



Bruksanvisning för trombocytförvaring

Pro Line-inkubator – Pro Line-omrörare

Bänkinubator

PC100-Pro
PC900-Pro
PC1200-Pro

Bänkomrörare

PF15-Pro
PF48-Pro
PF96-Pro



Dokumenthistorik

Version	Datum	Orderändring	Ersätter	Versionsbeskrivning
A	6 JAN 2020 *	15008	Ej tillämpligt	Första utgåvan.
B	15 JUNI 2020	15412	B ersätter A	Uppdaterat avsnitt om aktivera eller avaktivera rörelse. Uppdaterat avsnitt om efterlevnad för att återspegla förändringar i det anmälda organet.
C	16 MARS 2021	15943	C ersätter B	Lägg till CE-märkning.
D	12 OKT 2021	16415	D ersätter C	Uppdaterat avsnitt om Säkerhetsefterlevnad.

* Datum då granskningen av orderändringen lämnades in. Det faktiska utgivningsdatumet kan vara ett annat.

Dokumentuppdateringar

Dokumentet är endast avsett för information, kan ändras utan föregående meddelande och ska inte ses som ett åtagande från Helmer Scientific. Helmer Scientific ansvarar inte för eventuella felaktigheter som kan förekomma i detta informationsmaterial. För tydlighets skull betraktar Helmer Scientific endast den senaste versionen av dokumentet som giltig.

Meddelanden och ansvarsfriskrivning

Konfidentiell/skyddad information

Det är uttryckligen förbjudet att använda någon del av detta dokument för att kopiera, översätta, ta isär, avkoda, konstruera eller försöka konstruera genom dekompilering eller på annat sätt återskapa information som rör produkter från Helmer Scientific.

Copyright och varumärken

Helmer®, i.Series®, i.Center®, AgiTrak™ och Rel.i™ är registrerade varumärken eller varumärken som tillhör Helmer, Inc. i USA. Copyright © 2021 Helmer, Inc. Alla övriga varumärken och registrerade varumärken tillhör respektive ägare.

Helmer, Inc., verksamt under namnen Helmer Scientific och Helmer.

Ansvarsfriskrivning

Denna handbok är avsedd som vägledning för att förse användaren med nödvändiga anvisningar om korrekt användning och underhåll av vissa produkter från Helmer Scientific.

Om anvisningarna inte följs kan det leda till försämrade produktprestanda, skada på användaren eller andra personer och att produktgarantin upphävs. Helmer Scientific tar inget ansvar om produkterna används eller underhålls på fel sätt.

Skärmbilder och komponentbilder i handboken återges endast i illustrativt syfte och kan skilja sig något från faktiska programvaruskärmar och/eller produktkomponenter.

Innehåll

1 Om denna handbok	1
1.1 Avsedd målgrupp	1
1.2 Modellreferens	1
1.3 Avsedd användning	1
1.4 Säkerhetsföreskrifter och symboler	1
1.5 Undvika skador	2
1.6 Allmänna rekommendationer	3

Trombocytinkubator (fristående)

2 Installation	4
2.1 Plats	4
2.2 Placering och justering	4
2.3 Diagramskrivare	5
3 Användning av Pro Line-trombocytinkubator	6
3.1 Start	6
3.2 Användning	7
3.3 Användare och lösenord	7
3.4 Ändra temperaturlösningsvärde	8
3.5 Ställa in larmparametrar	8
3.6 Aktiva larm	9
3.7 Tysta och avaktivera aktiva larm	9
3.8 Övervaka lägsta/högsta temperatur	9
3.9 Elektronisk åtkomstkontroll (tillval)	10

Pro Line-trombocytomrörare (fristående)

4 Installation	11
4.1 Plats	11
4.2 Strömanslutning	11
4.3 Monteringsfästen	12
4.4 Placering, justering och inställningar	12
4.5 Förvaringskonfiguration	12
4.6 Ladda trombocytomröraren	13
5 Användning av Pro Line-trombocytomrörare	14
5.1 Start	14
5.2 Rörelselarm	14
5.3 Reglage för rörelselarm	14
5.4 Aktivera eller avaktivera rörelse	15

Pro Line-trombocytomrörare (installerad i trombocytinkubatorn)

6	Installation	16
6.1	Plats	16
6.2	Förvaringskonfiguration	16
6.3	Ström- och kommunikationsanslutning	17
6.4	Omrörarens monteringsfästen	17
6.5	Placering och justering	18
6.6	Ladda trombocytomröraren	18
7	Användning av Pro Line-trombocytomrörare	19
7.1	Start	19
7.2	Rörelselarm	19
7.3	Reglage för rörelselarm	19
7.4	Aktivera eller avaktivera rörelse	21
7.5	AgITrak-installation och information	21
8	Produktspecifikationer	23
8.1	Driftstandarder	23
9	Efterlevnad	25
9.1	Säkerhetsefterlevnad	25
9.2	Miljöefterlevnad	25
9.3	Elektromagnetisk efterlevnad	25
Bilaga A: i.Series aktiva larm		27
Bilaga B: i.Series programvaruikoner		28

1 Om denna handbok

1.1 Avsedd målgrupp

Denna handbok innehåller information om hur Pro Line-trombocytinkubator och -trombocytomrörare ska användas. Den riktar sig till slutanvändare av trombocytinkubatorn och trombocytomröraren samt behörig servicepersonal.

1.2 Modellreferens

Handboken omfattar alla Pro Line-trombocytinkubatorer och -trombocytomrörare som kan identifieras genom storlek eller modellnummer.

1.3 Avsedd användning

Obs!

Utrustningen har testats och uppfyller gränsvärdena för en digital enhet, klass A, enligt artikel 15 i FCC:s regler. Gränsvärdena är avsedda att ge godtagbart skydd mot skadliga störningar när utrustningen används i en kommersiell miljö. Den här utrustningen genererar, använder och kan avge radiofrekvensstrålning. Om den inte installeras och används enligt anvisningarna i handboken kan den ge skadliga störningar på radiokommunikationsutrustning. Om utrustningen används i ett bostadsområde kan den orsaka skadliga störningar, vilket innebär att användaren måste åtgärda störningarna på egen bekostnad.

Helmers trombocytinkubatorer är avsedda att tillhandahålla den temperaturkontrollerade miljö som krävs för förvaring av trombocytprodukter. Helmers trombocytomrörare är avsedda att tillhandahålla den kontrollerade omrörning som krävs för förvaring av trombocytprodukter.

Enheterna ska användas av personal med implementerade rutiner som uppfyller kraven från FDA, AABB, EU eller andra tillämpliga föreskrifter för bearbetning och förvaring av trombocytprodukter.

1.4 Säkerhetsföreskrifter och symboler

Symboler som förekommer i dokumentet

Följande symboler används i handboken för att förtydliga viss information för användaren:



Uppgift Anger procedurer som måste följas.



Obs! Ger viktig information om en procedur eller användningsmetod för produkter från Helmer Scientific.

ANMÄRKNING Avråder användaren från att utföra en åtgärd eller skapa en situation som kan leda till skada på utrustningen. Det är inte sannolikt att personskada skulle inträffa.

Symboler som finns på enheterna

Följande symboler kan finnas på inkubatorn eller omröraren eller deras förpackningar:



Varning: Konsultera manualen för viktig varnande information



Se dokumentationen



EU:s auktoriserade representant

1.5 Undvika skador

Läs säkerhetsanvisningarna innan utrustningen installeras, används eller underhålls.

Trombocytinkubator

- Ta bort den installerade omröraren innan du flyttar enheten (om tillämpligt).
- Kontrollera att luckan är stängd innan du flyttar enheten.
- Koppla bort nätsladden för växelström och säkra den innan du flyttar enheten.
- Ta hjälp av en annan person när du flyttar enheten.
- Hindra aldrig en rörlig komponent.
- Undvik att ta bort elektriska paneler för service och åtkomst såvida du inte instrueras att göra det.
- Förvara eller placera inga föremål eller vätskebehållare ovanpå inkubatorn.
- Tänk på klämrisker när du stänger luckan eller när enheten är i rörelse (om tillämpligt).
- Vidrör inga vassa kanter när du arbetar inuti elektronikfacket.
- Säkerställ att biologiskt material förvaras i rekommenderade temperaturer i enlighet med standarder, litteratur eller god labororiesed.
- Iaktta försiktighet när du tillsätter och avlägsnar produkter från trombocytinkubatorn.
- Använd endast den nätsladd som tillhandahålls av tillverkaren.
- Om utrustningen används på ett sätt som inte föreskrivs av Helmer Scientific kan det skydd som utrustningen tillhandahåller försämrats.
- Trombocytinkubatorn ska inte användas för att förvara lättantändligt eller farligt material.

