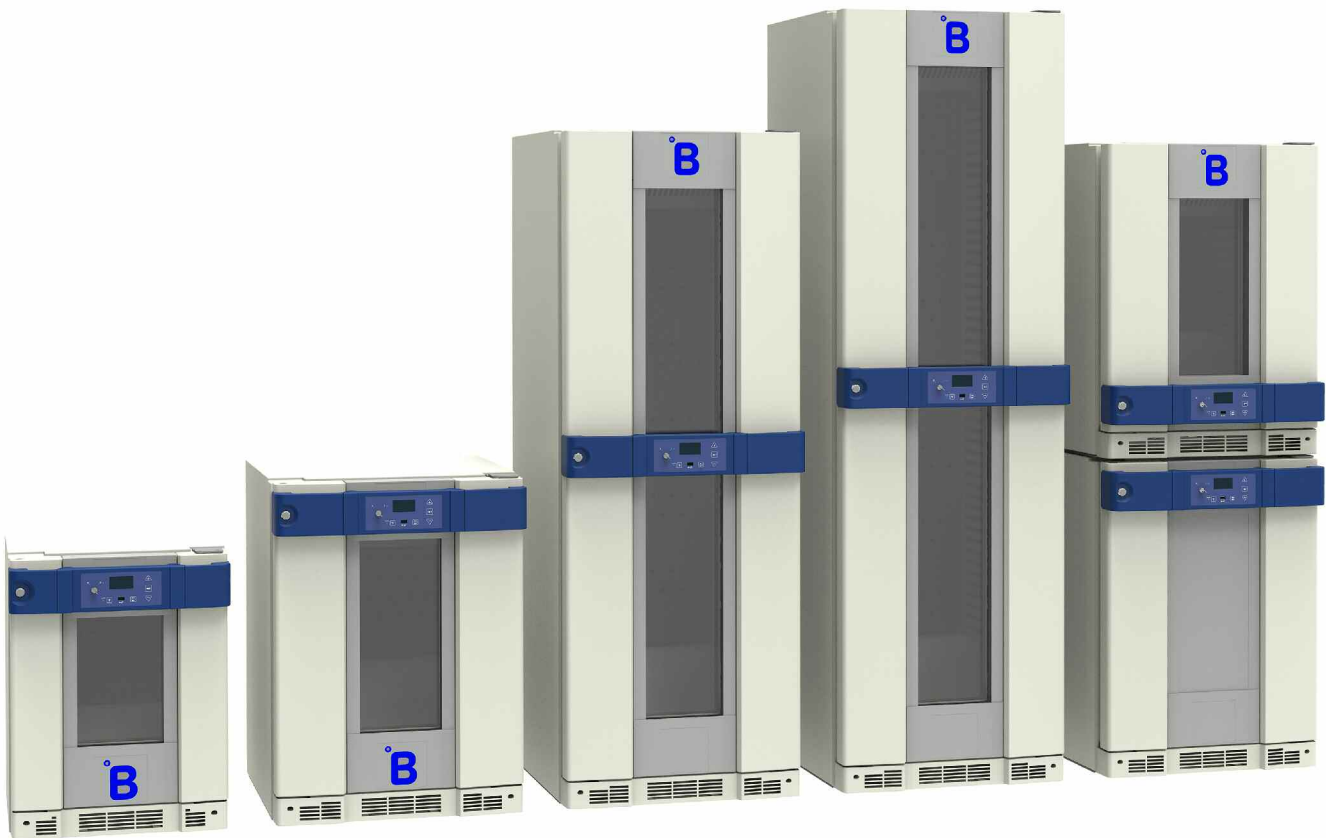




medical
systems

**KOELKASTEN VOOR BLOEDOPSLAG
VRIESKASTEN VOOR PLASMAOPSLAG
KOELKASTEN VOOR LABORATORIA EN FARMACIE
VRIESKASTEN VOOR LABORATORIA**



BEDIENINGSINSTRUCTIES

Deze apparatuur is gecertificeerd conform de veiligheidsnormen IEC 61010-1.

Koelkasten voor bloedopslag van de B-reeks en vrieskasten voor plasmaopslag van de F-reeks ontworpen voor 220-240V 50/60Hz zijn medische apparaten die behoren tot klasse IIa conform de Europese richtlijn 93/42/EEG en bezitten een CE0123 markering.



Koelkasten voor bloedbanken van de B-reeks en vrieskasten voor plasmaopslag van de F-reeks ontworpen voor 115V 60Hz zijn medische apparaten die behoren tot klasse II conform 21CFR deel 864.9700, bezitten een cCSAus markering en zijn door de FDA geregistreerd.



Koelkasten en vrieskasten voor laboratoria en farmacie ontworpen voor 220-240V 50/60Hz zijn medische apparaten die behoren tot klasse I conform de Europese richtlijn 93/42/EEG en bezitten een CE markering.



Koelkasten en vrieskasten voor laboratoria en farmacie ontworpen voor 208-230V 60Hz en 115V 60Hz zijn medische apparaten die behoren tot klasse I conform 21CFR deel 862.2050, bezitten een cCSAus markering en zijn door de FDA geregistreerd.



Deze apparatuur is ontworpen om ten minste onder de volgende voorwaarden (gebaseerd op IEC 61010-1) veilig te kunnen worden ingezet:

- Binnengebruik;
- Hoogte tot 3000 m;
- Temperatuur 5 °C tot 40 °C;
- Maximale relatieve luchtvochtigheid 80% voor temperaturen tot 31 °C lineair afnemend tot 50% relatieve luchtvochtigheid bij 40 °C;
- Schommelingen van de netvoedingsspanning tot $\pm 10\%$ van de nominale spanning;
- Tijdelijke overspanningen tot het niveau van overspanning categorie II;
- Tijdelijke overspanningen die optreden in de netvoeding;
- Vervuilingsgraad 2.

