>	<b>Feil ved OCS</b>	Alarm	JA	Kontrollsystemet OCS har oppdaget en feil.  Kontroller installasjonen av settet, kontroller at døren og settet er intakt. Hvis problemet ikke kan løses, kontakter du kundestøtteavdelingen.
Infusjon	<b>Blinkende infusjonshastighet</b>	Advarsel	NEI	Infusjonshastigheten er endret med tastene, men er ikke blitt bekreftet.  Kontroller infusjonshastigheten, og bekreft med <b>OK</b> .
	<b>Foralarm infusjonsslutt</b>	Foralarm	NEI	Gjenstående volum som skal infuseres, er mindre enn 5 % av initialt volumoppsett, eller det gjenstår 5 minutter eller 5 ml før initialt volum som skal infuseres, nås.  Kontroller om det gjenværende volumet i beholderen samsvarer med gjenværende volum som skal infuseres. Klargjør eventuelt beholderen for en ny infusjonssekvens. Hvis enheten brukes med dråpesensor, inhiberes slutten på foralarmen for opphør av infusjon kan defineres under Avdelingsvalg "[Par 31] Foralarm for opphør av VTBI", 33.
	<b>infusjon slutt</b>	Alarm	Stopp/KVO	Volum som skal infuseres, er infusert. KVO aktivert i henhold til konfigurasjonen, se Bruker "[Bruker 5] KVO", 31.  Trykk på Stopp for å definere nye infusjonsparametere (hvis dette er nødvendig).


System	Melding	Type	Infusjonsstans	Aktivering / ☞ handling
Trykk	<b>Trykkøkning (DPS)</b>	Advarsel	NEI	Trykket øker i linjen. Denne advarselen kan velges som et alternativ [bruker 4] se 31. ☞ Kontroller om infusjonslinjen er okkludert (stoppekran, kateter, brett på linjen osv.).
	<b>Foralarm for okklusjon</b>	Foralarm	NEI	Trykket i linjen har nådd 50 mmHg under den programmerte grensen. ☞ Kontroller infusjonslinjen. Angi riktig trykkgrense.
	<b>Okklusjon nedstrøms</b>	Alarm	JA	Trykket i linjen har nådd grensenivået (se 18) ☞ Kontroller om infusjonslinjen er okkludert (stoppekran, kateter, brett på linjen osv.). Juster eventuelt trykkgrensen i forhold til infusjonshastigheten.
	<b>Okklusjon oppstrøms</b>	Alarm	JA	Kun uten dråpesensor. Trykket i oppstrømslinjen er for lavt. ☞ Kontroller rulleklemmen. Kontroller beholderen og linjen. Kontroller høyden på beholderen. Kontroller luftinntakshetten (hvis flaske brukes) og om det er brett på linjen.
	<b>Trykkfall (DPS)</b>	Advarsel	NEI	Trykkfall i infusjonslinjen. Denne advarselen kan velges som et alternativ. ☞ Kontroller den nedstrøms luer lock-koblingen og at linjen er intakt.
Batteri	<b>Foralarm for batteri</b>	Foralarm	NEI	Svakt batteri. ☞ Koble enheten til nettstrøm.
	<b>Batterialarm</b>	Alarm	JA	Utladet batteri. ☞ Pumpen vil slå seg av automatisk innen 5 minutter. Pumpen må kobles til nettstrøm umiddelbart.
	<b>Tomt batteri</b>	Alarm	JA	Koble pumpen til nettstrøm og vent til batteriet er ladet opp.
Nettstrøm	<b>Frakobling fra strømnettet</b>	Advarsel	NEI	Frakobling fra strømnettet. ☞ Trykk på stille-funksjonen for å bekrefte, og kontroller at batteriets levetid er tilstrekkelig lang for den antatte infusjonsvarigheten. Hvis frakoblingen er utilsikket, må nettstrømtilkoblingen kontrolleres.

System	Melding	Type	Infusjonsstans	Aktivering / ☞ handling
Dråpe-sensor	Koble til dråpesensor	Alarm	JA	Kun hvis dråpesensor er obligatorisk (se 33). Ved oppstart: Dråpesensor er ikke tilkoblet. ☞ Koble en dråpesensor til pumpen og dryppkammeret (se 21).
	Ingen dråpesensor	Alarm	JA	Kun hvis dråpesensor er obligatorisk (se 33). Under infusjon eller i stoppmodus: Dråpesensor er ikke tilkoblet. ☞ Koble en dråpesensor til pumpen og dryppkammeret (se 21).
	For lav strømning	Alarm	JA	Infusjonshastigheten som er registrert av dråpesensoren, er under den angitte infusjonshastigheten. ☞ Kontroller beholderen. Kontroller rulleklemmen. Kontroller væskedråpene ~20 dråper/ml. Kontroller at dråpe kammeret er plassert i vertikal posisjon. Kontroller at dråpesensoren er montert som anbefalt på 21.
	For høy strømning	Alarm	JA	Infusjonshastigheten som er registrert av dråpesensoren, er over den angitte infusjonshastigheten. ☞ Åpne døren og kontroller plasseringen av settet. Kontroller plasseringen av dråpesensoren. Kontroller væsketemperaturen. Kontroller væskedråpene ~20 dråper/ml.
	Ukontrollert flow	Alarm	JA	Ved oppstart eller i stoppmodus: Dråpesensoren har registrert fri flyt. ☞ Lukk rulleklemmen. Kontroller dråpesensoren og settinstallasjonen.
Vigilant® Drug'Lib	Høy infusjonshastighet	Advarsel	NEI	Øvre grense er overskredet i henhold til legemiddelparameterne som er definert i legemiddelbiblioteket.
	Lav infusjonshastighet	Advarsel	NEI	Nedre grense er overskredet i henhold til legemiddelparameterne som er definert i legemiddelbiblioteket.
Teknisk feil	Feilmelding (Er01, Er02 osv.)	Alarm	NEI	Teknisk alarm. ☞ Kontakt en kvalifisert tekniker eller vår kundestøtteavdeling.








#### Merk

Når en verdi velges, må den bekreftes. Hvis verdien ikke bekreftes, blinker verdien i tre sekunder etter at den er valgt, og en lydalarm aktiveres.








Hvis det oppstår en feil, aktiveres det en alarm innenfor grensen på 5 % avvik. I tillegg aktiverer en sekundær kontrollfunksjon en alarm ved 1 ml overinfusjon eller 20 % hastighetsavvik, avhengig av hva som inntreffer først. Når dråpesensoren brukes, kontrolleres infusjonshastigheten ved -50 %, +100 %.

Hvis det utløses en funksjonsfeilalarm, må du merke deg feilmeldingen (ErXX). Lukk rulleklemmen, koble pumpen fra nettstrøm og stopp pumpen ved å trykke på  (10 til 15 sekunder kan være nødvendig). Hvis alarmen fortsetter når pumpen slås på igjen uten at den er brukt på en pasient, må du kontakte kvalifiserte teknikere i din virksomhet eller vår kundestøtteavdeling.








