





# KYLD DISTRIBUTIONS- TRANSPORTÖR RSPV-UK

Översättning av originalbruksanvisningen

---

# Allmänt

Copyright	Denna bruksanvisning är upphovsrättsligt skyddad. Ingen information får, varken i sin helhet eller i delar, mångfaldigas, spridas eller användas för konkurrensändamål eller visas upp för tredje man.
Tekniska ändringar	Vi förbehåller oss rätten till ändringar som beror på tekniska framsteg.
Produktdokumentation	Översättning av originalbruksanvisningen; målgrupp: användare, arbetsledare.
Typografi	 Viktig <b>anvisning</b> om särskilda egenskaper eller specialfall. <b>i</b> <b>Förklarande information</b> i vägledande kapitel eller avsnitt.  <b>Hänvisning</b> till ett kapitel, avsnitt eller främmande dokument.  <b>Villkor</b> , som måste vara uppfyllt, innan efterföljande steg kan utföras.  <b>Åtgärd</b> eller aktivitet, som måste utföras.

---

## Enhetsmodell XYZ

Ett avsnitt med denna beteckning gäller endast för ett visst **enhetsmodell** eller enhetstillval.

---

## Varningsanvisningar

---

 **Signalordet!**

**Typ av fara och dess ursprung**

Möjliga följder om varningen inte följs.

- Åtgärd för att undvika faran och dess följder.
- 

Signalordet (Försiktigt, Varning, Fara) hänvisar till risknivån.

**Försiktigt** varnar för risken för lätta kroppsskador eller materiella skador.

**Varning** varnar för risken för svåra kroppsskador.

**Fara** varnar för risken för mycket svåra/dödliga kroppsskador.

---

# Innehåll

<b>Om produkten</b>	Användning . . . . .	1
	Användningsområden . . . . .	1
	Produktinformation . . . . .	1
	Standardutförande . . . . .	2
	Tillval/tillbehör . . . . .	3
<b>Funktionsprincip</b>	Beskrivning . . . . .	3
<b>Säkerhet</b>	Allmänt . . . . .	4
	Om produkten . . . . .	4
	Transport . . . . .	4
	Montage . . . . .	5
	Igångsättning . . . . .	5
	Användning och drift . . . . .	6
	Avstängning . . . . .	7
	Rengöring och underhåll . . . . .	7
	Underhåll . . . . .	7
	Reparation . . . . .	8
	Standarder och direktiv . . . . .	8
<b>Transport</b>	Kontroll/åtgärder vid transportskador . . . . .	9
	Leveransens innehåll . . . . .	9
	Uppackning . . . . .	10
	Ta hand om förpackningsmaterial . . . . .	10
<b>Igångsättning</b>	Förutsättningar för drift . . . . .	11
	Nätanslutning . . . . .	11
	Första igångsättning . . . . .	12
	Ställ in rundbandstransportör . . . . .	12
<b>Användning och drift</b>	Översikt . . . . .	14
	Kopplingsskåp – översikt . . . . .	15
	Temperaturreglering – översikt . . . . .	16
	Översikt dataloggare . . . . .	17
	Sätta igång/stäng av enheten . . . . .	18
	Start/avstängning av kylning . . . . .	19
	Inställning av bör-temperatur . . . . .	19
	Låsa/frigöra knappsats . . . . .	20
	Kylning i förväg . . . . .	20
	Starta/avsluta rundbandstransportörens drivning . . . . .	22
	Manövrera nödstopp-knapp . . . . .	24
	Ställ in rundbandstransportörens hastighet . . . . .	25
	Genomför utportioneringen . . . . .	26
	Kontrollera temperaturavvikelser . . . . .	27
<b>Avstängning</b>	Stäng av enheten . . . . .	28
<b>Felsökningsschema</b>	Enheten har ingen nätspänning . . . . .	30
	LED "Kylaggregat i drift" lyser men enheten kyler inte (tillräckligt) . . . . .	30
	Akustiskt larm hos temperaturregulatoren (text "HAL") – överskriden temperatu . . . . .	31
	Akustiskt larm hos temperaturregulatoren (text "LAL") – underskriden temperatur . . . . .	31
	I temperaturregulators display visas "PoF" när en knapp trycks in . . . . .	32

	Distributionstransportör transporterar inte – motor är igång . . . . .	32
	Distributionstransportör transporterar inte – motor är inte igång, grön LED för Till-knappen lyser . . . . .	32
	Fotreglaget startar inte rundbandstransportörens drivning . . . . .	33
	Brickor förskjuts/ställer sig på tvären . . . . .	33
	Ingen nätspänning i enhetens eluttag . . . . .	33
	Korrosion på delar av rostfri plåt . . . . .	34
	Enheten är skadad utvändigt . . . . .	34
<b>Rengöring och underhåll</b>	Rostfri plåt . . . . .	35
	Rengöringsintervall/avfrosthingsintervall . . . . .	35
	Rengöringsmetoder . . . . .	35
	Rengöringsmedel . . . . .	36
	Rengör rundbandstransportör . . . . .	36
	Avfrosta enhet . . . . .	37
	Rengör enhet utifrån . . . . .	37
	Ta av enhetskomponenter . . . . .	38
	Montera enhetskomponenter . . . . .	41
	Töm ut smältvatten . . . . .	46
	Rengör enheten invändigt . . . . .	47
	Ta bort korrosion på rostfri plåt . . . . .	47
<b>Underhåll</b>	Se till att enheten underhålls regelbundet . . . . .	49
	Undersök rundbandstransportörernas sträckning . . . . .	49
	Genomför upprepningskontroll av elsäkerheten . . . . .	49
	Ändring av kylparametrar . . . . .	49
	Kompletterande underhåll . . . . .	49
<b>Reparation</b>	Behöriga personer . . . . .	50
	Felbeskrivning . . . . .	50
	Reservdelar . . . . .	50
	Adress . . . . .	51
<b>Skrotning</b>	Skrotning av enheten . . . . .	51
<b>Tekniska data</b>	Allmänna data . . . . .	52
	Elektriska data . . . . .	52
	Miljö . . . . .	54
	Kylsystem . . . . .	55
<b>Beställningsuppgifter</b>	Distributionstransportör RSPV-UK . . . . .	55
	Bruksanvisning . . . . .	55
	Anvisning för temperaturregulator . . . . .	55
<b>Tillbehör</b>	Euronormbrickor . . . . .	56
	Gastronormbrickor . . . . .	56
	Dataloggare (set) . . . . .	56
	Adapter schukostickpropp på CEE-koppling . . . . .	56
	B.PRO-mikrofiberduk . . . . .	56
	Rengörings- och underhållsmedel för rostfri plåt DeepClean Stainless Steel . . . . .	56

---

## Om produkten

### Användning

Den kylda distributionstransportören RSPV-UK är konstruerad för följande användningsändamål:

- Utportionering av kylda maträtter på euronormbrickor och gastronormbrickor

Den kylda distributionstransportören RSPV-UK kan användas som systemkomponent i kombination med andra kylda enheter för utportionering av porslin- och maträtter (t.ex. kyld korgdispenser och kyld serveringsvagn).

Den kylda distributionstransportören RSPV-UK lämpar sig framför allt för användning på institutioner (sjukhus, personalmatsalar, hos Convenience Food-producenter och catering-företag).

Den kylda distributionstransportören RSPV-UK är **inte** konstruerad för följande användning:

- nedkylning av varma rätter
- transport av gastronormbehållare eller andra föremål och annat gods på rundbandstransportören
- till kallhållning av maträtter utöver den egentliga portioneringen (t.ex. som en form av kyltråg eller kylområde)
- kylning av lokal

### Användningsområden

#### Omgivningen

Enheten får användas i en omgivningstemperatur på +10 °C till +35 °C med normal luftfuktighet (utan daggbildning).

Den maximala omgivningstemperaturen där den inställda bör-temperaturen uppnås, när enheten används på korrekt sätt, är +32 °C.

#### Information vid utlåning

Om enheten lånas ut till andra så måste personerna få information om hur enheten hanteras på ett säkert sätt och även bli uppmärksammade på möjliga risker.

### Produktinformation

#### Allmänt

Den kylda distributionstransportören RSPV-UK är tillverkad i rostfri plåt. Den rostfria stålytan är mikropolerad.

Den kylda distributionstransportören RSPV-UK består av en stomme som kylmodulerna är monterade på. Bricktransporten sker på två parallella rundbandstransportörer. Distributionstransportören kan levereras med integrerat kylaggregat (gäller enheter från 3 m till max. 5 m), eller kan anslutas till en lokal, central kylanläggning.

Drivningen sköts med en trummotor som är integrerad i stommen. Längden på rundbandstransportören kan väljas i 1 meter-avsnitt (gäller enheter från 3 m till max. 12 m). Enheter som är längre än 9 m drivs med två trummotorer.

### Användning och drift

Den kylda distributionstransportören RSPV-UK kan transportera euronorm-brickor och gastronormbrickor.

Distributionstransportörens styrning är inbyggd i ett kopplingsskåp i underkonstruktionen.

Distributionstransportörens har en central strömbrytare som enheten startas och stängs av med.

Den är utrustad med minst en nödstopp-knapp som avbryter rundbandstransportörens drift.

Rundbandstransportörens hastighet kan ställas in steglöst från 2,5 till 12 m/min. Dess kylning och drift kan skötas oberoende av varandra.

Kylparametrarna går att ställa in gradvis med en temperaturreglering med digital temperaturvisning. Lysdioder på användargränssnittet till temperaturregleringen anger hela tiden enhetens driftstatus.

Temperaturregleringen registrerar avvikelser i år- och bör-temperaturerna utanför ett förinställt temperaturområde och indikerar dem med en akustisk och optisk larmsignal.

Temperaturen kan ställas in mellan +7 °C och +15 °C.

### Rengöring/avfrostning

Den kylda distributionstransportören är utrustad med automatisk avfrostning. Varje kylmodul har en smältvattenskål. I smältvattenskålen finns en tömningsanordning som kan användas till tömning av smältvatten eller rengöringsvattnen.

Kylmodulernas tömningsanordningar är förbundna med varandra över en slang vilket möjliggör en central vattentömning. Det sitter en spärrventil i änden av slangen.

