

## Bruksanvisning - BioPlus - BioMidi

Modeller: 425, 625, 500, 600/660, 1270/1400



Original Bruksanvisning

<b>Innholdsfortegnelse</b> .....	3	<b>Normal bruk</b> .....	30
<b>Installation</b> .....	4	<b>Normalt vedlikehold</b> .....	31
Montering .....	4	Rengjøring .....	31
Montering av skapet .....	5	Tetningslister .....	31
Potensialfri kontakt .....	7	<b>Generell info</b> .....	32
Mekanisk frostsikring .....	8	Generelt om ansvar .....	32
EI-tilkobling: .....	9	Service .....	32
<b>Oppstart</b> .....	10	Smeltevann .....	33
Gjennomgang av displayet .....	10	Lukke/ åpne mekanisme .....	33
Gjennomgang av meny .....	11	Gjennomføring .....	34
<b>Forklaring på feilkoder</b> .....	12	Datalogger .....	35
<b>Parameter innstillinger</b> .....	14	Viktig! .....	36
Tørrkjøl .....	14	CE Dokumentasjon .....	36
Lokale alarm innstillinger .....	15	Bortskaffelse .....	37
Tidsforsinkelse på lokal alarm .....	16		
On / Off lokal døralarm .....	17		
Tidsforsinkelse på lokal døralarm .....	17		
On / Off Akustisk lokal alarm .....	18		
Ekstern alarm innstillinger .....	19		
On / Off ekstern døralarm .....	21		
Tidsforsinkelse på ekstern døralarm .....	21		
On / Off Akustisk ekstern alarm .....	22		
Føler kalibrering .....	23		
Eskoterende alarm grenser .....	24		
Antall avriminger / 24t .....	24		
Føler visning .....	25		
Elektronisk frostsikring .....	26		
<b>Omhengsling av dør</b> .....	28		

## Før du går i gang

Denne veiledning omfatter nedenstående produktserie(r):

- BioPlus
- BioMidi

Vi anbefaler at bruksanvisningen leses grundig igjennom før skapet blir tatt i bruk.

Dine tilbakemeldinger er ytterst velkommen og verdsatt, hvis du har ris og/eller ros, så er du alltid velkommen til å sende en e-post til oss på [info@gram-bioline.com](mailto:info@gram-bioline.com)



Produsert av Gram Commercial

Aage Grams Vej 1  
DK-6500 Vojens  
Danmark  
+45 7320 1300  
[www.gram-bioline.com](http://www.gram-bioline.com)

# Installation

## Montering

Her beskrives hvordan skapet skal monteres og tas i bruk

Skapet må av sikkerhets- og brukermessige årsaker ikke monteres utendørs. Skapet bør settes i et tørt og tilstrekkelig ventilert rom. For å sikre en effektiv drift, må man unngå at skapet settes i direkte sollys eller nær varme flater.

Bemerk, kjøleskapets optimale driftsområde er ved:

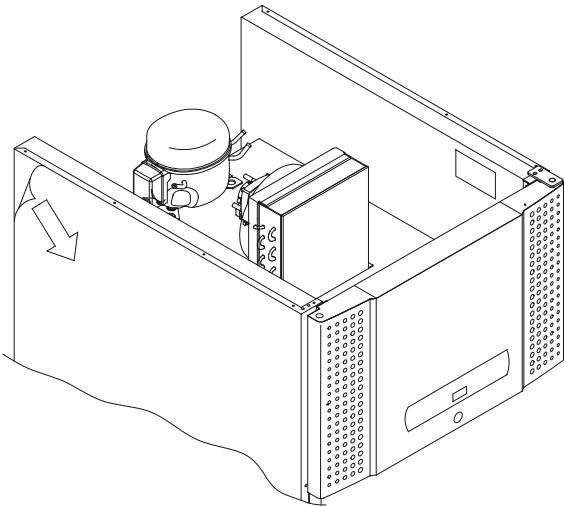
Skab	Minimum Omgivelsestemperatur	Maksimal Omgivelsestemperatur
ER, RR med solid dør: +10/+43 °C	+10 °C	+43 °C
ER, RR med glass dør: +10/+38 °C	+10°C	+38 °C
RF: +10/+43 °C	+10 °C	+43 °C
EF: +10/+30 °C	+10 °C	+30 °C



Unngå montering av skap i sterkt klor/syreholdige omgivelser på grunn av fare for korrosjon.



Skapet samt dets inventar har en beskyttende folie, som bør fjernes før det tas i bruk.



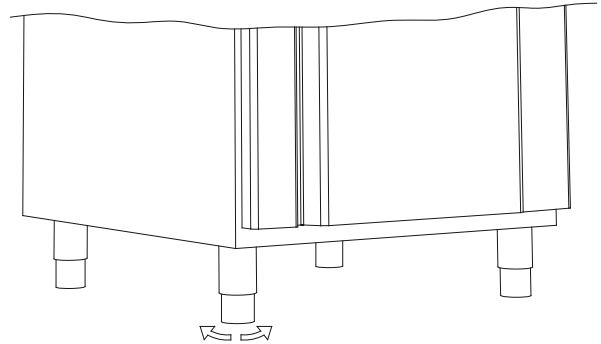
Rengjør skapet med en mild såpeopløsning før det tas i bruk.



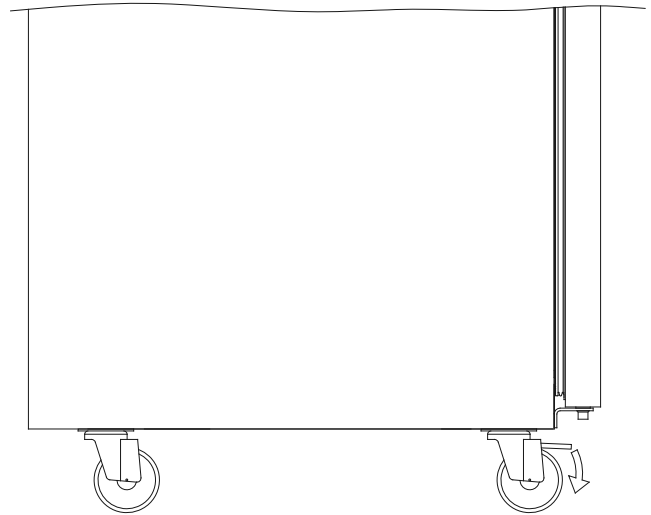
Har skapet ligget ned (under transport f.eks.), skal det stå oppreist i 24 timer, innen det startes, da oljen fra kompressoren skal ha tid til å renne på plass igjen.

Her beskrives justering av ben eller hjul.

Skap med ben skal nivelleres ved justeringer, som vist på nedenstående illustrasjon.



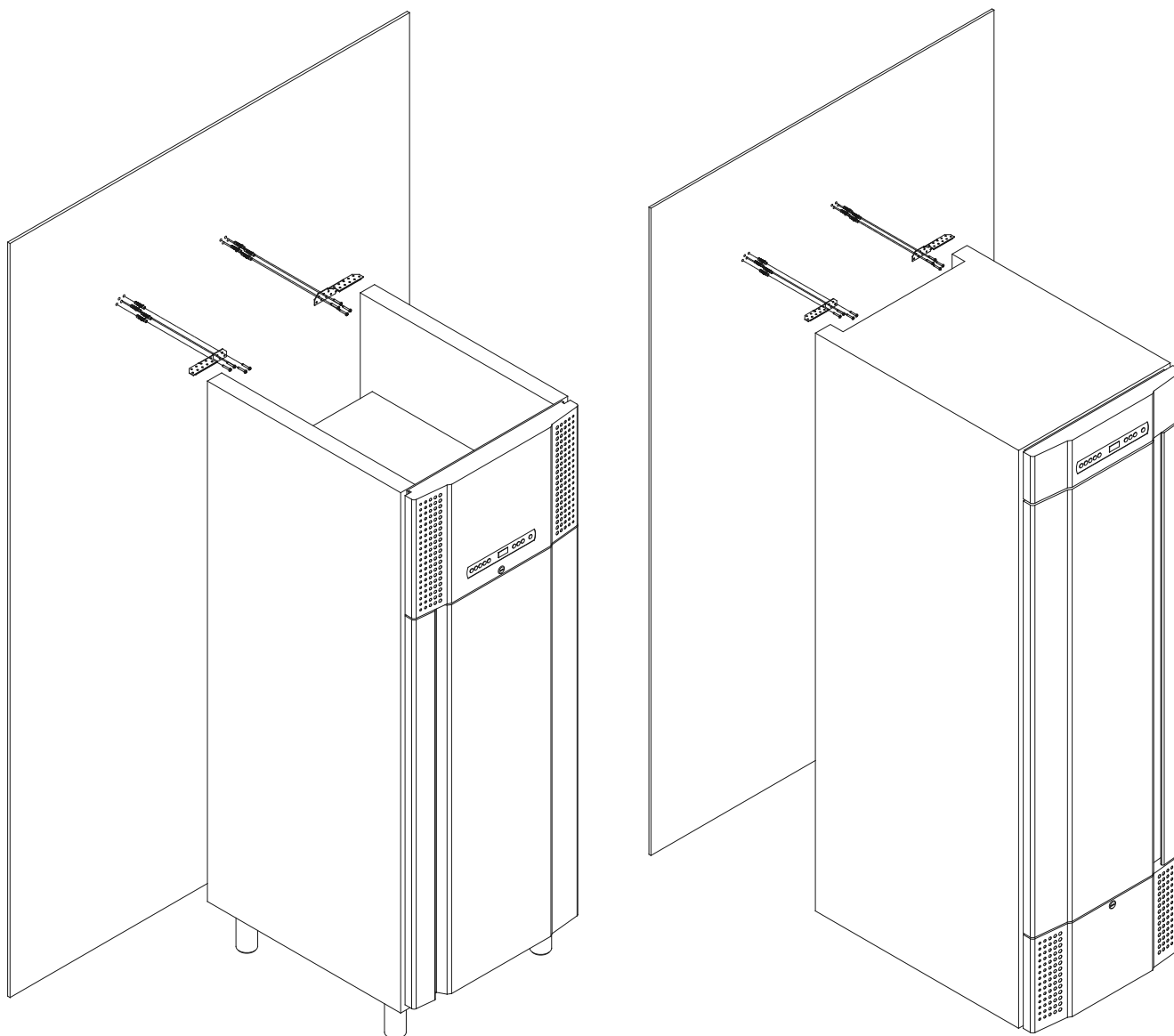
Er skapet montert med hjul er det en forutsetning at gulvet er i vater for stabil plassering og sikker bruk. Når skapet er plassert der det skal være, skal de 2 forreste hjuls låseanordninger aktiveres. Underlaget skal være plant, dessuten må skapet ikke monteres på rammer eller lignende.