# 7. Meny

Bruk	Tast
Åpne eller gå ut av menyen	
Velge	   
Bekreft	 (tilsvarer <b>enter</b> på skjermen)
Valgt <input checked="" type="checkbox"/> / Ikke valgt <input type="checkbox"/>	

## Menyen Permanent

Funksjon	Beskrivelse	Bruk	Symbol
<b>infusjonvolum</b>	Justering av volum som skal infuseres (VTBI), under infusjonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ny innstilling</li> </ul>	
<b>Volum/tid/hastighet</b>	Valg av ønsket infusjonsmodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volum/tid/hastighet</li> <li>■ Volum/hastighet</li> <li>■ Volum/tid</li> <li>■ Tid/hastighet</li> <li>■ Enkel hastighet</li> </ul>	
<b>Infusert volum</b>	Totalt infusert volum	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sletting av infusert volum</li> </ul>	
<b>Trykk</b>	Justering av trykkgrense og aktivering av DPS-modus	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trykkgrense</li> <li>■ Aktivering av DPS-modus</li> </ul>	
<b>Batteriets levetid</b>	Visning av batteriets levetid	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gjenstående timer og minutter for en valgt infusjonshastighet</li> </ul>	
<b>Pause</b>	Justering av pausevarigheten	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Justering av timer og minutter og aktivering av forsinket oppstart av VTBI</li> </ul>	
<b>Tastatur låst</b>	Låsing og opplåsing av tastaturet	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Låsing av tastaturet</li> </ul>	










## Meny valgt i valgmodus

Funksjon	Beskrivelse	Bruk	Symbol
<b>Vedlikehold</b>	Informasjon om vedlikehold, versjon, funksjonsvarighet osv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vedlikeholdsdato</li> <li>■ SN (serienummer)</li> <li>■ Programvareversjon osv.</li> </ul>	
<b>Hendelseslogg</b>	Registrering av opptil 1500 hendelser	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trykkgrense</li> <li>■ Infusjonshastighet osv.</li> </ul>	
<b>Lydnivå</b>	Justering av lydnivå	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 7 tilgjengelige nivåer</li> </ul>	
<b>Makro/mikro</b> Funksjonen er kun tilgjengelig i stoppmodus	Type verdier som vises	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Makro (heltall)</li> <li>■ Mikro (verdier med en desimal)</li> </ul>	
<b>Dato/tid</b>	Programmering av dato og tid	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ dd/mm/åååå</li> <li>■ t/min</li> </ul>	
<b>Nattmodus</b>	Reduserer lysstyrken på skjermen og styrken på lysindikatorene	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ For informasjon om konfigurering av nattmodus, se Avdelingsvalg [Par 18] 32.</li> </ul>	
<b>Programmeringsmodus</b> Kun hvis dette er valgt under Avdelingsvalg [par 22]	Valg av en annen programmeringsmodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legemiddelnavn</li> <li>■ Vigilant DrugLib</li> </ul>	
<b>Legemiddelbibliotek</b> Funksjonen er kun tilgjengelig i stoppmodus	Informasjon om forhåndsvalgt legemiddelbibliotek	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Navn på bibliotek, forfatter, legemiddelnummer</li> <li>■ Liste over legemidler med forhåndsdefinerte parametere</li> </ul>	

**ADVARSEL:** Menyen kan variere, avhengig av hva som er valgt under Avdelingsvalg og Brukervalg (se "Valg", 30).

# 8. Valg

Følgende valg har forskjellige funksjoner som du kan velge eller velge bort for å tilpasse Volumat Agilia.

Bruk	Tast
<b>Tilgang til valg</b>	 +  (når apparatet er slått av, trykker du samtidig på <ON> og <MENU>)
<b>Velge</b>	   
<b>Bekreft</b>	 (tilsvarer  på skjermen)
<b>Valgt <input checked="" type="checkbox"/> / Ikke valgt <input type="checkbox"/></b>	

Gjeldende valgte verdier lagres i minnet når apparatet slås av etter programmering.  
For å gå tilbake til de normale menyene slår du av apparatet.

Brukervalgene velges i henhold til tillatte avdelingsvalg (se avdelingstabellen på neste side).

Valg	Funksjon	Valg	Beskrivelse
<b>Bruker 1]</b>	<b>Valg på skjermen</b> Valg av forskjellige symboler som kan vises på skjermen	<input checked="" type="checkbox"/> Batteri	Permanent visning av batterisymbolet
		<input checked="" type="checkbox"/> Trykk	Visning av trykksymbolet
		<input checked="" type="checkbox"/> Prioritet for Vigilant-logo	Vigilant-logoen har prioritet i forhold til trykksymbolet
	<b>Menyvalg</b> Valg av forskjellige alternativer som er tilgjengelig via <menu>-tasten	<input checked="" type="checkbox"/> Lydnivå	Justering av lydnivå
		<input checked="" type="checkbox"/> Vedlikehold	Visning av vedlikeholdsinformasjon
		<input checked="" type="checkbox"/> Datalogghendelse	Visning av logghendelser
		<input checked="" type="checkbox"/> Dato/tid	Justering av dato/tid
		<input checked="" type="checkbox"/> Legemiddelbibliotek	Visning av legemiddelbiblioteket
		<input checked="" type="checkbox"/> Makro/mikro	Valg av makro- eller mikromodus
		<input checked="" type="checkbox"/> Programmeringsmodus	Valg av programmeringsmodus
<input checked="" type="checkbox"/> Infusjonsmodus	Visning av infusjonsmoduser		
<b>Bruker 3]</b>	<b>Kontrast</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Justering av kontrasten på skjermen. Bruk tastene for (rask) inkrementering og dekrementering	

Valg	Funksjon	Valg	Beskrivelse
Bruker	<b>[Bruker 4] Trykk</b>		
	Modus	■ <b>Variabel</b> modus: Én initial trykkverdi som kan justeres under infusjonen	■ <b>3-nivås modus:</b> 3 faste trykkgrenser som kan velges under infusjonen
	DPS (Dynamic Pressure System)	■ JA/NEI	■ JA: DPS kan aktiveres under infusjonen
	Maksimalt trykk for mikro-/makromodus	■ Definerer trykkparametrene for modusene Mikro (300 til 750 mmHg) og Makro (300 til 750 mmHg)	■ Dette definerer det maksimale trykket som er tillatt under infusjonen
	Lagringsgrense	■ Denne boksen brukes til å validere lagringen av trykkparameterne	■ Den siste justeringen av trykkgrensen under infusjonen lagres automatisk i minnet til neste oppstart, eller må angis manuelt for neste oppstart
	Hvis DPS = JA: Fallterskel	■ Velg et trykknivå, det genereres en indikator når trykket er under dette nivået.	
	Hvis DPS = JA: Stign.terskel	■ Velg et trykknivå, det genereres en indikator hvis trykket er over dette nivået sammenlignet med gjennomsnittstrykket i settet.	
		■ <b>Merk:</b> For mer informasjon og verdier, "Trykkstyring"	
	<b>[Bruker 5] KVO</b> (Keep Vein Open)	■ KVO: AV, 1 til 20 ml/t	■ Stille-varighet (5 min til 12 t)
	<b>[Bruker 7] Dato/tid</b>	■ Valg av dato: dd/mm/åååå	■ Valg av time: t/min
	<b>[Bruker 8] Språk</b>	■ Français / English / Deutsch	
<b>[Bruker 9] Programmeringsmodus</b>	■ Trykk på <b>enter</b> for å velge standard programmeringsmodus ved oppstart	■ Trykk på <b>OK</b> for å validere standard programmeringsmodus ved oppstart	
<b>[Bruker 10] Infusjonsmodus</b>	■ Trykk på <b>enter</b> for å velge standard infusjonsmodus ved oppstart	■ Trykk på <b>OK</b> for å validere standard infusjonsmodus ved oppstart	
<b>[Bruker 11] Makro/mikro</b>	■ Trykk på <b>enter</b> for å velge standardmodus ved oppstart	■ Trykk på <b>OK</b> for å validere standardmodus ved oppstart	

Avdelingsvalg er tillatte valg som du kan velge under Brukervalg (se forrige tabell).