### Standardutförande

Den kylda distributionstransportören RSPV-UK har följande utrustning:

- Lokal, fast anslutning till elnätet
- Nödstopp-knapp
- Central strömbrytare
- Rundbandstransportör för bricktransport
- Anslutning för lokal, central kylanläggning
- Till-/Från-knapp för drivning av rundbandstransportör (bricktransport)
- Till-/Frånbrytare till kylningen
- Regulator för kylning
- Regulator för rundbandstransportörens hastighet

<b>Tillval/tillbehör</b>	<p>Den kylda distributionstransportören RSPV-UK finns med följande tillvalsutrustning:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schukostickproppar (230 V), valfritt antal, valfri placering</li><li>• Integrerat kylaggregat (upp till max. 5 m lång enhet)</li><li>• Extra nödstopp-knapp</li><li>• Extra Till-/Från-knapp för drivning av rundbandstransportör (bricktransport)</li><li>• Fotreglage för drivning av rundbandstransportör (bricktransport)</li><li>• Jordfelsbrytare (FI-brytare) för vägguttag</li><li>• Stötskyddsprofil på båda sidor</li><li>• Dataloggare för temperaturprotokollering</li><li>• Adapterkabel schukostickpropp på CEE-koppling</li></ul>
--------------------------	---

---

## Funktionsprincip

<b>Beskrivning</b>	<p>Den kylda distributionstransportören RSPV-UK är utrustad med en aktiv cirkulationsluftkylning. Cirkulationsluftkylningen fungerar enligt följande princip: Kylsystemets förångare drar ut värme ur luften i omgivningen. En fläkt cirkulerar den kylda luften i ett kretslopp i enheten och över området där maträtterna transporteras.</p> <p>Varje kylmodul har ett separat kylsystem som består av förångare och fläkt.</p>
--------------------	---

## Säkerhet

**Allmänt** Enheten är tillverkad enligt senaste tekniska rön. Alla krav är då uppfyllda, som kan ställas på en säker användning. Trots detta uppstår kvarstående risker vid driften. Säkerhetsanvisningarna och varningsanvisningarna i den här bruksanvisningen ska vara till hjälp för att skydda sig mot dessa risker.

### Säkerhetsanvisningar

Läs noga och följ säkerhetsanvisningarna i det här kapitlet.

Den driftsansvarige ansvarar för att säkerhetsanvisningarna i den här bruksanvisningen följs.

### Varningsanvisningar

Följ varningsanvisningar med risksymbol (varningstriangel) i texten.

### Bruksanvisning

Den här bruksanvisningen måste läsas igenom noga före första användningen.

Den driftsansvarige ansvarar för att alla användare läser den här bruksanvisningen innan de börjar använda enheten.

Bruksanvisningen ska förvaras på en plats där den alltid är åtkomlig för driftspersonalen.

## Om produkten

### Användning

Enheten får endast användas till det den är avsedd för.

Driftansvarig ansvarar för att enheten används på rätt sätt och enligt föreskrift.

### Användningsområden

Enhet får endast användas under de tillåtna omgivningsvillkoren.

De som använder enheten måste ha fått utbildning i hur den hanteras och de ska ha förstått bruksanvisningen.

### Säkerhetsanordningar

Enheten är utrustad med minst en nödstopp-knapp. Den avbryter rundbandstransportörens drift.

Om så önskas kan enhetens eluttag utrustas med en jordfelsbrytare (FI-brytare).

Stäng inte av säkerhetsanordningar. Kör inte enheten när den är defekt eller när säkerhetsanordningar är avstängda.

Den driftsansvarige ansvarar för att säkerhetsanordningarna fungerar som de ska.

## Transport

### Upprätt transportläge

Enhet resp. enhetskomponenter får endast transporteras i upprätt läge.

### Transport med lastbil eller varubil

Tänk på följande när enheten resp. enhetskomponenterna transporteras:

- transportera bara på lastbil eller varubil med lastramp
- säkra mot förskjutning på alla fyra sidor
- säkra mot vertikala rörelser under transporten
- använd säkringsstänger med stoppning

## **Montage Uppställningsplats**

Tänk på följande vid val av uppställningsplats för att få en optimal kylning av maten:

- Placera enheten långt från utrustning som avger mycket ånga. Ångor kan orsaka daggbildning på enheten och fuktighetshinnan kan då leda till risk för en kortslutning eller en elchock när enheten är ansluten.
- Ställ enheten långt bort från möjliga värmekällor (t.ex. diskmaskin, värmesystem, bakugn)
- Skydda enheten mot solsken när den används
- Skydda den tillräckligt mot drag

## **Montage på plats**

Enheten levereras i flera komponenter, beroende på hur lång den är, och monteras av B.PRO på plats.

## **Igångsättning Nätanslutning**

Anslutningen till elnätet får bara utföras av en behörig elektriker och tillämpliga nationella riktlinjer och säkerhetsbestämmelser ska följas. Nätspänning och nätfrekvens enligt typskylten måste överensstämma med motsvarande värden hos det lokala nätet.

## **Kylanslutning**

Enheten kan anslutas till ett integrerat kylaggregat (gäller enheter som är från 3 m till max. 5 m långa) eller till en lokal, central kylanläggning.

Anslutningen till en lokal, central kylanläggning resp. montaget samt anslutningen av det integrerade kylaggregatet måste utföras av en kyltekniker. Anläggningstillverkarens hänvisningar liksom den tekniska datan i den här bruksanvisningen ska beaktas.

## **Användning och drift Allmänt**

Användaren måste känna till och kunna bedöma riskerna med enheten.

Använd bara enheten när den är helt felfri.

Vid skada ska enheten säkras mot oavsiktlig användning och reparation ska ordnas direkt genom ett av följande ställen:

- Intern fackpersonal, utbildad av B.PRO
- Extern kundservice, utbildad av B.PRO
- B.PRO-service
- Vid reparation av kylsystemet: Företag i kylbranschen

## **Behöriga personer**

Distributionstransportören får bara manövreras av instruerade och behöriga personer.

## **Hygienföreskrifter**

Vid kallhållning av maträtter ska de tillämpliga, livsmedelsspecifika bestämmelserna beaktas liksom maträtternas egenskaper.

## **Förflyttning**

En förflyttning får bara utföras av B.PRO-service (anledning: komplex montering resp. demontering av enheten).

Se servicedokumentationen för B.PRO-service för mer information.

## **Nödstopp-knapp**

Nödstopp-knappen måste gå att nå utan problem och alla som använder enheten måste veta var den finns. Den avbryter rundbandstransportörens drivning i en nödsituation. Nödstopp-knappen får inte användas till den normala avstängningen av rundbandstransportören.

---

## **Enhetsutförande med jordfelsbrytare**

Beroende på antal kan eluttagen utrustas med en eller två jordfelsbrytare (FI-brytare) i kopplingsskåpet.

Vid skador på elinstallationen till kringutrustningen, t.ex. p.g.a. läckström på skyddsledaren, så skiljs den här utrustningen från elnätet av jordfelsbrytaren/-brytarna.

---

## **Reflex-sensor**

Reflex-sensorn är en säkerhetsanordning. Den stoppar rundbandstransportörens drift när det t.ex. står en bricka på den. På det sättet säkerställs det att föremål/brickor, som inte plockats bort i tid, inte faller ner på golvet i slutet transportören.

## **Bricktransport**

Tänk på följande punkter vid bricktransport:

- Kör bara rundbandstransportören med insatta luftgaller
- Rundbanden är korrekt sträckta
- Brickorna är placerade parallellt med transportriktningen för att förhindra förskjutning

## **Rundbandstransportörens indragning**

I närheten av rundbandstransportörens indragning ska man vara försiktig – det finns risk att kroppsdelar och lösa kläder kläms fast.

<b>Avstängning</b>	<b>Stänga av enheten</b> Stäng av enheten med strömbrytaren (ställ på "0") eller bryt den lokala säkringen.
<b>Rengöring och underhåll</b>	<b>Hygien</b> Följ föreskrifterna i hygiendirektivet 93/43/EEG samt de nationella hygienbestämmelserna.  <b>Nätanslutning</b> Stäng av enheten med strömbrytaren före rengöringen. Vatten som kommer in i enheten kan orsaka kortslutning. Risk för dödlig elchock i så fall.  <b>Rengöringsintervall/avfrostningsintervall</b> Enhet måste rengöras ordentligt varje gång efter användning. Töm smältvattenskålen till de separata kylmodulerna dagligen. Om smältvatten inte töms ut regelbundet kan skålen rinna över – halkrisk samt risk för skador på golvet.  <b>Rengöringsmetod</b> Använd endast godkända rengöringsmetoder. Otillåtna rengöringsmetoder kan skada enheten. Använd inte ångtvätt eller högtryckstvätt.  <b>Rengöringsmedel</b> Otillåtna rengöringsmetoder kan skada enheten. Använd inte ångtvätt eller högtryckstvätt. Använd inte något av följande rengöringsmedel till rundbandstransportören (materialsador!): <ul style="list-style-type: none"><li>• Etanol, Isopropanol och högre alkoholer</li><li>• Aceton</li><li>• Rengöringsbensin</li><li>• Terpentin</li><li>• Ättiksyraester</li></ul> <b>Rengöringsvatten, kondensvatten</b> Var noga med att torka upp allt vatten som runnit ut ur enheten. Det finns halkrisk om rengöringsvatten rinner ut ur enheten under eller efter rengöringen. Torka enhet ordentligt efter rengöringen. Töm då ut rengöringsvatten och kondensvatten ur smältvattenskålen.
<b>Underhåll</b>	<b>Upprepningskontroll av elsäkerhetsskäl</b> Låt en behörig elektriker utföra en upprepningskontroll av elsäkerheten minst en gång per halvår enligt standarderna i serie DIN VDE 0702. När det finns jordfelsbrytare (FI-brytare) ska denna kontrolleras minst varje månad av en behörig elektriker enligt BGV A 3 eller motsvarande nationella bestämmelser.

**Reparation    Behöriga personer**

Enheten får endast repareras av följande serviceställen:

- Intern fackpersonal, utbildad av B.PRO
- Extern kundservice, utbildad av B.PRO
- B.PRO-service
- Vid reparation av kylsystemet: Företag i kylbranschen

Garantin upphör att gälla om reparationer utförs av någon annan.

**Standarder och direktiv**

Följ gällande standarder, direktiv och säkerhetsbestämmelser.

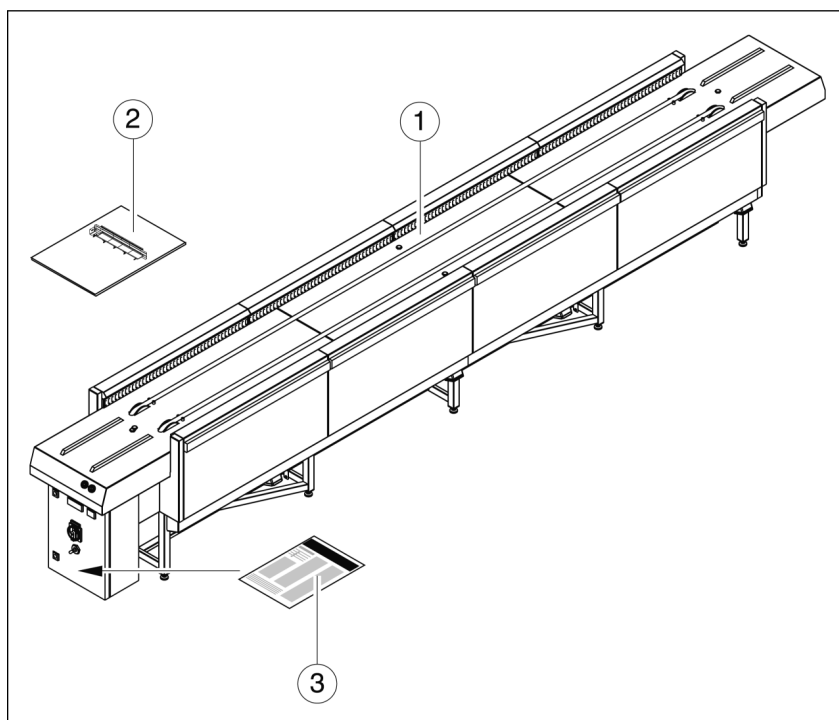
Driftansvarig ansvarar för att gällande standarder, direktiv och säkerhetsbestämmelser följs.

