



APPLIX ] SMART

**Enteral näringspump**  
Bruksanvisning



**FRESENIUS  
KABI**

caring for life



## **Bruksanvisning för APPLIX Smart**

*Bästa kund!*

*Läs igenom följande  
anvisningar före  
pumpens användning.*

## **Innehållsförteckning:**

	<i>Sida</i>		<i>Sida</i>		<i>Sida</i>
<b>Information</b>	<b>2</b>	<b>Knappar</b>	<b>10</b>	<b>Larmfunktioner</b>	<b>19</b>
■ Användningsområde	2	<b>Börja använda pumpen</b>	<b>15</b>	<b>Rengöring av pump</b>	<b>25</b>
■ Indikation	2	■ Nätdrift	15	<b>Teknisk beskrivning</b>	<b>27</b>
■ Kontraindikation	2	■ Batteridrift	15	■ Tekniska data	27
■ Komplikationer	2	■ Installera sondmatnings- aggregatet	15	■ Säkerhetsanvisningar	27
■ Viktiga anmärkningar	3	■ Tryck PÅ	16	■ Garanti	28
<b>Beskrivning</b>	<b>4</b>	■ Fyll sondmatnings- aggregatet	16	■ Reparation	28
■ Pump	4	■ Start	16	■ Kontakt	28
■ Pumphållare och pump	5	■ Stopp	16	■ Symboltecken- förklaring	29
■ Sätta fast pumpen i pumphållaren	6	■ Tryck AV	16	■ Hänvisningar och tillverkarförklaring	30
■ Larm	7	<b>Applikationsprogram</b>	<b>17</b>	<b>Beställningsinformation</b>	<b>32</b>
<b>Sondmatningsaggregat</b>	<b>8</b>	■ Kontinuerligt näringsprogram	17		
■ Fyll sondmatnings- aggregatet manuellt	8	■ Display	18		
■ Installera sondmatnings- aggregatet	9				

## **Användningsområde**

**APPLIX Smart** är avsedd att uteslutande användas vid enteral näringstillförsel.

Den är mycket enkel att sköta och kan användas både till patienter på sjukhus och till patienter som vistas i hemmet.

**APPLIX Smart** är programmerad för kontinuerlig näringstillförsel och har ett flertal larmfunktioner för patientens säkerhet.

---

## **Indikation**

- Endast lämplig för enteral näringstillförsel.
- Användaren skall ta hänsyn till omständigheterna vid användning av pumpen.  
Kontrollera att användning av Applix-pump är lämplig för patientens kliniska tillstånd.

## **Kontraindikation**

- Använd ej vid intravenösa infusioner.
- Använd ej när enteral näringstillförsel, även i små mängder, är kontraindicerat (t.ex. vid Ileus, okontrollerad diarré, allvarlig akut pankreatit eller atoni) och patienten endast måste få parenteral näringstillförsel.

## **Komplikationer**

- Även vid pumpassisterad näringstillförsel kan problem som diarré, uppblåsthet e.d. uppkomma.

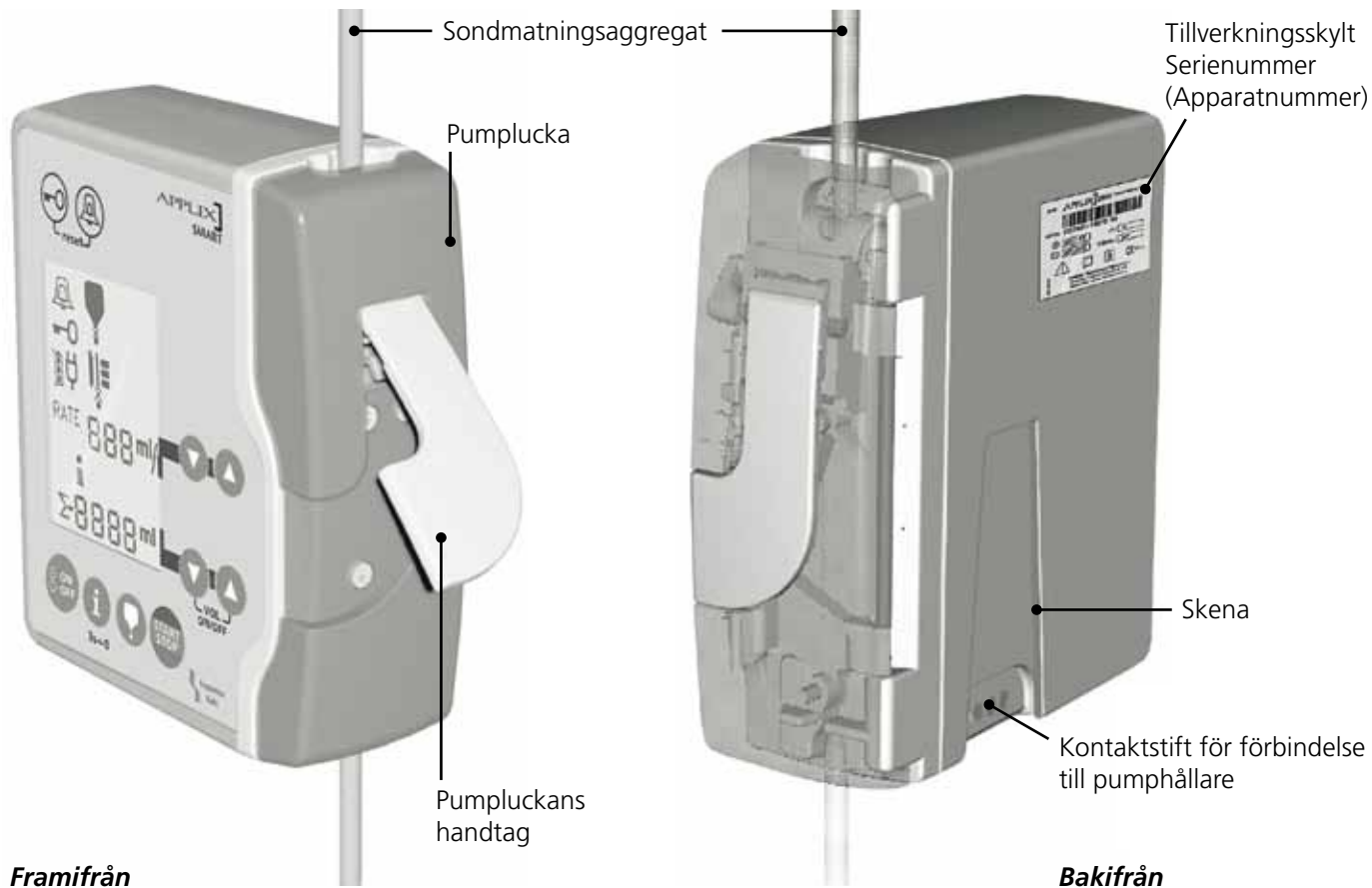
Hastigheten på näringstillförseln skall anpassas individuellt till patienten. Regelbundna kontroller är nödvändiga.