Valg	Funksjon	Valg
Avdeling	Avdelingskode	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kode: 0000 (som standard 0200)</li> <li>Bruk inkrementerings- og/eller dekrementeringstasten, og deretter <b>OK</b> for hvert tall</li> </ul>
	[Par 1] Pipelyd	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 tone</li> <li>■ 2 toner</li> <li>■ Tastelyd</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Til forebyggende stillhet</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stillevarighet mellom 2 alarmlyder (0 til 5 sekunder)</li> </ul>
	[Par 2] Lydnivå	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 7 lydnivåer er tilgjengelig</li> </ul>
	[Par 3] Initiale parametere	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Legemiddel og parametere:</b> Siste legemiddelnavn og parametere vises ved oppstart</li> <li>■ <b>Skjermen Samme infusjon:</b> Når denne aktiveres, hentes de siste infusjonsparameterne (VTBI, tid, hastighet, VI) frem ved oppstart i den angitte varigheten</li> <li>■ <b>Infusert volum:</b> slett (VI=0 ved oppstart), lagret (VI kumulert ved oppstart)</li> </ul>
	[Par 4] Maksimumshastighet	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Makroinfusjon (ml/t)</li> <li>■ Mikroinfusjon (ml/t)</li> </ul>
	[Par 9] Bolushastighet	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maksi. makro (ml/t)</li> <li>■ Maksi. mikro (ml/t)</li> <li>■ Lagring: velg for å lagre de siste bolushastighetene</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Makro, inf.hastighet (ml/t)</li> <li>■ Mikro, inf.hastighet (ml/t)</li> </ul>
	[Par 10] Avdelingsnavn	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trykk på inkrementerings- og/eller dekrementeringstasten for å velge alfanumeriske tegn. Trykk på <b>OK</b> etter hvert valg</li> </ul>
	[Par 11] Biomedisinsk navn	
	[Par 12] Brukerkode	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2-sifret obligatorisk kode for å angi kode for brukermeny</li> </ul>
	[Par 13] Strømforsyning frakoblingsalarm	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Advarsel om frakobling fra strømmettet aktivert eller ikke</li> </ul>
[Par 17] Legemiddelbibliotek	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valg av et legemiddelbibliotek (blant maks. fire)</li> </ul>	
[Par 18] Nattnodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Skjermlysstyrke lav</li> <li>■ Grønne lys lave</li> <li>■ Tastelyd av</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Manuell modus: Manuell veksling fra en modus til en annen</li> <li>■ Autom. modus: Automatisk veksling fra en modus til en annen i henhold til tidsinnstillingene</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Velg nattnodus. Bruk knappen til å endre modus</li> <li>■ Fra (tt:mm)</li> <li>■ Til (tt:mm)</li> </ul>	




Valg	Funksjon	Valg			
Avdeling	<b>[Par 19] Tillatte funksjoner</b>	■ Manuell bolus	■ Prime sett	■ Se luftboble	
	<b>[Par 21] Vist modus</b>	■ Siste modus: Ved oppstart vil apparatet bruke forrige programmeringsmodus		■ Spørsmålsmodus: Ved oppstart vil apparatet spørre hvilken programmeringsmodus som skal brukes	
	<b>[Par 22] Tillatte moduser</b>	■ Legemiddelnavn (eller)		■ Vigilant Drug'Lib	
	<b>[Par 24] Makro/mikro-modus</b>	■ Makro: Infusjon definert i inkrementer på 1 ml	■ Mikro: Infusjon definert i inkrementer på 0,1 ml	■ Lagring: Det siste valget brukes ved oppstart	
	<b>[Par 27] Luftparametere</b>	■ Makroparametere (se nedenfor)		■ Mikroparametere (se nedenfor)	
		- Totalt volum/15 min (µl): Alarmen utløses over dette luftvolumet. - Boblefilter (µl): Det tas hensyn til den minste boblestørrelsen.			
	<b>[Par 28] Autom. PÅ ved åpning av dør</b>	■ Automatisk påslåing ved åpning av dør (velg/velg bort) når apparatet går på nettstrøm			
	<b>[Par 29] Infusjonsmodus</b>	■ Definerer tilgjengelig infusjonsmodus			
		■ Volum/tid/hastighet		■ Volum/hastighet	
		■ Volum/tid		■ Tid/hastighet	
■ Enkel hastighet		■ Lagring: Lagrer siste infusjonsmodus			
<b>[Par 30] Dråpesensor</b>	■ Obligatorisk (velg/velg bort)				
<b>[Par 31] Foralarm for opphør av VTBI</b>	■ Definerer parameterne for foralarmen				
	■ Varighet: Fra 2 til 30 min før slutten av infusjonen		■ % Volum: Fra 0 til 15 % av gjenstående volum som skal infuseres		
	■ Volum: Fra 0 til 50 ml av gjenstående volum som skal infuseres		■ Med dråpesensor: Aktiver eller deaktiver foralarm ved bruk av dråpesensor		
<b>Vedl.</b>	<b>Vedlikehold</b>	■ Kode: XXXX (kontakt vårt tekniske team)			

# 9. Brukertest

Denne protokollen lar deg foreta en hurtigsjekk av pumpens funksjonalitet

<b>Serienummer (ID/N) for Volumat Agilia:</b> _____	<b>Navn:</b> _____ <b>Avdeling:</b> _____ <b>Dato:</b> _____
--	--

Handlinger	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEI <input type="checkbox"/>
<b>1. Kontroller apparatets tilstand:</b> - ingen tegn til støt eller støy (snu apparatet opp ned) - etikettene er til stede og kan leses, strømledning	<input type="checkbox"/>
<b>2. Trykk på  uten å koble apparatet til nettstrøm:</b> - kontroller funksjonen til displayet og lysindikatorene - batteriets funksjon signaliseres	<input type="checkbox"/>
<b>3. Installer sett uten væske:</b> - lukk døren og sjekk meldingen: "luftboble"	<input type="checkbox"/>
<b>4. Fjern sett. Fyll settet med væske. Installer settet feil med pumpesegment utenfor pumpen.</b> - sjekk meldingen: "Installer sett"	<input type="checkbox"/>
<b>5. Installer settet riktig i henhold til beskrivelsen i brukerveiledningen:</b> - kontroller at OCS-testen er OK	<input type="checkbox"/>
<b>6. Angi infusjonsparameterne – 500 ml/t (ingen pasient tilkoblet)</b> - start infusjonen	<input type="checkbox"/>
<b>7. Klem oppstrømslinjen med rulleklemmen:</b> - kontroller at oppstrømsokklusjonsalarmløses på mindre enn 15 sekunder - kontroller visuell alarm og lydalarm	<input type="checkbox"/>
<b>8. Åpne rulleklemmen.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>9. Start infusjon (500 ml/t) og klem nedstrømslinjen:</b> - kontroller okklusjonsalarmløses (mindre enn 15 sekunder)	<input type="checkbox"/>
<b>10. Fjern klemmen på nedstrømslinjen. Åpne døren:</b> - kontroller at ikke mer enn 3 dråper faller i dråpekammeret	<input type="checkbox"/>
<b>11. Koble apparatet til nettstrøm:</b> - kontroller nettstrømindikatoren	<input type="checkbox"/>
<b>Apparatet kan brukes når alle kontrollene er OK.</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Signatur</b>	