2 Belangrijke informatie

- Lees alvorens de eenheid te gebruiken deze bedieningsinstructies aandachtig, inclusief alle instructies over bediening, veiligheid, inzet en onderhoud.
- B Medical Systems kan de veiligheid niet waarborgen als het apparaat wordt ingezet voor andere doeleinden dan het doelmatig gebruik of als er andere procedures worden gehanteerd dan die beschreven in deze handleiding.
- Houd deze bedieningsinstructies binnen handbereik en laat ze bij de machine, zodat alle gebruikers zich kunnen informeren over de functies en veiligheidsvoorschriften.
- Contacteer onze vertegenwoordiger voor eventuele vragen in verband met deze bedieningsinstructies.
- Deze bedieningsinstructies mogen niet worden verveelvoudigd zonder de schriftelijke toestemming van onze onderneming.
- B Medical Systems geeft garantie op het product onder bepaalde voorwaarden. Wij aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor verlies van of schade aan inhoud.

2.1 Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

- Het is van het uiterste belang dat elke gebruiker deze bedieningsinstructies in acht neemt, aangezien deze belangrijke veiligheidsaanbevelingen bevatten.
- Voorwerpen en procedures zijn beschreven, zodat u deze eenheid correct en veilig kunt gebruiken. De aanbevolen voorzorgsmaatregelen moeten worden getroffen om mogelijke verwondingen van de gebruiker en andere personen te vermijden.
- Voorzorgsmaatregelen zijn als volgt gekenmerkt:



WAARSCHUWING

Een WAARSCHUWING is een uiteenzetting die opmerkzaam maakt op mogelijke verwondingen, de dood of andere nadelige gevolgen die gepaard kunnen gaan met het gebruik of misbruik van het apparaat.



VOORZICHTIG

VOORZICHTIG duidt een uiteenzetting aan die opmerkzaam maakt op de mogelijkheid van een probleem met het apparaat dat gepaard kan gaan met het gebruik of misbruik ervan. Tot zulke problemen behoren storingen, defecten, schade aan het apparaat of schade aan andere eigendom.



Dit symbool is aangebracht op plaatsen waar elektrische componenten met hoge spanning zijn ingesloten om een elektrische schok te voorkomen. De afdekking mag alleen worden verwijderd door gekwalificeerde technici of onderhoudspersoneel.






Dit symbool is aangebracht op plaatsen waar ontbrandbare componenten (koelmiddelen) zijn ingesloten. Bij werkzaamheden aan deze componenten is bijzondere opmerkzaamheid vereist.



Dit symbool waarschuwt voor lage temperaturen en vriesomstandigheden binnenin het apparaat.

2.1.1 Waarschuwingen



- Gebruik de eenheid niet buiten. Stroomlek of een elektrische schok kan het gevolg zijn als de eenheid wordt blootgesteld aan regenwater.
- Alle installatiewerkzaamheden en afstellingen aan de eenheid moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Werkzaamheden uitgevoerd door personen met onvoldoende technische kennis kunnen de prestaties van de eenheid negatief beïnvloeden of lichamelijke verwondingen of schade aan de apparatuur tot gevolg hebben.
- Schakel de machine alvorens reinigungs- of onderhoudswerkzaamheden uit te voeren altijd uit en trek de netstekker uit. Werkzaamheden aan het aangesloten apparaat kunnen een elektrische schok of brand veroorzaken.
- Trek hierbij altijd aan de stekker en nooit aan de kabel. Trekken aan de kabel kan een elektrische schok of brand door kortsluiting tot gevolg hebben.
- De eenheid mag alleen worden gebruikt door volwassenen. Laat kinderen niet met de eenheid spelen noch de bedieningselementen aanraken.
- Zorg ervoor dat de eenheid stabiel staat en perfect recht en niet tegen omringende voorwerpen aanstoot. Indien de vloer niet stabiel genoeg of de plaats van installatie niet geschikt is, dan kan dit verwondingen veroorzaken doordat de eenheid omvalt of omkantelt.
- Wanneer u de eenheid transporteert of verplaatst, wees u dan bewust van het gewicht ervan. Probeer niet om een gevuld apparaat te verplaatsen.
- De hogere modellen 290, 291, 380, 381, 260 en 261 moeten worden bevestigd aan de muur met de kettingen aan de achterkant van de eenheid. Een ontbrekende of slechte bevestiging aan de muur zou er onder bepaalde voorwaarden toe kunnen leiden dat de eenheid kantelt.
- De eenheid moet worden opgesteld op een droge, goed geventileerde plek.
- Zorg ervoor dat de aansluitkabel niet beknedd raakt of gebogen wordt, als de eenheid geïnstalleerd of verplaatst wordt. Beschadiging van de isolatie kan stroomlek of een elektrische schok veroorzaken.
- Als de voedingskabel is beschadigd, dan moet deze om gevaren te vermijden worden vervangen door de fabrikant, diens vertegenwoordiger of door gelijkaardig gekwalificeerde personen.
- Installeer de eenheid nooit wanneer er zuur of corrosieve gassen aanwezig zijn, omdat stroomlek of een elektrische schok het gevolg kunnen zijn van corrosie.
- De eenheid mag alleen worden aangesloten aan een gearde contactdoos. Als de wandcontactdoos niet is geard, dan moet een aarding worden geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel.
- Controleer alvorens de eenheid aan te sluiten of de details op het typeplaatje overeenstemmen met de plaatselijke waarden. Gebruik van een andere dan de op het typeplaatje vermelde spanning of frequentie kan brand of een elektrische schok veroorzaken.
- Sla in deze apparaten geen ontbrandbare of explosieve stoffen op (bijv. aerosolen met ontbrandbaar drijfgas). Deze kunnen een explosie of brand veroorzaken. 
- Zorg ervoor dat geen scherpe of spitse voorwerpen in aanraking komen met het koelsysteem. Het koelsysteem van de eenheid bevat ontbrandbaar koelmiddel. Zowel de eenheid als de erin opgeslagen producten kunnen ernstig worden beschadigd als dit systeem begint te lekken.
- Steek geen metalen voorwerpen zoals een pin of een draad in luchtspleten, openingen of sleuven aan de eenheid. Dit kan een elektrische schok of verwondingen veroorzaken door onvoorzien contact met bewegende delen.
- Indien u werkzaamheden verricht aan eenheden die werken bij temperaturen onder 0 °C (F-eenheden), wees u er dan van bewust dat het inwendige van de eenheid en de opgeslagen producten erg koud zijn. Werken aan de eenheid zonder handschoenen te dragen kan leiden tot ernstige verwondingen.  
- Verwijder alvorens de positie van laden en planken te veranderen eerst de lading. Het verwijderen van belaste laden en planken kan leiden tot ernstige verwondingen.
- Raak geen elektrische componenten (zoals netstekker) aan en bedien geen schakelaars met een natte hand. Dit kan een elektrische schok veroorzaken.
- Al het onderhoud en elke reparatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus van de klantendienst. Werkzaamheden uitgevoerd door personen met onvoldoende technische kennis kunnen de prestaties van de eenheid negatief beïnvloeden of lichamelijke verwondingen of schade aan de apparatuur tot gevolg hebben.
- Er mogen alleen originele vervangingsonderdelen worden gebruikt. Het gebruik van andere onderdelen kan de prestaties van de eenheid negatief beïnvloeden of lichamelijke verwondingen of schade aan de apparatuur tot gevolg hebben.