## **Viktiga anmärkningar**

*Skall beaktas!*

- **APPLIX** Smart är endast lämpad för enteral näringstillförel.
- Vid användning, observera säkerhetsanvisningar (se sida 26).
- Pumpens funktion garanteras endast om den används med Fresenius Kabis sondmatningsaggregat (se beställningsinformation på sida 31), och om sondmatningsaggregatet är korrekt installerat (se Installera sondmatningsaggregatet på sida 9). Annars kan en felaktig näringstillförel med fara för patienten inte uteslutas.  
Sondmatningsaggregatet används max 24 timmar vid obrutet system annars ska det bytas vid varje ny sondmatpåse.
- Sonden skall spolas före och efter varje näringstillförel, mellan och efter läkemedelstillförel.  
Läkemedel får av säkerhetsskäl endast tillföras via sondmatningsaggregatets särskilda T-koppling eller via sonden.
- **APPLIX** Smart får inte användas i explosionsfarliga miljöer.
- I en miljö med hjärtövervakning, där patienten står under direkt hjärtövervakning, behåll pumpen i pumphållaren.
- Om näringspåsen/-flaskan/-behållaren byts ut utan att matningsaggregatet byts, rekommenderas att man öppnar pumpdörren och kontrollerar aggregatets position innan pumpen startas igen.

## Pumpbild



**Framifrån**

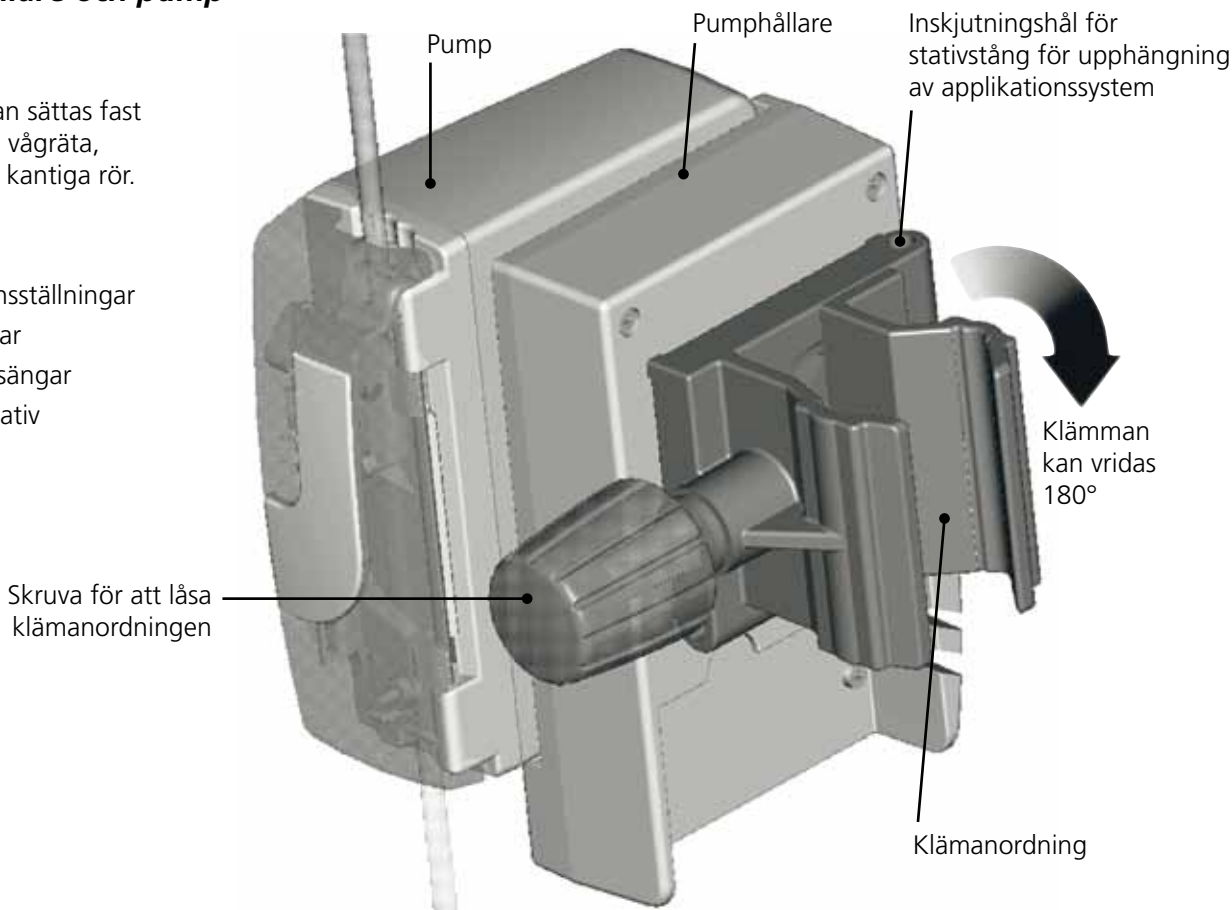
**Bakifrån**

## Pumphållare och pump

Pumpen kan sättas fast på lodräta, vågräta, runda eller kantiga rör.

T.ex.:

- Infusionsställningar
- Rullstolar
- Patientsängar
- Bordsstativ



## Sätta fast pumpen i pumphållaren

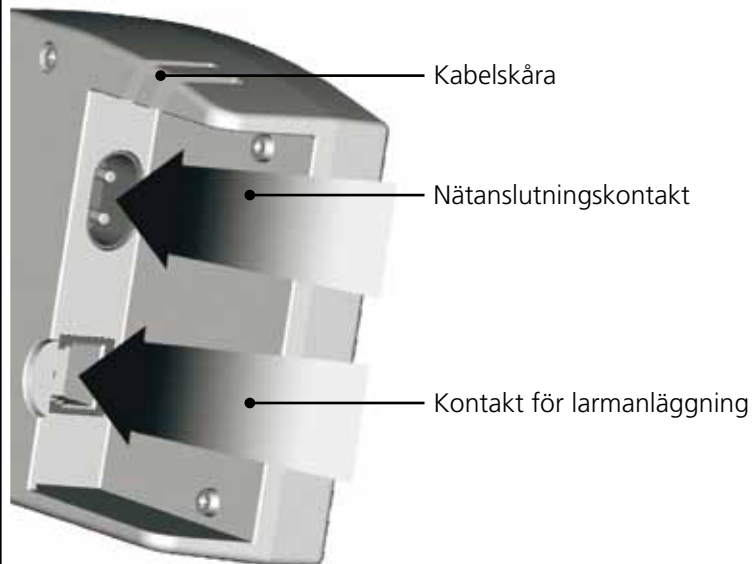
Tryck ner knappen för  
att lossa på pumpen



## Larm

Möjlighet finns att ansluta pumphållaren till en larmanläggning

- Funktionerna står till förfogande när pumpen är ordentligt inmonterad och ansluten till nätet.
- Anslut kabeln för larmanläggning i kontakten på hållaren och för kabeln genom kabelskåran på sidan. Anslut till larmanläggningen.
- Innan pumpen används, kontrollera att larmanläggningen fungerar genom att utlösa ett larm (t.ex. start utan överförings-system).



**VARNING!**

Använd endast pumpen med Fresenius Kabis avsedda sondmatningsaggregat. Annars kan en felaktig näringstillförsel inte uteslutas.