## Montering av skapet

Skap utstyrt med skuffer og/eller med glassdør skal fastgjøres til en stabil flate, som sikrer at skapet ikke kan velte, når skuffene er uttrukne til ytterste posisjon eller døren er åpen. Beslag til fastgjøring følger med skapet fra fabrikk.

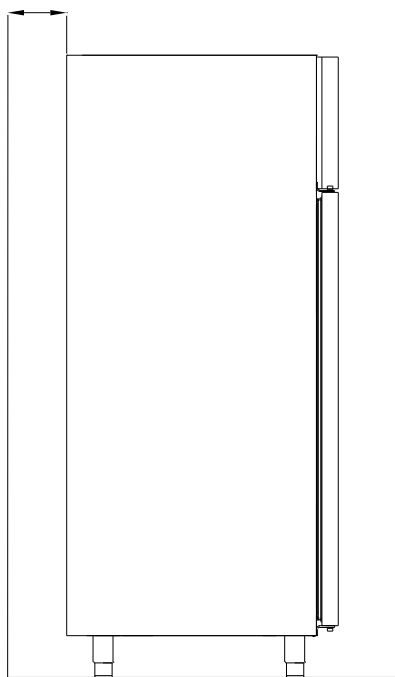
Se montasjen av vippebeslag illustrert nedenfor.



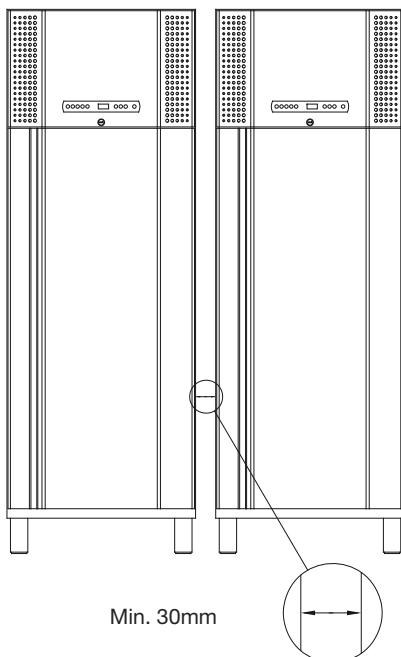
For å forsikre seg mot at brukere, omgivelser samt de oppbevarende emner, ikke kommer til skade ved at skapet velter, skal disse beslag benyttes ved montering av skapet.

Skapet skal under normal drift, stå maksimum 75mm fra veggen. Det er optimalt å montere skapet så nære veggen som mulig.

Maks. 75mm



Ved montering av flere skap skal det være minimum 30mm mellomrom mellom skapene.



Tildekk ikke toppen av skapet hvis det har en toppmontert kompressor (gjelder BioPlus 500, 600/660 og 1270/1400)



Tildekk ikke hullene i frontpanelet på skapet.



Bruk ikke elektriske apparater i skapet.



Skapet er ikke egnet til bruk hvor emner avgir damp eller klor/syreholdige væsker, som kan tære på skapet.



Alle emner i skapet som ikke er innkapslet eller innpakket, skal tildekkes for å minske risikoen for tæring på skapet og dets komponenter.

## Potensialfri kontakt

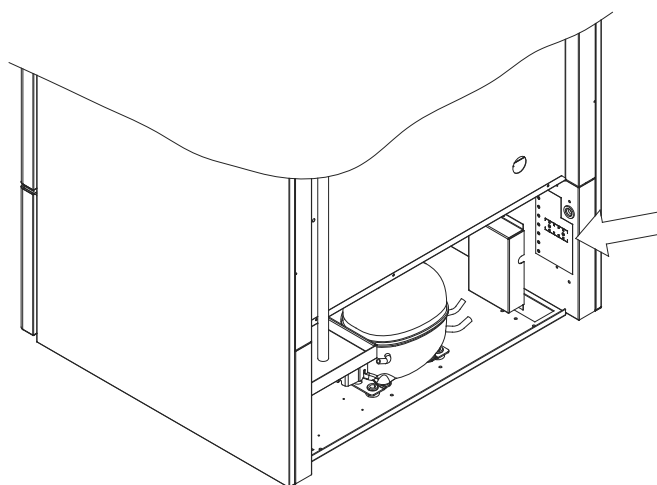
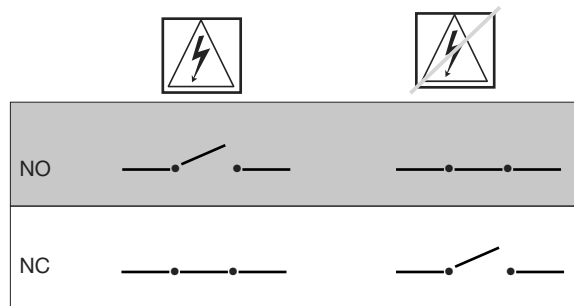
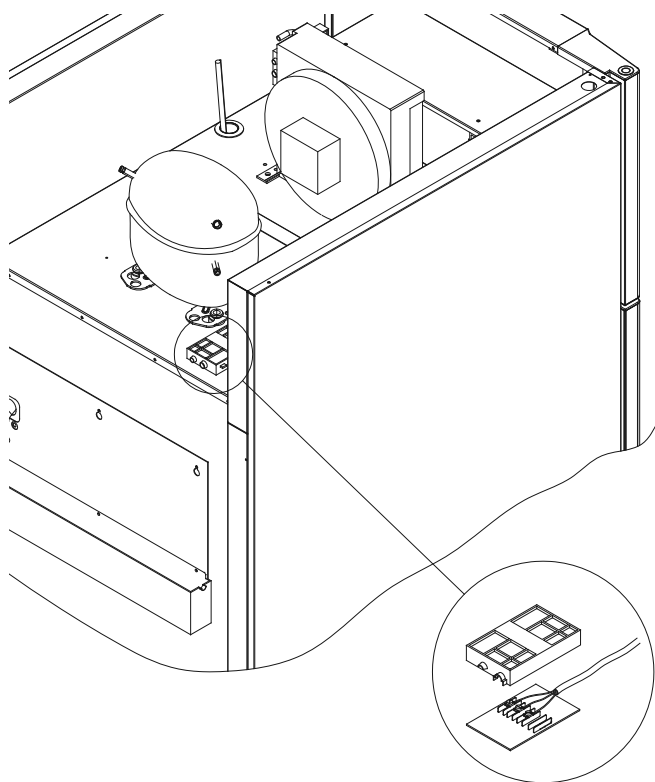
Følgende punkt gjennomgår potensialfri kontakt.

I illustrasjonen nedenfor vises tre tilkoblinger, som er for alarmreleet (eksempelvis for tilkoblinger til CTS eller annen ekstern alarm). De tre tilkoblingene er hhv. Common, NO og NC.

I det øyeblikk styringen tilkobles blir det spenning på releet, noe som gjør at styringen reagerer på såvel for høy som for lav temperatur, døralarm, samt på spenning brudd. Temperatur alarmer og døralarmen skal innstilles i den eksterne alarm (EAL), de vil da aktivere det potensialfrie kontaktrele. Les mer om dette i avsnittet om eksterne alarmer under Parameter innstillinger.

Ledningene som er tilkoblet i koblingsblokken på den potensialfrie kontakt skal avlastes via avlastningsplaten. Den er presset på som avslutning for adgangen til det elektriske kretsloop for den potensialfrie kontakt.

Tilkobling av potensialfri kontakt bør bli utført av en autoriserte montør.



## Mekanisk frostsikring

Følgende punkt gjennomgår mekanisk frostsikring.

Under ses plassering av frostsikring i BioMidi/BioPlus.

- Kun gjeldende for modeller med mekanisk frostsikring -

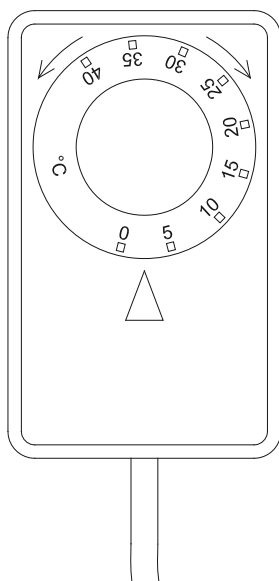
Mekanisk frostsikring er en uavhengig modul som er tilkoblet kompressoren.

Den måler skapets temperatur og slår av kompressoren (cut-off) hvis temperaturen i skapet går under den innstilte verdi, noe som sikrer at skapet ikke blir kaldere.

Vær oppmerksom på at frostsikring er innstilt til +2 til +2,5°C fra fabrikk.

Kontroller at frostsikringen er korrekt innstilt før skapet tas i bruk

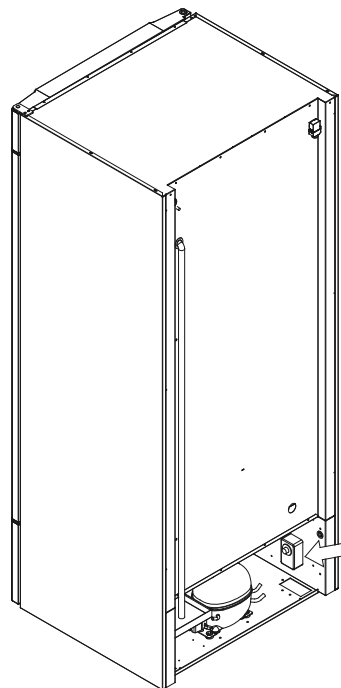
Skalaen på frostsikringen dreies mot uret for å justere "cut-off" ned, og med uret for å justere "cut-off" opp.