2.1.2 Voorzorgsmaatregelen



- Zorg ervoor dat er voldoende ruimte voor luchtcirculatie is rond de eenheid. Gelieve ten aanzien van dit punt de informatie over de installatie te raadplegen.
- Plaats de eenheid niet onder een ventilator in het plafond of vlak naast een airconditioning.
- Het door het systeem gegenereerde geluidsniveau is lager dan 70 dBA (gemeten op een afstand van 1 meter).
- Controleer of de eenheid onbeschadigd is geleverd. Indien u schade vaststelt die is opgelopen tijdens het transport, contacteer dan meteen het expeditiebedrijf of het betreffende verkooppunt, en leg de leverbon of het aankoopbewijs voor. Neem geen eenheid in bedrijf die tijdens het transport is beschadigd! Contacteer bij twijfel uw verkooppunt en doe navraag.
- Volg de instructies op de verpakking voor transport en opslag van het product.
- De eenheid mag alleen rechtop worden getransporteerd (maximale schuinstand 45°).
- De groepering van laden en planken is in de fabriek specifiek gevalideerd. Elke verandering van het aantal laden en planken moet door B Medical Systems worden geautoriseerd. Niet-gevalideerde groeperingen kunnen tot gevolg hebben dat de eenheid niet voldoet aan de eisen van het doelmatig gebruik.
- De positie van laden en planken kan indien nodig worden veranderd. Zorg er echter voor dat de luchtcirculatie binnenin de kamer zowel in lege als in beladen toestand is gegarandeerd. Beperking van de luchtcirculatie kan tot gevolg hebben dat de eenheid niet voldoet aan de eisen van het doelmatig gebruik.
- Alle aangesloten apparaten / signaalapparatuur moeten voorzien zijn van versterkte of dubbele isolatie ter bescherming tegen elektrische schokken.
- Documenteer elke verandering van groepering en rapporteer deze aan Technical Support.

2.2 Labels en symbolen op de verpakking

- Volg de instructies op de verpakking voor transport en opslag van het product:



Deze kant boven



Stapellimiet
B51; L/P55; B/F131; F/L/P130



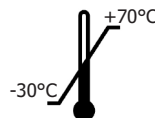
Vorzichtig behandelen



Stapellimiet
B/F291; F/L/P290; B/F381; F/L/P381;
BF261; LF/PF260



Opslaan op een droge plek



Minimum en maximum opslagtemperatuur



Niet verplaatsen met
steekwagen



Beschermen tegen direct zonlicht

2.3 Uitpakken en controleren



WAARSCHUWING

- Controleer of de eenheid onbeschadigd is geleverd. Indien u schade vaststelt die is opgelopen tijdens het transport, contacteer dan meteen het expeditiebedrijf of het betreffende verkooppunt, en leg de leverbon of het aankoopbewijs voor.
 - Neem geen eenheid in bedrijf die tijdens het transport is beschadigd! Contacteer bij twijfel uw verkooppunt en doe navraag.
 - De eenheid mag alleen rechtop worden getransporteerd (maximale schuinstand 45°).
-
- Lever uw bijdrage aan de bescherming van het milieu. Houd er rekening mee dat een juiste verwerking van verpakkingsmaterialen conform de voorschriften is vereist. Verpakkingsmaterialen en apparaten kunnen altijd gerecycled worden en moeten bij een inzamelpunt worden ingeleverd.