Trombocytomrörare

- Töm lådorna innan du flyttar enheten.
- Öppna inte flera lådor samtidigt.
- Koppla bort nätsladden för likström och säkra den innan du flyttar enheten.
- Ta hjälp av en annan person när du flyttar enheten.
- Hindra aldrig en rörlig komponent.
- Undvik att ta bort elektriska paneler för service och åtkomst såvida du inte instrueras att göra det.
- Tänk på klämrisker när enheten är i rörelse.
- Kontrollera att stoppanelerna för både vänster och höger låda är helt installerade innan du använder omröraren.
- Vidrör inga vassa kanter när du arbetar inuti elektronikfacket.
- Säkerställ att biologiskt material förvaras i rekommenderade temperaturer i enlighet med standarder, litteratur eller god labororiesed.
- Iaktta försiktighet när du tillsätter och avlägsnar produkter från trombocytomröraren.
- Använd endast den strömförsörjningsenhet/nätsladd som tillhandahålls av tillverkaren när den används fristående eller inuti inkubatorn.
- Om utrustningen används på ett sätt som inte föreskrivs av Helmer Scientific kan det skydd som utrustningen tillhandahåller försämrats.
- Trombocytomröraren ska inte användas för att förvara lättantändligt eller farligt material.

OBLIGATORISKT: Dekontaminera delar innan de skickas för service eller reparation. Kontakta Helmer eller leverantören för att få anvisningar för dekontaminering och ett returillståndsnummer.

1.6 Allmänna rekommendationer

Allmän användning

Trombocytinkubator

Låt trombocytinkubatorn eller trombocytomröraren uppnå rumstemperatur innan du slår på den.

Vid starten kan ett rörelselarm avges om rörelse är avaktiverad.

Larmet för låg temperatur kan avges medan trombocytinkubatorn uppnår driftstemperatur.

Trombocytomrörare

Låt trombocytomröraren uppnå rumstemperatur innan du slår på den.

Vid starten kan ett rörelselarm avges om rörelse är avaktiverad.

När utrustningen används fristående måste vald enhet markeras med ett X vid starten för att rörelsen ska aktiveras.

Första laddning

När trombocytinkubatorn har uppnått rumstemperatur måste temperaturen i kammaren stabiliseras vid börvärdet innan produkten laddas. Ladda produkten i trombocytomröraren när den har uppnått rumstemperatur.

Trombocytinkubator (fristående)

2 Installation

2.1 Plats

! Obs!

En hög omgivningstemperatur med hög luftfuktighet kan orsaka kondens på inkubatorns utsida.

- ◆ Har ett stabilt, jämnt underlag.
- ◆ Har ett jordat uttag som motsvarar kraven för NEC (nationell elektrisk kod) och lokala elföreskrifter.
- ◆ Skyddad från direkt solljus, höga temperaturkällor samt värme- och luftkonditioneringssystem.
- ◆ Uppfyller gränsvärdena för omgivningstemperatur (15 °C till 35 °C) och relativ luftfuktighet.
- ◆ Minst 610 mm ovanför vid omgivningstemperaturer på 28 °C till 35 °C.
- ◆ Minst 102 mm ovanför vid omgivningstemperaturer på 15 °C till 28 °C.
- ◆ Minst 305 mm bakom vid omgivningstemperaturer på 28 °C till 35 °C.
- ◆ Minst 102 mm bakom vid omgivningstemperaturer på 15 °C till 28 °C.

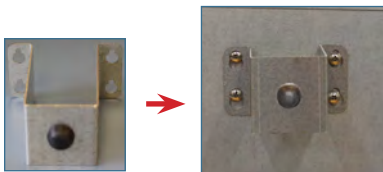
2.2 Placering och justering



- Enheten ska inte användas i närheten av annan utrustning. Om sådan användning är nödvändig ska enheten observeras för att säkerställa normal drift i den avsedda konfigurationen.
- Användning av andra tillbehör än de som har specificerats av Helmer rekommenderas inte. Om andra tillbehör används kan det leda till ökad emission eller försämrad immunitet för enheten.
- Ytterligare information finns i avsnittet Elektromagnetisk efterlevnad.

! Obs!

- Kontrollera att nätströmmen och reservbatteriet på inkubatorn är av innan en omrörare ansluts.
- Monteringsfästen till baksidan levereras tillsammans med trombocytinkubatorn och ska installeras innan inkubatorn placeras på den plats där den ska användas.

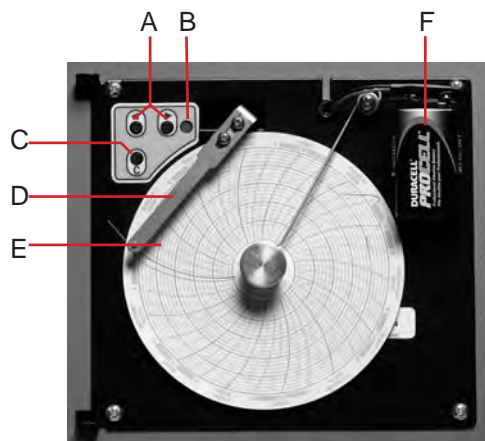


1. Rikta in hålen i monteringsfästena med skruvarna på baksidan av inkubatorn och skjut dem nedåt så att de fäster.
2. Dra åt skruvarna med en stjärnskruvmejsel nr 2.
3. Placera trombocytinkubatorn på ett stabilt underlag.
4. Kontrollera att trombocytinkubatorn står plant.

2.3 Diagramskrivare

i Obs!

Fullständig information finns i Använda diagramskrivaren för temperatur och servicehandboken.



Diagramskrivare med papper och batteri installerat.

Tabell 1. Diagramskrivare

Beteckning	Beskrivning	Funktion
A	Vänster och höger pilknapp	Justera inställningarna och pennans position.
B	LED-lampa	Visar diagramskrivarens status i driftsläge, eller valt temperaturintervall i läget för pappersbyte.
C	Knapp för pappersbyte	Justera pennans position när du byter papper eller kör ett testmönster.
D	Penna	Markera temperaturlinjen på papper.
E	Knapp för återställning	Starta om diagramskrivaren.
F	Reservbatteri	Förser enheten med ström vid strömbrott. Anslut före användning.

i Installera/byta papper

i Obs!

För att temperaturavläsningen ska bli korrekt måste du säkerställa att den aktuella tiden överensstämmer med tidslinjeskåran när vredet är helt åtdraget.

- Tryck på och håll ned knappen C. När pennan börjar röra sig åt vänster släpper du knappen. LED-lampan blinkar.
- När pennan slutar röra sig tar du bort du vredet genom att dra det uppåt.
- Placera pappret i diagramskrivaren.
- Lyft försiktigt upp pennan och vrid pappret så att den aktuella tidslinjen överensstämmer med tidslinjeskåran.
- Håll pappret på plats medan du kontrollerar att vredet är helt åtdraget. *(Om vredet inte dras åt helt kan pappret glida och tid gå förlorad.)*
- Tryck på och håll ned knappen C. När pennan börjar röra sig åt höger släpper du knappen.
- Kontrollera att pennan ritar på pappret och stannar vid rätt temperatur.
- Kalibrera vid behov diagramskrivaren så att den stämmer med den primära temperaturen och stäng luckan.



Penna och tidslinjeskåra

3 Användning av Pro Line-trombocytinkubator

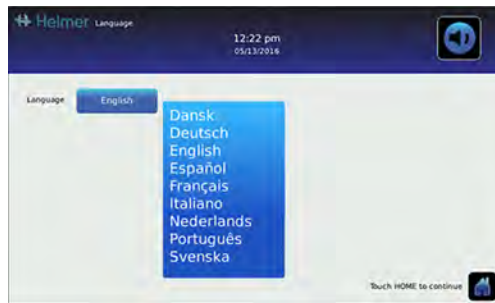
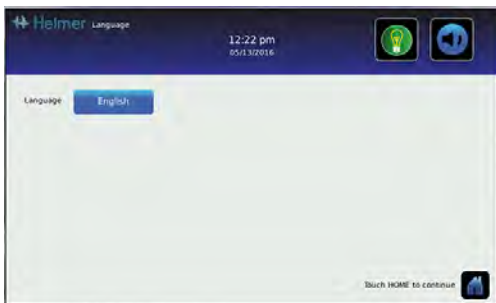
3.1 Start

1. Anslut nätsladden till ett jordat uttag som uppfyller elkraven på etiketten med produktspecifikationer.
2. Slå PÅ brytaren för nätström.
3. Slå PÅ brytaren för reservbatteriet.
4. Startskärmen visas.



Startskärm

Språkskärmen visas när i.C³ startas. Välj språk för i.C³ på språkskärmen.



Språkskärmar

i Obs!

Engelska är inställt som standard.

Om ett larm avges kan du tysta det tillfälligt med hjälp av tystknappen.



Hemskärm



Ikon för tyst läge

i Obs!