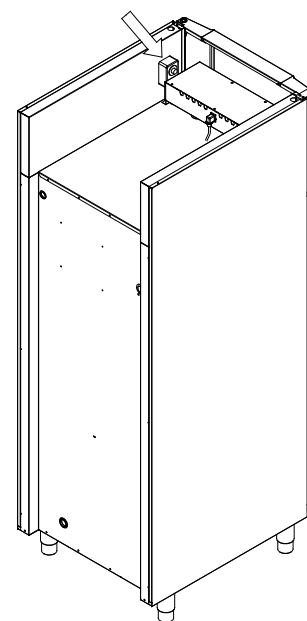
Praktisk eksempel:

Frostsikringen slår av kompressoren ved 2,5 °C, den ønskede "cut-off" temperatur skal være 1,5 °C. Drei nå skalaen på frostsikringen mot uret inntil den ønsket verdi er innstilt.

Gjeldende for BioMidi 425, 625



Gjeldende for BioPlus 500, 600/660 og 1270/1400



## El-tilkobling:

Les nedenstående beskrivelse grundig før tilkobling.  
Kontakt autorisert el-installatør i tvilstilfelle.

Merk. Det er spesielle regler i forbindelse med produkter i henhold til EN 60079-15 sone2.



Skapet er konstruert i henhold til standarden for elektriske apparater i eksplosive gass atmosfærer NEK/IEC 60079-15 Utstyr og kretser med energi begrensning. beskyttelsestype "n" (Sikker i normal drift)

Monteres skapet i disse omgivelsene bør autorisert personale rådføres før montasjen påbegynnes.



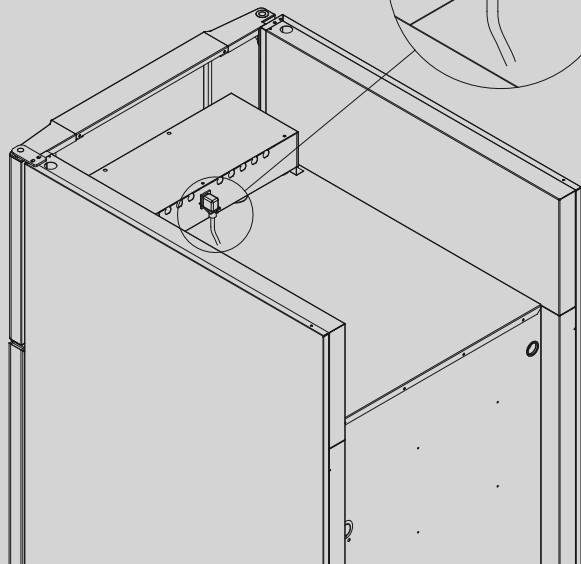
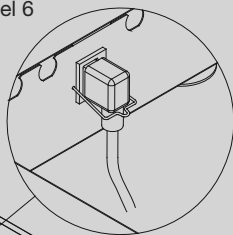
Den gjeldende sone og kategori er sone 2, kategori 3. (Sone 2: Et område der det ved vanlig drift sannsynligvis ikke dannes eksplosiv atmosfære. Dersom den likevel kan dannes vil den være kortvarig.) (Kategori 3: angir hvilke testforhold utstyret er testet i)

Skapet er beregnet for tilkobling til vekselstrøm. Spenning (V) og frekvens (Hz) er beskrevet på merkeskiltet.



Nettkabelen skal tilkobles apparatstikket på skapets bakside. Denne skal sikres med låsebøylene. Kontroller at låsebøylene sitter godt over hode på nettkabelen, slik at den blir fastlåst.

Tilkobling av nettkabel til ekstern strømkilde skal ha en foranstaltning som mekanisk sikrer at stikkontakt og støpsel ikke kan fraskilles utilsiktet. Ihht. NEK 420 del 6



Sammenkoblingen skal også merkes:

**"DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED"**

"STØPSEL OG KONTAKT MÅ IKKE SEPARERES MENS SPENNINGEN ER PÅ"



Viktig



Sikringer og lignende må ikke fjernes, eller skiftes ut når skapet er tilkoblet en strømkilde.

Topplate eller andre deksler må ikke demonteres når skapet er tilkoblet en strømkilde.

Startutstyr til kompressor må ikke demonteres når skapet er tilkoblet en strømkilde.

Belysningen må ikke demonteres, byttes når skapet er tilkoblet en strømkilde.

Ved enhver form for service eller vedlikehold, skal skapet flyttes til et område som ikke er et fareområde i henhold til forskriften.

Benytt aldri skapet hvis nettkabelen eller pluggen er skadet. I slike tilfeller bør skapet undersøkes av en av Gram Commercials serviceteknikere.

Ved montering i et vanlig bruksområde, som ikke er område klassifisert i henhold til forskriften, skal gjeldende el-forskrifter for dette bruksområde følges. NEK 400

Dette utstyret skal tilkobles jordet stikkontakt. (ekstrabeskyttelse). Det gjelder også der det er snakk om utskifting av eksisterende utstyr som ikke har vært ekstrabeskyttet tidligere. I tvilstilfelle bør en autorisert el-installatør kontaktes.

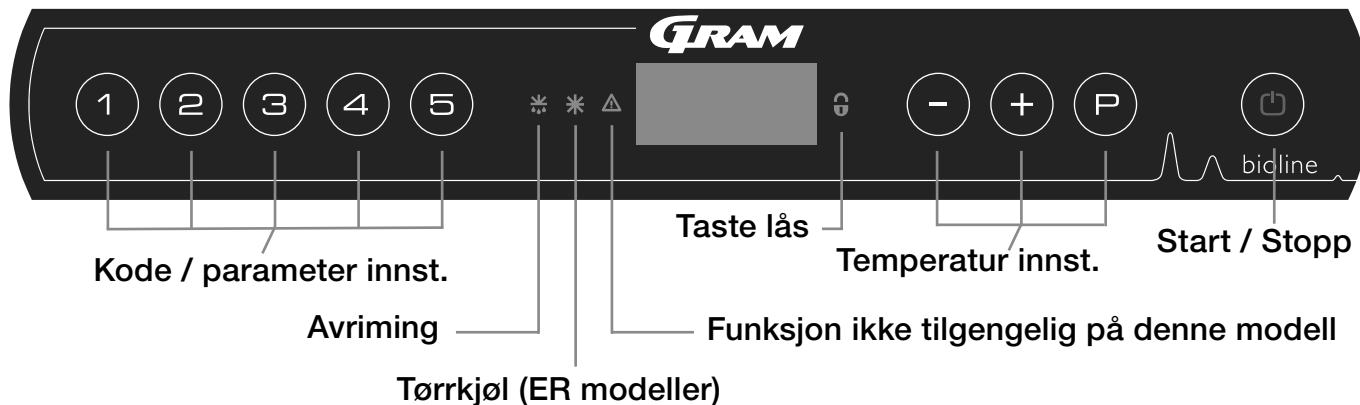
Ved tekniske problemer med produktet, kontakt alltid autorisert servicepersonell. Åpne aldri selv topplate eller andre deksler der det befinner seg strømførende deler. Dette kan medføre fare.



# Oppstart

## Gjennomgang av displayet

Skapets display, som er vist under, viser skapets temperatur og indikerer at skapet er tilkoblet en strømkilde.



- Kode / parameter innst. - Gir adgang til innstillinger av skapets konfigurerbare parameter.
- Avriming - Avriming er i gang
- Tørrkjøl - Tørrkjøl er på (BioPlus ER-modeller)
- Tastelås - Tastaturet er låst - det er ikke adgang til funksjoner eller menyer
- Temperatur innst. - Innstilling av setpunkt temperatur samt navigering i menyer under parameter innstillinger
- Start / Stopp - Start og Stopp av skapet, samt navigering i menyer under parameter innstillinger

### Almen intro til navigasjon i menyene

Foruten temperatur innstillinger samt å slå på/av skapet, benyttes (+), (-) og (P) til å navigere i meny systemet samt innstille parameter.

Tastene har følgende funksjoner i menyene:

- (P) - Åpne et menytrinn / bekrefte en innstilt verdi i menyen.
- (+) - Bla opp i meny punkter / oppheve en gitt verdi (alarm setpunkt f.eks.).
- (-) - Bla ned i meny punkter / senke en gitt verdi (alarm setpunkt f.eks.).
- (P) - Gå et menytrinn tilbake

### Start / Stopp

Trykk på (P) tasten for å slå på skapet. Trykk på (P) tasten i 6 sekunder for å slå av skapet. Under oppstart vises software versjon etterfulgt av software variant. Skapets temperatur vises i displayet, når det påbegynner normal drift.

Skapet starter opp med en avriming, som avsluttes kort etter, når systemet har gjennomført en systemsjekk.



Ved service:

Hvis det foretas service på elektriske deler, skal støpslet tas ut av stikkontakten. Det er ikke nok å slå av skapet på START/STOPP tasten, da det stadig vil være spenning til enkelte elektriske deler på skapet.

Skal det utskiftes deler som sikringer og lignende, skal skapet flyttes til et område som ikke er et risiko område.

### Temperaturinnstillinger

Hold (P) inne og trykk på (+) eller (-) tasten for at justere temperatur setpunkt til den ønskede verdi. Bekreft temperatur innstillingen ved at slippe tastene.

## Gjennomgang av meny

Nedenstående gir et raskt overblikk over parameter innstillinger for skapet.