## Hastighetsområde

	Modus	Hastighetsområde	
Infusjonshastighet (ml/t)	<b>Makro</b>	Fra 1 til 1200 ml/t, i trinn på 1 ml/t	Maksimal infusjonshastighet kan konfigureres under Avdelingsvalg [par 4] se 32
	<b>Mikro</b>	Fra 0,1 til 100 ml/t, i trinn på 0,1 ml/t	
Manuell bolushastighet (ml/t)	<b>Makro</b>	Fra 1 til 1200 ml/t, i trinn på 50 ml/t	Maksimal infusjonshastighet kan konfigureres under Avdelingsvalg [par 9] se 32 Manuell bolusinhivering: 0 ml/t
	<b>Mikro</b>	Fra 0 til 600 ml/t, i trinn på 50 ml/t	

## Volum som skal infuseres

Volumet som skal infuseres i makromodus, kan innstilles fra 1 til 9999 ml.

Volumet som skal infuseres i mikromodus, kan innstilles fra 0,1 til 1000 ml.

## KVO-hastighet (Keep Vein Open)

Aktiveres når volumet som skal infuseres, nås.

KVO-hastighet: 3 ml/t eller angi infusjonshastighet (infusjonshastighet under 3 ml/t).

## Infusjonstid

Fra 0,01 time til 168,00 timer.

## Legemiddelbibliotek

Volumat Agilia leveres med et initialt legemiddelbibliotek. Opptil fire biblioteker kan lagres i apparatet. Bibliotekene kan konfigureres med programvaren for Vigilant® Drug'Lib.

## Luftpåvisning

Standardinnstilling: 250 µl påvist som é boble eller et kumulert luftvolum over en periode på 15 minutter, fra boblestørrelser over 50 µl. Sensoropløsning: ~ 10 µl.

## Angi utskiftningsintervall

De mekaniske egenskapene til settet og pumpen er utformet for å opprettholde pumpeytelsen for maksimalt 10 l innenfor et tidsrom på 96 timer. Av mikrobiologiske årsaker anbefaler vi imidlertid at administreringssettet skiftes ut hver 24. time, med mindre lokale retningslinjer eller bestemmelser gjelder. Settet skal kobles fra IV-stedet i henhold til lokale prosedyrer.

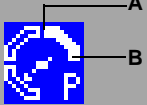
## Nøyaktighet

Infusjonshastighetens nøyaktighet	± 5 % over 96 timer med en maksimal infusjon på 10 liter	I henhold til standarden NF EN/IEC 60601-2-24.
Manuell bolus	± 5 % eller ± 0,2 ml	

## Programmerbar pause

Programmerbar pause	Fra 1 minutt til 24 timer	Trinn på 1 minutt.
---------------------	---------------------------	--------------------

## Trykkstyring

<b>Variabel modus</b> 	Maksimalt trykk (B)	Fra 50 til 750 mmHg	Trinn på 50 mmHg. Definerer maksimalt tillatt trykk under infusjonen.
	Foralarmnivå (A)	50 mmHg under maksimalt trykk	Hvis maksimalt trykk er ved 50 mmHg, er foralarmen ved 25 mmHg.
<b>3 nivås modus</b>	Høy	750 mmHg	Disse verdiene kan konfigureres under Brukervalg, "[Bruker 4] Trykk", 31
	Middels	400 mmHg	
	Lav	100 mmHg	
<b>DPS (Dynamic Pressure System)</b>	Trykkøkning	Forutser en okklusjon i løpet av infusjon.	
	Trykknedgang	En trykknedgang kan være et tegn på frakobling av eller lekkasje i linjen.	
	Nøyaktighet: Nøyaktigheten for trykkgrenseaktiveringen er 75 mmHg eller ± 15 %. <b>Merk:</b> 1 bar = 750 mmHg = 1000 hPa.		

## Responstid for okklusjonsalarm

Hastighet	Okklusjonsalarmgrense			
	100 mmHg	300 mmHg	400 mmHg	750 mmHg
1 ml/t	7'	22'	34'	58'
25 ml/t	15"	45"	56"	1' 52"
100 ml/t	2"	9"	12"	27"

Disse verdiene kan variere med +/- 20 % avhengig av apparatet og slangesettet.

## Bolusvolum ved okklusjonsfrigjøring

Hastighet	Bolusvolum
< 100 ml/t	< 0,2 ml
> 100 ml/t	< 0,3 ml

## Regler for kalkulering

	Første parametere som er satt opp etter påslåing og i stoppmodus	Under infusjon: Trykk på valgtastene
V/T	Endre V, T kalkuleres i henhold til $T = V / H$	H endres, og T kalkuleres i henhold til $T = V / H$
	Endre T, H kalkuleres i henhold til $H = V / T$	
V/H	Endre V, T kalkuleres i henhold til $T = V / H$	
	Endre H, T kalkuleres i henhold til $T = V / H$	
T/H	Endre T, V kalkuleres i henhold til $V = H \times T$	
	Endre H, V kalkuleres i henhold til $V = H \times T$	
V/T/H	Endre V, T kalkuleres i henhold til $T = V / H$	
	Endre T, R kalkuleres i henhold til $H = V / T$	
	Endre H, T kalkuleres i henhold til $T = V / H$	

V = Volum som skal infuseres

T = Infusjonstid

H = Hastighet




Merk: Den kalkulerte verdien for makroinfusjon avrundes i henhold til følgende regler:

Kalkulert verdi		Eksempel
<b>V</b>	Avrundet opp til nærmeste ml	Kalkulert V = 1,3 ml, vist: V = 2 ml
<b>T</b>	Avrundet opp til nærmeste minutt	Kalkulert T = 1 t 12 min 32 sek, vist: T = 1 t 13 min
<b>H</b>	Avrundet ved $\pm 0,5$ ml/t	Kalkulert H = 42,52 ml/t, vist H = 43 ml/t Kalkulert H = 42,39 ml/t, vist H = 42 ml/t Reell infusjonshastighet = kalkulert hastighet
<b>Merk: For mikroinfusjon avrundes kalkulert hastighet ved +/- 0,05 ml/t</b>		

# 11. Tekniske egenskaper

## ⚡ Strøm

Bruk strømledningen som følger med Volumat Agilia..

 <b>Nettstrøm</b>	Strømforsyning:	100 V - 240 V ~ / 50-60 Hz med funksjonell jording.
	Maksimalt strømforbruk:	15 VA
	Sikringsvern:	2 x 1AT tilgjengelig i batterirommet.
 <b>Ekstern strøm</b>	Kontinuerlig 9 V  / Strøm > 15 W. Via et spesifikt Fresenius Kabi-tilbehør som er koblet til en 8-pinners kontakt.	

## ⚡ Batteri




Koble fra batteriet før apparatet åpnes. Unngå kortslutning og for høy eller lav temperatur.

Hvis apparatet er avslått i lengre tid, lagres alle parameterne i apparatet på ubestemt tid, bortsett fra datoen som slettes etter 3 måneders oppbevaring. Når pumpen slås på, foreslås det en ny datoinnstilling.