## Transport

### Kontroll/åtgärder vid transportskador

- ☞ Enhet resp. enhetskomponenter måste kontrolleras direkt efter leveransen med avseende på transportskador (okulärbesiktning).
  - Transportskador ska noteras på fraktsedeln i transportörens närvaro (beskrivning av skadan).
  - Transportören bekräftar skadan med sin underskrift.
  - Behåll enhet resp. enhetskomponenter och reklamera skadorna med fraktsedeln till B.PRO.
    - eller –
- Ta inte mot enhet resp. enhetskomponenter utan lämna tillbaka till transportören fvb till B.PRO.
- ☞ Genom detta tillvägagångssätt har skadan reglerats på rätt sätt. Transportskador som anmäls i efterhand, måste kunna bevisas av enhetens mottagare.

### Leveransens innehåll



- (1) Kyld distributionstransportör RSPV-UK (flera enhetskomponenter beroende på enhetens längd)
- (2) Bruksanvisning
- (3) Mer information (i kopplingsskåpet): Anvisning för temperaturregulator, valfritt för dataloggare och andra dokument som är relevanta för service

Det exakta leveransinnehållet (antal komponenter) och enhetens utförande framgår av följensedeln.

- Uppackning**
- Öppna transportförpackningen på de avsedda ställena. Riv eller skär inte!
  - Kontrollera leveransens innehåll.
  - Ta bort eventuella skyddsfolier från enheten.

- Ta hand om förpackningsmaterial**
- ☞ Sortera och lämna förpackningsmaterial till återvinningsföretag och ange sorteringskoden. Om den giltiga sorteringskoden saknas kan den beställas från B.PRO-service.
  - Lämna förpackningsmaterial till återvinning enligt gällande miljölagstiftning.

---

## Igångsättning

### Förutsättningar för drift

- ✓ Enheten har uppnått rumstemperatur och är torr
- ✓ Enheten har inga kända defekter eller synliga skador
- ✓ Nödstopp-knapp är inte spärrad
- ✓ Distributionstransportör är hygieniskt felfri

---

### Enhetsutförande med flera kylmoduler

- ✓ Kylmodulernas kylledningar är sammanförda till ett kylsystem
  - ✓ När det finns eluttag är kylmodulernas elinstallation förbunden
  - ✓ Kylmodulernas smältvattentömningar är förbundna
- 

### Nätanslutning

#### Ställ upp enhet

- ☞ Tänk på följande vid val av uppställningsplats för att få en optimal kylning av maten:
  - Placera enheten långt från utrustning som avger mycket ånga. Ångor kan orsaka daggbildning på enheten och fuktighetshinnan kan då leda till risk för en kortslutning eller en elchock när enheten är ansluten.
  - Ställ enheten långt bort från möjliga värmekällor (t.ex. diskmaskin, värmesystem, bakugn).
  - Skydda enheten mot solsken när den används.
  - Skydda den tillräckligt mot drag.

#### Anslut enhet till elnätet

- ✓ Enhet är avstängd



### Försiktigt!

#### Materiell skada!

Om enheten inte är konstruerad för nätspänningen eller nettfrekvensen på platsen, finns det risk för skador på elektroniken i enheten.

- Kontrollera att uppgifterna om nätspänning och nettfrekvens på typskylten överensstämmer med de motsvarande värdena hos den lokala nätanslutningen innan själva anslutningen görs.

☞ Anslutningen till elnätet får bara utföras av en behörig elektriker och tillämpliga riktlinjer och säkerhetsbestämmelser ska följas.

- Anslut enhet till elnät.

### Första igångsättning

#### Förbered smältvattentömning

- Säkerställ att spärrventilen på den centrala smältvattentömningen är stängd eller förbunden med en lokalt ansluten tömningsanordning.

#### Kontrollera kylningens bör-temperatur

- i Bör-temperaturen, som enheten reglerar temperaturen i transportområdet efter, är inställd på +7 °C från fabriken.
- Ändra bör-temperatur om det behövs.
  - 🔗 Avsnitt "Inställning av bör-temperatur" på sidan 19.

#### Anslut kylaggregat

- 🔗 Anslutningen till en lokal, central kylanläggning resp. montaget samt anslutningen av det integrerade kylaggregatet måste utföras av en kyltekniker. Anläggningstillverkarens hänvisningar och den tekniska datan i den här bruksanvisningen ska beaktas.
  - 🔗 Kapitel "Tekniska data" på sidan 52.

### Ställ in rundbandstransportör

- 🔗 På ovansidan av distributionstransportören finns en inställningsöppning bredvid var och en av de båda rundbandstransportörerna. Genom de här öppningarna kan man justera sträckningen hos rundbandstransportören med hjälp av en insexnyckel.
- ✓ Insexnyckel NV 6



### Varning!

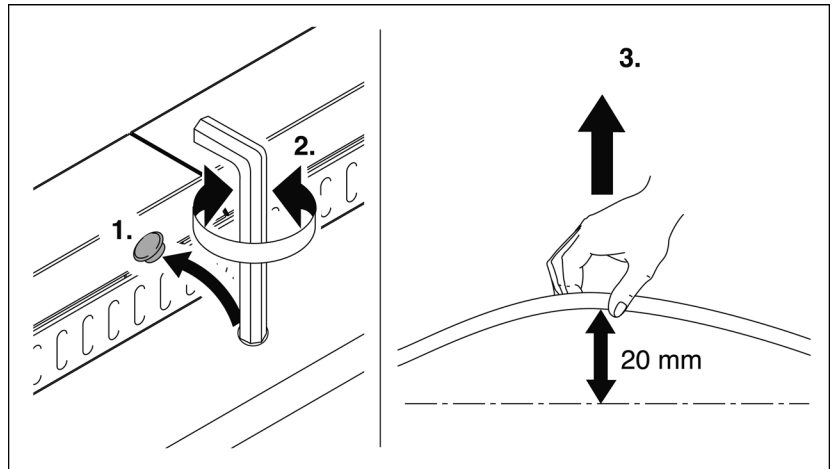
#### Rundbandstransportören startad oavsiktligt!

Om rundbandstransportören startas oavsiktligt när sträckningen hos den kontrolleras så riskeras handskador, framför allt i rundbandstransportörens indragnings område.

- Säkerställ att strömbrytaren står på "0".

- 🔗 Rundbandstransportören är tillräckligt sträckt när den låter sig lyftas ca 2 cm mitt på distributionstransportören.
- Kontrollera sträckningen hos båda rundbandstransportörerna. Utför följande steg när sträckningen är otillräcklig eller om den är för kraftig:
- Ta bort skyddshättan på inställningsöppningen och stick in en insexnyckel i öppningen.

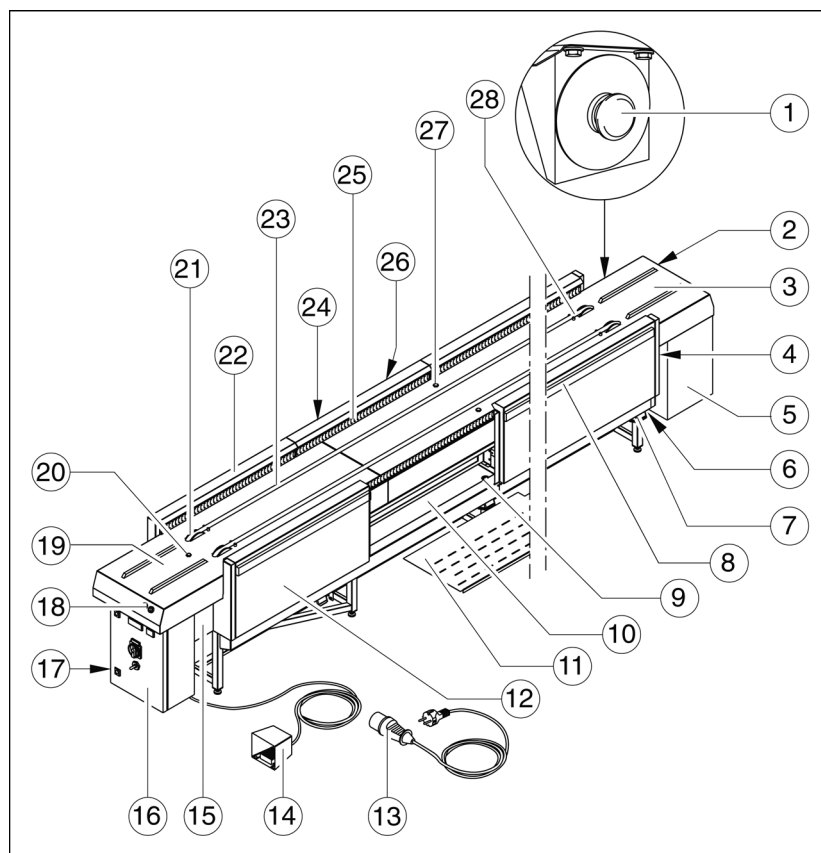
- När sträckningen hos rundbandstransportören är för lös vrids insexnyckeln medsols, tills rätt sträckning är uppnådd  
– eller –  
När sträckningen hos rundbandstransportören är för hård vrids insexnyckeln motsols, tills rätt sträckning är uppnådd.



- Sätt tillbaka skyddshättan på inställningsöppningen igen.
- Gör på samma sätt med rundbandstransportören mittemot.