2.4 Doelmatig gebruik

2.4.1 Koelkasten voor bloedopslag

- Koelkasten voor bloedopslag zijn apparaten bedoeld voor de veilige bewaring van volledig bloed en bloedcomponenten (bijv. bloedcellen of plasma) bij temperaturen tussen 2 °C en 6 °C.
- De apparaten bezitten een geïntegreerd alarmsysteem dat waarschuwt voor onverwachte temperatuurafwijkingen en stroomuitval, en een veiligheidsthermostaat die de producten beschermt tegen bevriezen.

2.4.2 Vriescasten voor plasmaopslag

- Vriescasten voor plasmaopslag zijn apparaten bedoeld voor de veilige bewaring van bevroren bloedplasma of bloedcomponenten bij temperaturen onder -27 °C.
- De apparaten bezitten een geïntegreerd alarmsysteem dat waarschuwt voor onverwachte temperatuurafwijkingen en stroomuitval.

2.4.3 Koelkasten voor laboratoria

- Koelkasten voor laboratoria zijn apparaten bedoeld voor de veilige opslag van monsters, specimens, culturen en andere preparaten bij koude temperaturen tussen 4 °C en 15 °C.
- De apparaten bezitten een geïntegreerd alarmsysteem dat waarschuwt voor onverwachte temperatuurafwijkingen en stroomuitval, en een veiligheidsthermostaat die de producten beschermt tegen bevriezen.

2.4.4 Koelkasten voor farmacie

- Koelkasten voor farmacie zijn apparaten bedoeld voor de veilige opslag van farmaceutica, bijv. medicamenten of levende virusvaccins, bij koude temperaturen tussen 4 °C en 15 °C.
- De apparaten bezitten een geïntegreerd alarmsysteem dat waarschuwt voor onverwachte temperatuurafwijkingen en stroomuitval, en een veiligheidsthermostaat die de producten beschermt tegen bevriezen.

2.4.5 Vriescasten voor laboratoria

- Vriescasten voor laboratoria zijn apparaten bedoeld voor de bewaring van laboratoriumproducten, monsters, testmaterialen, chemicaliën of reagentia bij temperaturen onder -20 °C.
- De apparaten bezitten een geïntegreerd alarmsysteem dat waarschuwt voor onverwachte temperatuurafwijkingen en stroomuitval.

2.5 Indicaties en contra-indicaties

- Koelkasten voor bloedopslag en vriescasten voor plasmaopslag moeten worden beheerd door organisaties die op de hoogte zijn van de relevante regelingen van de FDA, AABB of de EU inzake bloed en bloedproducten of andere toepasselijke regelingen, en die procedures hebben geïmplementeerd overeenkomstig deze regelingen. Deze apparaten moeten worden bediend door farmaceuten, artsen, laboratoriumpersoneel of personeel dat is geschoold en/of ervaring heeft opgedaan in de omgang met bloed, plasma of andere bloedcomponenten.
- Koelkasten en vriescasten voor laboratoria en farmacie zijn niet bedoeld voor het koelen van bloed of bloedcomponenten. Deze apparaten moeten worden bediend door personeel met kennis van de relevante regelingen en dat procedures hanteert conform deze regelingen. De noodzakelijke opslagtemperatuur en de geschikte opslagduur mogen alleen worden vastgelegd door geautoriseerd personeel met de hierboven beschreven kennis.
- Alle apparaten zijn ontworpen om te werken onder de in deze handleiding gedocumenteerde voorwaarden. Inzet buiten het kader van deze voorwaarden is niet gevalideerd.
- Alle apparaten zijn stationaire apparatuur en mogen alleen worden ingezet binnenin gebouwen. Ze zijn niet bedoeld voor het koelen van voedingsmiddelen.

3.5 Reiniging / Desinfectie

- Reinig en desinfecteer de eenheid van binnen en buiten alvorens hem in te zetten. Gebruik alleen milde reinigingsmiddelen. Gebruik nooit agressieve of bijtende reinigingsproducten, schuurpoeder, staalwol, abrasieve sponzen of chemische oplosmiddelen.
- Voor desinfectie bevelen wij alle desinfectiemiddelen aan die normaal gezien door de klant worden gebruikt, mits deze zijn aanbevolen door de nationale organisaties. Om kleine zones te desinfecteren bevelen wij aan om een geconcentreerd alcoholisch middel te gebruiken.