Please note: electric frost protection is not applicable to BioBlood cabinets

## Bruker meny

Adgang til meny (P)+(1)→	↵	→		
Lokal alarm innstillinger	LAL	LHL	[° C]	Innstilling av den øvre alarmgrense. Kode ved aktivert alarm [A2]
		LLL	[° C]	Innstilling av den nedre alarmgrense. Kode ved aktivert alarm [A3]
		LHd	[Min.]	Tidsforsinkelse av øvre alarmgrense
		LLd	[Min.]	Tidsforsinkelse av nedre alarmgrense
		dA	On/off	Døralarm. Kode ved aktivert alarm [ A1]. [1=Tent / 2 = Slått av]
		dAd	[Min.]	Tidsforsinkelse av døralarm
		bU	On/off	Akustisk alarm på [ A1], [ A2], [ A3]. [1=Tent / 2 = Slukket]
Ekstern alarm innstillinger	EAL	EHL	[° C]	Innstilling av den øvre alarmgrense. Kode ved aktivert alarm [A4]
		ELL	[° C]	Innstilling av den nedre alarmgrense. Kode ved aktivert alarm [A5]
		EHd	[Min.]	Tidsforsinkelse av øvre alarmgrense
		ELd	[Min.]	Tidsforsinkelse av nedre alarmgrense
		dA	On/off	Døralarm. Kode ved aktivert alarm [ A1]. [1=Tent / 2 = Slukket]
		dAd	[Min.]	Tidsforsinkelse av døralarm
		bU	On/off	Akustisk alarm på [ A1], [ A4], [ A5]. [1=Tent / 2 = Slukket]
Kalibrering av følere	CAL	CA	[° K]	Offset innstilling av A-føler. Reference føler for kjølesystemet
		CE	[° K]	Offset innstilling av E-føler. Reference føler for lufttemperaturen i skapet
		CF	[° K]	Offset innstilling av F-føler. Føler for frostsikring
Frostsikring	FP	ACt	On/off	Aktivering/deaktivering
		tES	On	Test av frostsikringen
		SEt	[° C]	Innstilling av temperatur på lav temperatur sikringen
		PrE	[...]	Aktuell temperatur på lav temperatur sikringen
	ALL			Aktivering av eskorterende alarmgrenser. [FAS]= låste grenser / [ESC] = følger setpunkt
	dEF			Antall avriminger per dag (4 er fabriksinnstilling)
	dPS			Valg av referanse føler i displayet. A, E eller F (E er fabriksinnstilling)

## Andre snarveier


Taste kombinasjoner	Tid:	Funksjon:
(P) + (⊕)	> 3 sekunder	Start eller avbryt avriming manuelt.
(⊕) + (1)	> 6 sekunder	Aktivering / deaktivering av tastatur lås.
(P)	-	Viser setpunkts temperatur (gitt at skapet er i drift).
(+)	-	Viser høyeste registrerte temperaturtopp siden siste nullstilling av alarmhistorikk
(-)	-	Viser laveste registrerte temperaturtopp siden siste nullstilling av alarmhistorikk.
(+) + (-)	> 3 sekunder	Nullstilling av alarmhistorikk
(P) + (1) + (⊖)	> 6 sekunder	Nullstilling av endrede parameter. Gjenskaper fabriksinnstillingen.
(P) + (1)	> 3 sekunder	Adgang til bruker meny og alarm innstillinger.


# Forklaring på feilkoder

Følgende tabell viser feilkodene som vises i skapets display.

Display kode	Forklaring
- 0 -	Dør er åpen
A1	Dør alarm "dAd" fra LAL og/eller EAL er eller har vært aktivert
A2	Lokal øvre alarm LHL er eller har vært aktivert.
A3	Lokal nedre alarm LLL er eller har vært aktivert.
A4	Ekstern øvre alarm EHL er eller har vært aktivert.
A5	Ekstern nedre alarm LLL er eller har vært aktivert.
F1	Feil på romføler Kjølenskapet vil bruke et nødprogram til å sikre driften av skapet, temperatur stabiliteten vil bli påvirket, tilkall service
F2	Feil på fordamparføler. Service på skapet er påkrevd. Skapet vil fortsette med å kjøre inntil feilen er rettet.
F3	Feil på 1. kondensatorføler. Service på skapet er påkrevd. Skapet vil fortsette med å kjøre inntil feilen er rettet.
F4	Feil på 2. kondensatorføler. Service på skapet er påkrevd. Skapet vil fortsette med å kjøre inntil feilen er rettet.
F5	Feil på Ekstraføler. Service på skapet er påkrevd. Skapet vil fortsette med å kjøre inntil feilen er rettet.
F7	F7 indikerer at temperaturen på kondensatoren er for høy. Slå av skapet og kontroller deretter om kondensatoren er tildekket. Se også om kondensatoren (samt evt. filtre) er rene. Hvis dette ikke hjelper er service påkrevet.



## Annullering av akustisk alarm






For å annullere en døralarm - [A1] blinker i displayet. Trykk på .

For å annullere en temperaturalarm - [A2] eller [A3] blinker i displayet. Trykk på .

## Avlesing av alarm historikken - eksempel [A2]

[A2] blinker i displayet, som indikasjon på at det har vært en temperaturoverskridelse av den innstilte verdi for den øvre temperatur grense.

Trykk på  og displayet viser Htt (High temperatur time), trykk på  for å se hvor lenge temperaturen har vært over alarmgrensen.

Trykk på  for å returnere til Htt igjen. Trykk på  for Ht (Highest temperaure). Trykk på  og den høyeste temperatur som har vært i alarmperioden vises. Trykk på  for å returnere til Ht. Trykk en gang til på  for å forlate alarmhistorikken.

Fremgangsmåten for å avlese en [A3] alarm er identisk, dog anvendes  for å komme inn i alarm historikken. Parameterne heter i stedet Ltt og Lt.

Et blinkende display uten alarm meldinger, betyr at det er informasjonen i alarmhistorikken, men at de er kvitteret for alarmen.

bioline


# Parameter innstillinger

## Tørrkjøl

Følgende punkt gjennomgår aktivering / deaktivering av tørrkjøl (kun gjeldende for ER modeller).

### dC - Innstilling av tørrkjøl

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "dC"
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å mellom [H1= tent] [H0=slått av]
- ↳ Trykk på (P) tasten for å bekrefte
- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (P) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

Vi gjør oppmerksom på at tørrkjøl funksjonen reduserer den relative fuktighet i skapet, men styrer den ikke.

Det skal også gjøres oppmerksom på at ved aktivering av tørrkjøl risikerer man større avvik i temperatur ved avriminger.

## Lokale alarm innstillinger

Følgende punkter gjennomgår innstilling av øvre og nedre lokale alarm grenser.

### LHL - Innstilling av den øvre alarmgrense [° C]

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "LAL" \*Note: kun nødvendig på ER modeller
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "LAL". "LHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "LHL". Den øvre lokale alarmgrense vises i displayet
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å innstille den ønskede verdi for den øvre alarmgrense
- ↳ Trykk på (P) tasten for å bekrefte den valgte verdi

- Den øvre lokale alarmverdi er nå innstilt. For å gå videre i innstillinger av andre parameter, forlater man "LHL" ved å trykke på (⏏), naviger nå ved hjelp av (+) eller (-).

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

### LLL - Innstilling av den nedre alarmgrense [° C]

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "LAL" \*Note: kun nødvendig på ER modeller
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "LAL". "LHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "LLL"
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "LLL". Den nedre lokale alarmgrense vises i displayet
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å innstille den ønskede verdi for den nedre alarmgrense
- ↳ Trykk på (P) tasten for å bekrefte den valgte verdi

- Den nedre lokale alarmverdi er nå innstilt. For å gå videre i innstillinger av andre parameter, forlater man "LLL" ved å trykke på (⏏), naviger nå ved hjelp av (+) eller (-).

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

## Tidsforsinkelse på lokal alarm

Følgende punkter gjennomgår innstilling av tidsforsinkelse på øvre og nedre lokale alarmer.

### LHd - Innstilling av tidsforsinkelse på den øvre alarmgrense [min.]

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "LAL" \*Note: kun nødvendig på ER modeller
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "LAL". "LHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på (+) tasten inntil "LHd" vises i displayet.
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "LHd". Tidsforsinkelsen på den øvre lokale alarmgrense vises i displayet
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å innstille den ønskede verdi for tidsforsinkelsen
- ↳ Trykk på (P) tasten for å bekrefte den valgte verdi

- Tidsforsinkelsen på den øvre lokale alarmgrense er nu innstillet, for å gå videre i innstillinger av andre parameter, forlader man "LHd" ved å trykke på (⏏), naviger nå ved hjelp av (+) eller (-).

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

### LLd - Innstilling av tidsforsinkelse på den nedre alarmgrense [min.]

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "LAL" \*Note: kun nødvendig på ER modeller
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "LAL". "LHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på (+) tasten inntil "LLd" vises i displayet
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "LLd". tidsforsinkelse på den nedre lokale
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å innstille den ønskede verdi for tidsforsinkelsen
- ↳ Trykk på (P) tasten for å bekrefte den valgte verdi

- Tidsforsinkelsen på den nedre lokale alarmgrense er nu innstillet, for å gå videre i innstillinger av andre parameter, forlader man "LLd" ved å trykke på (⏏), naviger nå ved hjelp av (+) eller (-).

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

## On / Off lokal døralarm

Følgende punkter gjennomgår aktivering/deaktivering av døralarm samt tidsforsinkelse på døralarm

## Tidsforsinkelse på lokal døralarm

### dA - Aktivering / deaktivering av lokal døralarm

- ↳ Hold  $\text{P}$  +  $\text{1}$  tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på  $\text{+}$  tasten for å komme videre til "LAL" \*Note: kun nødvendig på ER modeller
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for å velge "LAL". "LHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på  $\text{+}$  tasten inntil "dA" vises i displayet.
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for å velge "dA".
- ↳ Trykk på  $\text{-}$  eller  $\text{+}$  tasten for å aktivere/deaktivere den lokale døralarm [1 = aktivert / 0 = deaktivert]
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for å bekrefte valget

- Døralarm er nu aktivert / deaktivert, for å gå videre i innstillinger av andre parameter, forlader man "dA" ved å trykke på  $\text{⏏}$ , naviger nå ved hjelp av  $\text{+}$  eller  $\text{-}$ .

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på  $\text{⏏}$  tasten inntil displayet viser skapets temperatur

### dAd - Innstilling av tidsforsinkelse på den lokale døralarm [min.]

- ↳ Hold  $\text{P}$  +  $\text{1}$  tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på  $\text{+}$  tasten for å komme videre til "LAL" \*Note: kun nødvendig på ER modeller
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for å velge "LAL". "LHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på  $\text{+}$  tasten inntil "dAd" vises i displayet
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for å velge "dAd". tidsforsinkelsen på den lokale døralarm vises i displayet
- ↳ Trykk på  $\text{-}$  eller  $\text{+}$  tasten for å innstille den ønskede verdi for tidsforsinkelsen
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for å bekrefte den valgte verdi

- Tidsforsinkelsen på den lokale døralarm er nu innstillet, for å gå videre i innstillinger av andre parameter, forlader man "dAd" ved å trykke på  $\text{⏏}$ , naviger nå ved hjelp av  $\text{+}$  eller  $\text{-}$ .

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på  $\text{⏏}$  tasten inntil displayet viser skapets temperatur



## On / Off Akustisk lokal alarm

Følgende punkter gjennomgår aktivering / deaktivering av akustiske alarmer.