## Användning och drift

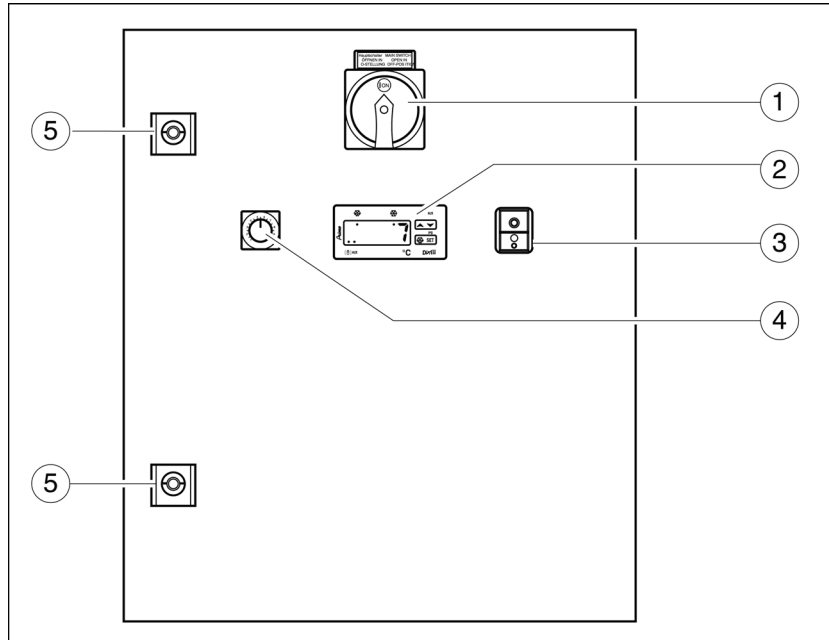
### Översikt



- (1) Nödstopp-knapp
- (2) Till-/Från-knapp för drivning av rundbandstransportör (bricktransport, valfritt)
- (3) Bricknedsättningsområde
- (4) Anslutning till lokal, central kylanläggning resp. integrerat kylaggregat
- (5) Integrerat kylaggregat (valfritt)
- (6) Central smältvattentömning
- (7) Eluttag (valfritt antal, valfri placering)
- (8) Stötskyddsprofil (valfritt)
- (9) Smältvattentömning kylmodul
- (10) Smältvattenskål kylmodul
- (11) Dropplåt kylmodul (under förångaren)
- (12) Sidokåpa
- (13) Adapterkabel schukostickpropp på CEE-koppling (valfritt)
- (14) Fotreglage för drivning av rundbandstransportör (bricktransport)
- (15) Nödstopp-knapp (valfritt)
- (16) Kopplingsskåp
- (17) Jordfelsbrytare-anordning (FI-brytare i kopplingsskåpet, valfritt)
- (18) Till-/Från-knapp för drivning av rundbandstransportör (bricktransport)
- (19) Brickborttagningsområde
- (20) Reflex-sensor
- (21) Vändrulle (rundbandstransportör-indragning)
- (22) Sidokåpa

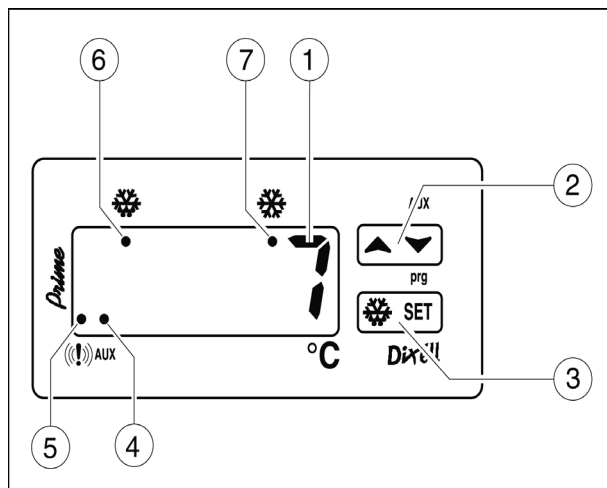
- (23) Rundbandstransportör
- (24) Skvalpplåt
- (25) Luftgaller
- (26) Hållare för dataloggare (inne i enheten, valfritt)
- (27) Inställningsöppning
- (28) Styrning rundbandstransportör

#### Kopplingsskåp – översikt



- (1) Strömbrytare
- (2) Kylningens temperaturreglering
- (3) Till-/Frånbrytare till kylningen
- (4) Regulator för rundbandstransportörens hastighet
- (5) Luckspärr

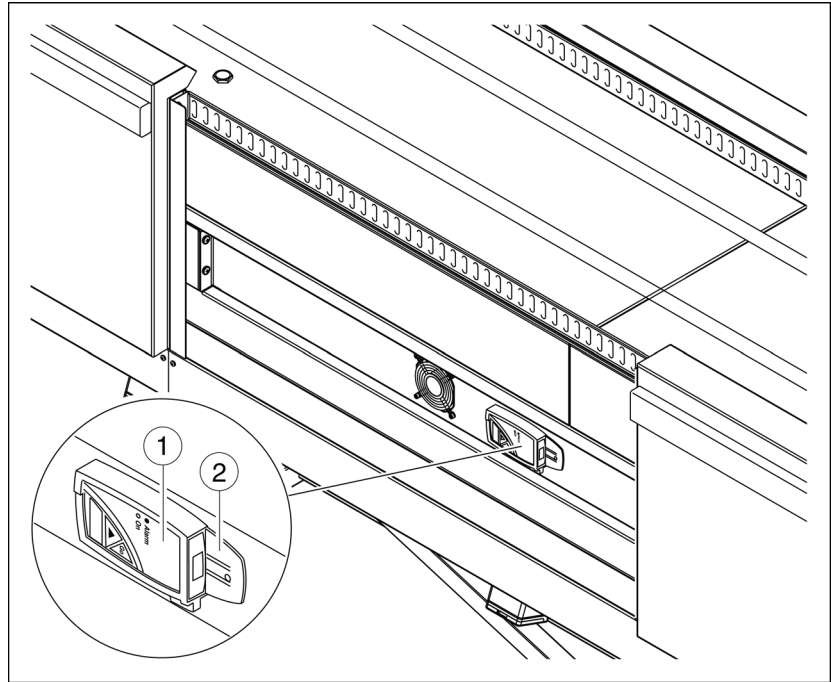
## Temperaturreglering – översikt



- (1) Temperaturvisning:  
visar är-temperaturen i transportområdet, bör-temperaturen, min-/max-temperaturer när temperaturen under-/överskrider, hur länge temperaturen under-/överskrider, informationsmeddelanden.
- (2) Vippknapp "Pil uppåt/nedåt":  
ökar/minskar parametervärden.
- (3) Vippknapp "Manuell avfrostning/SET":  
startar manuell avfrostning/startar programmeringsdrift.
- (4) LED "AUX":  
utan funktion.
- (5) LED "Larm":  
lyser när temperaturen över-/underskrider börvärdet.
- (6) LED "Avfrostning aktiv":  
lyser under avfrostningsdrift.
- (7) LED "Kylaggregat i drift":  
lyser under kylningen.

## Översikt dataloggare

## Enhetsutförande med dataloggare



- (1) Registreringsenhet  
(2) Hållare

En dataloggare registrerar år-temperaturen i transportområdet i fastlagda tidsintervaller. Då kan temperaturen på kritiska ställen i produktionsförloppet dokumenteras enligt HACCP-konceptet (Hazard analysis critical control points).

Dataloggaren består av följande komponenter:

- Registreringsenhet
- Dataläsningskomponenter (infrarött gränssnitt)
- Anslutningskabel (dataläsningskomponenter till PC)
- Programmerings- och avläsningsprogram

☞ Beakta dataloggarens bruksanvisning före installation och användning. Rekommenderad uppdateringsfrekvens för dokumentationen på distributionstransportören är 1 minut. Med uppdateringsfrekvensen på 1 min räcker lagringskapaciteten till 33 dagar.

☞ Bruksanvisning "Testo 177".

☞ Bruksanvisning "Software ComSoft 3 Basic".

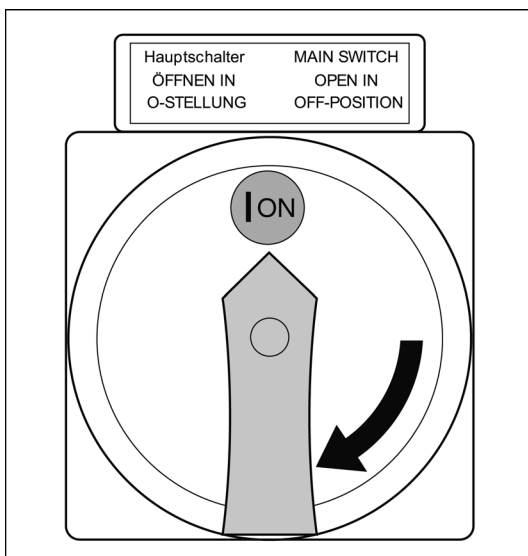
☞ Hållaren till dataloggaren monteras på kylmodul nummer två, på vänster-sidan, sett från kopplingsskåpet. Hållaren monteras vågrätt så att dataloggaren kan tas ut ur den från sidan.

☞ Kapitel "Ta av sidokåpor" på sidan 38.

### Sätta igång/stäng av enheten

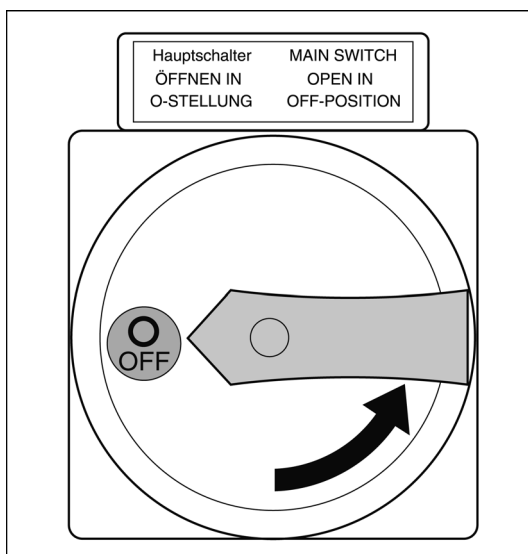
### Sätta igång enheten

- ☞ Över strömbrytaren försörjs även Till-/Från-knapp för rundbandstransportörens drivning, Till-/Frånbrytare till kylningen och eluttag för kringutrustning med ström.
- ✓ Enheten ansluten till elnätet
- Ställ strömbrytare på "1".



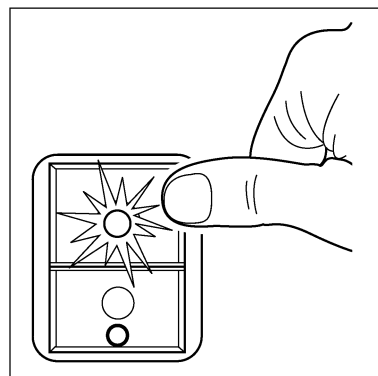
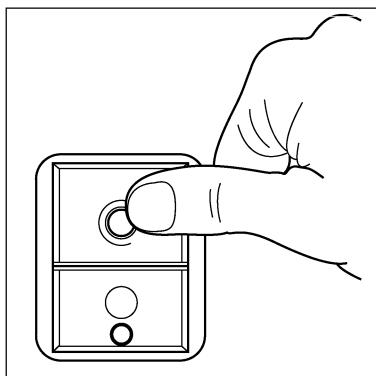
### Stänga av enheten

- Ställ strömbrytare på "0".