3.6 Elektrische aansluiting

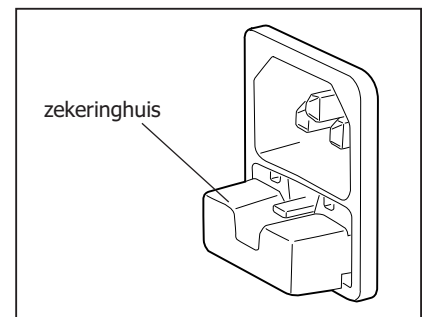


WAARSCHUWING

- De eenheid mag alleen worden aangesloten aan een gearde contactdoos. Als de wandcontactdoos niet is geard, dan moet een aarding worden geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel.
 - Controleer alvorens de eenheid aan te sluiten of de details op het typeplaatje overeenstemmen met de plaatselijke waarden. Gebruik van een andere dan de op het typeplaatje vermelde spanning of frequentie kan brand of een elektrische schok veroorzaken.
 - Schakel vóór reparatie of onderhoud van de eenheid de power schakelaar (indien voorhanden) uit en onderbreek de stroomtoevoer naar de eenheid om een elektrische schok of verwondingen te voorkomen.
 - Raak geen elektrische componenten (zoals netstekker) aan en bedien geen schakelaars met een natte hand. Dit kan een elektrische schok veroorzaken.
 - Trek hierbij altijd aan de stekker en nooit aan de kabel. Trekken aan de kabel kan een elektrische schok of brand door kortsluiting tot gevolg hebben.
- Laat de eenheid alvorens hem aan te sluiten en voor de eerste keer in te schakelen 30 minuten staan.
 - Om problemen met andere elektrische apparatuur en stringen van deze eenheid te voorkomen moet hij worden aangesloten aan een aparte kring. Sluit de eenheid nooit met andere apparatuur aan aan een enkele contactdoos door middel van een meerpole contactdoos.
 - Zorg ervoor dat de stekker van de eenheid gemakkelijk toegankelijk is, zodat hij indien nodig gemakkelijk kan worden uitgetrokken zonder andere apparatuur of meubels te hoeven verplaatsen.

3.7 Zekering

- De apparatuur is beveiligd tegen overstroom door middel van twee zekeringen in het huis van de koppelkabel aan de achterkant van de eenheid.
- De apparatuur werkt niet als een van deze zekeringen is gesprongen.
- Vervang een gesprongen zekering alleen door een nieuwe van hetzelfde type en met dezelfde waarde. Type en waarde van de zekering vindt u op het label naast de koppelkabel van het apparaat. Probeer om de eenheid weer in te schakelen. Als het probleem zich blijft voordoen, raadpleeg dan een elektricien of de klantendienst.



4 Gebruik en bediening



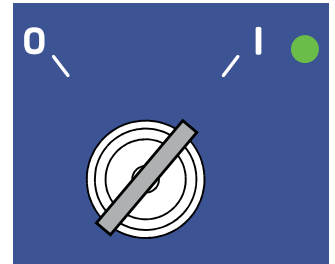
WAARSCHUWING

eenheden spelen noch de bedieningselementen aanraken.

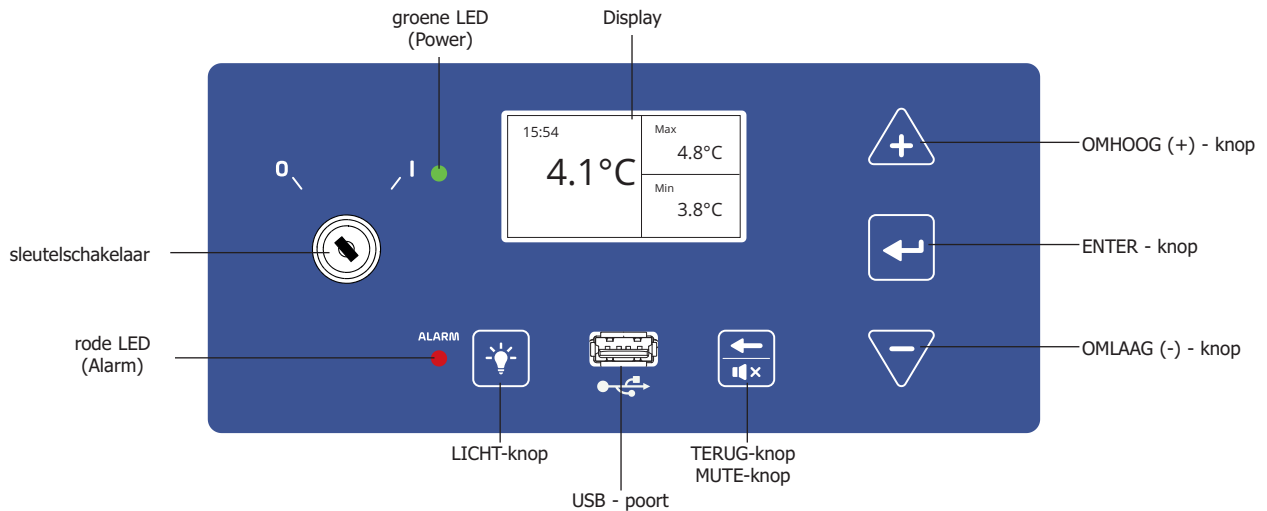
- Sla in deze apparaten geen ontbrandbare of explosieve stoffen op (bijv. aerosolen met ontbrandbaar drijfgas). Deze kunnen een explosie of brand veroorzaken.
- Zorg ervoor dat geen scherpe of spitse voorwerpen in aanraking komen met het koelsysteem. Het koelsysteem van de eenheid bevat koelmiddel. Zowel de eenheid als de erin opgeslagen producten kunnen ernstig worden beschadigd als dit systeem begint te lekken.
- Steek geen metalen voorwerpen zoals een pin of een draad in luchtspleten, openingen of sleuven aan de eenheid. Dit kan een elektrische schok of verwondingen veroorzaken door onvoorzien contact met bewegende delen.