**OBSERVERA:**

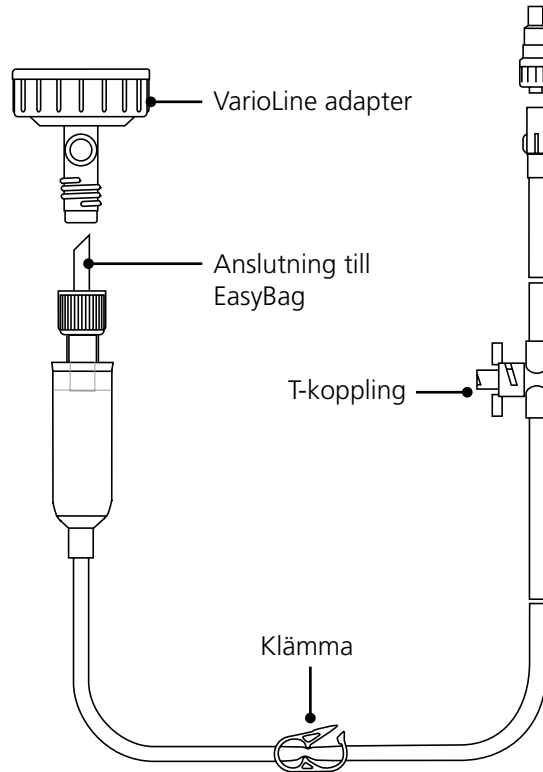
När pumpdörren öppnas är klämman automatiskt försluten (Free-flow-skydd).

**Fyll sondmatningsaggregatet manuellt**

till exempel: **APPLIX** Varioline universalaggregat till pump

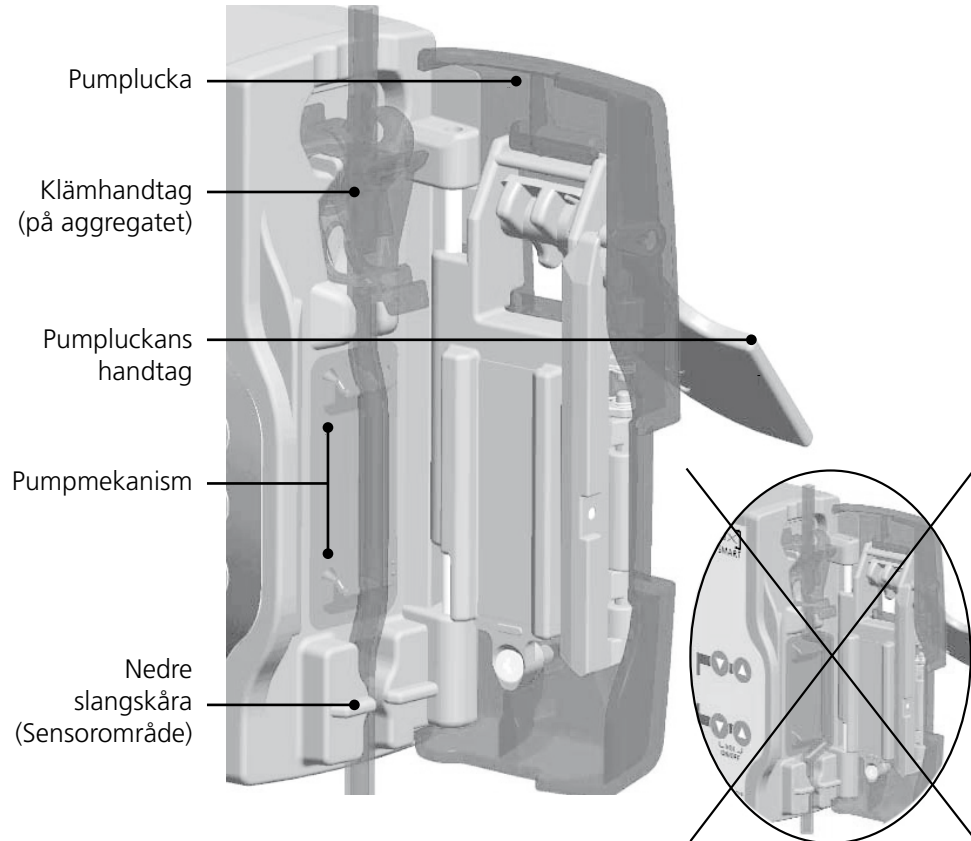
**OBSERVERA:** För att fylla med pump, se sida 16.






1. Stäng klämman
2. Häng upp näringsbehållaren och anslut till systemet
3. Tryck lätt och fyll droppkammaren till hälften
4. Öppna klämman tills tillräcklig mängd uppnåtts
5. Stäng klämman


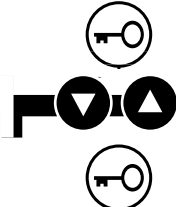



## Installera sondmatningsaggregatet

1. Lyft luckans handtag och öppna den
2. Lägg in slangklämman i pilens riktning med klämhandtaget uppåt
3. Lägg slangen över pumpmekanismen och sätt fast den i den nedre slangskåran så att slangen är i en rak linje och något utsträckt utan att slangen blir utdragen.
4. Stäng pumpluckan och se till att den hakar fast



<b>Knappar</b>	<b>Symbol</b>	<b>Åtgärd</b>	<b>Funktion</b>
<b>AV/PÅ</b>		Tryck minst 1 sek.	Pumpen slår på (självtest) resp. pumpen slår av.
<b>Fyll näring</b>		Håll intryckt	Fyll systemet med näring. Släpp knappen när fyllningen är tillräcklig.
<b>Ställ in flödes hastighet</b>		Tryck	Pil upp höjer värdet. Pil ner sänker värdet.
<b>Totalvolym AV/PÅ</b>		Tryck på båda knapparna samtidigt	Aktivering/inaktivering av totalvolymfunktion.
		Tryck på varje knapp individuellt	Inställning av totalvolym.
<b>START/STOPP</b>		Tryck	Start/Stopp för tillförsel: I den undre displayraden visas STOP 3 sek. (Under denna tid kan värden inte ändras.)

Knappar	Symbol	Åtgärd	Funktion
<b>Tillbaka (Reset)</b>		Tryck på båda knapparna samtidigt	Inställda parametrar raderas. Pumpen går tillbaka till grundinställning "kontinuerlig", tillförseln är 100 ml/h.
<b>Låsa/låsa upp knappar</b>		Tryck  Ställ in kod 7 med de övre pilknapparna  Tryck en gång till	Alla knappfunktioner utom AV/PÅ och START/STOPP låses resp. låses upp.  Nyckelsymbol blinkar på displayen.  Nyckelsymbol på displayen: <b>- Visas: Knapparna låsta</b> <b>- Slocknar: Knapparna icke låsta</b>
<b>Larmvolym</b>		Tryck ev. flera gånger för önskad ljudnivå  I alarmläget: Tryck på knappen (en gång för viloläge)	Välj mellan olika ljudnivåer. Den valda ljudnivån är både akustisk och optisk.  Alarmet är tyst i 2 minuter. Bakgrundsljuset och felmeddelandet fortsätter att blinka på displayen.