Aktiva larm visas på hemskärmen. Se avsnittet om felsökning i servicehandboken om ett annat larmtillstånd än High Temperature (Hög temperatur) inträffar.

3.2 Användning

i Obs!

- Fullständig information om användargränssnittet för i.C³ finns i användarhandboken till i.C³.
- På hemskärmen för i.C³ visas information om temperatur och larm samt ikoner som ger åtkomst till andra funktioner på i.C³.
- Efter två minuters inaktivitet visas skärmläckaren. Peka på skärmläckaren för att återgå till hemskärmen.



Hemskärm



Skärmläckare för hemskärmen (peka för att återgå till hemskärmen)

3.3 Användare och lösenord

På skärmen Users and Passwords (Användare och lösenord) kan användare med administratörsbehörighet begränsa åtkomsten till vissa skärmar. Lösenordet för administratörsbehörighet kan ändras genom att välja Change Password (Byt lösenord). Skärmen Access Control Setup (Inställning av åtkomstkontroll) kan öppnas med hjälp av knappen Access Setup (Ställa in åtkomst) på skärmen Users and Passwords (Användare och lösenord) och på skärmen Access Log (Åtkomstlogg).



> Ange lösenord för inställningar. Välj Users and Passwords (Användare och lösenord).



Skärmen Users and Passwords
(Användare och lösenord)



Knappsats för att ändra lösenord
Change Password (Ändra lösenord)

i Obs!

Det förinställda lösenordet för Settings (Inställningar) är 1234.

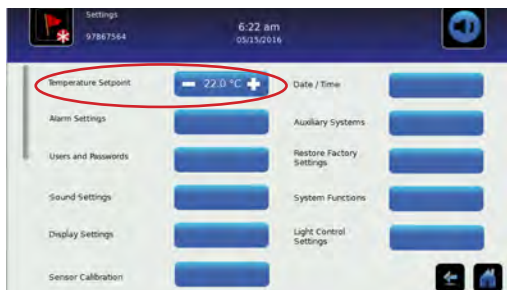
i Ändra lösenord

1. Tryck på knappen Change Password (Ändra lösenord). En numerisk knappsats visas.
2. Ange en unik 4-siffrig kod och tryck på ✓. En numerisk knappsats visas.
3. Ange den 4-siffriga koden på nytt för att bekräfta och tryck på ✓.
4. Tryck på ikonen med bakåtpilen för att gå tillbaka till föregående skärm eller på hemikonen för att gå tillbaka till hemskärmen.

3.4 Ändra temperaturbörvärde



> Ange lösenord för inställningar. Välj Temperature Setpoints (Temperaturbörvärden). Tryck på minus (-) eller plus (+) på stegningsrutan för att ändra värdet.



Skärmen Settings (Inställningar)

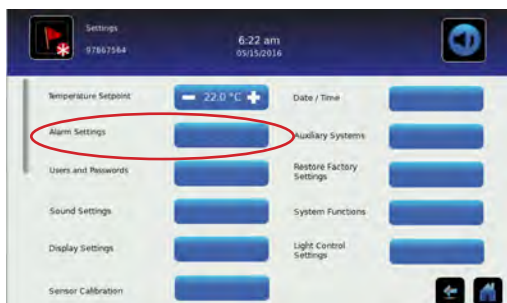
i Obs!

- Det förinställda lösenordet för Settings (Inställningar) är 1234.
- Det förinställda börvärdet är 22,0 °C.

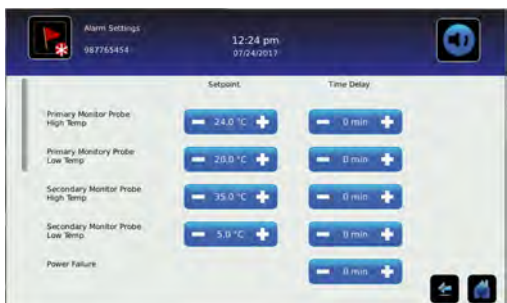
3.5 Ställa in larmparametrar



> Ange lösenord för Settings (Inställningar). Välj Alarm Settings (Larminställningar). Tryck på minus (-) eller plus (+) på stegningsrutan för att ställa in varje larmparameter.



Skärmen Settings (Inställningar)



Alarm Settings (Larminställning)



Med larminställningarna kan du styra omständigheter och tider för de larmtillståndindikatorer som visas på hemskärmen på i.C³.

3.6 Aktiva larm

Aktiva larm visas på hemskärmen. En lista över möjliga aktiva larm finns i bilaga A.



Hemskärm med aktivt larm

i Obs!

- Om luckbrytaren åsidosätts fortsätter inkubatorn och larmet för öppen lucka att fungera som om luckan var stängd.
- Luckbrytaren kan åsidosättas genom att öppna luckan och dra i brytarens cylinder.
- Antalet omrörare, invändiga och utvändiga fläktar och värmepumpar varierar beroende på inkubatormodell.
- Larm om fläktfel kan inträffa vid strömavbrott.

3.7 Tysta och avaktivera aktiva larm

Hörbara larm kan tystas tillfälligt med hjälp av ikonen för tyst läge. Med hjälp av Sound Settings (Ljudinställningar) på skärmen Settings (Inställningar) kan du ange och ändra hur länge fördröjningen ska pågå. Fördröjningen kan ställas in på valfritt värde mellan 1 och 60 minuter. Den fördröjningstid som återstår visas längst ned till höger på ikonen. Om larmet fortfarande är aktivt efter att fördröjningen av tyst läge har upphört avger ett hörbart larm.



Ljudläge



Tyst läge



> Ange lösenord för Settings (Inställningar). Bläddra nedåt och välj Sound Settings (Ljudinställningar). Tryck på minus (-) eller plus (+) på stegningsrutan för att ställa in tiden för tyst läge.

3.8 Övervaka lägsta/högsta temperatur

Lägsta/högsta temperatur visar den högsta och lägsta probtemperaturavläsningen för den Primary Monitor (Primära monitorn) sedan systemet senast återställdes (omstart) eller återställdes manuellt. Tryck på återställningsikonen till höger på skärmen för att göra en manuell återställning.



i Obs!

- Visningen av lägsta/högsta temperatur kan aktiveras eller avaktiveras med hjälp av Display Settings (Visningsinställningar).
- När tiden når det högsta värdet, 999 timmar och 60 minuter, visas meddelandet ">999:60", men de lägsta och högsta temperaturerna registreras även i fortsättningen.

3.9 Elektronisk åtkomstkontroll (tillval)

Ger användarspecifik säker åtkomst till inkubatorn. Skärmen Access Control Setup (Inställning av åtkomstkontroll) kan öppnas via skärmen Åtkomstlogg eller med hjälp av knappen Access Setup (Ställa in åtkomst) på skärmen Users and Passwords (Användare och lösenord).

i Obs!

- Vid strömavbrott är tillvalet Access Control (Åtkomstkontroll) låst. Det kan låsas upp genom att använda reservbatteriet tills det är urladdat eller tills brytaren för reservbatteriet slås **OFF (AV)**.
- Om brytaren för reservbatteriet slås **OFF (AV)** avaktiveras övervakningssystemet vid ett strömavbrott.
- Vid strömavbrott kan den mekaniska lucknyckeln användas för att förvara innehållet i inkubatorn på ett säkert sätt.
- Fullständig information om Control (Åtkomstkontroll) finns i användarhandboken till i.C³.

Inställningar

Konfigurera och hantera användarspecifika konton för att ge kontrollerad åtkomst till inkubatorn.



Lösenordsskärmen Access Control Setup
(Inställning av åtkomstkontroll)



Access Control Setup
(Inställning av åtkomstkontroll)

Ange handledar-PIN-koden för att ställa in Access Control (Åtkomstkontroll) och följ anvisningarna på skärmen för att ställa in användare.

i Obs!

- Den fabriksinställda handledar-PIN-koden är 5625.
- Handledar-PIN-koden kan inte raderas och bör ändras för att förhindra obehöriga inställningar av användar-ID. Handledar-PIN-koden ger inte åtkomst till enheten. Minst ett användar-ID måste ställas in för att få åtkomst till enheten.

Öppna inkubatorn med Access Control (Åtkomstkontroll)



Hemskärmen för åtkomstkontroll

Ange en giltig PIN-kod med hjälp av knappsatsen.

Pro Line-trombocytomrörare (fristående)

4 Installation

4.1 Plats



- Enheten ska inte användas i närheten av annan utrustning. Om sådan användning är nödvändig ska enheten observeras för att säkerställa normal drift i den avsedda konfigurationen.
- Användning av andra tillbehör än de som har specificerats av Helmer rekommenderas inte. Om andra tillbehör används kan det leda till ökad emission eller försämrad immunitet för enheten.
- Ytterligare information finns i avsnittet Elektromagnetisk efterlevnad.

Obs!