### bU - Aktivering / deaktivering av akustisk alarm ved lokale alarmer

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "LAL" \*Note: kun nødvendig på ER modeller
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "LAL". "LHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på (+) tasten inntil "bU" vises i displayet.
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "bU".
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å aktivere/deaktivere den lokale døralarm [1 = aktivert / 0 = deaktivert]
- ↳ Trykk på (P) tasten for å bekrefte valget

- Akustisk døralarm er nu aktivert / deaktivert , for å gå videre i innstillinger av andre parameter, forlader man "dU" ved å trykke på (⊕), naviger nå ved hjelp av (+) eller (-).

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⊕) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

## Viktig!!

For å forsikre sikkerheten av de oppbevarte emner, skal de lokale alarmer understøttes av eksterne alarmer.

Dette kan gøres ved å udnytte muligheden for eksterne alarmer via den potensialefri udgang.

Vennligst finn instruksjoner til tilslutning under, "potensialfri kontakt" i avsnittet "innstilling"

## Ekstern alarm innstillinger

Følgende punkter gjennomgår innstilling av øvre og nedre eksterne alarm grenser.

### EHL - Innstilling av den øvre alarmgrense [ $^{\circ}$ C]

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for at komme videre til "EAL"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "EAL". "EHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "EHL". Den øvre eksterne alarmgrense vises i displayet
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for at innstille den ønskede verdi for den øvre alarmgrense
- ↳ Trykk på (P) tasten for at bekrefte den valgte verdi

- Den øvre eksterne alarmverdi er nu innstillet, for at gå videre i innstillinger av andre parameter, forlader man "EHL" ved at trykke på (E), naviger nå ved hjelp av (+) eller (-).

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (E) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

### ELL - Innstilling av den nedre alarmgrense [ $^{\circ}$ C]

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for at komme videre til "EAL"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "EAL". "EHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "ELL"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "ELL". The external lower alarm limit vises i displayet
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for at innstille den ønskede verdi for den nedre
- ↳ Trykk på (P) tasten for at bekrefte den valgte verdi

- Den nedre eksterne alarmverdi er nu innstillet, for at gå videre i innstillinger av andre parameter, forlader man "ELL" ved at trykke på (E), naviger nå ved hjelp av (+) eller (-).

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (E) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

## Ekstern alarm innstillinger

Følgende punkter gjennomgår innstilling av tidsforsinkelse på øvre og nedre eksterne alarmer.

### EHD - Innstilling av tidsforsinkelse på den øvre alarmgrense [min.]

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "EAL"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "EAL". "EHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på (+) tasten inntil "EHD" vises i displayet.
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "EHD". Tidsforsinkelsen på den øvre ekstern alarmgrense vises i displayet
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for at innstille den ønskede verdi for tidsforsinkelsen
- ↳ Trykk på (P) tasten for at bekrefte den valgte verdi

- Tidsforsinkelsen på den øvre ekstern alarmgrense er nu innstillet, for at gå videre i innstillinger av andre parameter, forlader man "EHD" ved at trykke på (⏏), naviger nå ved hjelp av (+) eller (-)

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

### ELd - Innstilling av tidsforsinkelse på den nedre alarmgrense [min.]

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "EAL"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "EAL". "EHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på (+) tasten inntil "ELd" vises i displayet
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "ELd". Tidsforsinkelsen på den nedre ekstern alarmgrense vises i displayet
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for at innstille den ønskede verdi for tidsforsinkelsen
- ↳ Trykk på (P) tasten for at bekrefte den valgte verdi

- Tidsforsinkelsen på den nedre ekstern alarmgrense er nu innstillet, for at gå videre i innstillinger av andre parameter, forlader man "ELd" ved at trykke på (⏏), naviger nå ved hjelp av (+) eller (-)

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

## On / Off ekstern døralarm

Følgende punkter gjennomgår aktivering/deaktivering av døralarm samt tidsforsinkele på døralarm.

## Tidsforsinkelse på ekstern døralarm

### dA - Aktivering / deaktivering av ekstern døralarm

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "EAL"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "EAL". "EHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på (+) tasten inntil "dA" vises i displayet.
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "dA"
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å aktivere/deaktivere den eksterne døralarm [1 = aktivert / 0 = deaktivert]
- ↳ Trykk på (P) tasten for at bekrefte den valgte verdi

- Døralarm er nu aktivert / deaktivert , for å gå videre i innstillinger av andre parameter, forlader man "dA" ved å trykke på (⏏), naviger nå ved hjelp av (+) eller (-).

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

### dAd - Innstilling av tidsforsinkelse på den eksterne døralarm [min.]

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "EAL"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "EAL". "EHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på (+) tasten inntil "dAd" vises i displayet.
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "dAd". Tidsforsinkelsen på den eksterne døralarm vises i displayet
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å innstille den ønskede verdi for tidsforsinkelsen
- ↳ Trykk på (P) tasten for at bekrefte den valgte verdi

- Tidsforsinkelsen på den eksterne døralarm er nu innstillet, for å gå videre i innstillinger av andre parameter, forlader man "dAd" ved å trykke på (⏏), naviger nå ved hjelp av (+) eller (-).

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

## On / Off Akustisk ekstern alarm

Følgende punkt gjennomgår aktivering / deaktivering av akustiske alarmer på eksterne alarmer.

### bU - Aktivering / deaktivering av akustisk alarm ved eksterne alarmer

- ↳ Hold  $\text{P}$  +  $\text{1}$  tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på  $\text{+}$  tasten for å komme videre til "EAL"
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for at velge "EAL". "EHL" vises i displayet
- ↳ Trykk på  $\text{+}$  tasten inntil "bU" vises i displayet.
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for at velge "bU"
- ↳ Trykk på  $\text{-}$  eller  $\text{+}$  tasten for å aktivere/deaktivere den eksterne døralarm [1 = aktivert / 0 = deaktivert]
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for å bekrefte valget

- Akustisk døralarm er nu aktivert / deaktivert , for å gå videre i innstillinger av andre parameter, forlater man "bU" ved å trykke på  $\text{⏏}$ , naviger nå ved hjelp av  $\text{+}$  eller  $\text{-}$ .

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på  $\text{⏏}$  tasten inntil displayet viser skapets temperatur

## Føler kalibrering

Følgende punkter gjennomgår kalibrering av A- og E-føler.

Følere tilkoblet MPC styringen kan kalibreres uavhengig av hverandre under funksjonen cAL.

Kalibreringen brukes i tilfelle hvor det er avvik fra skapets faktiske drift, eller visning og kontrollmålinger med et eksternt kontrollinstrument.

Skapet er utstyret med en romføler (A-føler) og en ekstra føler (E-føler).

A-føleren brukes til å styre skapets kjølekretsløp og er fastmontert på et fast sted i skapet, som ikke er i oppbevaringsrommet. Plasseringen av A-føleren må ikke endres.

E-føleren er plassert i oppbevaringsrommet og kan flyttes rundt i skapet for å oppnå det ønskede referansepunkt for temperaturen. E-sensor vises i displayet, og er referanceføler for alarmsystemet. E-føleren har ingen innvirkning på styringen av kjølekretsløpet.

A-føleren kalibreres hvis den aktuelle temperatur i skapet ikke stemmer overens med setpunktet når det er tatt forbehold for hysteresen, altså de temperaturutsving som er tillatt fra skapets styring. Skapet kan enten kjøre varmere eller kaldere temperatur enn det angitte setpunkt. Kalibrering av A-føleren er navngitt "cA".

E-føleren kalibreres hvis den aktuelle temperatur på skapets display, forutsatt at det er E-føleren som brukes til dette, ikke stemmer overens med den eksterne referanse som brukes til kontroll. Kalibrering av E-føleren er navngitt "cE"

### Praktiske eksempler på kalibrering:

Eksempel - Lufttemperaturen i skapet er kaldere enn ønsket ved gitt setpunkt

Ved setpunkt +4 °C er lufttemperaturen i skapet målt til og kjører i intervallet 2-4 °C. Det ønskede intervall er 3-5 °C. "cA" skal i dette tilfelle være lik -1,0K, således at kjølesystemet avbryter kuldetilførelsen 1,0K tidligere og setter inn igjen 1,0K senere.

Eksempel - Lufttemperaturen i skapet er varmere enn ønsket ved gitt setpunkt

Ved setpunkt +4 °C er lufttemperaturen i skapet målt til og kjører i intervallet 4-6 °C. Det ønskede intervall er 3-5 °C. "cA" skal i dette tilfelle være lik 1,0K, således at kjølesystemet avbryter kuldetilførelsen 1,0 K senere og setter inn igjen 1,0K tidligere.

## Kalibrering av A-føler

- ↳ Hold  $\text{P}$  +  $\text{1}$  tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på  $\text{+}$  tasten for å komme videre til "cAL"
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for å velge "cAL". "cA" vises i displayet
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for at velge "cA"
- ↳ Trykk på  $\text{-}$  eller  $\text{+}$  tasten for å kalibrere A-føleren
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for at bekrefte den valgte verdi

-A-føleren er nå kalibrert, for å gå videre i innstillinger av andre parameter, forlater man "cA" ved å trykke på  $\text{⏏}$ , naviger nå ved hjelp av  $\text{+}$  eller  $\text{-}$

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på  $\text{⏏}$  tasten inntil displayet viser skapets temperatur

## Kalibrering av E-føler

- ↳ Hold  $\text{P}$  +  $\text{1}$  tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på  $\text{+}$  tasten inntil "cAL" is shown in the display
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for å velge "cAL". "cA" vises i displayet
- ↳ Trykk på  $\text{+}$  tasten inntil "cE" vises i displayet
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for at velge "cE"
- ↳ Trykk på  $\text{-}$  eller  $\text{+}$  tasten for å kalibrere E-føleren
- ↳ Trykk på  $\text{P}$  tasten for at bekrefte den valgte verdi

- E-føleren er nå kalibrert, for å gå videre i innstillinger av andre parameter, forlater man "cE" ved å trykke på  $\text{⏏}$ , naviger nå ved hjelp av  $\text{+}$  eller  $\text{-}$

- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på  $\text{⏏}$  tasten inntil displayet viser skapets temperatur

## Eskorterende alarm grenser

Følgende punkt gjennomgår eskorterende eller faste alarm grenser.