**Knappar**    **Symbol**

**Information**



**- när alternativet  
totalvolymsnedräkning  
inte är aktiverat**

**Åtgärd**

Kort tryckning  
på knappen

Vid tillförsel av näring

När pumpen står stilla

Vid tillförsel av näring

När pumpen står stilla

**Funktion**

Följande information visas automatiskt efter intryckning  
av informationsknappen i beskriven ordningsföljd.

1. Tillförd mängd  $\Sigma$ -näring sedan senaste nollställningen.
2. Restmängd  $\Sigma$ -näring fram till uppnådd totalvolym  
(om totalvolymsfunktionen är aktiverad).

1. Tillförd mängd  $\Sigma$ -näring sedan senaste nollställningen.
2. De ikoner som motsvarar det senaste larmet visas på  
displayen.

1. Tillförd mängd  $\Sigma$ -näring sedan senaste nollställningen.
2. Programmerad totalvolym  $\Sigma$  som tillförs i det här  
programmet (om totalvolymen är aktiverad).

1. Tillförd mängd  $\Sigma$ -näring sedan senaste nollställningen.
2. Programmerad totalvolym  $\Sigma$  som tillförs i det här  
programmet (om totalvolymen är aktiverad).
3. De ikoner som motsvarar det senaste larmet visas på  
displayen.

**Information**



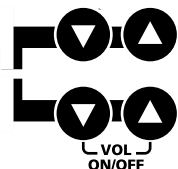
**3s→0**

Håll intryckt 3 sek.

Nollställ volymdisplayen.

## Knappar      Symbol

### Justera tidsintervallet mellan två larm-signaler



### Alternativet totalvolymsnedräkning



## Åtgärd

Tryck en gång

Ställ in kod 15 med de övre pilknapparna.

Ställ in tidsintervallet (från 5 till 300 sek.) använd de undre pilknapparna

Tryck en gång till

Tryck på knappen

Ställ in koden 26 med hjälp av de översta pilknapparna

## Funktion

Användaren kan bestämma tidsintervallet mellan två larmsignaler (gäller ej för påminnelse eller prelarm för batteridrift).

Nyckelsymbol blinkar på displayen.

Tidsintervallet syns i displayen.

*Observera: Det här alternativet är endast tillgängligt om ingen näringstillförsel pågår. Avbryt näringstillförseln genom att trycka på knappen "START/STOPP".*

När näringstillförseln har programmerats med en totalvolym kan användaren välja att visa nedräkningen av den programmerade totalvolymen under näringstillförseln, istället för att visa den programmerade totalvolymen. Knappsymbolen blinkar på displayen.

Symbolen  $\Sigma$ - visas på displayen innan näringstillförselns totalvolym visas.

## **Knappar**    **Symbol**

(forts.)



## **Åtgärd**

Välj "on" (på) med hjälp av de nedersta pilknapparna

Tryck på knappen igen

## **Funktion**

För det här alternativet finns det ingen automatisk nollställningsfunktion för den volym som infunderas om näringstillförseln har avbrutits och/eller pumpen har stängts av.

(Tryck på knappen "i" i 3 sekunder om du vill nollställa den återstående volymen som ska infunderas.)

Volymen nollställs även när inställningarna återställs till fabriksinställningarna.

Välj att visa totalvolymen i stället för nedräkningen genom att upprepa proceduren och välja "off" (av) med hjälp av de nedersta pilknapparna.

*Observera att pumparna är standardprogrammerade att visa totalvolymen vid leverans.*

*Observera: Det här alternativet är endast tillgängligt om ingen näringstillförsel pågår. Avbryt näringstillförseln genom att trycka på knappen "START/STOPP".*

## ***Börja använda pumpen***

### **Nät drift**

Med pumphållare och nätanslutningskabel

1. Sätt pumpen på hållarens skena tills den hakar fast.
2. Anslut kabeln till hållarens kontakt och sätt fast i kabelskåran på sidan (se sida 7).
3. Anslut nätdelen till eluttaget. (Kontrollampa "nät" ska lysa grön på hållaren.)  
I displayen visas symbolen "nät drift".

### **Batteridrift**

Batterilängd: 24 timmar

Tillförsel: 125 ml/h

Batteriet är fulladdat



Batteriet är tomt



### **Före första användning skall batterierna laddas i ca 5 timmar!**

Batterierna laddas samtidigt vid nät drift. Batteridriften startar automatiskt om nätströmmen försvinner.

Den maximala driftslängden för batterierna uppnås först efter flera ur- och uppladdningar. Används nätström ofta kan batteriernas livslängd minska. Batteriindikatorn visar tre staplar vid fulladdat batteri.

Pre-larm aktiveras 30 minuter innan pumpen går över i standby läge. Om då pumpen inte ansluts till pumpladdare och nät drift kommer pumpen larma (tre pip) varje minut tills dess att tio minuter återstår av batteritiden. Vid tio minuter kvar av batteridriften slår pumpen om till standby och larmar med ny signal (sex pip) var 30:e sekund under tio minuter. Därefter stänger pumpen av sig själv.

### **Installera sonmatningsaggregatet**

(se sida 9)

### Tryck PÅ

Tryck cirka 1 sek.



En ljudsignal hörs. Pumpen utför ett självtest.

Först visas siffrorna 1-4 i följd och sedan alla displaysymboler.

*Titta på displayen under självtestet, för att detektera eventuella problem med displayen och försäkra er om att alla symboler visas korrekt under testet.*

Det senast aktiverade näringsprogrammet inkl. inställda värden visas.

### Fyll sondmatnings- aggregatet

Håll knappen  
intryckt



Fyll till slangens slut.

Släpp knappen när fyllningen är tillräcklig.

### Start

Tryck



Blinkande symbol och droppar visar programmets start.

För att detektera om ocklusion före pump förekommer innan pumpen startar upp, ger APPLIX Smart initialt en liten mängd sondnäring med snabb hastighet direkt efter START.

Detta sker om pumpens dörr har öppnats eller om ett larm för ocklusion före pump har utlösts (se säkerhetsanvisningar på sida 26).

### Stopp

Tryck



STOPP visas i displayen.

### Tryck AV

Håll knappen  
intryckt cirka 1 sek.



Vid nät drift visas symbolen "nät drift" i displayen.  
Inställda parametrar förblir lagrade.

## Kontinuerligt näringsprogram

### Kontinuerligt

Näringstillförsel med kontinuerlig hastighet och med totalvolymfunktionen aktiverad om detta är lämpligt.