Lägg till 38 mm till omrörarens bredd så att vagnens ram får plats när rörelse är aktiverad.

- ◆ För att säkerställa kontinuerlig drift vid linjärt varierande belastning måste underlaget vara jämnt och anpassat efter omrörarens fullständiga vikt när den är laddad.
- ◆ Har ett jordat uttag som uppfyller elkraftens krav på etiketten med produktspecifikationer.
- ◆ Skyddad från direkt solljus, höga temperaturkällor samt värme- och luftkonditioneringsystem.
- ◆ Minst 13 mm bakom.
- ◆ Minst 20 mm på vänster och höger sida.
- ◆ Uppfyller gränsvärdena för omgivningstemperatur (15 °C till 35 °C) och relativ luftfuktighet.

4.2 Strömanslutning

Obs!

Använd endast strömförsörjningsenheten från Helmer (tillval) för den fristående konfigurationen.

Trombocytomröraren kan användas fristående. En strömförsörjningsenhet med justerbara kontakter är tillgänglig för fristående användning. Välj och installera önskad kontakt innan strömförsörjningsenheten ansluts till omröraren. Strömförsörjningsenheten används inte när omröraren används inuti en Pro Line-trombocytinkubator.



Konfigurera och ansluta strömförsörjningsenheten

1. Ta bort täckplattan genom att skjuta och hålla ned den fjäderbelastade låssprinten med tummen medan du skjuter plattan framåt. Förvara täckplattan på en säker plats för framtida användning.
2. Välj önskad kontakt och skjut den på plats tills den låses fast (ett klickljud hörs). Kontrollera att kontakten sitter fast ordentligt.
3. Koppla strömförsörjningsenheten till trombocytomröraren och dra åt rotationslåset så hårt som möjligt med fingrarna innan strömförsörjningsenheten ansluts till nätströmmen.

4.3 Monteringsfästen

Monteringsfästen ingår och kan installeras för användning inuti inkubatorn eller i den fristående konfigurationen.

Installera monteringsfästen

1. Lägg försiktigt omröraren ned på en stabil yta så att du kommer åt enhetens undersida.
2. Leta upp de två skruvgängorna på höger eller vänster sida mot enhetens framsida och rikta in dem med de två hålen i monteringsfästet.
3. Dra åt skruvarna för hand i varje hål och säkra dem med en stjärnskruvmejsel nr 2.
4. Upprepa steg 2 och 3 för motsatt sida.
5. Placera omröraren i upprätt läge igen.
6. Flytta försiktigt omröraren till önskad plats genom att rikta in hålet i varje fäste med hålen i monteringsytan.
7. Dra åt skruvarna för hand genom fästet och in i monteringsytan. Säkra dem med en stjärnskruvmejsel nr 2.

4.4 Placering, justering och inställningar

ANMÄRKNING

- Håll i kanterna på trombocytomrörarens bas när du lyfter den för att undvika skador. Håll inte i trombocytomrörarens förvaringsram, vagn eller vagnslåda när du lyfter den. Om du inte kommer åt trombocytomrörarens bas kan du hålla i kanterna på förvaringsramen.
- Kommunikationsbrytaren på trombocytomröraren är ömtålig, så använd inte överdriven kraft när du ändrar inställningen.

1. Placera trombocytomröraren på ett stabilt underlag.
2. Kontrollera att trombocytomröraren står plant.
3. Använd en liten plattmejsel för att ändra kommunikationsbrytaren till läget X. Kontrollera att pilen (*visas i rött på bilden bredvid*) pekar på X.



4.5 Förvaringskonfiguration

Lådorna kan tas bort eller flyttas för att skapa extra förvaringsutrymme. Det finns etikethållare som kan monteras på lådorna.



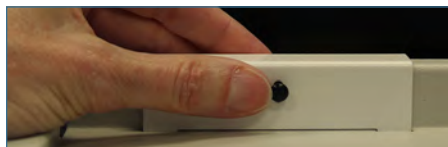
Kontrollera att stoppanelerna för både vänster och höger låda är helt installerade innan du använder omröraren för att undvika skador.

Ta bort och flytta lådor

1. Ta bort skruvarna med räfflat huvud som håller fast stoppanelerna på lådorna på omrörarens vänstra och högra sida. (Observera panelernas riktning)
2. Dra försiktigt bort panelerna från omröraren och lägg dem åt sidan tillsammans med skruvarna.
3. Skjut ut lådan och ta bort den.
4. Sätt tillbaka lådan på önskad plats genom att rikta in lådans ytterkanter i spåren i skenorna och tryck inåt.
5. Sätt tillbaka lådans stoppaneler i samma riktning som de satt tidigare, och fäst dem med skruvarna med räfflat huvud genom att dra åt dem med fingrarna så hårt som möjligt.



Installera etikethållare (tillval)



1. För in flikarna på etikethållaren i spåren på lådan.
2. Vrid etikethållaren runt lådans handtag och rikta in hålet på hållaren mot motsvarande hål på lådan.
3. För in skruven med räfflat huvud genom hålet på etikethållaren och genom hålet på lådan för att säkra den.

4.6 Ladda trombocytomröraren



PF15-Pro

Tabell 2. Omrörarens kapacitet

Modell	Kapacitet	
	Påsar med trombocyter från helblod	Påsar med trombocyter från aferes
PF15-Pro	15 (2 per låda; 3 per hylla)	7 (1 per låda/hylla)
PF48-Pro	48 (6 per låda/hylla)	16 (2 per låda/hylla)
PF96-Pro	96 (12 per låda/hylla)	32 (4 per låda/hylla)

ANMÄRKNING

Håll mitt på handtaget när du ska öppna en låda (inte i etikethållaren). Öppna en låda i taget.

Öppna den låda som du vill ladda och lägg trombocytpåsen plant. Den övre delen av förvaringsramen kan också användas för att förvara påsar. Placera inte påsarna ovanpå varandra. Ha tillräckligt med utrymme runt påsarna så att luften kan cirkulera. Om påsarna är tjocka kan du ta bort och/eller flytta lådor. Placera på slangarna under eller runt påsarna.

5 Användning av Pro Line-trombocytomrörare

5.1 Start



Använd endast laddningsbara 9 V NiMH-batterier (1 ingår) som reservströmkälla för rörelselarmet.

i Obs!

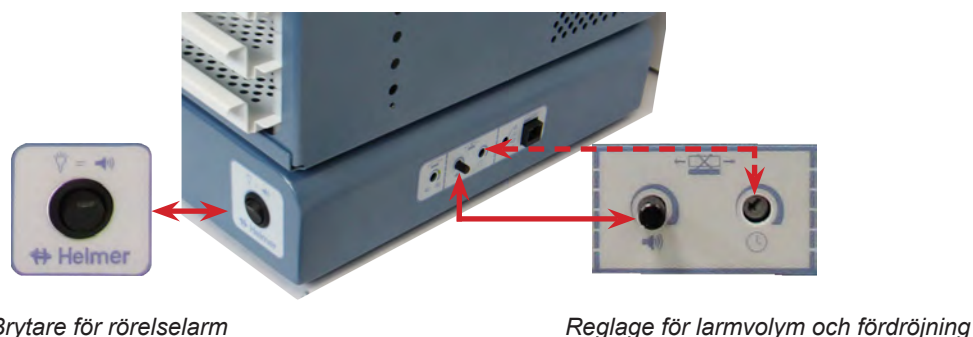
- Reservbatteriet kan behöva laddas i 24 till 48 timmar innan det används. Batteriet laddas medan systemet är anslutet till nätström.
- Genom att slå **ON (PÅ)** larmbrytaren aktiveras rörelselarmet och reservbatteriet laddas. När brytaren är i läget **OFF (AV)** är larmet inte aktivt och batteriet laddas inte.

1. Anslut nätsladden till ett jordat uttag som uppfyller elkraftens krav på etiketten med produktspecifikationerna.
2. Slå **ON (PÅ)** larmbrytaren.
3. Välj larmvolym och inställningar för larmfördröjning.
4. Ställ in kommunikationsbrytaren på X i den fristående konfigurationen med en liten plattmejsel.
5. Slå **ON (PÅ)** strömbrytaren.

5.2 Rörelselarm

- ◆ Aktivera rörelselarmet när trombocytomröraren används. Den röda LED-lampan tänds.
- ◆ Avaktivera rörelselarmet när trombocytomröraren inte används. Larmet utlöses om ingen rörelse detekteras.

5.3 Reglage för rörelselarm



När trombocytomrörarens rörelse stoppas aktiveras rörelselarmet. Larmtillståndet visas på följande sätt:

- ◆ En röd LED-lampa på brytaren för rörelselarm blinkar.
- ◆ Ett hörbart larm avges i fristående läge, rörelselarmet aktiveras, den justerbara larmfördröjningstiden har överskridits och volymen har ökat.
- ◆ Via en torr anslutning (ingen spänning) till en extern övervakningsenhet (om en sådan är ansluten).
- ◆ Via en 9 V-anslutning till en extern övervakningsenhet (om en sådan är ansluten).