4.1 Inschakelen

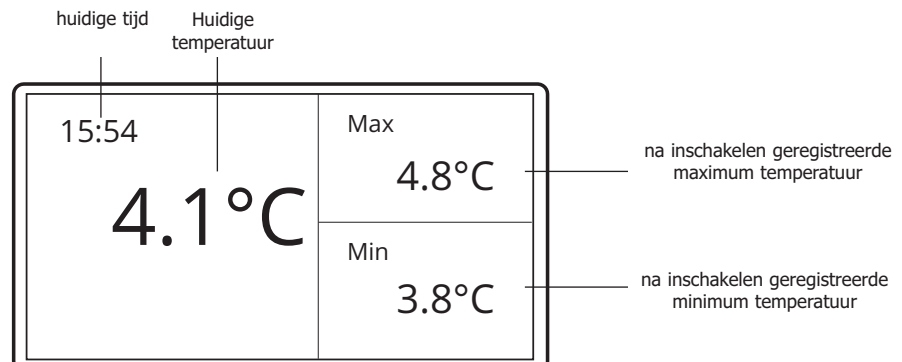
- Draai de sleutelschakelaar in stand „I” om de eenheid in te schakelen. De groene power LED licht op.
- Na de zelftest wordt de temperatuur binnenin de koelkast weergegeven.
- De compressor start pas 1 minuut na de zelftest.



4.2 Bedieningspaneel



4.3 Display



4.4 Temperatuurdisplay

- Tijdens normaal bedrijf geeft het display de interne temperatuur van de koelkast weer in het linker veld. De temperatuureenheid is afhankelijk van de instelling van de CEF-parameter (°C - Celsius of °F - Fahrenheit).
- De temperatuur wordt gemeten in een referentievloeistof, die representatief is voor de producttemperatuur.
- De temperatuurwaarden worden weergegeven in incrementen van 0,1°.
- Aan de rechterkant van het display verschijnt de maximum en minimum binnentemperatuur sinds het laatste inschakelen. Het registreren van de max- en min-temperatuur begint pas zodra het toegelaten temperatuurbereik na inschakelen is bereikt.
- Als de toegelaten temperatuur niet wordt bereikt binnen een vooraf vastgelegde tijd, dan worden min- en max-waarden weergegeven (max-waarde blijft op deze temperatuur) en een temperatuuralarm geactiveerd.
- Druk om de min- en max-waarden terug te zetten gedurende minstens 3 seconden de OMHOOG- en ENTER-knop gelijktijdig in.

4.5 Instelling initiële parameters

- Na het eerste inschakelen moeten de volgende parameters worden afgestemd op uw plaatselijke instellingen.

TSH	Uur tijdstelling	0 .. 23	h
TSM	Minuten tijdstelling	0 .. 59	min
DSY	Jaar tijdstelling	00 .. 99	jaar
DSM	Maand tijdstelling	1 .. 12	maand
DSD	Dag tijdstelling	1 .. 31	dag

- Raadpleeg hoofdstuk 4.2 en 4.3 om de parameters te wijzigen.

4.6 Belangrijke aanbeveling voor opslag



WAARSCHUWING

- Bloedzakken en preparaten mogen alleen worden opgeslagen in de daartoe voorziene laden en/of rekken.
- De lading mag nooit de luchtinlaatopeningen binnenin de eenheid versperren.
- Zorg ervoor dat de bloedzakken en/of medische preparaten niet naar de achterkant hellen.
- Zorg ervoor dat de lading niet de referentiefles van de display- of registratiesensor raakt.
- De eenheden zijn niet ontworpen om warme bloedzakken snel te koelen.
- Overbelast de eenheid niet.
- Indien u werkzaamheden verricht aan eenheden die werken bij temperaturen onder 0°C (F-eenheden), kijk dan uit omdat het inwendige van de eenheid en de opgeslagen producten erg koud zijn. Werken aan de eenheid zonder handschoenen te dragen kan leiden tot ernstige verwondingen.

4.7 Alarm- of parameterdisplay

- Tijdens een alarmsituatie of in parametermodus geeft het display andere informatie weer. Gelieve de betreffende hoofdstukken in deze handleiding te raadplegen voor aanvullende informatie.

15:54	Max
HAL	4.8°C
25.04.17	Min
14:43	3.8°C

display tijdens alarmsituatie

15:54	MUD
4.1°C	30

display in parametermodus

5 Instelling elektronica

5.1 Knopfuncties



- Gebruik de ENTER-toets om de huidige selectie te bevestigen. Zo wordt de parameterwaarde toegepast. De wijziging van een parameter wordt pas werkzaam als deze werd bevestigd met de ENTER-knop.



- In het geval van een alarm kan het akoestisch signaal gedurende een vastgelegde tijd worden uitgeschakeld met de "MUTE"-knop.
- In parametermodus fungeert dezelfde toets als een "TERUG"-knop om één stap terug te gaan.
- Door de "MUTE"-knop in te drukken en 3 seconden ingedrukt te houden worden alle actieve alarmen bevestigd.

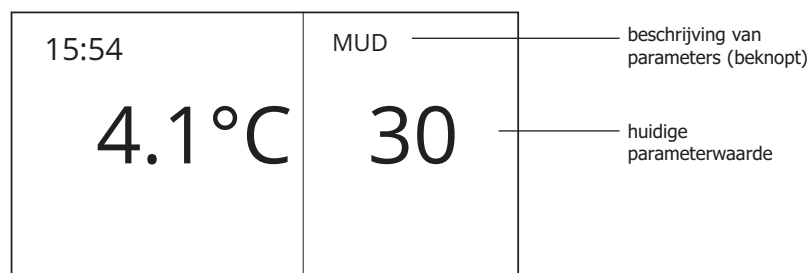


- Indien beschikbaar wordt de binnenverlichting ingeschakeld met de "LICHT"-knop. In parametermodus heeft de toets verlichting geen functie.



- Navigatie binnen de parameters en het verhogen of verlagen van de waarden ervan gebeurt met de OMHOOG- en OMLAAG-knoppen.