**Start/avstängning av kylning****Starta kylning**

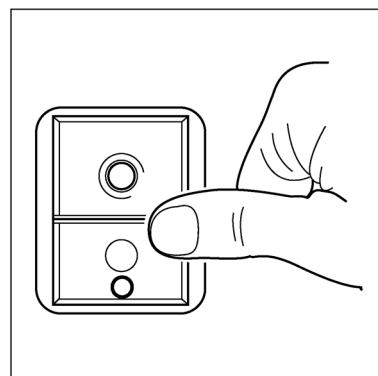
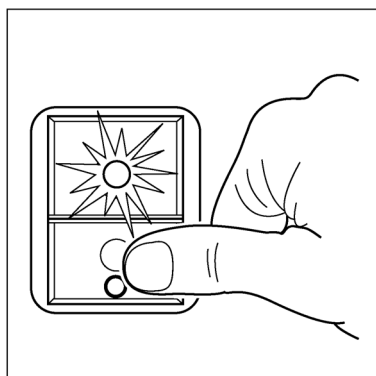
- ☞ Temperaturregulatorn är bara i funktion när kylningen är påslagen.
- Starta kyldriften med Till-/Frånbrytaren till kylningen (på kopplingsskåpet). Kontrollampen för drift lyser.



I displayen till temperaturregleringen syns kort "---".  
Därefter visas den aktuella är-temperaturen i transportområdet.  
Transportområdet kyls ner.

**Stänga av kylning**

- Avsluta kyldriften med Till-/Frånbrytaren till kylningen. Kontrollampen för drift slocknar.

**Inställning av bör-temperatur**

- ☞ När enheten är igång visar standardindikeringen är-temperaturen.

**Visa bör-temperatur**

- ☞ Bör-temperaturen är inställd på +7 °C från fabriken vid leverans. För låg inställning av temperaturen (liksom för hög omgivande temperatur) leder till att kylaggregatet går kontinuerligt. Möjliga följder:
  - Ökad isbildning på förångaren
  - Avfrostning behövs oftare
  - Ökad energiförbrukning
- ✓ Enheten ansluten till elnätet
- ✓ Strömbrytare på "1"
- ✓ Kylning startad
- ✓ Är-temperatur visas i displayen

**SET**

- Tryck kort på "SET"-knappen.  
Bör-temperaturen visas. Efter ca 5 sek., eller efter en ny kort tryckning på "SET"-knappen, visas år-temperaturen på displayen igen.

#### Ändra bör-temperatur

- ✓ Enheten ansluten till elnätet
- ✓ Strömbrytare på "1"
- ✓ Kylning startad

**SET**

- Håll "SET"-knappen intryckt under ca 2 sek.  
Bör-temperaturen visas och LED-indikeringen "Kylaggregat i drift" blinkar.



- Öka bör-temperaturen med knappen "Pil uppåt"  
– eller –



- Minska bör-temperaturen med knappen "Pil nedåt".

☞ Om knappen "Pil uppåt" eller "Pil nedåt" hålls intryckt ändras temperaturinställningen löpande. Ändringshastigheten ökar om knappen "Pil uppåt" eller "Pil nedåt" hålls intryckt längre.

**SET**

- Tryck kort på "SET"-knappen för att spara bör-temperaturen.  
– eller –  
Vänta ca 5 sek.  
Bör-temperaturen är sparad, LED-indikeringen "Kylaggregat i drift" slutar blinka och lyser när enheten kyler. Nu visas år-temperaturen i transportområdet.

#### Låsa/frigöra knappsats

##### Låsa knappsats

- ☞ Knappsatslåsningsen skyddar mot obehöriga ingrepp i kylningen, t.ex. inställningen av bör-temperaturen.
- ☞ När knappsatsen är låst kan endast följande funktioner utföras:
  - Visa bör-temperatur
  - Kvittera larmsignal
  - visa min- eller max-temperatur vid larm
- Tryck båda knapparna hos vippknappen "Pil uppåt/nedåt" intryckta under ca 3 sek.  
Indikeringen "PoF" visas kort. Därefter visas år-temperaturen.

##### Lås upp knappsats

- Håll båda knapparna hos vippknappen "Pil uppåt/nedåt" intryckta under ca 3 sek.  
Indikeringen "Pon" visas kort. Knappsatsen är upplåst. Därefter visas år-temperaturen.

#### Kylning i förväg

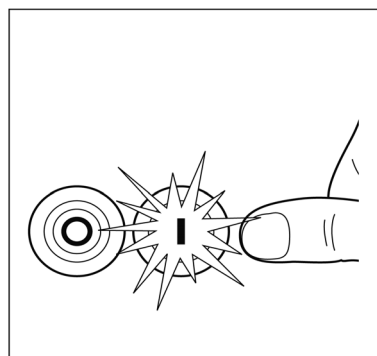
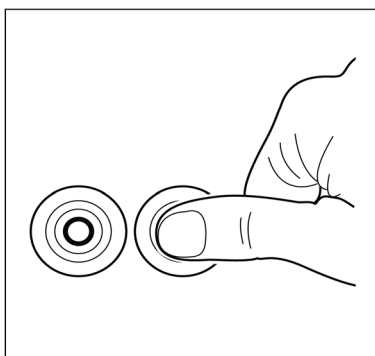
- i För att undvika en uppvärmning vid portioneringen av de kylda maträtterna måste enheten kylas i förväg under ca 20 minuter.
- ✓ Enheten ansluten till elnätet
- ✓ Strömbrytare på "1"

- Starta kyldriften med Till-/Frånbrytaren till kylningen ca 20 minuter före utportioneringen av maträtterna.
  - ↳ Avsnitt "Start/avstängning av kylning" på sidan 19.
- Ändra bör-temperaturen om det behövs.
  - ↳ Avsnitt "Inställning av bör-temperatur" på sidan 19.
- i LED "Kylaggregat i drift" lyser under kylningen. När den inställda bör-temperaturen är uppnådd stängs kylningen av, tills temperaturen stigit med ett förinställt värde. LED "Kylaggregat i drift" slocknar under den här tiden.
- i Så snart kylningen är påslagen arbetar fläktarna i den oavbrutet.

### Starta/avsluta rundbandstransportörens drivning

### Starta rundbandstransportörens drivning

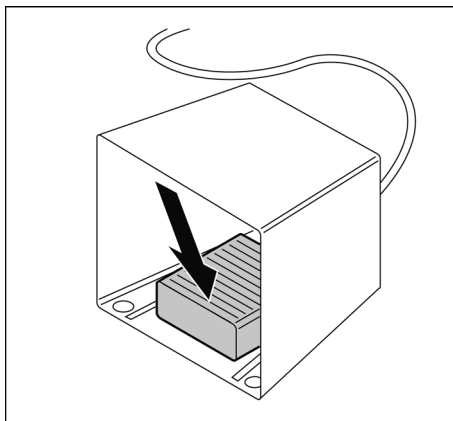
- ☞ Till-/Från-knapparna för rundbandstransportörens drivning sitter i slutet av rundbandstransportören, över kopplingsskåpet. Det finns en extra, valfri Till-/Från-knapp i början av rundbandstransportören (under bricknedsättningsområdet) och/eller ett extra fotreglage. Fotreglaget kopplar bara på rundbandstransportören när den startades över Till-knappen.
- ☞ I brickborttagningsområdet finns en reflex-sensor. Rundbandstransportörens drivning stoppar automatiskt resp. går inte att starta när reflex-sensorn är övertäckt.
- ✓ Enheten ansluten till elnätet
- ✓ Strömbrytare på "1"
- Starta rundbandstransportörens drivning med gröna Till-knappen. Rundbandstransportören är i drift. Grön LED lyser.



---

### Enhetsutförande med fotreglage

- ✓ Rundbandstransportörens drivning startades med den gröna Till-knappen och stoppades med fotreglaget
- Tryck på fotreglaget.

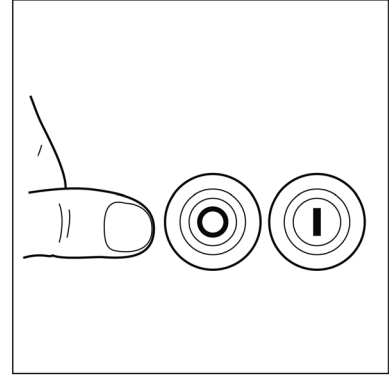
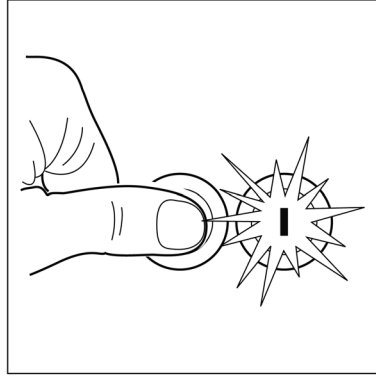


Rundbandstransportören är i drift.

---

### Avsluta rundbandstransportörens drivning

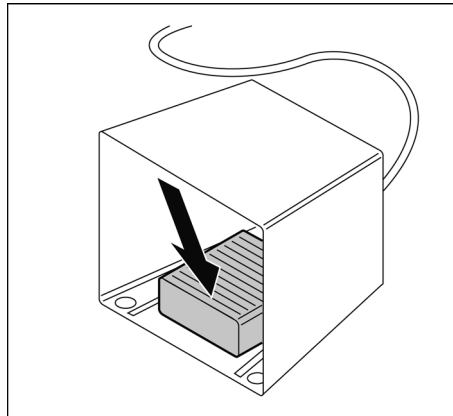
- ☞ Till-/Från-knapparna för rundbandstransportörens drivning sitter i slutet av rundbandstransportören, över kopplingsskåpet.
- ☞ Det finns en extra, valfri Till-/Från-knapp i början av rundbandstransportören (under bricknedsättningsområdet) och/eller ett extra fotreglage.
- Avsluta rundbandstransportörens drivning med den röda Från-knappen. Rundbandstransportören stoppar.




---

### Enhetsutförande med fotreglage

- Tryck på fotreglaget.



Rundbandstransportören stoppar.