☑ Aktivera och avaktivera rörelselarm

1. Slå **ON (PÅ)** brytaren för rörelselarm.
2. Ställ in volymen på önskad nivå.
3. Slå **OFF (AV)** brytaren för rörelselarm.

ANMÄRKNING

Om rörelsen stoppas medan rörelselarmet är **OFF (AV)** undertrycks larmkommunikationen (visuellt, hörbart och signaler till externa enheter).

Larmfördröjning

Tiden mellan att omrörningen stoppas och att larmet avges är larmfördröjningen. Larmfördröjningen ställs in med larmfördröjningsreglaget.

i Obs!

- Den kortaste larmfördröjningen som kan ställas in är cirka 10 sekunder.
- Den längsta larmfördröjningen är cirka 10 minuter.
- Den förinställda fördröjningen för rörelselarm är mitt emellan de båda värdena (cirka 4–5 minuter).

✓ Ställa in larmfördröjning

1. Använd en liten plattmejsel för att vrida reglaget åt vänster (moturs) för att förkorta fördröjningen för rörelselarm.
2. Använd en liten plattmejsel för att vrida reglaget åt höger (medurs) för att förlänga fördröjningen för rörelselarm.

Larmvolym

Volymen för rörelselarm kan justeras.

i Obs!

- Om du vrider volymreglaget så långt som möjligt moturs tystas det hörbara larmet. Om brytaren för rörelselarm är **ON (PÅ)** blinkar LED-lampan och avger på så sätt ett visuellt larm medan omröraren är i larmtillstånd.
- Larmvolymen kan endast tillämpas om larmbrytaren på omröraren är i läget **ON (PÅ)** och trombocytomröraren används fristående, eller om kommunikationen bryts medan den används inuti en trombocytinkubator.

✓ Ställa in larmvolym

Vrid reglaget för rörelselarm till lämpligt läge för att ställa in önskad volymnivå.

5.4 Aktivera eller avaktivera rörelse



Brytare för omrörning.

Hastighetskontroll för omrörare

i Obs!

- Omrörarens hastighet är förinställd på 72 CPM (visas i grönt) och kan tillämpas när den används fristående.
- För att ställa in ett börvärde på 72 CPM vrider du pilen till mitten av det gröna området. Den gröna zonen representerar ett utvidgat 72 CPM-område. Varje punkt till höger om den gröna zonen är ett börvärde som är större än 72 CPM.
- Om trombocytomröraren används fristående slår du **ON (PÅ)** omröringsbrytaren för att starta rörelsen.
- Om trombocytomröraren används fristående eller installerad inuti en trombocytinkubator slår du **OFF (AV)** omröringsbrytaren för att stoppa rörelsen.

✓ Starta/stoppa omrörning

1. Välj önskad hastighet från 40 till 80 CPM.
2. Ladda föremål i trombocytomröraren.
3. Slå **ON (PÅ)** omrörningsbrytaren för att starta rörelsen.
4. Slå **ON (PÅ)** brytaren för rörelselarm.
5. Slå **OFF (AV)** brytaren för rörelselarm.
6. Slå **OFF (AV)** omrörningsbrytaren för att stoppa rörelsen.
7. Ta bort föremål från trombocytomröraren.

Pro Line-trombocytomrörare (installerad i trombocytinkubatorn)

6 Installation

6.1 Plats

Obs!

- Endast Helmer Pro Line-trombocytomrörare får användas tillsammans med Pro Line-trombocytinkubator.
- En hög omgivningstemperatur med hög luftfuktighet kan orsaka kondens på inkubatorns utsida.
- När du placerar en Pro Line-omrörare i PC900-Pro eller PC1200-Pro måste du kontrollera att jalousiluckan kan öppnas.
- Lägg till 38 mm till omrörarens bredd så att vagnens ram får plats när rörelse är aktiverad.

För att säkerställa kontinuerlig drift vid linjärt varierande belastning måste underlaget vara jämnt och anpassat efter inkubatorns fullständiga vikt med omröraren installerad när den är laddad.

6.2 Förvaringskonfiguration

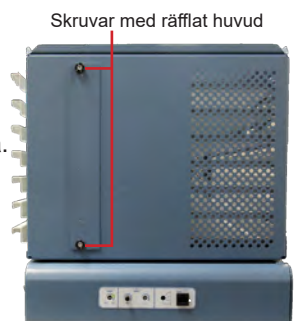
Lådorna kan tas bort eller flyttas för att skapa extra förvaringsutrymme. Det finns etikethållare som kan monteras på lådorna.



Kontrollera att stoppanelerna för både vänster och höger låda är helt installerade innan du använder omröraren för att undvika skador.

Ta bort och flytta lådor

1. Ta bort skruvarna med räfflat huvud som håller fast stoppanelerna på lådorna på omrörarens vänstra och högra sida. (Observera panelernas riktning)
2. Dra försiktigt bort panelerna från omröraren och lägg dem åt sidan tillsammans med skruvarna.
3. Skjut ut lådan och ta bort den.
4. Sätt tillbaka lådan på önskad plats genom att rikta in lådans ytterkanter i spåren i skenorna och tryck inåt.
5. Sätt tillbaka lådans stoppaneler i samma riktning som de satt tidigare, och fäst dem med skruvarna med räfflat huvud genom att dra åt dem med fingrarna så hårt som möjligt.



Installera etikethållare (tillval)



1. För in flikarna på etikethållaren i spåren på lådan.
2. Vrid etikethållaren runt lådans handtag och rikta in hålet på hållaren mot motsvarande hål på lådan.
3. För in skruven med räfflat huvud genom hålet på etikethållaren och genom hålet på lådan för att säkra den.

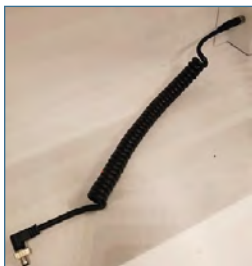
6.3 Ström- och kommunikationsanslutning

Obs!

- Använd endast den nätsladd för likström som levereras med inkubatorn när omröraren används inuti inkubatorn.
- Kontrollera att den vinklade änden av nätsladden är ansluten till omröraren.
- Säkerställ att växelströmmen och reservbatteriet är **OFF (AV)** innan du ansluter en Pro Line-omrörare till en Pro Line-inkubator.

Pro Line-trombocytomröraren kan installeras i en Pro Line-trombocytinkubator.

Anslut datakabeln och nätsladden för likström som levereras med inkubatorn innan du placerar omröraren inuti inkubatorn.



Nätsladd för likström



Kommunikationskabel

Ansluta ström- och kommunikationskablar

1. Anslut nätsladden för likström till trombocytomröraren och kontrollera att den vinklade delen är ansluten till omröraren och att rotationslåsen i varje ände är åtdragna.
2. Koppla in kommunikationskabeln i datakabelporten.

6.4 Omrörarens monteringsfästen

Monteringsfästen ingår och kan installeras för användning inuti inkubatorn eller i den fristående konfigurationen.

Installera monteringsfästen

1. Lägg försiktigt omröraren ned på en stabil yta så att du kommer åt enhetens undersida.
2. Leta upp de två skruvgångorna på höger eller vänster sida mot enhetens framsida och rikta in dem med de två hålen i monteringsfästet.
3. Dra åt skruvarna för hand i varje hål och säkra dem med en stjärnskruvmejsel nr 2.
4. Upprepa steg 2 och 3 för motsatt sida.
5. Placera omröraren i upprätt läge igen.
6. Ta bort skruvarna i inkubatorns golv innan du installerar omröraren.
7. Placera försiktigt omröraren inuti en inkubator.
8. Dra åt skruvarna för hand genom fästet och in i hålen i inkubatorns golv. Säkra dem med en stjärnskruvmejsel nr 2.

6.5 Placering och justering



- Enheten ska inte användas i närheten av annan utrustning. Om sådan användning är nödvändig ska enheten observeras för att säkerställa normal drift i den avsedda konfigurationen.
- Användning av andra tillbehör än de som har specificerats av Helmer rekommenderas inte. Om andra tillbehör används kan det leda till ökad emission eller försämrad immunitet för enheten.
- Ytterligare information finns i avsnittet Elektromagnetisk efterlevnad.

ANMÄRKNING

- Håll i kanterna på trombocytomrörarens bas när du lyfter den för att undvika skador. Håll inte i trombocytomrörarens förvaringsram, vagn eller vagnslåda när du lyfter den. Om du inte kommer åt trombocytomrörarens bas kan du hålla i kanterna på förvaringsramen.
- Kommunikationsbrytaren på trombocytomröraren är ömtålig, så använd inte överdriven kraft när du ändrar inställningen.