<b>Egenskaper</b>	7,4 V 2,2 Ah - litiumionbatteri.
<b>Batteriets levetid</b>	Gjennomsnittlig 8 timer ved en hastighet på 125 ml/t.
<b>Opplading av batteriet</b>	Pumpe av: < 6 t. Pumpe på: < 20 t.

## ⚡ 8-pinners kontakt




Kontakten på baksiden av apparatet muliggjør forskjellige funksjoner ved hjelp av kommunikasjons-, strøm- og pleieranropskabelen.

 <b>Pleieranrop</b>	Utgangskommando for pleieranropsrelé.
<b>Seriell kabel</b>	TTL-utgang.
 <b>Ekstern strøm</b>	9 V-/15 W-inngang.
 <b>Strøm utgang</b>	9 V/100 mA for å forsyne pleieranrops- og seriekoblingstilbehøret med strøm.

## Infrarød kommunikasjon

Volumat Agilia er utstyrt med en infrarød celle som sitter på baksiden av apparatet. Den gjør det mulig å utveksle informasjon med Agilia-koblingsstativet. Informasjonen kan deretter overføres via dedikerte kommunikasjonskabler.

## Samsvar

	Samsvarer med 93/42/EF om medisinsk utstyr.	<b>IP22</b> Sprutsikker.  Beskyttelse mot lekkasjestrøm: CF-type.  Beskyttelse mot elektrisk støt: klasse II.  Funksjonell jording.
<b>Sikkerhet for elektromedisinsk utstyr</b>	Samsvarer med EN/IEC 60601-1 og EN/IEC 60601-2-24.	
<b>EMC (elektromagnetisk kompatibilitet)</b>	Samsvarer med EN/IEC 60601-1-2 og EN/IEC 60601-2-24.	
Den funksjonelle jordingen er koblet direkte til stikkkontakten. Den reduserer reststrøm som kan forstyrre EKG- eller EEG-utstyr.		

## Dimensjoner – Vekt

H / B / D	145 x 130 x 135 mm
Vekt	Cirka 2 Kg
Skjermstørrelse	70 x 35 mm

## Trompetkurver

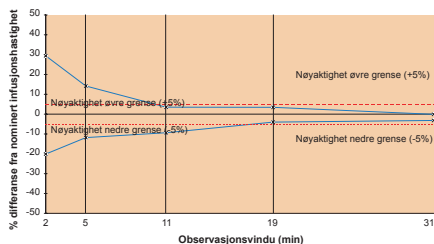
Trompetkurver viser utviklingen av minimum og maksimum variasjon av pumpe/sett-kombinasjonen versus infusjonshastigheten.

Testprotokollen som brukes for å oppnå disse resultatene er beskrevet i standarden EN/IEC 60601-2-24. Les denne publikasjonen for å få mer informasjon.

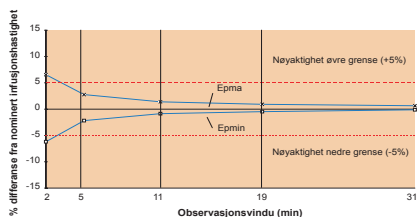
Bruk disse kurvene for å avgjøre nøyaktighet avhengig av infusjonsprotokoll/medikament/fortynning. Grafene er representative for VL Volumat-slangesett.

### Trompetkurver for 2, 5, 11, 19, 31 minutters observasjonsvinduer

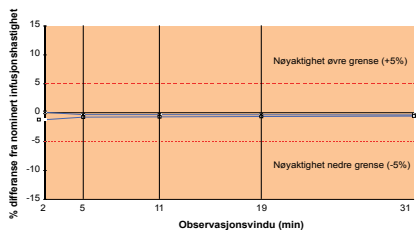
1 ml/t



25 ml/t

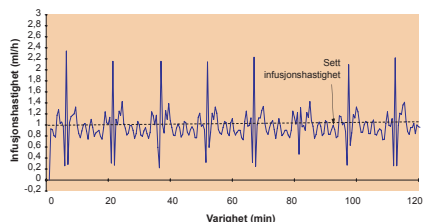


100 ml/t

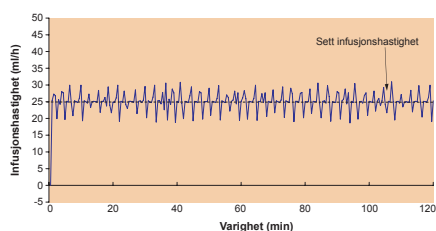


### Infusjonshastighet/tidskurver: oppstarts- og øyeblikkelig infusjonshastighet (volum måles hvert 30. sekund)

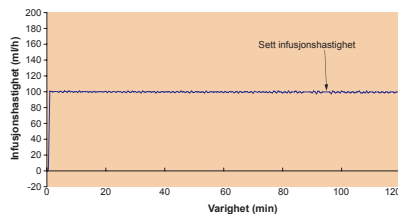
1 ml/t



25 ml/t



100 ml/t



# 12. Veiledning og produsentens erklæring om elektromagnetisk kompatibilitet

## Elektromagnetisk stråling – Tabell 201

Volumat Agilia skal brukes i de elektromagnetiske omgivelsene som er angitt nedenfor. Brukeren av Volumat Agilia må forsikre seg om at apparatet brukes i slike omgivelser.

Utstrålingstest	Apparatets samsvarsnivå	Elektromagnetiske omgivelser – retningslinjer
Radiofrekvensutstråling CISPR 11	Gruppe 1	Volumat Agilia bruker kun radiofrekvensenergi til interne funksjoner. Radiofrekvensutstrålingen er derfor svært lav, og det er usannsynlig at den vil forårsake interferens med elektronisk utstyr i nærheten.
Radiofrekvensutstråling CISPR 11	Klasse B	Volumat Agilia kan brukes i alle bygninger, inkludert privatboliger og på sykehus, og i bygninger som er direkte koblet til det offentlige lavspenningsstrømmettet som forsyner privatboliger med strøm.
Harmonisk utstråling IEC 61000-3-2	Klasse A	Volumat Agilia samsvarer som standard med den harmoniske utstrålingen fordi inngangsstrømmen er lavere enn den minste inngangsstrømmen som er angitt i standarden IEC 61000-3-2.
Spenningsvingninger/flimring IEC 61000-3-3	Gjelder ikke	Spenningsvingninger/flimring gjelder ikke, fordi Volumat Agilia ikke genererer betydelige spenningsvingninger/flimring i henhold til standarden IEC 61000-3-3.

## Elektromagnetisk immunitet – Tabell 202

Volumat Agilia skal brukes i de elektromagnetiske omgivelsene som er angitt nedenfor. Den som bruker Volumat Agilia, må sørge for at apparatet brukes i slike omgivelser.