### ALL - Innstilling av eskorterende / faste alarm grenser

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "ALL"
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "ALL"
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å innstille faste eller eskorterende alarm grenser
- ↳ Trykk på (P) tasten for at bekrefte den valgte verdi
- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏻) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

"Set alarm" er faste alarmgrenser, og endres ikke ved endring av skapets innstilte temperatur

"Escorted alarm" er faste temperatur avvik fra innstilt temperatur, og endres automatisk når man endrer skapets temperaturinnstilling

## Antall avriminger / 24t

Følgende punkt gjennomgår hvor mange avriminger det skal være pr 24 timer

### dEF- Innstilling av antall avriminger

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "dEF"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "dEF"
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å innstille det ønskede antall avriminger pr. 24 timer (fabrikkinnstilling er 4)
- ↳ Trykk på (P) tasten for at bekrefte den valgte verdi
- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏻) tasten inntil displayet viser skapets temperatur



**Bemerk vennligst:** Det er meget viktig at antall avriminger ikke innstilt til 0 i en lengere periode idet det kan redusere skapets kjølekapasitet

## Føler visning

Følgende punkt gjennomgår valg av føler til visning i displayet.

### dPS - Valg av føler i display

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "dPS"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "dPS"
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å velge føler (A eller E)
- ↳ Trykk på (P) tasten for å bekrefte
- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

Det gjøres oppmerksom på at dPS kun endrer hvilken føler displayet skal referere fra, og ikke hva alarmene bruker som referanse.

Likeledes skal det gjøres oppmerksom på at kjølesystemet utelukkende tar utgangspunkt i A-føleren, dette kan ikke endres.



## Elektronisk frostsikring

Elektronisk frostsikring er ikke tilgjengelig på gitte modell.

### FP - Aktivering / deaktivering av frostsikring

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "FP"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "FP". "Act" vises i displayet
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "Act"
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å velge mellom [H1= tent] [H0=slukket]
- ↳ Trykk på (P) tasten for at bekrefte den valgte verdi
- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

### FP - Test av frostsikring

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "FP"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "FP". "Act" vises i displayet
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "tES"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "tES"
- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

Elektronisk frostsikring er ikke tilgjengelig på gitte modell.

## FP - Set punkt for frostsikring

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "FP"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "FP". "Act" vises i displayet
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "SEt"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "SEt"
- ↳ Trykk på (-) eller (+) tasten for å innstille set punkt for frostsikring
- ↳ Trykk på (P) tasten for at bekrefte den valgte verdi
- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

## FP - Temperatur på frostsikrings føler

- ↳ Hold (P) + (1) tastene inne samtidig i mer enn 3 sek.
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "FP"
- ↳ Trykk på (P) tasten for at velge "FP". "Act" vises i displayet
- ↳ Trykk på (+) tasten for å komme videre til "Pre"
- ↳ Trykk på (P) tasten for å velge "Pre". Temperaturen vises
- ↳ Forlat brukermenyen ved å trykke på (⏏) tasten inntil displayet viser skapets temperatur

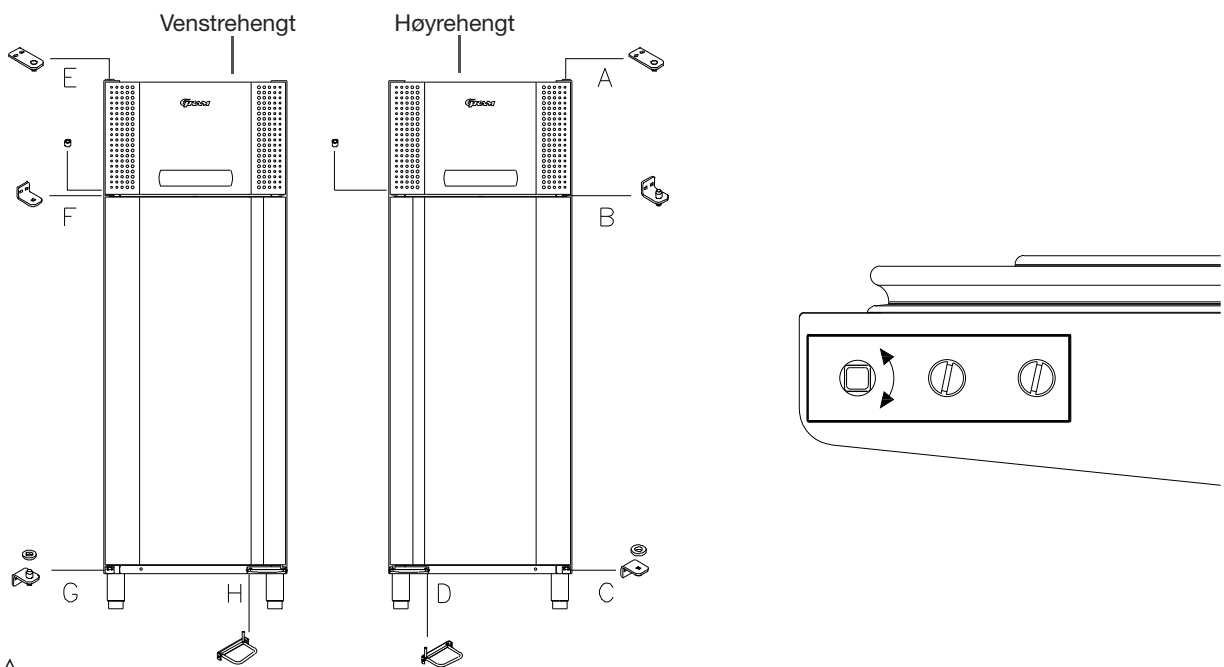
# Omhengsling av dør


*Følgende punkt gjennomgår omhengsling av en dør på skap med toppmontert kompressor*

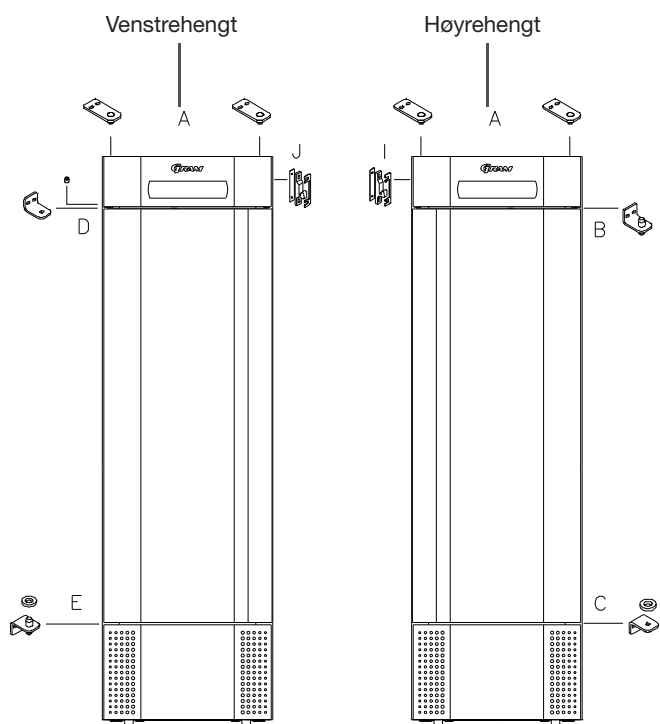
1. Ta ut støpslet fra stikkontakten. Avmonter hengsel i pos. A. Avmonter deretter frontpanelet (husk å av-montere kabler til display-printet og halogenlamper).
2. Avmonter nå hengslet i pos. B, og løft døren ut av det nederste hengsel i pos. C. Fotpedalen i pos. D av-monteres, og en ny fotpedal i pos. H monteres.
3. Hengslet fra pos. B monteres nå i pos. G, og nylonskiven påsettes.
4. Døren snus 180° i forhold til den opprinnelige montering. Selvlukke-mekanismen settes i nøytral stilling (se fig. 1). Kontroller med en skiftenøkkel at det er fjærmotstand i begge retninger.
5. Hengslet fra pos. C monteres øverst på døren i pos. F. Døren settes ned i hengslet i pos. G. Døren justeres og hengslet i pos. F skrues fast.
6. Frontpanelet settes ned i pos. F og det øverste hengsel fra pos. A monteres i pos. E.
7. Koble til kablene i frontpanelet igjen og lukk panelet. Strømmen kan nå tilkobles igjen.

*Følgende punkt gjennomgår omhengsling av en dør på skap med bunnmontert kompressor*

1. Ta ut støpslet fra stikkontakten. Avmonter hengsel i pos. A. Avmonter det øverste frontpanel (husk å av-montere kabler til display-printet og halogenlamper). Avmonter det nederste panel ved å trekke det ut.
2. Avmonter nå hengslet i pos. B, og løft døren ut av det nederste hengsel i pos. C. Hengslet fra pos. B monteres nå i pos. E, og nylonskiven påsettes.
3. Døren snus 180° i forhold til den opprinnelige montering. Selvlukke-mekanismen settes i nøytral stilling (se fig. 1). Kontroller med en skiftenøkkel at det er fjærmotstand i begge retninger.
4. Hengslet fra pos. C monteres øverst på døren (pos. D).
5. Døren settes ned i hengslet pos. E. Døren justeres, og hengslet i pos. D skrues fast, slik at selv-lukket blir spent. Flytt lukke-anordningen i kontrollpanelet fra pos. I til pos. J.
6. Frontpanelet settes ned i pos. D. Koble til kablene i frontpanelet igjen og de øverste hengsler i pos. A monteres igjen. Det nederste panel monteres. Strømmen kan nå tilkobles igjen.



 Er skapet utstyrt med fotpedal, skal denne utskiftes i forbindelse med omhengsling, da pedalalarm samt fjærer ikke kan snus.



# Normal bruk

*Nedenfor beskrives og ses hvorledes emner plasseres og oppbevares korrekt i skapet*

For å sikre den nødvendige luft-sirkulasjon/kjøling i skapet, skal de markerte områder holdes fri for emner. Se illustrasjoner på denne side.

Det må ikke plasseres emner på bunnen av skapet, dvs. ingen emner under nederste hylleoppheng.