Parameter	Definition	Inställningsområde	Steg
Flödeshastighet	Tillförselhastighet	1...600 ml/h	1 resp. 5 ml/h
Ev. totalvolym:	Vald total mängd näring. Vid uppnådd totalvolym följer ett larm.	1...5000 ml	1 resp. 10 ml

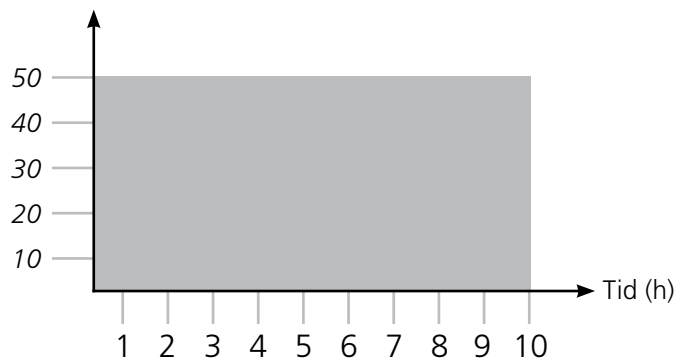
### Exempel inställning

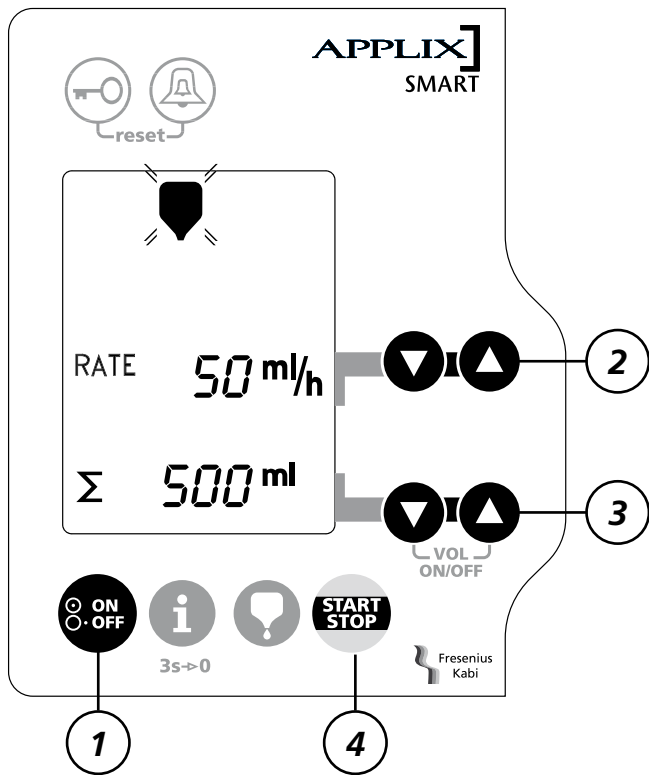
Totalvolym	Flödeshastighet
1. 1500 ml	150 ml/h
<b>2. 500 ml</b>	<b>50 ml/h</b>

### Pumpens beräkningar

Tid
10 timmar
<b>10 timmar</b>

### Exempel 2: Flödeshastighet (ml/h)





**1** Slå på pumpen

Tryck 1 sek.

**2** Ställ in flödes-  
hastighet

Tryck tills önskat värde uppnåts.

**3** Ställ in ev.  
totalvolym

Tryck på båda knapparna samtidigt, symbolen  $\Sigma$  visas.

Tryck på varje knapp individuellt tills önskat värde uppnåts.

**4** Starta programmet

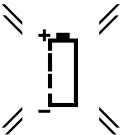
Tryck. Blinkande symbol och droppar visar programstart.

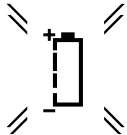
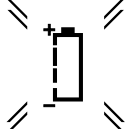
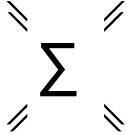
## Larmfunktioner



Varje larmfunktion stoppar pumpens drift. Larmet visas optiskt genom blinkande symboler och akustiskt. Volymen kan ställas in (se sida 11).

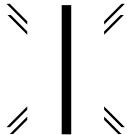

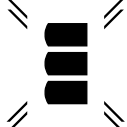
Tillvägagångsätt:

- Avsluta larm med START/STOPP-knappen.
- Åtgärda larmets orsak.
- Starta åter tillförseln med START/STOPP-knappen.

Larm	Symbol	Orsak	Åtgärd
<b>BATTERI</b>  <b>Larm i nät drift</b>		<b>Kontaktsymbolen visas på displayen:</b>  Batterierna är defekta.	Kontakta servicepersonal. Batterier ska endast bytas av auktoriserad servicepersonal!
		<b>Kontaktsymbolen visas inte på displayen:</b>  ■ Nätkontrolllampan på pumphållaren lyser inte. Felaktig nätanslutning.	Kontrollera att nätkabeln är ordentligt monterad och inte skadad.
		■ <b>Nätkontrolllampan på pumphållaren lyser.</b>  Pumpen har inte hakat fast i pumphållaren.  Pumpens och pumphållarens kontaktstift är inte rena.	Sätt fast pumpen i pumphållaren. Se till att den hakar fast.  Rengör med en spritindränkt bomullstuss (se sida 24). Låt pumpen torka.

<i>Larm</i>	<i>Symbol</i>	<i>Orsak</i>	<i>Åtgärd</i>
<b>Prelarm för batteridrift</b>		<b>Kontaktsymbolen visas inte på displayen:</b> Batteriernas minimispänning är underskriden. Ett pre-larm innan larm för tomt batteri utlöses.	Anslut pumpen via pumphållaren till nätström. Ladda batterierna. Tillförseln kan fortsätta.
<b>Larm i batteridrift</b> Larm kan inte kvitteras i batteridrift		<b>Kontaktsymbolen visas inte på displayen:</b> Batteriernas minimispänning är underskriden. Larmet utlöses 10 min. innan batterierna är helt tomma.	Anslut pumpen via pumphållaren till nätström. Ladda batterierna. Tillförseln kan fortsätta.
<b>Påminnelse</b> Signalen upprepas varje minut		Pumpen är påslagen men har inte använts inom en minut.	Starta eller slå av pumpen.
<b>Totalvolym uppnådd</b>		Totalvolym uppnådd. (Näringsbehållare blinkar på displayen.)  Felaktig totalvolym inställt av misstag.	Avsluta eller fortsatt administreringen. Önskas inte totalvolym; inaktivera totalvolymfunktionen genom att trycka samtidigt på de båda nedre pilknapparna.  Korrigera totalvolym.

<i>Larm</i>	<i>Symbol</i>	<i>Orsak</i>	<i>Åtgärd</i>
<b>Slang tom</b>		Näringsbehållaren och sondmatningsaggregatet är tomt fram till pumpmekanismen.	Avsluta eller fortsätt administreringen eller spola sonden.
		Sondmatningsaggregatet är inte tillräckligt fyllt.	Fyll aggregatet upp till den nedre slangskåran.
		Luft i sensorområdet (vid fylld näringsbehållare).	Klappa ur eller stryk ur luftblåsorna ur systemet. Fyll ev. systemet på nytt tills alla blåsor är borta.
		Orent sensorområde (nedre slangskåran).	Rengör med en spritindränkt bomulls-trasa (se sida 24). Låt pumpen torka.
		Aggregatet är inte korrekt monterat.	Kontrollera aggregatet och montera korrekt.
<b>Ocklusion</b>		Sondmatningsaggregatet är igentäppt eller klämt bakom pumpmekanismen.	Montera aggregatet/klämman på nytt, kontrollera flödet efter justering.
		<b>Ocklusion före pump:</b> Aggregatet igentäppt/klämt ovan pumpen.	Kontrollera flödet genom sonden. Spola sonden om det behövs.
		<b>Ocklusion efter pumpen mot patient:</b> Aggregat eller sond igentäppt/klämt nedanför pumpen.	Kontrollera flödet genom sonden. Spola sonden om det behövs.