Obs!

- Endast Helmer Pro Line-trombocytomrörare får användas tillsammans med Pro Line-trombocytinkubatorer.
- Kontrollera att nätströmmen och reservbatteriet på inkubatorn är av innan en omrörare ansluts.
- Kontrollera att datakabeln är rätt placerad till höger om omröraren så att den inte skadas när enheten rör sig.
- Kommunikationsbrytaren är ömtålig, så använd inte överdriven kraft när du ändrar inställningen.
- För att säkerställa kontinuerlig drift vid linjärt varierande belastning måste underlaget vara anpassat efter inkubatorns och omrörarens fullständiga vikt när de är laddade.
- Säkerhetsfästen för inkubatorn rekommenderas om den har konfigurerats med en omrörare som har ett hastighetsbörvärde som överstiger 75 CPM, eller om den är placerad på en hal yta.

1. Använd en liten plattmejsel för att ändra kommunikationsbrytaren till läget 1. Kontrollera att pilen (*visas i rött på bilden bredvid*) pekar på 1.
2. Anslut datakabeln och nätsladden för likström som levereras med inkubatorn innan du placerar omröraren inuti inkubatorn.
3. Placera trombocytomröraren inuti trombocytinkubatorn.
4. Kontrollera att trombocytomröraren står plant.



6.6 Ladda trombocytomröraren



Tabell 3. Omrörarens kapacitet

Modell	Kapacitet	
	Påsar med trombocyter från helblod	Påsar med trombocyter från aferes
PF15-Pro	15 (2 per låda; 3 per hylla)	7 (1 per låda/hylla)
PF48-Pro	48 (6 per låda/hylla)	16 (2 per låda/hylla)
PF96-Pro	96 (12 per låda/hylla)	32 (4 per låda/hylla)

PF48-Pro-omrörare med trombocytpåsar (*visas inuti en Helmer PC900-Pro-inkubator*).

ANMÄRKNING

Håll mitt på handtaget när du ska öppna en låda (inte i etikethållaren). Öppna en låda i taget.

Öppna den låda som du vill ladda och lägg trombocytpåsen plant. Den övre delen av förvaringsramen kan också användas för att förvara påsar. Placera inte påsarna ovanpå varandra. Ha tillräckligt med utrymme runt påsarna så att luften kan cirkulera. Om påsarna är tjocka kan du ta bort och/eller flytta lådor. Placera påsslangarna under eller runt påsarna.

7 Användning av Pro Line-trombocytomrörare

När en trombocytomrörare installeras inuti en trombocytinkubator strömförsörjs omröraren via en särskilt avsedd nätsladd för likström. Rörelsedata överförs mellan trombocytomröraren och trombocytinkubatorn via datakabeln. Trombocytinkubatorn tolkar dessa rörelsedata och tillhandahåller information om omrörarens status och läge.

7.1 Start

i Obs!

- Endast Helmer Pro Line-trombocytomrörare får användas tillsammans med Pro Line-trombocytinkubator.
- Mer information om att installera en trombocytomrörare inuti en trombocytinkubator finns i servicehandboken till trombocytomröraren.
- Kontrollera att datakabeln är rätt placerad till höger om omröraren så att den inte skadas när enheten rör sig.
- Använd endast den nätsladd för likström som tillhandahålls av tillverkaren när trombocytomröraren används inuti trombocytinkubatorn.
- Se till att strömbrytaren och larmbrytaren är **OFF (AV)** innan du ansluter omrörarens nätsladd till inkubatorn.
- Kontrollera att kommunikationsbrytaren på omröraren är inställd på 1.

1. Slå **PÅ** larmbrytaren.
2. Välj larmvolym och inställningar för larmfördröjning.
3. Slå **PÅ** strömbrytaren.

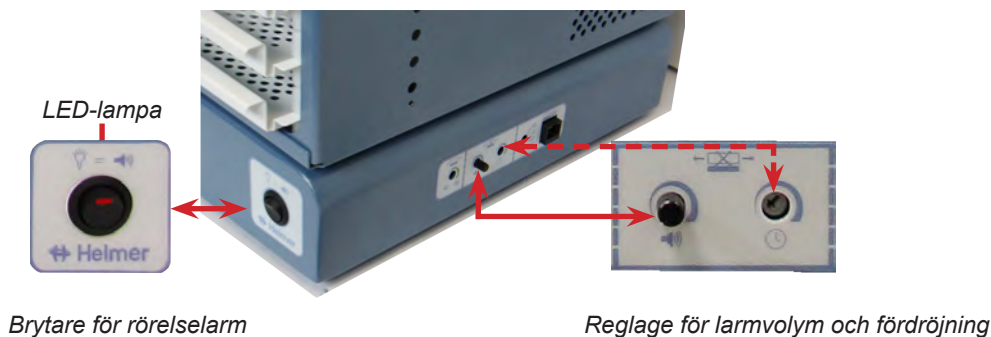
7.2 Rörelselarm

När Pro Line-trombocytomrörare installeras inuti en Pro Line-trombocytinkubator undertrycks rörelselarmet på omröraren medan den kommunicerar med inkubatorn. Inkubatorn genererar ett eget rörelselarm, som baseras på inkubatorns larmfördröjningstid. Om larmbrytaren på trombocytomröraren är aktiverad avges rörelselarmet på omröraren endast om rörelsen stoppas och kommunikationen med inkubatorn bryts.

i Obs!

- Helmer rekommenderar att brytaren för rörelselarmet är i läget **ON (PÅ)**.
- Rörelsedata överförs via datakabeln till trombocytinkubatorn även om omrörarens rörelselarm är avaktiverat.
- Trombocytinkubatorn tolkar dessa rörelsedata och genererar ett eget rörelselarm, som baseras på inkubatorns larmfördröjningstid.
- När omröraren ansluts till inkubatorn bryts kommunikationen och inkubatorn avger ett larm om strömbrytaren på omröraren är **OFF (AV)**.
- Medan larmet är aktivt går larmgränsen för omröraren ut och ett hörbart larm avges om strömmen till inkubatorn är bortkopplad under en längre tid än rörelsefördröjningen.
- Om kommunikationen med inkubatorn skulle brytas blir larmet på omröraren endast aktivt (hörbart och visuellt) om larmbrytaren på omröraren är ON (PÅ).

7.3 Reglage för rörelselarm



När trombocytomrörarens rörelse stoppas aktiveras rörelselarmet. Larmtillståndet visas på följande sätt:

- ♦ En röd LED-lampa på brytaren för rörelselarm blinkar.
- ♦ Via en torr anslutning (ingen spänning) till en extern övervakningsenhet (om en sådan är ansluten).
- ♦ Via en anslutning på 9 V och 100 mA till en extern övervakningsenhet (om en sådan är ansluten).
- ♦ Via en datakabel som kopplas till Pro Line-trombocytinkubatorn visas ett larmtillstånd på skärmen och ett hörbart larm avges.

Aktivera och avaktivera rörelselarm

1. Slå **ON (PÅ)** brytaren för rörelselarm.
2. Ställ in volymen på önskad nivå.
3. Slå **OFF (AV)** brytaren för rörelselarm.

ANMÄRKNING

Om rörelsen stoppas medan rörelselarmet är **OFF (AV)** undertrycks larmkommunikationen (visuellt, hörbart och signaler till andra externa enheter).

Larmfördröjning

Tiden mellan att omrörningen stoppas och att larmet avges är larmfördröjningen. Larmfördröjningen ställs in med larmfördröjningsreglaget.

Obs!

- Den kortaste larmfördröjningen som kan ställas in på trombocytomröraren är cirka 10 sekunder.
- Den längsta larmfördröjningen på trombocytomröraren är cirka 10 minuter.
- Den förinställda fördröjningen för rörelselarm på trombocytomröraren är mitt emellan de båda värdena (cirka 4–5 minuter).

Ställa in larmfördröjning

1. Använd en liten plattmejsel för att vrida reglaget åt vänster (moturs) för att förkorta fördröjningen för rörelselarm.
2. Använd en liten plattmejsel för att vrida reglaget åt höger (medurs) för att förlänga fördröjningen för rörelselarm.

Larmvolym

Volymen för rörelselarm kan justeras.

Obs!

- Om du vrider volymreglaget så långt som möjligt moturs tystas det hörbara larmet. Om brytaren för rörelselarm är **ON (PÅ)** blinkar LED-lampan och avger på så sätt ett visuellt larm medan omröraren är i larmtillstånd.
- Larmvolymen kan endast tillämpas om larmbrytaren på omröraren är i läget **ON (PÅ)** och trombocytomröraren används fristående, eller om kommunikationen bryts medan den används inuti en trombocytinkubator.

Ställa in larmvolym

Vrid reglaget för rörelselarm till lämpligt läge för att ställa in önskad volymnivå.