Immunitetstest	IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24 testnivå level	Apparatets samsvarsnivå	Elektromagnetiske omgivelser – retningslinjer
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	Gulvbelegg av tre, fliser og betong, med et relativt fuktighetsnivå på minst 30 %, gjør det mulig å garantere graden av nødvendig samsvar. Dersom det ikke er mulig å garantere slike omgivelser, må ekstra forholdsregler tas i bruk, for eksempel bruk av antistatiske materialer og bruk av antistatiske klær.
Hurtige elektriske transienter/"spiker" IEC 61000-4-4	± 2 kV for strømledninger ± 1 kV for inngangs-/utgangsledninger	± 2 kV for strømledninger ± 1 kV for inngangs-/utgangsledninger	Kvaliteten på nettspenningen skal være slik som i et vanlig privat, kommersielt miljø eller sykehusmiljø.
Spenningsøkning IEC 61000-4-5	± 1 kV differensialmodus ± 2 kV vanlig modus	± 1 kV differensialmodus ± 2 kV vanlig modus	Kvaliteten på nettspenningen skal være slik som i et vanlig privat, kommersielt miljø eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner i strømledningene IEC 61000-4-11	< 5 % Ut (> 95 % fall i Ut) for 0,5 cycle  40 % Ut (60 % fall i Ut) i 0,5 syklus  70 % Ut (30 % fall i Ut) i 25 sykluser  < 5 % Ut (> 95 % fall i Ut) i 5 s	< 5 % Ut (> 95 % dip in Ut) for 0,5 cycle  40 % Ut (60 % fall i Ut) i 0,5 syklus  70 % Ut (30 % fall i Ut) i 25 sykluser  < 5 % Ut (> 95 % fall i Ut) i 5 s	Kvaliteten på nettspenningen skal være slik som i et vanlig privat, kommersielt miljø eller sykehusmiljø.  Ved korte/lange avbrudd (< enn batteriets levetid) i nettstrømforsyningen sørger det interne batteriet for kontinuerlig strømforsyning.  <b>Merk:</b> Ut er vekselstrømspenning på strømmettet før bruk av testnivået.
Strømfrekvensens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	400 A/m	400 A/m	Magnetfeltet i strømfrekvensen skal ved behov måles der utstyret skal brukes for å kontrollere at det er lavere enn samsvarsnivået. Hvis det målte feltet på stedet der Volumat Agilia skal brukes, overstiger gjeldende samsvarsnivå for magnetfelt over, må Volumat Agilia observeres for å kontrollere at utstyret fungerer som normalt. Hvis unormal drift observeres, kan ytterligere tiltak bli nødvendig, for eksempel å endre plasseringen av eller retningen til Volumat Agilia eller installere magnetisk beskyttelse.



## Elektromagnetisk immunitet – Tabell 204

Volumat Agilia skal brukes i de elektromagnetiske omgivelsene som er angitt nedenfor. Brukeren av Volumat Agilia må forsikre seg om at apparatet brukes i slike omgivelser

Immunitetstest	IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24 Testnivå	Apparatets samsvarsnivå	Elektromagnetiske omgivelser – retningslinjer
Ledningsbåret radiofrekvens IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	10 Vrms	Bærbart og mobilt kommunikasjonsutstyr som bruker radiofrekvens, bør ikke brukes nærmere noen deler av Volumat Agilia (inkludert kabler) enn den anbefalte avstanden som kalkuleres ved hjelp av formelen som gjelder for senderens frekvens. Anbefalt avstand: $D = 1,2 \sqrt{P}$ , for en frekvens på 150 kHz til 80 MHz $D = 1,2 \sqrt{P}$ , for en frekvens på 80 MHz til 800 MHz $D = 2,3 \sqrt{P}$ , for en frekvens på 800 MHz til 2,5 GHz $P$ er senderens maksimale utgangseffekt i watt (W) i henhold til produsenten av senderen, og $D$ er anbefalt avstand i meter (m).
Utstrålt radiofrekvens IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	10 V/m	Feltstyrken fra faste radiofrekvenssendere, fastslått av en elektromagnetisk undersøkelse (a) på stedet, bør være under samsvarsnivået. Det kan oppstå interferens i nærheten av utstyr som er merket med symbolet: 

**Merk:** Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker påvirker den elektromagnetiske spredningen.

\* Feltstyrker fra faste sendere, for eksempel basestasjoner for radiotelefoner (mobile/trådløse) og landmobilradioer, amatørradio, AM- og FM- radiosendinger og TV-sendinger kan ikke teoretisk forutsis med nøyaktighet. For å få informasjon om de elektromagnetiske omgivelsene som oppstår på grunn av faste radiofrekvenssendere, bør det vurderes å utføre en elektromagnetisk undersøkelse på stedet. Hvis den målte feltstyrken på stedet der Volumat Agilia skal brukes, overskrider det gjeldende radiofrekvensnivået ovenfor, bør Volumat Agilia observeres for å sikre at det fungerer som normalt. Hvis unormal drift observeres, kan ytterligere tiltak bli nødvendig, for eksempel å endre plasseringen av eller retningen til Volumat Agilia eller installere magnetisk beskyttelse.

## Anbefalt avstand mellom bærbart og mobilt kommunikasjonsutstyr som bruker radiofrekvens, og Volumat Agilia – Tabell 206

Volumat Agilia skal kun brukes i elektromagnetiske omgivelser med kontrollert utstrålt radiofrekvensinterferens. Brukeren av Volumat Agilia kan bidra til å hindre elektromagnetisk interferens ved å opprettholde minimumsavstanden mellom bærbart og mobilt radiofrekvenskommunikasjonsutstyr (sendere) og Volumat Agilia som anbefales nedenfor, i henhold til kommunikasjonsutstyrets maksimale utgangseffekt.

Nominell maksimal utgangseffekt for sender	Avstand i henhold til senderens frekvens i meter (m)		
	150 kHz til 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For sendere med en nominell maksimal utgangseffekt som ikke er oppført på listen over, kan den anbefalte avstanden  $d$  i meter (m) kalkuleres ved å bruke formelen som gjelder for senderens frekvens, der  $P$  er senderens maksimale nominelle utgangseffekt i watt (W) i henhold til produsenten av senderen.

**Merk:** Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker påvirker den elektromagnetiske spredningen.

# 13. Rengjøring og bruk

## Rengjøring og desinfisering

- Volumat Agilia er en del av pasientens nærmeste omgivelser. For å beskytte både pasienten og personalet anbefales det å rengjøre og desinfisere apparatets ytre flater daglig.
- Apparatet må kobles fra strømmettet før rengjøring.
- Apparatet må ikke AUTOKLAVERES eller LEGGES I VANN. Det må ikke komme væsker på innsiden av apparatet.
- Hvis apparatet plasseres på en avdeling med høy smitterisiko, anbefales det at det desinfiseres med en fuktig klut i risikoområdet.
- Bruk en klut som er fuktet med RENSEMIDDEL/DESINFISERINGSMIDDEL, som eventuelt er ferdigfortynnet med vann, for å drepe mikroorganismer. Unngå bruk av skuremidler som kan skrape opp dekselet. Ikke skylle eller tørk av overflatene.
- **IKKE BRUK:** TRIKLORETYLENDIKLORETYLEN – AMMONIAKK – AMMONIUMKLORID – KLOR og AROMATISK HYDROKARBON – ETYLENDIKLORIDMETYLENKLORID – CETON. Disse sterke midlene kan skade plastdelene og forårsake funksjonsfeil i apparatet.
- Vær også forsiktig med ALKOHOLBASERTE SPRAYER (20 % – 40 % alkohol). De fører til at platen blir matt og får små sprekker, og sørger ikke for grundig nok rengjøring før desinfiseringen. Desinfiseringssprayer kan brukes (i henhold til produsentens anbefaling) i en avstand på 30 cm fra apparatet. Unngå akkumulering av det flytende produktet.
- Kontakt instansen i din virksomhet som har ansvar for rengjørings- og desinfiseringsmidler, for mer informasjon.