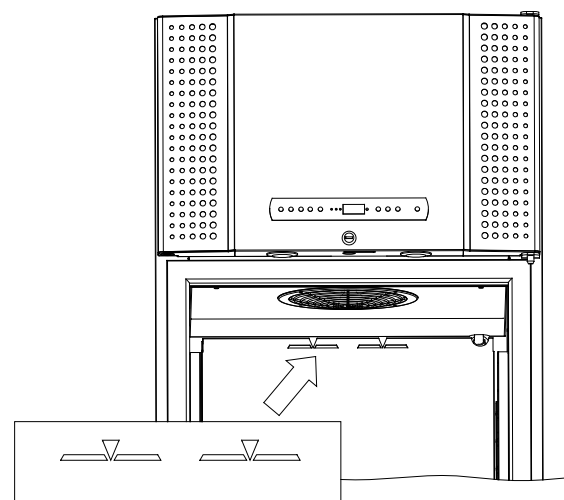
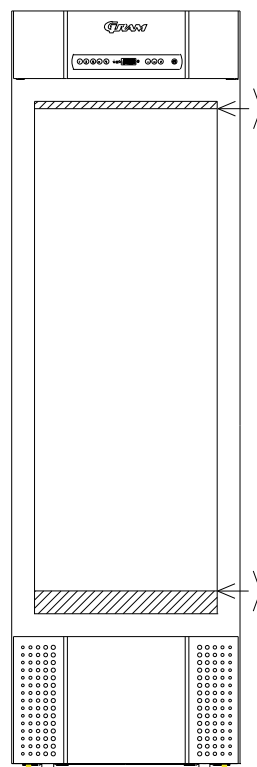
Alle emner som ikke er emballert i forveien, tildekkes for å forhindre unødig korrosjon av skapets indre deler, f.eks. fordampere.



Emner plassert på bunnen vil medføre, at luft-sirkulasjonen blokkeres noe som forringer skapets yteevne. Det kan medføre at fordampere kan tilise.

Emnene skal fordeles jevnt i skapet, dvs. med minst mulig lagtykkelse/størst mulig overlade. Samtidig bør luften kunne sirkulere mellom emnene.

Illustrasjonen til høyre viser den maksimale lastehøyde i skapet.



## Rengjøring

*Mangelfull rengjøring vil medføre, at skapet ikke fungerer optimalt eller evt. får en defekt. Skapet avgir da en feilkode som skal rettes*

Før rengjøring av skapet tas støpsel ut av stikkkontakten.

Skapet skal med jevne mellomrom gjøres rent innvendig og utvendig. Bruk en svak såpeoppløsning (max. 85 °C).

Skapets utvendige flater kan evt. vedlikeholdes med spray for rustfri stål.

Vær nøye ved rengjøring av kompressorrom og kondensator. De skal holdes rene for skitt og støv, så driftsforstyrrelser unngås.

Filtrene på kondensatoren og i front-panelet kan avmonteres og rengjøres i varmt vand max. 50°C.

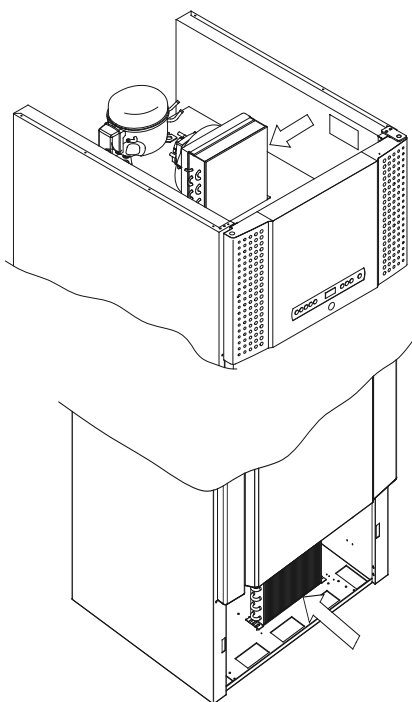
Kompressorrommet gjøres best rent med en støvsuger og en stiv børste.

Bakken med smeltevann bør tømmes og rengjøres etter behov eller minst 1 gang om året.

Det må ikke spyles med vann i kompressorrom og ved kjølelementer, da det kan oppstå kortslutninger eller skader.

Man må ikke bruke rengjøringsmidler inneholdende klor eller andre aggressive midler, da de kan tære på de rustfrie flater og skade det innvendige kjølesystem.

Plassering av kondensator for skap med henholdsvis topp og bunn montert kompressor kan ses på illustrasjonene her



## Tetningslister

*Følgende punkt gjennomgår viktigheten av en velfungerende tetningslist.*

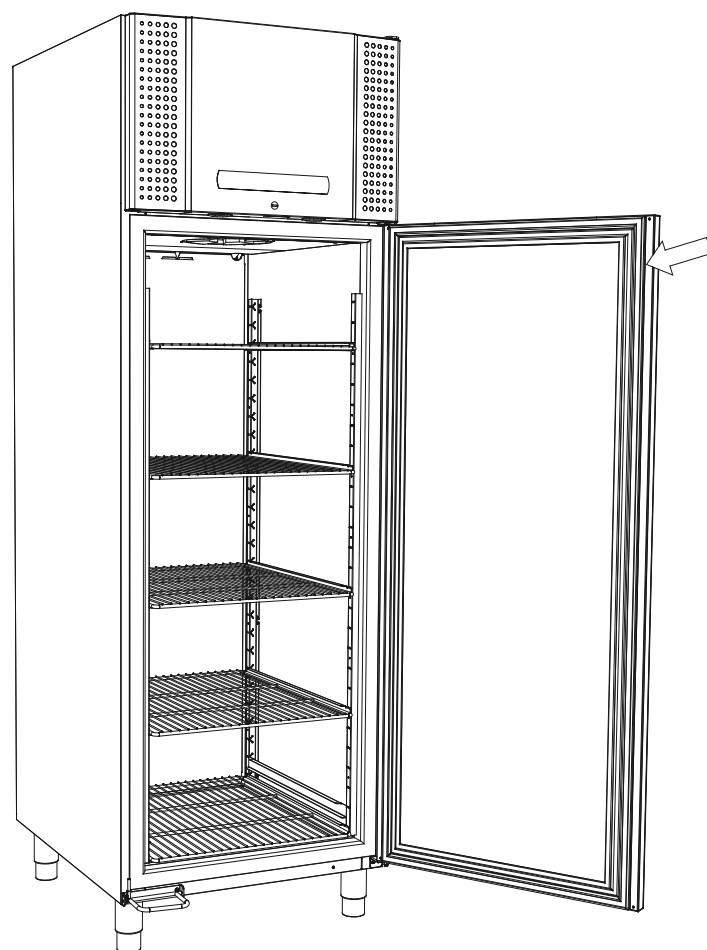
Tetningslister er en viktig del av et skap, tetningslister med nedsatt funksjonsevne minsker skapets tetthet. Nedsatt tetthet kan føre til økt fuktighet, nediset fordampere (og derfor nedsatt kjølekapasitet), og i verste tilfelle nedsatt levetid på skapets kjølesystem.

Det er derfor meget viktig å være oppmerksom på tetningslistens stand. Jevnlig inspeksjon anbefales.

Tetningslisten ved døren bør rengjøres jevnlig med en svak såpeoppløsning.

Hvis en tetningslist skal utskiftes bes De kontakte Deres Gram BioLine leverandør.

Illustrasjonen nedenunder viser plasseringen av tetningslist på en BioPlus 660



# Generell info

## Generelt om ansvar

Læs nedenstående grundig for Information om teknisk sikkerhet og ansvar på Gram produktet

Benyttes skapet til andet formål enn det er beregnet til, eller betjenes det ikke i henhold til veiledningen, bærer brukeren selv det fulle ansvar for eventuelle følger herav.

Defekte deler må kun utskiftes med originale reservedeler fra Gram Commercial. Kun hvis dette overholdes, kan det garanteres, at de funksjons- og sikkerhetskrav som stilles til skapene oppfylles.



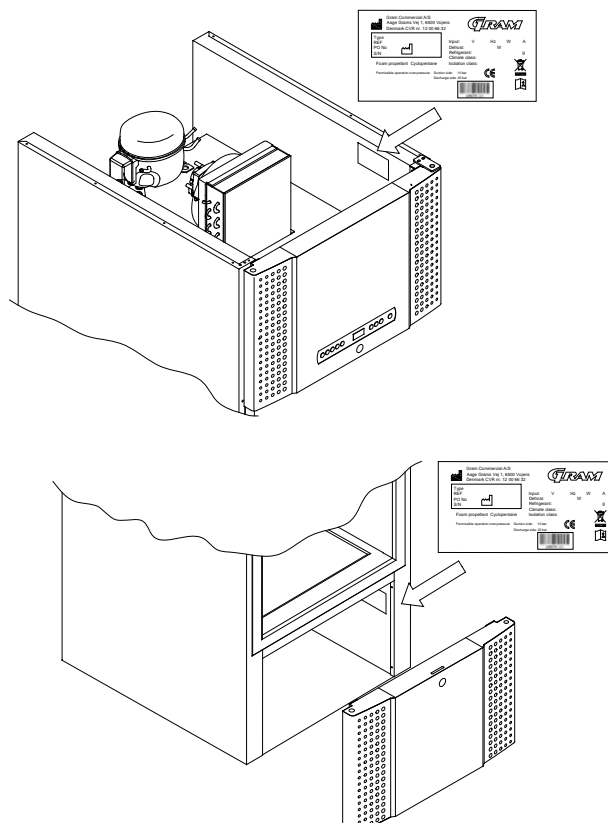
Skapets kjøretekniske deler bør minimum én gang om året kontrolleres av Gram Commercials teknikere eller av en tilsvarende utdannet person.

## Service

Kjølesystemet og den hermetisk lukkede kompressor krever intet tilsyn - kun renhold.

Svikter kjølevirkningen, må De først undersøke, om årsaken er utidig avbrytelser ved stikkkontakten eller en avbrytelse i sikringsgruppen.

Kan grunnen til kjølevirkningens opphør ikke finnes, må De henvende Dem til Deres leverandør. Ved henvendelse bedes skapets typenavn, partnummer og serienummer oppgis. TYPE, PART NO og SER. NO forefinnes på typeskiltet.



Hvis der foretages service på elektriske deler, skal der avbrytes på stikkkontakten. Det er ikke nok kun å avbryte på tenn/sluk knappen, da der stadig vil være spenning til enkelte dele på skapet.



Hvis pæren i de 2 spots over døren skal skiftes, kontaktes Gram kundeservice eller fagutdannet personale.

## Smeltevann

Skapet utskiller smeltevann, som ledes ut i en bakke bag på skapet.

BioPlus (500, 600/660, 1270/1400):

Smeltevann ledes igjennom et rør i isolasjonen hen til en bakke bag på skapet.