<i>Larm</i>	<i>Symbol</i>	<i>Orsak</i>	<i>Åtgärd</i>
<b>Sondmatnings- aggregatet</b>		Sondmatningsaggregatet är inte korrekt monterat eller inte alls monterat.	Kontrollera sondmatningsaggregatet på båda sidor om pumpmekanismen och montera korrekt.
		Fel sorts sondmatningsaggregat är monterat.	Använd rekommenderat <b>APPLIX</b> sondmatningsaggregat.
		Klämmans monteringar är inte rena.	Rengör med en spritindränkt bomullstrasa (se sida 24). Låt pumpen torka. Stäng pumpluckan.
<b>Pumpluckan öppen</b>		Pumpluckan är öppen vid programstart.	Stäng pumpluckan.
		Pumpluckan öppnades efter programstart.	Stäng pumpluckan.
		Pumpluckan har häktats av.	Häng tillbaka luckan.
		Pumpluckans mekanism är felaktig.	Kontakta omedelbart servicepersonal.
<b>Blockering av pump- mekanismen</b>		Felaktig pumpmekanism.	Kontakta omedelbart servicepersonal.

**Larm**

**Symbol**

**Orsak**

**Åtgärd**

**Systemfel**

(E + sifferkod,  
ständig  
intervallsignal)



Internt apparatfel  
(Felfunktion i systemet).

Kontakta omedelbart servicepersonal.

## Deaktivering av luftlarm

### VARNING

Kontrollera att patientens tillstånd överensstämmer med precisionsområdet på +/- 10% (mellan den faktiskt tillförda volymen och den programmerade volymen).

För patienter, som får enteral näring parallellt med IV insulintillförsel, får luftlarmet inte deaktiveras.

### REKOMMENDATIONER

- Totalvolymen ska vara under -10% av påsens volym.
- Behållaren ska vara oluftad (inga flaskor av glas eller hårdplast, matningsaggregat utan luftöppning).

Luftlarmet kan deaktiveras direkt på pumpen med hjälp av parametreringsläget genom att man trycker på nyckelknappen (t.ex. luftbubblor vid anv. av pulvernäring som kan störa pumpens normala funktion). Åtkomsten till denna funktion skyddas med 2 koder, vilket förhindrar oavsiktlig deaktivering av luftlarmet (larm vid tom behållare).

För att garantera en säker näringstillförsel, medan luftlarmet är deaktiverat, kan APPLIX-pumpen dessutom inte startas utan att totalvolymen programmeras och varje programmeringssteg bekräftas.

### PROGRAMMERINGSSTEG

- Tryck på nyckelknappen för att öppna parametreringsläget.
- Tryck på de övre pilknapparna: Välj kod (kontakta din lokala tekniska avdelning för att få koden); texten "air" visas på displayen.
- Mata in koden med de undre pilknapparna.
- Tryck på "start" för att bekräfta.
- Meddelandet "air off" blinkar på displayen.
- Tryck på "start" för att bekräfta meddelandet (bekräftelse krävs för att programmeringen ska genomföras) och starta programmeringen.
- Flödeshastigheten blinkar på displayen: Mata in flödeshastigheten med de övre pilknapparna.
- Tryck på "start" för att bekräfta vald flödeshastighet.
- Totalvolymen blinkar på displayen: Mata in totalvolymen med de undre pilknapparna.
- Tryck på "start" för att bekräfta vald totalvolym.
- Tryck på "start" för att starta näringstillförseln.  
Påminnelsearmen ljuder konstant medan man väljer flödeshastighet och totalvolym.

**OBSERVERA:** Luftlarmet aktiveras igen genom att pumpen återställs.

Upprepa proceduren för att aktivera luftlarmet igen och välj "on" med de undre pilknapparna.

## ***Rengöring av pump***

Pump och pumphållare skall rengöras så fort sondnäring eller medicin har använts, annars en gång i veckan. Stäng av pumpen och dra ur nätkabeln före rengöring. Efter rengöring ska apparaten torka i minst 5 min. innan den startas och nätkabeln ansluts.

### ***Pump och pumphållare***

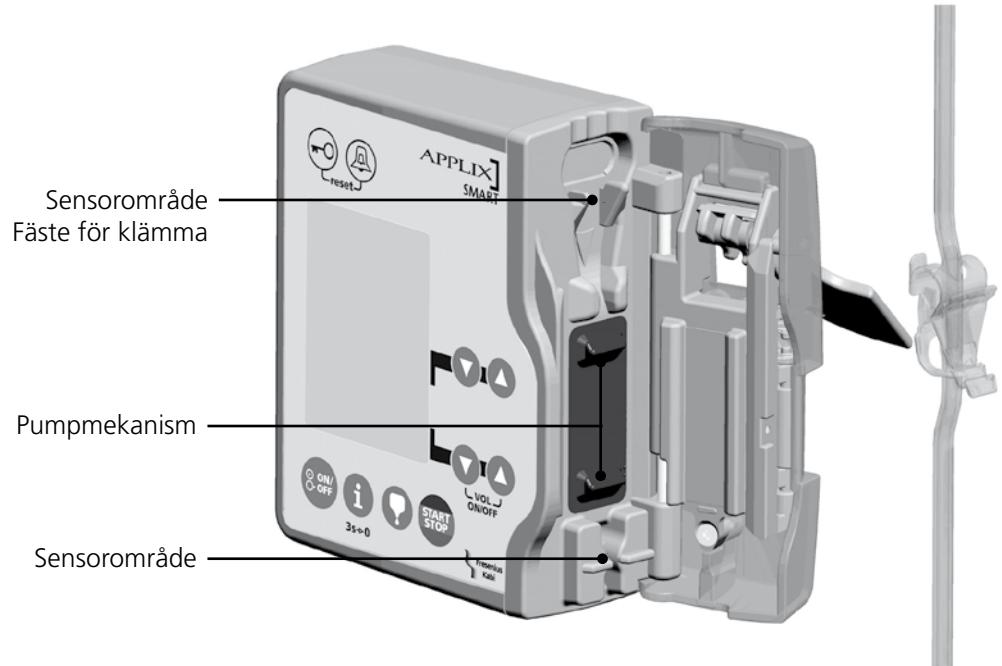
- Rengör pump och pumphållare med en fuktig trasa indränkt i desinfektionsmedel. Pump och pumphållare är beständiga mot desinfektionsmedel.
- Torka ordentligt efter rengöring.  
**OBSERVERA!** Sänk ej ned pumpen i vatten!
- Rengör kontaktstiften (se sida 4) med spritindränkt bomullstuss.

### ***Pumplucka***

- Slå av pumpen och ta ur den ur pumphållaren.
- Öppna pumpluckan.
- Tryck pumpluckan bakåt för att ta loss den och rengör den separat under rinnande vatten.  
**OBSERVERA!** Ej för användning i diskmaskin.

## Pumpmekanism och Sensorområde

- Stäng av pumpen och ta bort den från pumphållaren.
- Öppna luckan genom att lyfta på pumpluckans handtag.
- Rengör sensorområdet och klämfästet med en fuktig trasa och tvålatten.
- Torka av pumpmekanismen med en fuktig trasa.