7.4 Aktivera eller avaktivera rörelse



Rörelsebrytare

Kommunikationsbrytaren

! Obs!

- Om trombocytomröraren används fristående eller installerad inuti en trombocytinkubator slår du **OFF (AV)** omröringsbrytaren för att stoppa rörelsen.
- Om en trombocytomrörare är installerad inuti en trombocytinkubator måste kommunikationsbrytaren vara inställd på 1. Om kommunikationsbrytaren är inställd på X kommer omröraren inte att starta/stoppa beroende på luckans läge på trombocytinkubatorn.

Luckbrytaren på trombocytinkubatorer från Helmer styr om den installerade trombocytomröraren ska slås på eller av. När omrörarens lucka är öppen pausas rörelsen. När omrörarens lucka är stängd återupptas rörelsen.

🔧 Starta/stoppa omrörning

1. Öppna luckan på trombocytinkubatorn. Rörelsen stoppas.
2. Ladda föremål i trombocytomröraren.
3. Stäng luckan på trombocytinkubatorn. Rörelsen återupptas.
4. Öppna luckan på trombocytinkubatorn. Trombocytomrörarens rörelse stoppas.
5. Ta bort föremål från trombocytomröraren.
6. Stäng luckan på trombocytinkubatorn.

7.5 AgiTrak-installation och information

! Obs!

Omrörningshastigheten ställs in på AgiTrak-systemet när en omrörare används inuti en inkubator. Den här inställningen åsidosätter inställningen för hastighetens kontrollen på omröraren.

Välj AgiTrak-ikonen för att öppna skärmen AgiTrak Setup and Info (AgiTrak-installation och information). Ange information om omröraren för att kunna övervaka och styra enheten.



Skärmen AgiTrak Setup and Info
(AgiTrak-installation och information)



Skärmen AgiTrak Setup
(Installation av omrörare)

i Obs!

Det förinställda lösenordet för Settings (Inställningar) är 1234.

🔧 Installera omrörare

1. Välj AgiTrak-ikonen på hemskärmen.
2. Välj knappen Agitator Setup (Installation av omrörare). En numerisk knappsats visas.
3. Ange lösenordet för Agitator Setup (Installation av omrörare). Skärmen Agitator Setup (Installation av omrörare) visas.
4. Ange information om varje omrörare som har installerats.
5. Tryck på bakåtpilen för att gå tillbaka till föregående skärm eller på hemikonen för att gå tillbaka till hemskärmen.

8 Produktspecifikationer

8.1 Driftstandarder

Enheterna är utformade för användning vid följande miljöförhållanden:

Trombocytinkubator

- ◆ Endast för inomhusbruk
- ◆ Höjd (max): 2 000 m
- ◆ Intervall för omgivningstemperatur: 15 °C till 35 °C
- ◆ Relativ luftfuktighet (max för omgivningstemperatur): 80 % för temperaturer upp till 31 °C, som minskar linjärt till 45 % vid 35 °C
- ◆ Kontrollintervall för innertemperatur: 20 °C till 35 °C
- ◆ Överspänningsklass: II
- ◆ Föroreningsgrad: 2
- ◆ Ljudnivån är lägre än 70 dB(A) vid normal drift

Trombocytomrörare

- ◆ Endast för inomhusbruk
- ◆ Höjd (max): 2 000 m
- ◆ Intervall för omgivningstemperatur: 15 °C till 35 °C
- ◆ Relativ luftfuktighet (max för omgivningstemperatur): 80 % för temperaturer upp till 31 °C, som minskar linjärt till 45 % vid 35 °C
- ◆ Överspänningsklass: I
- ◆ Föroreningsgrad: 2
- ◆ Ljudnivån är lägre än 60 dB (A)
- ◆ Huvudspänning: ± 10 % av den nominella spänningen

Obs!

- Specifikationerna för effekt- och strömförbrukning omfattar en Pro Line-omrörare som används och strömförsörjs inuti en Pro Line-inkubator via en 24 V matarkabel (nätsladd för likström).
- Förbrukningen för Pro Line-omröraren mäts i ampere vid maximal belastning och fristående användning och omfattar strömförsörjning.
- Förbrukningen för Pro Line-inkubatorn mäts i watt.
- 100 V-modellerna av Pro Line-inkubatorer har endast en krets brytare.

Tabell 4. Elektriska specifikationer för Pro Line-trombocytinkubator

	PC100-Pro		PC900-Pro	PC1200-Pro
	Med reservbatteri för skärmen (12 V)	Med reservbatteri för hela systemet		
Inspänning och frekvens	100-240 V AC, 50 Hz/60 Hz			
Spänningstolerans	± 10 %			
Krets brytare	7,0 A, 2 st (100 V-enheter, 1 st)			
Förbrukning för omröraren (om en sådan är installerad)	16 W vid 24 V (DC)	16 W vid 24 V (DC)	16 W vid 24 V (DC)	16 W vid 24 V (DC)
Strömförbrukning för inkubatorn (med en omrörare installerad)	65 watt* 352 watt**	75 watt* 415 watt**	65 watt* 352 watt**	65 watt* 352 watt**
Strömkälla	Varierar (se etiketten med produktspecifikationer)			
Kapacitet för fjärrlarm	1 A vid 33 V (AC) RMS eller 30 V (DC)			
Maximal spänningsförbrukning för internt uttag	1,5 A vid 24 V (DC)			

* 22 °C vid användning i en konstant omgivningstemperatur på 24 °C

** Pull down (full effekt)

Tabell 5. Elektriska specifikationer för Pro Line-trombocytomrörare

	PF15-Pro	PF48-Pro	PF96-Pro
Inspänning och frekvens	Fristående (strömförsörjning): 100–240 V AC, 50/60 Hz Omrörarenhet: 24 V DC		
Spänningstolerans	± 10 % (växelström in till strömförsörjning)		
Förbrukning	≤ 16 watt nominellt		
Strömkälla	24 V DC växel-/likströmförsörjning (fristående) 24 V DC matarkabel (konfigurerad med inkubatorn)		
Rörelsehastighet (cykler/minut)	40–80 CPM		
Kapacitet för fjärrlarm	1 A vid 33 V (AC) RMS eller 70V (DC)		

Obs!

- Gränssnittet på övervakningssystemet för fjärrlarm ska anslutas till slutanvändarens centrala larmsystem med normalt öppna eller normalt stängda torrkontakter.
- **Trombocytinkubator:** Om en extern strömkälla som överstiger 33 V (RMS) eller 30 V (DC) ansluts till kretsen för övervakningssystemet för fjärrlarm kommer fjärrlarmet inte att fungera korrekt. Det kan skadas eller leda till att användaren skadas.
- **Trombocytomrörare:** Om en extern strömkälla som överstiger 33 V (RMS) eller 70 V (DC) ansluts till kretsen för övervakningssystemet för fjärrlarm kommer fjärrlarmet inte att fungera korrekt. Det kan skadas eller leda till att användaren skadas.

Tabell 6. Specifikationer för Pro Line-trombocytförvaring

	PC100-Pro	PC900-Pro	PC1200-Pro	PF15-Pro	PF48-Pro	PF96-Pro
Höjd	689 mm	772 mm	772 mm	343 mm	379 mm	379 mm
Bredd	528 mm	661 mm	1 023 mm	407 mm	453 mm	834 mm
Djup	565 mm	766 mm	766 mm	232 mm	379 mm	379 mm
Vikt	53 kg	62 kg	79 kg	15 kg	23 kg	37 kg

i Obs!

Lägg till 31,75 mm till djupet på PC100-Pro för plats för handtaget.

9 Efterlevnad

9.1 Säkerhetsefterlevnad

	Pro Line-Trombocytinkubator	Enheten uppfyller kraven i direktiv (EU) 2017/745 om medicintekniska produkter.
	Pro Line-Trombocytomrörare	

Produkten är certifierad enligt gällande UL- och CSA-standarder genom ett nationellt godkänt testlaboratorium (NRTL).

Produkten är certifierad enligt CB-systemet (IECEE CB Scheme) och överensstämmer med nationella skillnader avseende säkerhetscertifiering utöver IEC 61010-1-12, utgåva 3.

9.2 Miljöefterlevnad



Enheten uppfyller kraven i direktiv 2011/65/EU om begränsning av användning av farliga ämnen (RoHS).



Enheten omfattas av direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE).

Vid kassering av produkten i länder som omfattas av detta direktiv:

- ◆ Kassera inte produkten som osorterat hushållsavfall.
- ◆ Samla in produkten separat.
- ◆ Använd lokala insamlings- och återvinningssystem.

Kontakta den lokala leverantören om du vill ha mer information om insamling och återvinning av produkten.

9.3 Elektromagnetisk efterlevnad



Enheten överensstämmer med FCC-godkännandet för utstrålad och ledningsbunden emission enligt CFR 47, del 15; klass A-nivåer

Produkten är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av produkten ska säkerställa att den används i en sådan miljö.