## Miljøforhold

Apparatet bør oppbevares tørt og kjølig. Ved forlenget oppbevaring må batteriet kobles fra. Dette må gjøres av en kvalifisert tekniker som kan få tilgang til batteriet via batteridekselet på undersiden av apparatet.

### ■ Vilkår for oppbevaring og transport

Temperatur: - 10°C til +60°C.

Trykk : 500 hPa til 1060 hPa.

Fuktighet : 10% to 90%, ikke kondenserende.

### ■ Vilkår for bruk

Temperatur : 5°C til 40°C.

Trykk : 700 hPa til 1060 hPa.

Fuktighet : 20% til 90%, ikke kondenserende.

## Bruke det interne batteriet

Dette apparatet er utstyrt med et litiumionbatteri. Når apparatet kobles fra nettstrømmen, går det automatisk over til batterimodus.

Før apparatet brukes for første gang, må du lade batteriet i cirka 5 timer ved å koble til strømledningen uten å bruke apparatet.

Hvis apparatet ikke skal brukes i lengre perioder (lengre enn 2 måneder), tas batteriet (hvis det er mulig) ut av apparatet og oppbevares på et sted i henhold til de anbefalte vilkårene for bruk. Hvis det ikke er mulig å ta ut batteriet, eller hvis batteriet ikke skal brukes i en kort periode (kortere enn 2 måneder), anbefales det å lade batteriet minst en gang i måneden ved å la apparatet være koblet til nettstrøm i minst 8 timer (mens apparatet er slått av).

Når det er egnet, kan du også lade et litiumionbatteri uten den fullstendige lade-/utladingscyklusen som er nødvendig for å få full kapasitet når batteriet er fulladet.

Slik maksimerer du batteriets levetid og ytelse:

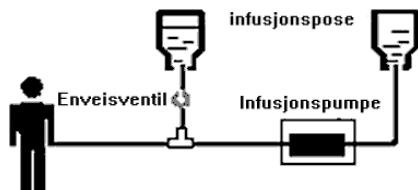
- Bruk og oppbevar batteriet på et kjølig sted.
- Når det er i bruk, lar du apparatet være koblet til nettstrøm for å opprettholde batteriladingen og maksimal kapasitet (når det er mulig).

Oppladbart litiumionbatteri. Må håndteres med forsiktighet!

- Batteriet må ikke brennes opp eller plasseres i nærheten av en åpen flamme.
- Batteriet må ikke falle i gulvet, klemmes sammen, stikkes hull på, endres eller demonteres.
- Ikke bruk batteriet hvis det har mange skrammer eller er svært deformert.
- Terminalene må ikke kortsluttes.
- Batteriet må ikke utsettes for høye temperaturer.
- Ikke bruk andre batterier enn det som er angitt av produsenten.
- Batteriet må kun lades/utlades mens det står i apparatet.

## Anbefalinger

- **Fresenius Kabi** er ikke ansvarlig for skader eller krav, medisinske eller andre, av en hvilken som helst art, direkte eller indirekte, som oppstår på grunn av feil bruk av dette apparatet.
- For å sikre at alle sikkerhetsegenskaper i apparatet er aktivert, bør pumpen slås på før den kobles til en pasient.
- Vær spesielt varsom med hensyn til stabiliteten til apparatet. Apparatet må plasseres horisontalt, på et bord, eller med den medfølgende klemmen for bruk på en pol.
- **Fresenius Kabi** anbefaler at pumpen ikke plasseres høyere enn 1.3 meter over pasienten.
- Beholderen må plasseres høyst 50 cm over pumpen  $\pm$  30 cm.
- Ved all manipulering av pumpen eller settet (installering av settet, åpning av dør, fjerning av settet) må rulleklemmen lukkes og det må kontrolleres at linjen er lukket nær injeksjonsutstyret med en klemme eller stoppekran. Hvis dette ikke er tilgjengelige, anbefaler vi at det monteres en tilbakeslagsventil på injeksjonsutstyret for å unngå trykkvariasjon som kan oppstå på grunn av linjens elastisitet.
- Anbefalinger for å bedre ytelsen og sikkerheten når pumpen brukes på vanlig måte ved lave infusjonshastigheter ( $\leq 20$  ml/t): Begrens de tilgjengelige infusjonshastighetene i henhold til den maksimale infusjonshastigheten som skal brukes med protokollen (se konfigurasjonsmenyen; tiden for å påvise en nedstrøms okklusjon er motsatt proporsjonal med infusjonshastigheten, det anbefales å senke trykkgrensen for å få bedre tid til å påvise en okklusjon. Til infusjon av legemidler med svært kort halveringstid (under 5 ml/t) anbefaler vi bruk av sprøtepumper som vanligvis gir bedre ytelse ved simultane infusjonshastigheter. Kontroller kurvene for simultane infusjonshastigheter og trompetkurvene.
- **Bruk kun** engangsprodukter som anbefales i denne brukerveiledningen, og i samsvar med lokale standard driftsprosedyrer og god klinisk praksis. Bruk av engangsprodukter som ikke anbefales, kan føre til alvorlige farer, for eksempel fri flyt eller pumpeforvitring. Etter priming av engangsproduktet, må engangsproduktet som er tilkoblet pasienten, kontrolleres (ingen lekkasje, ingen luft, spesielt etter luftboblesensoren).
- Pumpen må kun kobles til strømmettet med strømledningen som fulgte med fra produsenten. Kontroller at nettspenningen korresponderer med verdien som er angitt på etiketten på undersiden av apparatet. Den tillatte spenningen på de forskjellige eksterne koblingene må ikke overskrides.
- Pumpen må bare brukes med det angitte tilbehøret 46.
- Høyt undertrykk kan forårsake fri flyt.
- Bruk kun en luer lock-kobling for å hindre frakobling på grunn av infusjonstrykk.
- Må ikke brukes sammen med infusjonsutstyr med positivt trykk som kan generere mottrykk på over 2000 hPa, da dette kan skade engangsproduktene og apparatet.
- **Fresenius Kabi** anbefaler bruk av enveisventiler eller infusjonsutstyr med positivt trykk til infusjoner med flere linjer.
- Hvis en infusjonslinje med naturlig fall ikke har noen enveisventil i en flerlinjet infusjon, vil det være umulig å oppdage okklusjoner hos pasienten, og dette kan føre til akkumulering av legemiddelet som infuseres i linjen med naturlig fall, som senere kan bli infusert på en ukontrollert måte når okklusjonen fjernes.
- Plasser koblingen mellom linjen med naturlig fall og linjen drevet med pumpe så nært opptil starten av settet som mulig for å minimere dødrom og dermed innvirkningen av en eventuell endring i infusjonshastigheten på linjen med naturlig fall.



# 14. Service

## Garantivilkår

**Fresenius Kabi** garanterer at dette produktet er fritt for defekter i materiale og utførelse i perioden som er definert i de aksepterte salgsvilkårene, bortsett fra batteriene og tilbehøret.