5.2 Wijziging van parameters



- Druk de ENTER-knop in en houd deze ingedrukt om toegang te krijgen tot de gebruikersparameters. Na 3 seconden schakelt het display naar de parametermodus en verschijnt de eerste parameter (afkorting) en zijn huidige instelling.
- Gebruik de OMHOOG- en OMLAAG-knoppen om om te schakelen tussen de verschillende parameters.
- Druk op de ENTER-knop om toegang te krijgen tot de parameterwaarde. De waarde begint te knipperen om aan te geven dat u zich in de wijzigingsmodus bevindt.
- Gebruik de OMHOOG- en OMLAAG-knoppen om de waarde te wijzigen.
- Een wijziging van parameters wordt alleen opgeslagen door de ENTER-knop opnieuw in te drukken. Nadat de waarde is opgeslagen stopt het display te knipperen. Als gedurende 10 seconden geen knop wordt ingedrukt, dan keert de parameterwaarde terug naar de van tevoren opgeslagen waarde.
- Druk de TERUG-knop in om terug te keren naar de vorige stap of naar het normale temperatuurdisplay.
- Als gedurende 10 seconden geen knop wordt ingedrukt, dan keert het scherm automatisch terug naar het temperatuurdisplay.

Afk.	Beschrijving	Bereik	Eenheid
NAM	Modelnaam	-	-
TSH	Uur tijdstelling	0 .. 23	h
TSM	Minuten tijdstelling	0 .. 59	min
DSY	Jaar tijdstelling	00 .. 99	jaar
DSM	Maand tijdstelling	1 .. 12	maand
DSD	Dag tijdstelling	1 .. 31	dag
CEF	Temperatuureenheid	C/F	-
SET	Instelpunt	Afhankelijk van model - zie technische gegevens	0,1 °C
HAL	Hoge alarmwaarde	Afhankelijk van model - zie technische gegevens	0,1 °C

LAL	Lage alarmwaarde	Afhankelijk van model - zie technische gegevens	0,1 °C
LOO	Logo verlichting	0/1	-
MUD	Dempingstijd	1 .. 30	min
DAD	Alarmvertraging deur	0 .. 180	s
DAT	Gegevens exporteren	N/J	-
SAR	Bemonsteringsfrequentie	1 .. 3	min
ADR	Netwerkadres	1 ..255	-
RSF	Systeemfout op afstand geactiveerd	N/J	-
ROD	Alarm open deur op afstand geactiveerd	N/J	-

5.4 Beschrijving van parameters

NAM	Weergave van de modelnaam
TSH	Huidige tijd instellen - uren
TSM	Huidige tijd instellen - minuten
DSY	Huidige datum instellen - jaar
DSM	Huidige datum instellen - maand
DSD	Huidige datum instellen - dag
CEF	Weergave van de temperatuurwaarde in °Celsius of in °Fahrenheit.
SET	Het temperatuurinstelpunt is de ingestelde temperatuur van het apparaat. - Voor koelkasten voor bloedopslag is het instelpunt vastgesteld op 4°C en kan niet worden aangepast. - Voor plasma-opslagvriezers is het instelpunt vastgesteld op -32°C en is het niet instelbaar.
HAL	De hoogst toelaatbare binnentemperatuur. Als de temperatuur deze waarde overschrijdt, wordt een temperatuuralarm geactiveerd. De maximale en minimale hoge alarmwaarde hangt af van het model en het setpunt. - Voor bloedopslagapparaten kan het hoge alarm worden aangepast tussen +5,5° C en +6°C. - Voor plasma-opslagvriezers is de hoge alarmwaarde vastgesteld op -27°C en is deze niet instelbaar.
LAL	De laagste toelaatbare binnentemperatuur. Als de temperatuur onder deze waarde daalt, wordt een temperatuuralarm geactiveerd. De maximale en minimale lage alarmwaarde is afhankelijk van het model en het setpunt. - Voor bloedopslagapparaten kan de lage alarmwaarde worden aangepast tussen +2°C en +2,5°C. - Voor plasma-opslagvriezers is de lage alarmwaarde vastgesteld op -37°C en is deze niet instelbaar.
LOO	Logo verlichting. Door deze parameter in te stellen op „1” en de ENTER-knop in te drukken wordt het „B Medical Systems” logo in de deur verlicht.
MUD	Duur van gedempt akoestisch alarmsignaal.
DAD	Duur van open deur voordat een alarm wordt geactiveerd.
DAT	Gegevens exporteren. Door deze parameter in te stellen op „Y” en de ENTER-knop in te drukken worden de opgeslagen gegevens geëxporteerd naar de USB poort.
SAR	Bemonsteringsfrequentie. Legt de tijdsinterval voor het opslaan van de temperatuur voor gegevens exporteren vast. De bemonsteringsfrequentie kan worden gekozen van 1 tot 3 minuten.
ADR	netwerkadres. Dit adres wordt gebruikt om te communiceren met de optionele eenheid voor gegevenscommunicatie (DCU).
RSF	Systeemfout op afstand geactiveerd. Door deze parameter in te stellen op „Y” wordt een herkende systeemfout (bijvoorbeeld defecte meetkring) weergegeven op afstandsalarmscontact „Systeemdefect” (zie hoofdstuk 6).
ROD	Alarm open deur op afstand geactiveerd; door deze parameter in te stellen op „Y” wordt een alarm open deur weergegeven op afstandsalarmscontact „Systeemdefect” (zie hoofdstuk 6).

6 Alarmen



VOORZICHTIG

- Nadat er een alarmsituatie optreedt moeten pogingen worden ondernomen om de oorzaak voor het alarm te vinden en deze zo snel mogelijk te verhelpen. Als dat niet met succes lukt, dan moeten onmiddellijk de noodzakelijke maatregelen worden getroffen om ervoor te zorgen dat de opgeslagen goederen geen schade oplopen.