---

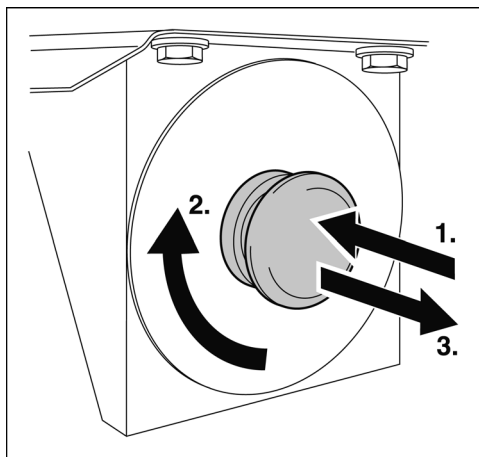
## Manövrera nödstopp-knapp

### Tryck på nödstopp-knapp

- ☞ Nödstopp-knappen sitter standardmässigt i början av rundbandstransportören, på sidan under bricknedsättningsområdet. Det kan sitta en extra, valfri nödstopp-knapp ansluten på sidan under brickborttagningsområdet, i slutet av rundbandstransportören.
- ☞ Nödstopp-knappen får bara användas i situationer när fortsatt drift kan innebära skador på enheten eller t.o.m. personskador.
- Tryck in nödstopp-knapp.  
Rundbandstransportören stoppar. LED till den gröna Till-knappen för rundbandstransportörens drivning slocknar. Enhet, kylning och eluttag för kringutrustning försörjs fortfarande med ström.

### Frikoppla nödstopp-knapp

- ✓ Orsaken för nödstoppet eller störningen är fastställd och fel åtgärdat
- Tryck in nödstopp-knapp (1.), vrid medsols i intryckt läge (2.) och dra ut igen (3.).

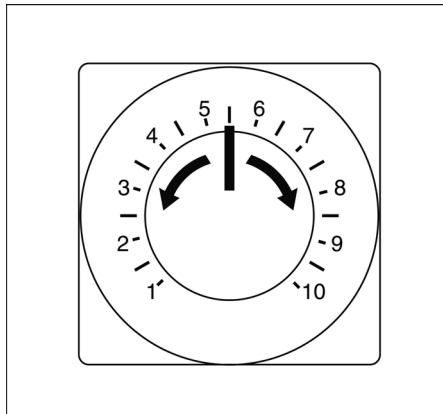


Nödstopp-knappen är frikopplad.

Rundbandstransportören kan startas igen över Till-knappen för drivningen.

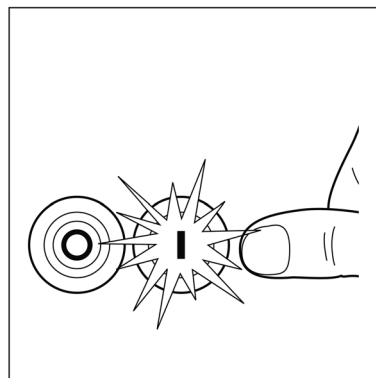
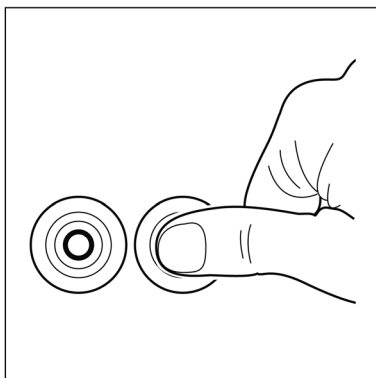
### Ställ in rundbandstransportörens hastighet

- ☞ Rundbandstransportörens hastighet kan standardmässigt regleras steglöst från 2,5 till 12 m/min.
- Ställ in den önskade hastigheten för rundbandstransportören på regulatorn.



### Genomför utportioneringen

- ☞ För utportioneringen körs systemkomponenterna (staplingsenheter och serveringsvagn) som är fyllda med porslin och maträtter till sidan av distributionstransportören. B.PRO rekommenderar att kylda staplingsenheter och serveringsvagnar används för att undvika ett avbrott i kylkedjan under utportioneringen.
- ☞ När rundbandstransportören startades över den gröna Till-knappen kan transportören stoppas och startas igen med fotreglaget (valfritt) under utportioneringen.
- ✓ Enheten ansluten till elnätet
- ✓ Strömbrytare på "1"
- ✓ Kylning startad
- ✓ Porslin och maträtter kylda i förväg
- ✓ Enheten kyld i förväg ca 20 minuter
- Kör staplingsenheter och serveringsvagnar till den önskade positionen vid sidan av distributionstransportören.
- Anslut staplingsenheter och serveringsvagnar till elnätet.
- Starta rundbandstransportörens drivning med gröna Till-knappen. Rundbandstransportören är i drift. Grön LED lyser.



- Ställ brickor på bricknedsättningsområde.
- Placera porslin och maträtter på brickorna på distributionstransportören.

**Kontrollera temperaturavvikelser**

- ☞ Om är-temperaturen avviker med ett visst värde från bör-värdet ( $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) så känner temperaturregleringen av detta över- eller underskridande. Vid temperaturavvikelser som är längre än 5 min. lyser LED "Larm" och en periodisk signal ljuder. I displayen blinkar omväxlande texten "HAL" (överskriden temperatur) resp. "LAL" (underskriden temperatur) samt visningen av är-temperaturen.
- ☞ När kylningen startats registreras inget över- eller underskridande av bör-värdet under 50 min. för att förhindra ett larmmeddelande under förkylningsfasen.

**Kvittera akustisk larmsignal**

- ☞ När är-temperaturen åter når det föreskrivna temperaturområdet runt bör-värdet under ett larm så visas bara indikeringen av är-temperaturen igen och den akustiska larmsignalen avslutas. LED "Larm" fortsätter lysa.
- Tryck på valfri knapp.  
Den akustiska larmsignalen avslutas och i displayen visas "rST". Sedan blinkar omväxlande texten "HAL" (överskriden temperatur) och "LAL" (underskriden temperatur) och visningen av är-temperaturen.

**Visa temperaturavvikelser**

- ✓ LED "Larm" lyser
- Tryck kort på knappen "Pil uppåt"  
– eller –  
Tryck kort på knappen "Pil nedåt".  
I displayen visas kort "HAL" när temperaturen överskrids och "LAL" när temperaturen underskrids. Därefter visas den lägsta resp. högsta uppnådda temperaturen under ca 2 sek., följt av tidsperioden för avvikelsern (i h:min).  
Därefter visas är-temperaturen igen.

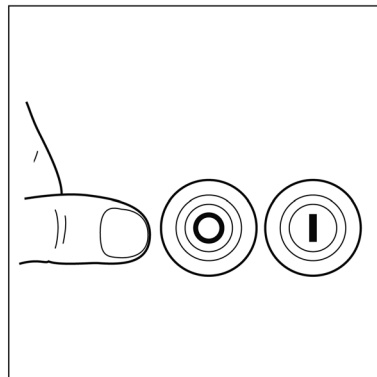
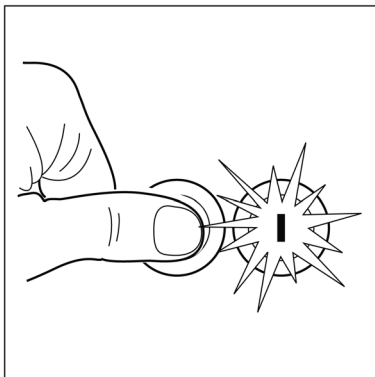
**Återställa sparad larm**

- ☞ Larmet kan bara återställas när temperaturen inte längre är över- eller underskriden.
- ✓ Är-temperaturen ligger inom det föreskrivna temperaturområdet ( $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) runt börvärdet
- ✓ Larm kvitterat
- Håll knappen "SET" intryckt tills är-temperaturen visas och LED "Larm" slocknar.

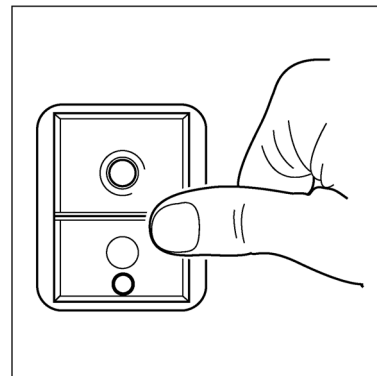
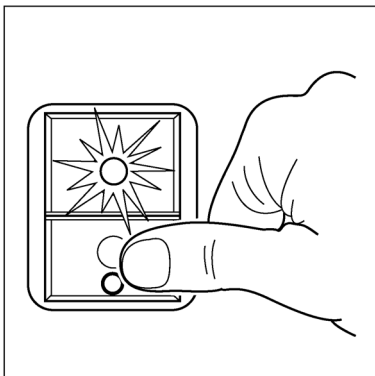
## Avstängning

### Stäng av enheten

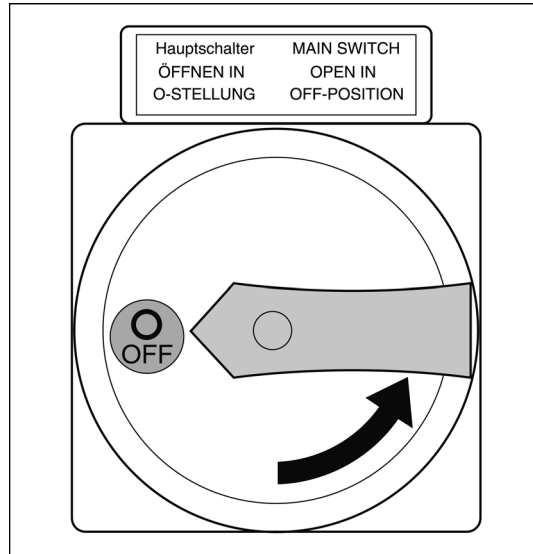
- Stäng av alla enheter som anslutna till grenuttaget.  
↳ Se enheternas bruksanvisningar.
- Avsluta rundbandstransportörens drivning med den röda Från-knappen. Rundbandstransportören stoppar.



- Stäng av kyldriften med Till-/Frånbrytaren till kylningen. Kontrollampan för drift slocknar.



- Ställ strömbrytare på "0".