BioMidi 425.625:

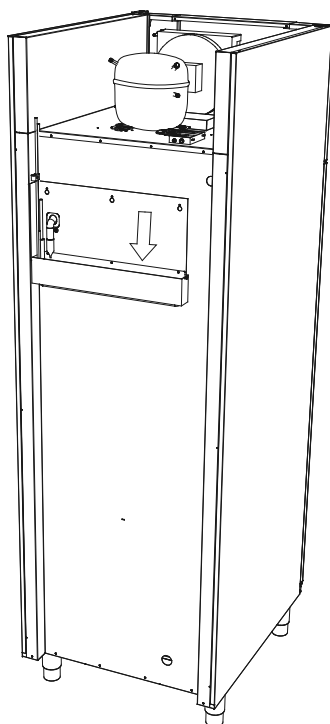
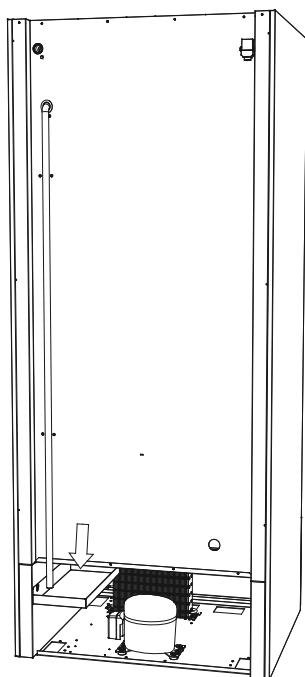
Smeltevann ledes igjennom et rør i isolasjonen til en bakke i kompressorrommet under skapet.



Det anbefales, at gjenfordampning-bakken rengjøres minimum 1 gang om året. Det gjøres med slukket skap.

Pas på ikke å beskadige gjenfordampingsrøret og evt. også varmelegemet (som ligger i bakken) i forbindelse med rengjøring.

Nedenfor ses en BioPlus 600 og en BioMidi 625



## Lukke/ åpne mekanisme

Vær oppmerksom på at skapet har selvlukkemekaniske.

Døren er forsynet med en selvlukke-mekanisme. Åpnes døren inntil 90°, vil den lukke i av sig selv. Åpnes døren over 90° vil døren forblive åpen.



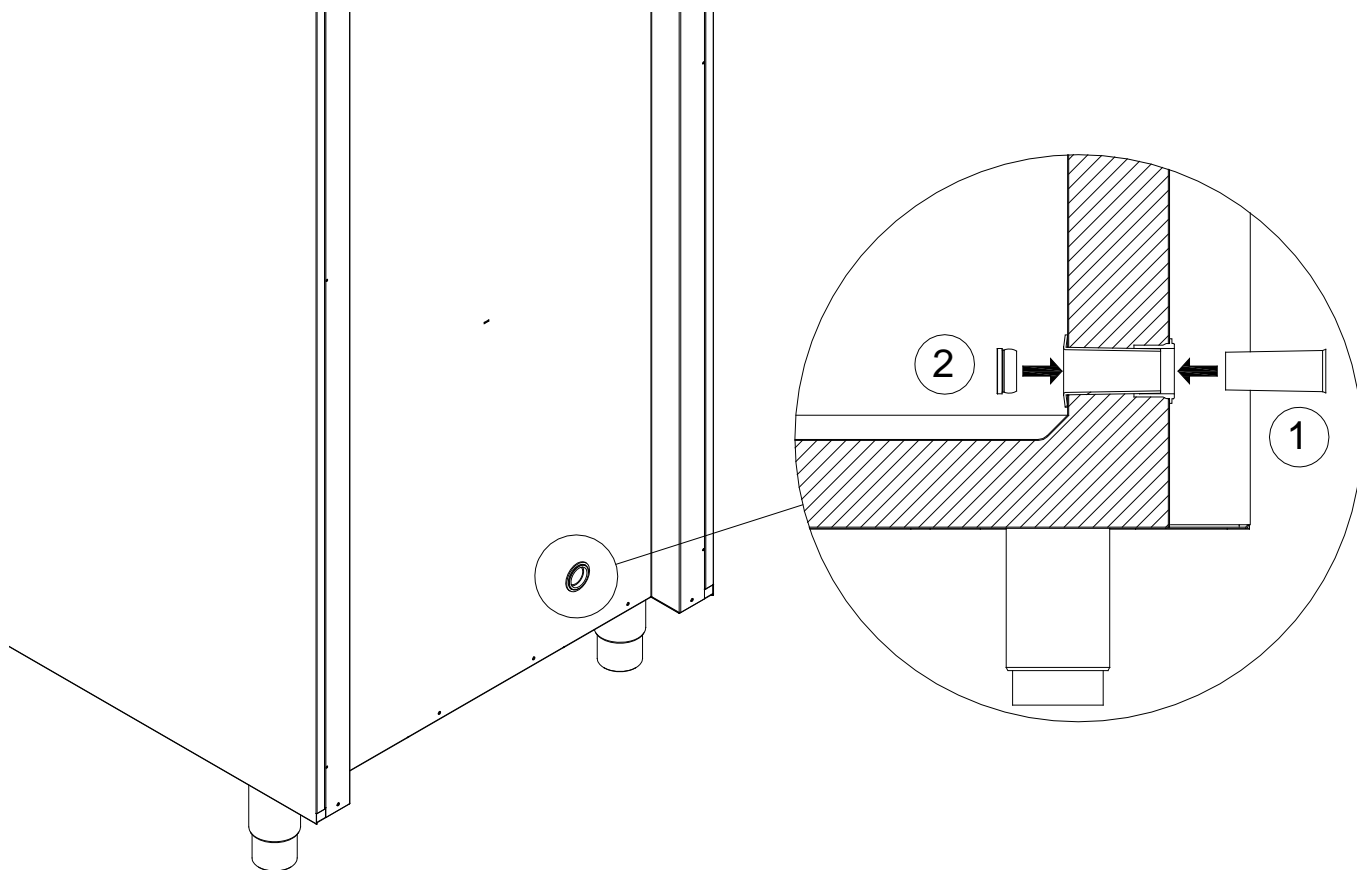
## Gjennomføring

Alle BioLine skap er utstyret med gjennomføring på baksiden, som kan brukes til å trekke eksterne følere.

Illustrasjonen nedenfor viser gjennomføringen på en BioPlus 600.

Alle gjennomføringer på BioLine skap er oppbygget på samme måte med en konisk polystyren kile som monteres fra baksiden, og en plastikk propp bliver satt på innefra.

Der skal gjøres oppmerksom på at det er ytterst viktig å polystyren kilen samt plastikk proppen innmonteres i skapet etter endt montering av eksterne følere eller lignende.



## Datalogger

*Følgende gir en hurtig gjennomgang av Gram Datalogger.*

Gram Datalogger gjør det mulig å overvåke skapet gjennom våres MPC-controller.

De innsamlede loggninger kan downloades på en computer og avleses derfra.

Det er også mulig å sette alarmer opp, som lager notater hvis skapet overskrider temperaturgrenser (fastsatt av brukeren).

For ytterligere Informasjon samt manualen til Gram Datalogger, gå til: [www.Gram-Bioline.com](http://www.Gram-Bioline.com) -> Download

**Viktig!**

**CE Dokumentasjon**



**VIKTIG!**

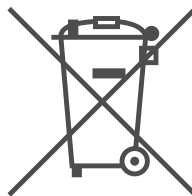
1. OBS. Det kan forekomme skarpe kanter på skapets kabinett, kompressor rom, samt innvendig inventar. Tenk deg om ved omgang med skapet, forsømmelse av disse forholdsregler kan føre til personskader. OBS. Fare for å klemme legemsdeler i dørkarmen, vis rettidig omhu ved åpning og lukking av skapdør. Forsømmelse av disse forholdsregler kan føre til personskader.
2. OBS. Fare for å klemme legemsdeler i skuffekarmen, vis rettidig omhu ved bruk av skuffer. Forsømmelse av disse forholdsregler kan føre til personskader.
3. OBS. Utvis særlig aktpågivenhet i forbindelse med lukning av døren med selvlukmekanisme da disse er fjærpåvirket. Forsømmelse av disse forholdsregler kan føre til personskader.
4. OBS. Ulåste hjul kan føre til uønskede bevegelser av skapet. Lås hjulene etter oppstilling. Forsømmelse av disse forholdsregler kan føre til personskader.
5. OBS. Gjenfordampingsbakke, avrimingsvarmelegeme, trykkrør og kompressorer utvikler betydelig varme under drift. Forsikre Dem selv å disse komponenter er avkjølt før berøring. Forsømmelse av disse forholdsregler kan føre til personskader.
6. OBS. Fordamperen utvikler betydelig kulde under drift. Forsikre Dem selv at fordamperen er passe temperert før berøring. Forsømmelse av denne forholdsregel kan føre til personskader.
7. OBS. Ventilatorene kan forårsake personskade under drift, unngå berøring av ventilatorer så lenge skapet er tilkoblet en strømkilde. Forsømmelse av disse forholdsregler kan føre til personskader.

CE dokumentasjon er tilgjengelig for alle bioline produkter på

[www.gram-bioline.com](http://www.gram-bioline.com)

## Bortskaffelse

Elektrisk og elektronisk utstyr (EEE) inneholder materialer, komponenter og stoffer, som kan være farlige og skadelige for menneskers helse og for miljøet, hvis avfallet (WEEE) ikke fjernes korrekt. Produkter, som er merket med "overkrysset søppelspann", er elektrisk og elektronisk utstyr. Det kryssede søppelspann symboliserer, at avfall av denne type ikke må kastes sammen med usortert husholdningsavfall, men skal innsamles særskilt. Til dette formål har alle kommuner etablert innsamlingsordninger, hvor avfall av elektrisk og elektronisk utstyr gratis kan avleveres på gjenbruksstasjoner, andre innsamlingsleder eller hentes direkte fra husholdningene. Nærmere Informasjon kan hentes hos kommunenes tekniske avdeling.



Kontakt den forhandler hvor skapet er kjøpt, når det skal kasseres.

Dessuten henvises til vår hjemmeside:

[www. Gram-Bioline.com](http://www.Gram-Bioline.com)



Gram Commercial A/S  
Aage Grams Vej 1 • 6500 Vojens • Danmark  
Tel: +45 73 20 13 00 • Fax: +45 73 20 12 01  
e-mail: [info@gram-bioline.com](mailto:info@gram-bioline.com)  
[www.gram-bioline.com](http://www.gram-bioline.com)

**GRAM**

Biostorage you can depend on