6.1 Beschrijving van alarmsituaties

	15:54	Max
alarmcode	HAL	4.8°C
startdatum en -tijd alarm	25.04.17 14:43	Min
		3.8°C

- Wanneer een alarm optreedt, dan licht de rode alarm LED op en er weerklinkt een akoestisch signaal. De bijhorende alarmmelding verschijnt op het display afwisselend met de gemeten binnentemperatuur. Als er verschillende alarmen gelijktijdig optreden, dan worden de meldingen afwisselend getoond.
- Het zoemersignaal kan door de gebruiker gedurende een vastgelegde tijd (parameter MUD) worden gedempt. Als de alarmvoorwaarden langer dan deze duur blijven aanhouden, dan start het zoemersignaal opnieuw. Als zich tijdens de MUD interval een ander alarm voordoet, dan start het zoemersignaal onmiddellijk opnieuw. Als de zoemer niet wordt onderbroken door de gebruiker, dan blijft deze weerklinken zolang het alarm aanhoudt.
- Voor een aantal alarmen (zie Lijst van alarmen) blijven de alarmmelding op het display en de rode LED behouden zelfs nadat de alarmsituatie is verwijderd, tot het alarm is bevestigd door de MUTE-knop 3 seconden in te drukken.

6.2 Bevestiging van alarmen

- Een aantal in de bovenstaande lijst genoemde alarmen moet worden bevestigd nadat de alarmsituatie is verwijderd.
- Door de MUTE-knop minstens 3 seconden in te drukken en ingedrukt te houden worden alle open alarmen bevestigd en alle bijhorende meldingen verwijderd, mits de alarmsituatie niet meer actief is.

6.3 Lijst van alarmen

Code/ Beschrijving	Rode LED		Groene LED		Zoemer		Contact op afstand in alarmsituatie		Bevestiging noodzakelijk
	temp alarm	system defect	temp alarm	system defect	temp alarm	system defect	temp alarm	system defect	
HAL Alarm hoge temperatuur	☀		☀		🔊 1s	🔊× 1s	X		X
LAL Alarm lage temperatuur	☀		☀		🔊 1s	🔊× 1s	X		X
DIS Storing displaysensor	☀		☀		🔊 1s	🔊× 1s	X		X
BAT Zwakke batterij, batterij defect of niet aangesloten	☀		☀		🔊 1s	🔊× 1s			-
REG Storing regelingssensor	☀		☀		🔊 1s	🔊× 1s			-
PWR Stroomuitval	☀ 1s	○ 7s	☀ 1s	○ 7s	🔊 1s	🔊× 7s		X	-
SYS Systeemfout	☀		☀		🔊 1s	🔊× 1s		(1)	-
DAL Deuralarm	☀		☀		🔊 1s	🔊× 1s		(2)	-
COM Communicatiefout	☀		☀		🔊 1s	🔊× 1s			-

☀ LED aan ○ LED uit

🔊 Zoemer aan 🔊× Zoemer uit

(1) afhankelijk van parameter RSF

(2) afhankelijk van parameter ROD

6.4 Beschrijving van alarmen

- HAL Hoog alarm
Deze alarmmelding verschijnt zodra de interne temperatuur de ingestelde bovengrens overschrijdt. Nadat de alarmsituatie is verwijderd blijft de melding op het display verschijnen en de rode LED blijft branden tot de situatie is bevestigd door de ENTER-knop in te drukken.
- LAL Laag alarm
Deze alarmmelding verschijnt zodra de interne temperatuur daalt onder de ingestelde ondergrens. Nadat de alarmsituatie is verwijderd blijft de melding op het display verschijnen en de rode LED blijft branden tot de situatie is bevestigd door de ENTER-knop in te drukken.
- DIS Storing displaysensor
Deze alarmmelding verschijnt als er een probleem is met de displaysensor en de temperatuur niet correct kan worden gemeten. Nadat de alarmsituatie is verwijderd blijft de melding op het display verschijnen en de rode LED blijft branden tot de situatie is bevestigd door de ENTER-knop in te drukken.
- REG Storing regelingssensor
Deze alarmmelding verschijnt als er een probleem is met de regelingssensor en de temperatuur niet correct kan worden gemeten. De alarmmelding verdwijnt automatisch als de storingsituatie is verwijderd. Er is geen bevestiging noodzakelijk.
- BAT Batterij alarm
Deze alarmmelding verschijnt als er een probleem is met de batterij. De oorzaak van de storing kan een niet aangesloten of lege batterij zijn. De alarmmelding verdwijnt automatisch als de storingsituatie verdwijnt. Er is geen bevestiging noodzakelijk.
- DAL Deuralarm
Deze alarmmelding verschijnt zodra de deur van het apparaat langer open blijft dan een vooraf vastgelegde tijd (parameter DAD). De alarmmelding verdwijnt automatisch als de storingsituatie verdwijnt. Er is geen bevestiging noodzakelijk.
- PWR Stroomuitval alarm
Deze alarmmelding verschijnt als de stroomtoevoer wordt onderbroken als het apparaat is ingeschakeld. De alarmmelding verdwijnt automatisch als de storingsituatie verdwijnt. Er is geen bevestiging noodzakelijk.
- SYS Systeemfout
Fout elektronica. De werking van het apparaat wordt gestopt.
- COM Communicatiefout
Geen communicatie tussen interface en hoofdkaart.