## Felsökningsschema

### Enheten har ingen nätspänning

Orsak	Åtgärd
Strömbrytare avstängd (står på "0").	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slå på strömbrytare.</li> <li>☞ Kapitel "Sätta igång/stäng av enheten" på sidan 18.</li> </ul>
Avbrott i lokal anslutning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera lokal anslutning.</li> </ul>
Säkring i säkringsskåpet defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera säkringarna i säkringsskåpet, byt vid behov.</li> </ul>
Enhetselektroniken defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakta ett behörigt serviceställe för reparation.</li> <li>☞ Kapitel "Reparation" på sidan 50.</li> </ul>

### LED "Kylaggregat i drift" lyser men enheten kyler inte (tillräckligt)

Orsak	Åtgärd
Bör-temperaturen för högt inställd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ställ in en lägre bör-temperatur.</li> <li>☞ Avsnitt "Inställning av bör-temperatur" på sidan 19.</li> </ul>
Enhet utsätts för (kraftigt) drag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Åtgärda orsaken till draget.</li> </ul>
Hög omgivningstemperatur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Låt en kyltekniker ändra kylparameter för temperaturregleringen.</li> </ul>
Förångare nedisad hos en eller flera kylmoduler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avfrosta enhet.</li> <li>☞ Avsnitt "Avfrosta enhet" på sidan 37.</li> </ul>
Temperaturreglering fungerar inte som den ska.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stäng av kylningen en kort stund.</li> <li>☞ Kapitel "Stänga av kylning" på sidan 19.</li> <li>☞ Kapitel "Starta kylning" på sidan 19.</li> <li>Om problemet kvarstår och föregående felorsaker kan uteslutas, kontakta ett behörigt serviceställe för reparation.</li> <li>☞ Kapitel "Reparation" på sidan 50.</li> </ul>

Orsak	Åtgärd
Texten "P1" på kylaggregatets temperaturreglering (termostat-givaren är trasig).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontakta ett behörigt serviceställe för reparation.</li> <li>↳ Kapitel "Reparation" på sidan 50.</li> </ul>
Kylaggregat resp. central kylanläggning har slutat fungera eller kylledning är skadad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontakta ett behörigt serviceställe för reparation.</li> <li>↳ Kapitel "Reparation" på sidan 50.</li> </ul>
Enhetselektroniken defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontakta ett behörigt serviceställe för reparation.</li> <li>↳ Kapitel "Reparation" på sidan 50.</li> </ul>

**Akustiskt larm hos temperaturregulatorn (text "HAL") – överskriden temperatur**

Orsak	Åtgärd
Enhet utsätts för (kraftigt) drag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kvittera larmsignal.</li> <li>↳ Kapitel "Kvittera akustisk larmsignal" på sidan 27.</li> <li>■ Åtgärda orsaken till draget.</li> </ul>
Hög omgivningstemperatur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kvittera larmsignal.</li> <li>↳ Kapitel "Kvittera akustisk larmsignal" på sidan 27.</li> <li>■ Låt en kyltekniker ändra kylparameter för temperaturregleringen.</li> </ul>
Förångare nedisad hos en eller flera kylmoduler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kvittera larmsignal</li> <li>↳ Kapitel "Kvittera akustisk larmsignal" på sidan 27.</li> <li>■ Avfrosta enhet.</li> <li>↳ Avsnitt "Avfrosta enhet" på sidan 37.</li> </ul>
Kylaggregat resp. central kylanläggning har slutat fungera eller kylledning är skadad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kvittera larmsignal</li> <li>↳ Kapitel "Kvittera akustisk larmsignal" på sidan 27.</li> <li>■ Kontakta ett behörigt serviceställe för reparation.</li> <li>↳ Kapitel "Reparation" på sidan 50.</li> </ul>

**Akustiskt larm hos temperaturregulatorn (text "LAL") – underskriden temperatur**

Orsak	Åtgärd
Kylaggregat stänger inte av sig när bör-temperatur är uppnådd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kvittera larmsignal.</li> <li>↳ Kapitel "Kvittera akustisk larmsignal" på sidan 27.</li> <li>■ Kontakta ett behörigt serviceställe för reparation.</li> <li>↳ Kapitel "Reparation" på sidan 50.</li> </ul>

I temperaturregulatorns display visas "PoF" när en knapp trycks in

Orsak	Åtgärd
Knappsats låst.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lås upp knappsats.</li> <li>☞ Avsnitt "Låsa/frigöra knappsats" på sidan 20.</li> </ul>

Distributionstransportör transporterar inte – motor är igång

Orsak	Åtgärd
Rundbandstransportör glider av.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stoppa rundbandstransportör.</li> <li>☞ Kapitel "Starta/avsluta rundbandstransportörens drivning" på sidan 22.</li> <li>■ Ta bort brickor/föremål från rundbandstransportören.</li> <li>■ Sträck rundbandstransportör.</li> <li>☞ Avsnitt "Ställ in rundbandstransportör" på sidan 12.</li> </ul>

Distributionstransportör transporterar inte – motor är inte igång, grön LED för Till-knappen lyser

Orsak	Åtgärd
Reflex-sensor övertäckt, smutsig eller defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Frigör, rengör eller låt en fackman byta ut reflex-sensor.</li> </ul>
Nödstopp-knapp intryckt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fastställ orsak för nödstopp eller störning och åtgärda fel.</li> <li>■ Frikoppla nödstopp-knapp.</li> <li>☞ Kapitel "Manövrera nödstopp-knapp" på sidan 24.</li> </ul>
Motor är överbelastad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stäng av rundbandstransportörens drivning på Till-/Från-knappen.</li> <li>■ Avbryt driften under 30 minuter.</li> <li>■ Kontrollera rundbandstransportörernas sträckning och reducera om det behövs.</li> <li>☞ Avsnitt "Ställ in rundbandstransportör" på sidan 12.</li> </ul>
Rundbandstransportörens drivning avstängd med fotreglaget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Starta rundbandstransportörens drivning med fotreglaget.</li> <li>☞ Kapitel "Starta/avsluta rundbandstransportörens drivning" på sidan 22.</li> </ul>

**Fotreglaget startar inte  
rundbandstransportörens  
drivning**

**Enhetsutförande med fotreglage**

Orsak	Åtgärd
Rundbandstransportörens drivning avstängd över Till-/Från-knappen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Starta rundbandstransportörens drivning med Till-/Från-knappen.</li> <li>↳ Avsnitt "Starta/avsluta rundbandstransportörens drivning" på sidan 22.</li> </ul>
Reflex-sensor övertäckt eller smutsig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frigör eller rengör reflex-sensor.</li> </ul>
Reflex-sensor eller enhetselektronik defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakta ett behörigt serviceställe för reparation.</li> <li>↳ Kapitel "Reparation" på sidan 50.</li> </ul>

**Brickor förskjuts/ställer sig på  
tvären**

Orsak	Åtgärd
Rundbandstransportörerna har olika sträckning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stoppa drivning av rundbandstransportör.</li> <li>Ta bort brickor/föremål från rundbandstransportören.</li> <li>Undersök rundbandstransportörernas sträckning och korrigera om det behövs.</li> <li>↳ Avsnitt "Ställ in rundbandstransportör" på sidan 12.</li> </ul>

**Ingen nätpänning i enhetens  
eluttag**

Orsak	Åtgärd
Strömbrytare avstängd (står på "0").	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slå på strömbrytare.</li> <li>↳ Avsnitt "Sätta igång/stäng av enheten" på sidan 18.</li> </ul>
Jordfelsbrytare har löst ut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakta ett behörigt serviceställe för reparation.</li> <li>↳ Kapitel "Reparation" på sidan 50.</li> </ul>
Avbrott i lokal anslutning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera lokal anslutning.</li> </ul>
Säkring i säkringsskåpet har löst ut	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera säkringarna i säkringsskåpet, byt vid behov.</li> </ul>
Enhetselektroniken defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakta ett behörigt serviceställe för reparation.</li> <li>↳ Kapitel "Reparation" på sidan 50.</li> </ul>

### Korrosion på delar av rostfri plåt

Orsak	Åtgärd
Felaktigt handhavande/skötsel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avlägsna korrosionen. <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Avsnitt "Ta bort korrosion på rostfri plåt" på sidan 47.</li> </ul> </li> <li>■ Var noga med att handhavande/sköta enheten på rätt sätt.</li> </ul>

### Enheten är skadad utvändigt

Orsak	Åtgärd
Skada på grund av transport, förflyttning eller annan yttre påverkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stäng av enheten. <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Kapitel "Avstängning" på sidan 28.</li> </ul> </li> <li>■ Säkra enheten mot oavsiktlig igångsättning.</li> <li>■ Kontakta ett behörigt serviceställe för reparation. <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Kapitel "Reparation" på sidan 50.</li> </ul> </li> </ul>

---

## Rengöring och underhåll

**Rostfri plåt** Ytor av rostfri plåt ska alltid hållas rena, torra och exponerade för luft. Avlägsna regelbundet rester av kalk, fett, stärkelse och äggvita genom rengöring. Under sådana skikt kan rost bildas på grund av brist på lufttillförsel. Utsätt inte delar av rostfri plåt för koncentrerade syror, kryddor, salt etc under någon längre tid. Kontakten med dessa ämnen kan orsaka korrosion. Även syraångor, som uppstår vid rengöring av klinker, kan leda till korrosion. Skada inte ytan på rostfri plåt, särskilt inte med andra metaller. Rester av andra metaller gör att det bildas kemiska föreningar som kan orsaka korrosion. Undvik framför allt kontakt mellan järn och stål. Om rostfri plåt kommer i kontakt med järn (t.ex. stålull, spån från ledningar, järnhaltigt vatten) kan detta leda till stark korrosion.

### Rengöringsintervall/ avfrostningsintervall

#### Rengöringsintervall

Enheten måste rengöras grundligt ut- och invändigt efter varje användning. Smältvattnet måste tömmas ut varje dag.

#### Avfrostningsintervall

Enheten genomför en automatisk avfrostning var fjärde timme. I regel krävs det bara en extra, manuell avfrostning när kylmodulernas förångare är tydligt täckta med is. Detta händer i regel bara när enheten körs under extrema omgivningsvillkor (t.ex. hög omgivningstemperatur och/eller hög luftfuktighet) under längre tid.

### Rengöringsmetoder

Föreskriven rengöringsmetod för den dagliga rutinrengöringen är avtorkning med en fuktig trasa.

Envisa smutsfläckar får avlägsnas med en borste (med plast- eller naturborst).

Alla andra rengöringsmetoder måste godkännas av B.PRO.

☞ Använd inte ångtvätt eller högtryckstvätt.

### Rengöringsmedel

Rengöringsmedel vid lätt nedsmutsning:

- Vanligt rengöringsmedel i vattenlösning
- Mjuk rengöringstrasa
- B.PRO-mikrofiberduk (använd endast med vatten)

Rengöringsmedel vid hårdare nedsmutsning:

- Vanligt rengöringsmedel för rostfri plåt, t.ex. DeepClean Stainless Steel  
Plastdelar får inte rengöras med rengöringsmedel för rostfri plåt för då  
repas ytan.

Använd **inte något** av följande rengöringsmedel till rundbandstransportören (materialsador!):

- Etanol, Isopropanol och högre alkoholer
- Aceton
- Rengöringsbensin
- Terpentin
- Ättiksyraester

### Rengör rundbandstransportör

☞ Rundbandstransportören kan rengöras när transportören är i drift.



#### Varning!

#### Risk för fastklämning i närheten av rundbandstransportörens indragning!

När rengöringen sker medan rundbandstransportören är i drift eller om transportören startas oavsiktligt finns det risk att kroppsdelar och lösa kläder kläms fast i närheten av indragningen.

- Håll tillräckligt avstånd till rundbandstransportörens indragning.
- Rengör rundbandstransportören med de rengöringsmetoder och rengöringsmedel som beskrivits ovan.