Hvis garantien for materiale og utførelse skal brukes (hos kundestøtteavdeling eller en autorisert agent for **Fresenius Kabi**), må følgende betingelser overholdes:

- Apparatet må ha vært brukt i samsvar med instruksjonene i denne brukerveiledningen.
- Apparatet må ikke ha blitt skadet under oppbevaring eller reparasjon, og må ikke vise tegn på feilhåndtering.
- Apparatet må ikke ha blitt endret eller reparert av ukvalifisert personale.
- Det interne batteriet i apparatet må ikke ha blitt skiftet ut med et annet batteri enn det som er angitt av produsenten.
- Serienummeret (ID/N°) må ikke ha blitt endret, byttet eller slettet.
- Hvis disse vilkårene ikke overholdes, vil **Fresenius Kabi** utarbeide et overslag over reparasjonen som dekker delene og arbeidet.
- Hvis apparatet må returneres og repareres, vennligst kontakt **Fresenius Kabis** kundestøtteavdeling.

## Kvalitetskontroll

På forespørsel fra sykehuset kan en kontroll av apparatet utføres en gang i året.

Regelmessig kontroll (omfattes ikke av garantien) består av forskjellige inspeksjoner av funksjonene som er angitt i den tekniske håndboken. Disse kontrollene må utføres av en erfaren tekniker, og dekkes ikke av noen kontrakt eller avtale med **Fresenius Kabi**.

## Forebyggende vedlikehold

For å sikre at apparatet fungerer normalt anbefales det å foreta forebyggende vedlikehold hvert 3. år. Dette omfatter utskifting av batteriet og pumpemembranen. Dette må utføres av en kvalifisert tekniker ved hjelp av den tekniske håndboken.

De kvalifiserte teknikerne på din institusjon og vår kundestøtteavdeling bør informeres hvis apparatet mistes i gulvet, eller hvis det oppstår funksjonsfeil. Hvis dette skjer, må apparatet ikke brukes.

Hvis noen av komponentene må skiftes ut, må du bare bruke reservedeler fra **Fresenius Kabi**.


**ADVARSEL:** Hvis disse vedlikeholdsprosedyrene ikke utføres, kan det skade apparatet og føre til funksjonsfeil. Intern inspeksjon av apparatet krever at spesielle prosedyrer overholdes for å hindre skader på pumpen eller brukeren.

## Vedlikehold

For mer informasjon om vedlikehold av apparatet, vennligst kontakt vår kundestøtteavdeling.

Hvis et apparat returneres til kundestøtteavdelingen, er det svært viktig at det rengjøres og desinfiseres og pakkes forsiktig i originalemballasjen (hvis det er mulig) før forsendelsen.

**Fresenius Kabi** er ikke ansvarlig for tap av eller skade på apparatet under transport til vår kundestøtteavdeling.

 På slutten av apparatets levetid må det returneres til et egnet avfallshåndteringssted for brukt elektrisk og elektronisk utstyr. Ta batteriet ut av apparatet og kasser det på egnet måte (spesiell avfallshåndteringstjeneste).



## Datastativer, tilbehør og vedlikeholdsverktøy

Volumat Agilia er kompatibel med Agilia-tilbehør.

For bruk sammen med dette tilbehøret eller ytterligere informasjon.

Duo Agilia	2-kanals tilbehør for sentralisering av strømforsyning	073495
Y Duo Agilia-kabel	2-kanals kabel for sentralisering av DC/DC-strøm	073497
DC-DC-omformer for Agilia	Kabel til transport (ambulanser)	073494
Agilia pleieranrop	Pleieranropskabel (4000 V isolert)	073496
Link 4 Agilia	Stativ 4-spor for sentralisering av strøm	073480
Link 6 Agilia	Stativ 6-spor for sentralisering av strøm	073481
Link 8 Agilia	Stativ 8-spor for sentralisering av strøm	073498
Link 4 + Agilia	Stativ 4-spor for sentralisering av strøm og kommunikasjonsfunksjoner	073482
Link 6 + Agilia	Stativ 6-spor for sentralisering av strøm og kommunikasjonsfunksjoner	073483
Link 8+ Agilia	Stativ 8-spor for sentralisering av strøm og kommunikasjonsfunksjoner	073499
Dråpesensor	Festet til dråpekammeret på settet for å kunne bruke pumpen i "enkel modus" å oppdage når posen er tom.	073200
Pose-/flaskeholder	Infusjonsstøtte L~50cm	073026

## Engangsutstyr

VL ST00	Standard infusjonssett, 15 µ filter	M46441000
VL ST10	Standard infusjonssett, 15 µ filter, roterende luer lock, stopflowhette	M46441300
VL ST01	Standard infusjonssett, 15 µ filter, injeksjonssted	M46441600
VL ST02	Standard infusjonssett, 15 µ filter, K-Nect nålefri tilgang	M46441900
VL ST22	Standard infusjonssett, 15 µ filter, to K-Nect nålefrie tilganger	M46442500
VL TR00	Transfusjonssett, 200 µ filter	M46442800
VL SP20	Dobbelt infusjonssett, 15 µ filter	M46443100
VL SP62	Sett til infusjon av legemidler som ikke er forenlige med PVC, 15 µ filter, K-Nect nålefri tilgang	M46443400
VL PN20	Sett til parenteral ernæring, 15 µ filter, oppstrøms luer lock-kopling	M46443700
VL PN00	Sett til parenteral ernæring, 1,2 µ luftfjerningsfilter	M46444300
VL ON42	Onkologisett til multiinfusjon av legemidler i lukket system, fire K-Nect nålefrie tilganger, 15 µ filter	M46444000
VL ON70	Onkologisett til infusjon, 0,2 µ filter	M46444600
VL ON90	Onkologisett til infusjon av lysfølsomme legemidler, 15 µ filter	M46444900
VL PA02	Infusjonssett til barn, 15 µ filter, K-Nect nålefri tilgang	M46442200
VL PA92	Sett til barn med 150 ml gradert byrette, K-Nect nålefri tilgang og 15 µ filter	M46445200

## Datastyring

RS 232-kabel for Agilia	Kommunikasjonskabel for RS 232-tilkobling (4000 V isolert)	073493
USB-kabel for Agilia	Kommunikasjonskabel for USB-tilkobling (4000 V isolert)	073491
Vigilant Ethernet-kabel for Agilia	Kommunikasjonskabel for Ethernet-tilkobling (4000 V isolert)	073490

## Vedlikeholds-CD og verktøy

Partner Agilia	Vedlikeholds-CD	067037
----------------	-----------------	--------

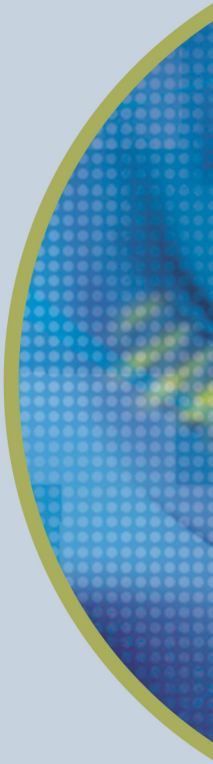
Denne brukerveiledningen kan inneholde unøyaktigheter eller typografiske feil.

Det kan derfor gjøres endringer som vil bli inkludert i senere utgaver.

På grunn av utviklingen innen standarder, lovtekster og materiale, gjelder egenskapene som er angitt i teksten og illustrasjonene i dette dokumentet kun for det aktuelle utstyret.

Denne brukerveiledningen kan ikke gjengis, helt eller delvis, uten skriftlig tillatelse fra Fresenius Kabi.

Vigilant® Drug'Lib er et registrert varemerke for Fresenius Kabi.



CE 0459