## Tekniska data

### Vikt

Pump	480 g
Pumphållare	450 g



### Avfallshantering

### Mått

128 x 114 x 43 mm
146 x 162 x 115 mm

Avfallshantering och återvinning av tillverkaren

### Skydd mot elektriska stötar

Kapslingsklass II, Symbol   
Typ BF, Symbol 

### Elektromagnetisk störning

Utrustningen kan störas av stora elektromagnetiska fält, extern elektrisk inverkan och elektrostatiska urladdningar överstigande gränsvärdena fastställda av EN 60 601-1-2 och EN 60 601-2-24.

Den kan också störas av tryck eller tryckförändringar, värmeavgivande källor etc. Om du önskar använda utrustningen under speciella omständigheter, var god ring Fresenius Kabis kundservice.

### Säkerhet av elektro-medicinsk utrustning

Överensstämmer med EN/IEC 60601-1

### Fuktighetskydd

Pump	IP 34 (stänkvattenskyddad)
Hållare	IP 31 (droppvattenskyddad)

### Elektrisk försörjning

Nätförsörjning	100-230 V + 10%/50-60 Hz 10 VA
----------------	-----------------------------------

### Batterityp

NiMH 4.8 V 1.2-1.8 Ah  
(Nickel-Metal Hydride)

### Utgång pumphållare

Batteridrift pump 7.5 V/800 mA  
24 h vid 125 ml/h

### Apparatgrupp

Ila enligt MDD

## Säkerhetsanvisningar

### Pump, pumphållare

Driftstemperatur	+ 13°C till + 40°C
Förvaringstemperatur	- 20°C till + 45°C
Tillåten rel. luftfuktighet	max. 85%, ingen imma

### Montering

(lodrät/vågrät)

Runda rör:	18-36 mm
Rektangulära profiler:	10 x 25 mm

### Avvikelse från flödeshastighet

max. 10% vid hastigheter > 3 ml/h

### Detektion av larm för ocklusion före pump

Volym som ges vid start:

- ca 2 ml vid hastigheter ≤ 50 ml/h
- ca 4 ml vid hastigheter > 50 ml/h

Vid hastigheter > 3 ml/h kompenseras för denna mängd under den första timmen efter att administrering av sondnäring påbörjats.

Vid hastigheter ≤ 3 ml/h kompenseras ej för den initiala mängden som ges vid start av pumpen

### Ocklusionstryck

max. 2 bar

### Tillbehör/material

Se innehållsförteckning

### Driftsätt

Lämpad för ständig drift

### Näringsprogram

Kontinuerlig

### Larmanläggning

Potentialfri kontakt delning 4 KV

### Återvinningsbara batterier

För att bevara miljön skall batterierna avlägsnas från apparaten innan den kastas och skall liksom förbrukade batterier lämnas in till en återvinningsstation.

Undvik kortslutning och extrema temperaturer.

## **Garanti**

- Tillverkaren ger 2 års garanti fr.o.m. leveransdatumet på pump och pumphållare.
- Garantin omfattar reparation och utbyte av delar som visats defekta pga material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller inte för störningar som har förosakats av fel manipulationer, ej ändamålsenlig användning eller normalt slitage.
- Tillverkaren kan endast hållas ansvarig för säkerhet, pålitlighet och prestanda hos pumpen om:
  - montering, ombyggnader, nyinställningar, ändringar eller reparationer utförts av person auktoriserad av tillverkaren.
  - den elektriska installationen på den plats där pumpen används motsvarar IEC's normer.
  - bruksanvisningen följs.
  - för pumpen avsedda sondmatningsaggregat används.

## **Inspektion**

- Service och kontroll av **APPLIX** Smart pump och pumphållare är beroende av driftstid, men ett rekommenderat intervall är 18-24 månader.

## **Reparation**

- Pump och pumphållare får endast repareras av tillverkaren eller av en av tillverkaren auktoriserad person.

Vid eventuella störningar måste alltid det kompletta systemet (pump, pumphållare och sondmatningsaggregat) skickas direkt till följande adress: **Mediflex**, S:t Peders gata 15, 254 37 Helsingborg. Tel: 042-15 44 10

För frågor, ring kundservice. Tel: 020-116 68 44

## Symbolteckenförklaring



OBS  
se bruksanvisning

**IP 31**

Droppvatten-  
skyddad

**IP 34**

Stänkvatten-  
skyddad



Apparat  
kapslingsklass II,  
skyddsisolerad



Växelström



Skydd mot  
elektrisk stöt:  
Typ BF

**E-Code**

Utrustningskod  
för apparaten



CE-märkningen  
dokumenterar  
pumpens,  
pumphållarens,  
nätdelens och  
engångsartiklars  
överensstämmelse  
med MDD 93/42  
EEC.

*(MDD: medical device  
directive). Benämnda ställe:  
TÜV PRODUCT SERVICE,  
MÜNCHEN, 0123*



Spänningsutgång



Spänningsingång



Anslutning för  
larmanläggning



Nätanslutning



Källsorteras som  
elektronikavfall

## Hänvisningar och tillverkarförklaring - elektromagnetisk strålning - TABELL 201

APPLIX-nutritionspump är tänkt att kunna användas i elektromagnetisk omgivning (se tabell). Användare av APPLIX-nutritionspump måste säkerställa att apparaten används i nedan beskriven omgivning.

<b>Emissionstest</b>	<b>Utrustningen uppfyller</b>	<b>Elektromagnetisk omgivning - hänvisningar</b>
HF-strålning CISPR 11	Grupp 1	APPLIX-nutritionspump drivs endast med HF-energi för dess interna funktioner. Därför är HF-emissionen mycket liten och orsakar ingen interference på nära placerad elektronisk utrustning.
HF-strålning CISPR 11	Klass B	APPLIX-nutritionspump kan användas i alla inrättningar, inkl. privathushåll och sjukhus samt inrättningar, som är anslutna till en allmän energiförsörjning.
Direktiv IEC 61000-3-2	Uppfyller Klass A	APPLIX-nutritionspump uppfyller standardmässigt direktivet, då den krävda energin är mindre än den energi, som specificeras som minimum för den i IEC 61000-3-2 standard krävda energin.
Spännings-fluktuationer Flimmer IEC 61000-3-3	Ej tillämpbar	Spänningsfluktuationer/flimmer kan ej tillämpas, då APPLIX-nutritionspump inte alstrar någon signifikant spänningsfluktuation och flimmerstrålning enligt IEC 61000-3-3 standard.


## Hänvisningar och tillverkarförklaring - elektromagnetisk säkerhet - TABELL 202

APPLIX-nutritionspump är tänkt att kunna användas i elektromagnetisk omgivning (se tabell), i vilken den utstrålade HF-störningen kontrolleras (se tabell). Användare av APPLIX-nutritionspump måste säkerställa att apparaten används i nedan beskriven omgivning.