Elektromagnetisk emission

Emissionstest	Efterlevnad	Elektromagnetisk miljö - riktlinjer
RF-emission – CISPR 11	Grupp 1	Produkten använder RF-energi endast för sin interna funktion. Därför är RF-emissionen mycket låg och kommer troligen inte att orsaka några störningar på närliggande elektronisk utrustning.
RF-emission – CISPR 11	Klass A	Produkten är lämplig för användning i alla inrättningar utom hushåll och sådana inrättningar som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningsnätverket som försörjer byggnader med hushåll.
Övertonemission IEC 61000-3-2	Klass A	
Spänningsförändringar/flimmeremission IEC 61000-3-3	Överensstämmer	



- Enheten ska inte användas i närheten av annan utrustning. Om sådan användning är nödvändig ska enheten observeras för att säkerställa normal drift i den avsedda konfigurationen.
- Användning av andra tillbehör än de som har specificerats av Helmer rekommenderas inte. Om andra tillbehör används kan det leda till ökad emission eller försämrad immunitet för enheten.

Elektromagnetisk immunitet

Immunitetstest	Efterlevnad	Elektromagnetisk miljö - riktlinjer
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	Golven ska vara av trä, betong eller keramikplattor. Om golven är täckta med syntetiskt material ska den relativa fuktigheten vara minst 30 %.
Elektrisk, snabb övergående/skur IEC 61000-4-4	± 2 kV ± 1 kV för ingående/utgående ledningar	Nätspänningens kvalitet ska vara av typisk kommersiell kvalitet eller av sjukhuskvalitet.
Stötpulser IEC 61000-4-5	± 1 kV differentiallyläge för växelström ± 2 kV vanligt läge för växelström ± 1 kV vanligt läge async för ingående/utgående ledningar	Nätspänningens kvalitet ska vara av typisk kommersiell kvalitet eller av sjukhuskvalitet.
Spänningsfall och -avbrott IEC 61000-4-11	100 % fall, 0,5 cykler, 6 gånger var (vid 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315°) 100 % fall, 250 cykler, 6 gånger (vid 0°) 30 % fall, 25 cykler, 6 gånger (vid 0°)	Nätspänningens kvalitet ska vara av typisk kommersiell kvalitet eller av sjukhuskvalitet. Om användaren av produkten kräver att det ska gå att använda den även under strömvavbrott rekommenderas att en avbrottsfri strömkälla används.
Frekvensens (50/60 Hz) magnetfält IEC 61000-4-8	30 A/m	Frekvensens magnetfält ska ligga på nivåer typiska för vanlig kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Ledningsbunden RF IEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz till 80 MHz	Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning bör inte användas på närmare avstånd från någon del av produkten, inklusive kablar, än det rekommenderade separationsavstånd som beräknas med hjälp av ekvationen som är tillämplig för sändarens frekvens. Rekommenderat separationsavstånd: $d = 1,2\sqrt{P}$ för 80 MHz till 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ för 800 MHz till 5,7 GHz där P är sändarens klassificering för maximal utgående effekt i watt (W) enligt sändartillverkaren och d är det rekommenderade avståndet i meter (m). Fältstyrkan från fasta RF-sändare, enligt vad som fastställs vid en bedömning av den elektromagnetiska miljön ^a , bör vara lägre än överensstämmelsenivån ^b i varje frekvensintervall.
Utstrålad RF IEC 61000-4-3	3 V/m till 28 V/m vid frekvenser upp till 5,785 GHz	Störningar kan förekomma i närheten av utrustning som är märkt med följande symbol. 

^aFältstyrkor från fasta sändare, till exempel basstationer för radiotelefoner (mobila/sladdlösa) och landmobilradio, amatörradio, AM- och FM-radiosändare samt TV-sändare kan inte med exakthet förutsägas teoretiskt. En bedömning av den elektromagnetiska miljön orsakad av fasta RF-sändare kan fås genom en elektromagnetisk platsundersökning. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats där produkten används överstiger den tillämpliga RF-överensstämmelsenivån ovan, bör produkten observeras. Om onormal drift förekommer kan ytterligare åtgärder vara nödvändiga, till exempel att vrida eller flytta produkten.

^bÖver frekvensintervallet 150 kHz till 80 MHz bör fältstyrkan vara lägre än 3 V/m.

Obs!

- Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensintervallet.
- De här riktlinjerna kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk fortplantning påverkas av absorption och reflektion från byggnader, föremål, personer och djur.

Rekommenderade separationsavstånd

Produkten är avsedd för användning i en elektromagnetisk miljö där utstrålade RF-störningar övervakas. Kunden eller användaren av produkten kan hjälpa till att förebygga elektromagnetiska störningar genom att bibehålla ett minsta avstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och produkten i enlighet med kommunikationsutrustningens maximala utgående effekt och frekvens, enligt rekommendationen i följande tabell.

Klassificerad maximal utgående effekt för sändaren i watt (W)	Separationsavstånd enligt sändarens frekvens i meter (m)		
	150 kHz till 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 kHz till 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 kHz till 5,7 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

För sändare som klassats för en maximal utgående effekt som inte finns med på ovanstående lista, kan det rekommenderade avståndet d i meter (m) beräknas med hjälp av den ekvation som är tillämplig för sändarens frekvens, där P är klassificeringen av maximal utgående effekt för sändaren i watt (W) enligt sändartillverkaren.

Obs!

- Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensintervallet.
- De här riktlinjerna kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk fortplantning påverkas av absorption och reflektion från byggnader, föremål, personer och djur.

Bilaga A: i.Series aktiva larm

Larm	Beskrivning
Hög probtemperatur för primär monitor	Probavläsningen för den primära monitorn överstiger larmbörvärdet för hög temperatur
Låg probtemperatur för primär monitor	Probavläsningen för den primära monitorn är lägre än larmbörvärdet för låg temperatur
Probfel för primär monitor	Den primära monitorns prob fungerar inte korrekt
Fel på kontrollprob	Kontrollproben fungerar inte korrekt
Kommunikationsfel för omrörare 1	Omrörare 1 har inte installerats; kommunikationskabeln har inte installerats; omrörarens strömbrytare är OFF (AV)
Hög hastighet för omrörare 1	Hastigheten (CPM) för omrörare 1 överstiger larmbörvärdet för hög hastighet
Låg hastighet för omrörare 1	Hastigheten (CPM) för omrörare 1 är lägre än larmbörvärdet för låg hastighet
Underhåll krävs för omrörare 1	Kontrollera och byt ut stödhjulen på vagnen
Kondensbrickan är full	Den bakre kondensbrickan är full (<i>den bör tömmas snarast för att undvika översvämning</i>)
Fel på utvändig fläkt 1	Utvändig fläkt 1 fungerar inte korrekt
Fel på utvändig fläkt 2	Utvändig fläkt 2 fungerar inte korrekt
Fel på invändig fläkt 1	Invändig fläkt 1 fungerar inte korrekt
Hög temperatur för värmepump 1	Probavläsningen för värmepump 1 överstiger larmbörvärdet för hög temperatur
Anslutningsfel för värmepump 1	Temperaturen avviker från börvärdet
Fel på värmepump 1	Värmepump 1 fungerar inte korrekt
Diskutrymmet är nästan fullt	SD-kortet är nästan fullt
Diskutrymmet är fullt	SD-kortet är fullt, ingen historik sparas
Strömavbrott	Enheten strömförsörjs inte
Lucka öppen (tid)	Luckan är öppen under längre tid än vad användaren har specificerat
Låg batterinivå	Låg spänning i det laddningsbara batteriet
Inget batteri	Batteriet är inte anslutet
MPB-kommunikationsfel	Kommunikationen med värmepumparna har brutits
Meddelande om kommunikationsfel 1, 2, 3	1 Kommunikation mellan visningspanelen och kontrollpanelen på i.C ³ bruten 2 Kommunikation mellan visningspanelen och systemets interna minne på i.C ³ bruten 3 Korrupt databas

Bilaga B: i.Series programvaruikoner

Ikon	Beskrivning	Ikon	Beskrivning	Ikon	Beskrivning	Ikon	Beskrivning
	Hem		Temperaturdiagram		Hämta CSV		Spara
	Händelselogg		Larmtest		Hämta PDF		Avbryt
	Tysta		Informationsloggar		Överför		Bakåtpil
	Återställ		AgiTrak		Åtkomstkontroll		Bläddra
	Zoominformation		Kontaktinformation/ kontakta Helmer		Åtkomstlogg		Framåt/bakåt för temperaturdiagram
	i.C ³ -applikationer		Skärmens ljusstyrka		Larmtillstånd		Zooma ut
	Inställningar		Överföring av ikon		Avbryt test		Batteriström