<b>Säkerhetstest</b>	<b>IEC 60601-1-2</b>	<b>Uppfylld nivå gällande utrustning</b>	<b>Elektromagnetisk omgivning - hänvisningar</b>
<b>Immunitetstest</b> Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	Med golvbeläggningar av trä, kakel samt betong och relativ fuktighet på min. 30%, kan överensstämmelse av gällande nivåer garanteras. Om omgivningens villkor inte kan uppfyllas, måste extra skyddsåtgärder vidtas, såsom t.ex. att antistatiska material används eller antistatiska kläder bärs.
Snabb transient/i skur IEC 61000-4-4	± 2 kV för energi-försörjningsledningarna ± 1 kV för ingångs-/utgångsledningarna	± 2 kV för energi-försörjningsledningarna ± 1 kV för ingångs-/utgångsledningarna	Nätströmmens kvalitet skall motsvara kvaliteten för privathushåll, företag och sjukhus.
IEC 61000-4-5	± 1 kV differential modus	± 1 kV differential modus	Nätströmmens kvalitet skall motsvara kvaliteten för privathushåll, företag och sjukhus. På varje fristående byggnad skall/måste ett åskledarsystem installeras.
	± 2 kV gem. modus	ej tillämpbar	Klass II-produkt, ojordad
Spänningsänkning, korta avbrott och spänningsvariationer på inkommande elförsörjning IEC 61000-4-11	< 5% Ut (> 95% dip i Ut) inom halva cykeln 40% Ut (60% dip i Ut) inom 5 cykler 70% Ut (30% dip i Ut) inom 25 cykler < 5% Ut (> 95% dip i Ut) i 5 s	< 5% Ut (> 95% dip i Ut) inom halva cykeln 40% Ut (60% dip i Ut) inom 5 cykler 70% Ut (30% dip i Ut) inom 25 cykler < 5% Ut (> 95% dip i Ut) i 5 s	Nätströmmens kvalitet skall motsvara kvaliteten för privathushåll, företag och sjukhus.  Om det uppstår ett kortare eller även ett längre strömavbrott (< än batteriets driftstid), upprätthålls driften på utrustningen av det inbyggda batteriet.  Ifall ett mycket långt strömavbrott uppstår (> än batteriets driftstid), måste APPLIX Smart nutritionspump försörjas av en extern spänningskälla (UPS).
Nätfrekvens (50/60 Hz) Magnetfält IEC 61000-4-8	400 A/m	400 A/m	Vid behov skall det elektromagnetiska fältet mätas i den tilltänkta omgivningen runt APPLIX-nutritionspump. Om mätningar i omgivningen där APPLIX-nutritionspump skall användas överskrider de godkända nivåer på elektromagnetisk strålning, skall APPLIX-nutritionspump övervakas för att verifiera normal drift i denna omgivning. Om avvikande funktion fastställs, måste extra åtgärder vidtas, såsom t.ex. omplacering av utrustning, eller installering av elektromagnetisk avskärmning.

## Hänvisningar och tillverkarförklaring - elektromagnetisk säkerhet - TABELL 204

APPLIX-nutritionspump är tänkt att kunna användas i elektromagnetisk omgivning (se tabell). Användare av APPLIX-nutritionspump måste säkerställa att apparaten används i nedan beskriven omgivning.

Säkerhetstest Immunitetstest	Uppfylld nivå gällande utrustning	IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24 Testnivå	Elektromagnetisk omgivning - hänvisningar
			Mobila HF-kommunikationsutrustningar, inkl. kabel, borde användas endast på rekommenderat avstånd från APPLIX-nutritionspump (uträknat med sändarens frekvens).
			<b>Rekommenderat avstånd:</b> D = 1,2 √P, för en frekvens på 150 KHz till 80 MHz D = 1,2 √P, för en frekvens på 80 MHz till 800 MHz D = 2,3 √P, för en frekvens på 800 MHz till 2,5 GHz
Ledande Högfrekvens IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 KHz till 80 MHz	10 Vrms	
Hochfrequente EMV Felder IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz till 2,5 GHz	10 V/m	P är sändarens maximivärde i watt (W) enligt tillverkarens förklaring och D är det rekommenderade avståndet i meter (m).
			Stationära HF-sändares fältstyrkor borde, såsom fastställts genom den elektromagnetiska fältanalysen, ligga under den föreskrivna nivån. Interference kan förekomma i omgivning där utrustningar är märkt med följande symbol: 

**Anmärkning:** Dessa hänvisningar kan inte tillämpas i alla situationer. Den elektromagnetiska strålningen påverkas bl.a. av strukturer, objekt och människor.

För att fastställa HF-omgivningens data, skall en motsvarande undersökning genomföras. Om omgivningsmätning leder till en högre nivå enligt ovanför gällande överensstämmelse, måste APPLIX-nutritionspump kontrolleras så att man kan verifiera ordinär funktion i denna omgivning.

Om en avvikande funktion fastställs, måste extra åtgärder, såsom t.ex. omplacering av utrustning eller installering av en magnetisk avskärning vidtas.

## Rekommenderade avstånd mellan mobila HF-kommunikationsutrustningar och APPLIX-nutritionspump - TABELL 206

APPLIX-nutritionspump är tänkt att kunna användas i en elektromagnetisk omgivning (se tabell), i vilken den utstrålade HF-störningen kontrolleras. Användare av APPLIX-nutritionspump kan förhindra elektromagnetiska störningar genom att, såsom nedan rekommenderas, hålla ett minimiavstånd mellan de mobila HF-utrustningars (sändare) och APPLIX-nutritionspump (beroende på kommunikationsutrustnings maximala utgångseffekt).

Sändarens utgångseffekt (W)	Avstånd enligt sändningsfrekvens i meter (m)		
	150 KHz till 80 MHz d = 1,2 √P	80 MHz till 800 MHz d = 1,2 √P	800 MHz till 2,5 GHz d = 2,3 √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

För sändare, vars maximala utgångseffekt inte nämns ovan, kan det rekommenderade separationsavståndet i meter (m) uppskattas enligt den gällande ekvation för sändarens frekvens, d.v.s. där P är sändarens maximala utgångseffekt i watt (W) enligt sändarens tillverkare.

**Anmärkning:** Dessa hänvisningar kan inte tillämpas i alla situationer. Den elektromagnetiska strålningen påverkas bl.a. av strukturer, objekt och människor.

## Beställningsinformation

Beskrivning	Ref.nr	Art.nr Tamro
■ <b>Pump och tillbehör:</b>		
APPLIX Smart pump	775 19 91	beställs via Fresenius Kabis kundservice
APPLIX Bordstativ	775 10 81	80 48 11
APPLIX Golvstativ	798 20 71	80 48 14
Ryggsäck APPLIX mobile	775 23 21	81 71 37
APPLIX Midjeväska	775 05 01	83 32 02
Barnryggsäck	se hemsidan: <a href="http://www.fresenius-kabi.se">www.fresenius-kabi.se</a>	
■ <b>Sondmatningsaggregat:</b>		
APPLIX VarioLine universalaggregat	775 16 91	80 48 18
APPLIX EasyBag mobile aggregat	775 17 81	81 30 33
APPLIX Påsset	775 17 11	80 48 17
APPLIX DuoLine	775 17 36	81 59 68
■ <b>Informationsmaterial:</b>		
Teknisk handbok (CD-ROM)	734 58 51	
Bruksanvisning	734 63 51	
Mini-guide	734 53 41	





**FRESENIUS  
KABI**

caring for life

Fresenius Kabi AB, Enteral Nutrition, 751 74 Uppsala  
Tel: 020-116 68 44, fax: 018-64 49 20,  
kundservice@fresenius-kabi.com, [www.fresenius-kabi.se](http://www.fresenius-kabi.se)