**Avfrosta enhet**

☞ Enheten genomför en automatisk avfrostning var fjärde timme. En extra, manuell avfrostning krävs bara vid följande tecken:

- Är-temperaturen avviker långsamt allt mer uppåt från den inställda bör-temperaturen
- Förångar-lamellerna i kylmodulerna visar en tydlig isbildning

☞ Oftast räcker det med att frosta av enheten en kort stund (30 minuter) genom en manuellt startad avfrostning. Ibland kan det bli nödvändigt att avfrosta enheten genom att stänga av kylningen under ca 24 timmar. Båda tillvägagångssätten beskrivs närmare nedan.



■ Håll knappen "Avfrosta" intryckt under ca 2 sekunder för att starta avfrostningen manuellt.

Kylningen avslutas och avfrostningen startar. LED "Avfrostning" lyser.

i Avfrostningen stöds av fläktarna.

i För att avbryta en manuell avfrostning måste avfrostningen avslutas med kylningens Till-/Frånbrytare.

i Efter den programmerade avfrostningstiden (30 minuter) ställer enheten automatiskt om till kylning igen. Avfrostningen är avslutad.

☞ Om avfrostningen inte gav önskat resultat (ett av ovan nämnda tecken finns fortfarande) så måste kylningen avbrytas under en längre tid. Hur detta utförs framgår av nedanstående beskrivning:

■ Avsluta kyldriften med Till-/Frånbrytaren till kylningen. Kylningen avslutas.

■ Låt kylningen vara avstängd under **24 timmar**.

■ Töm ut smältvatten om det behövs.

☞ Avsnitt "Töm ut smältvatten" på sidan 46.

■ Rengör enhet.

☞ Avsnitt "Rengör enhet utifrån" på sidan 37.

☞ Avsnitt "Rengör enheten invändigt" på sidan 47.

**Rengör enhet utifrån**

■ Stäng av enheten.

☞ Kapitel "Avstängning" på sidan 28.

■ Rengör enheten med de rengöringsmetoder och rengöringsmedel som beskrivits ovan.

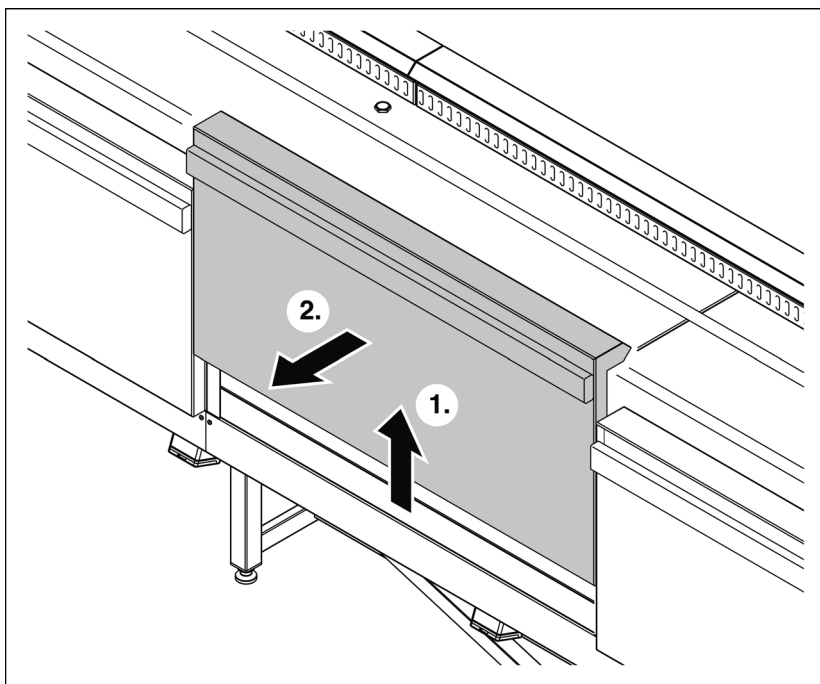
■ Skölj med vatten när ett rengöringsmedel för rostfri plåt har använts och torka torrt.

### Ta av enhetskomponenter

- ☞ Beroende på vilken rengöring som ska utföras måste följande enhetskomponenter tas bort hos varje kylmodul:
- Smältvatten ska tömmas ut och smältvattenskålen rengöras: Sidokåpor, skvalplåt
  - Rengöring av enheten invändigt: Sidokåpor, skvalplåt, luftgaller
  - Rengöring av förångar-området: Sidokåpor, skvalplåt, dropplåt
- ✓ Enheten avstängd

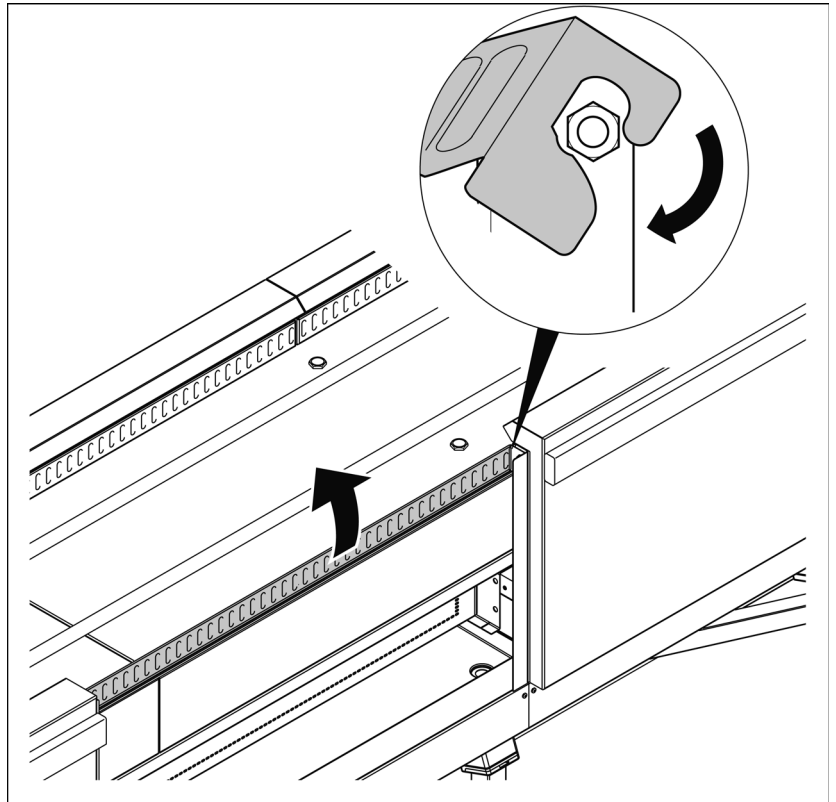
### Ta av sidokåpor

- Vid kylmodulens båda sidor: Lyft lätt på sidokåpa (1.) och ta av (2.).



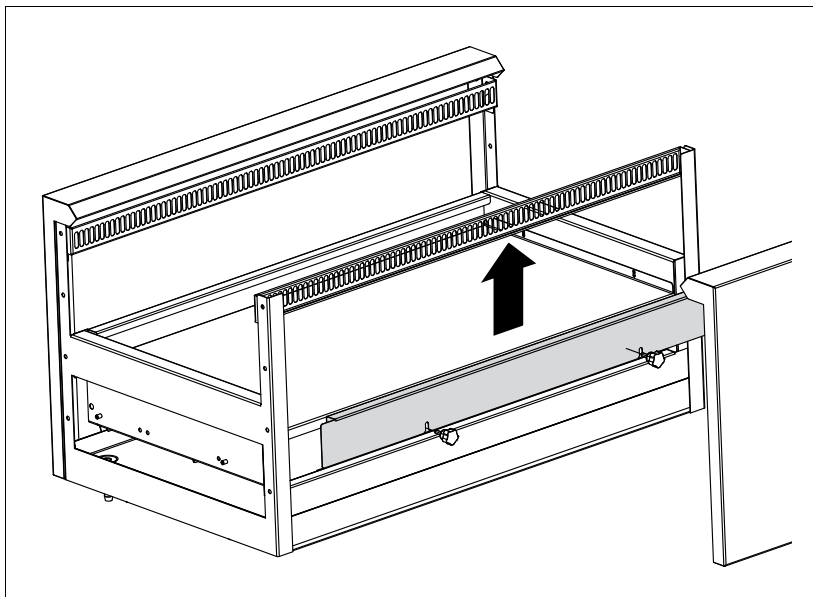
### Ta av luftgaller

- ✓ Sidokåpa avtagen
- På kylmodulens båda sidor: Tippa luftgaller mot rundband och ta av snett uppåt.

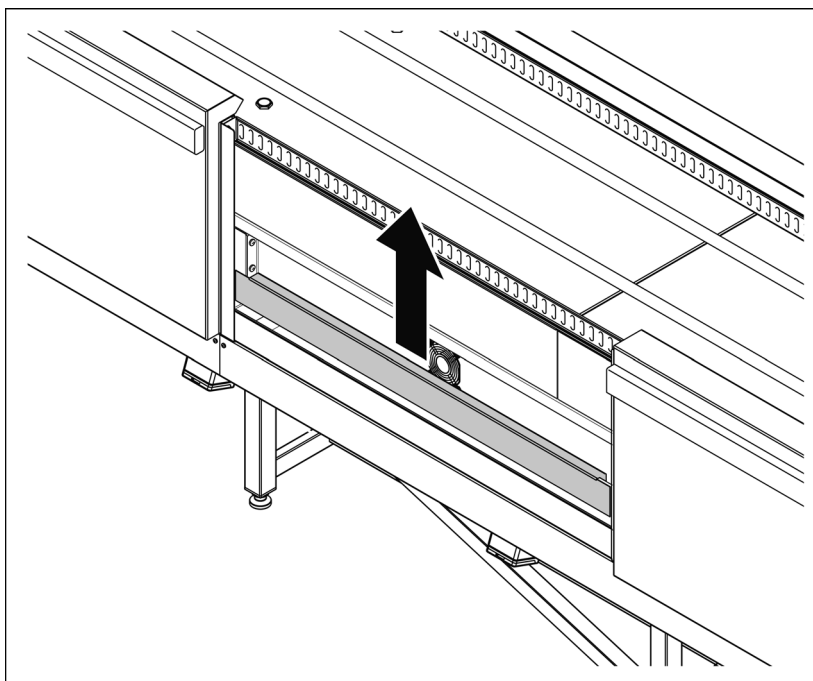


### Ta av skvalplåtar

- ☞ Den undre skvalplåten sitter på kylmodulens vänstersida (sett från kopplingsskåpet).
- ☞ De övre skvalplåtarna sitter på båda sidor av kylmodulen.
- ✓ Sidokåpa avtagen
- Lossa vardera 2 skruvar på de övre skvalplåtarna.
- Dra de övre skvalplåtarna något uppåt och ta bort dem.



- Dra den undre skvalplåten något uppåt och ta bort.



## Ta av dropplåt

☞ Vid extra rengöring av förångar-området kan dropplåten på kylmodulernas högersida (sett från kopplingsskåpet) tas bort.

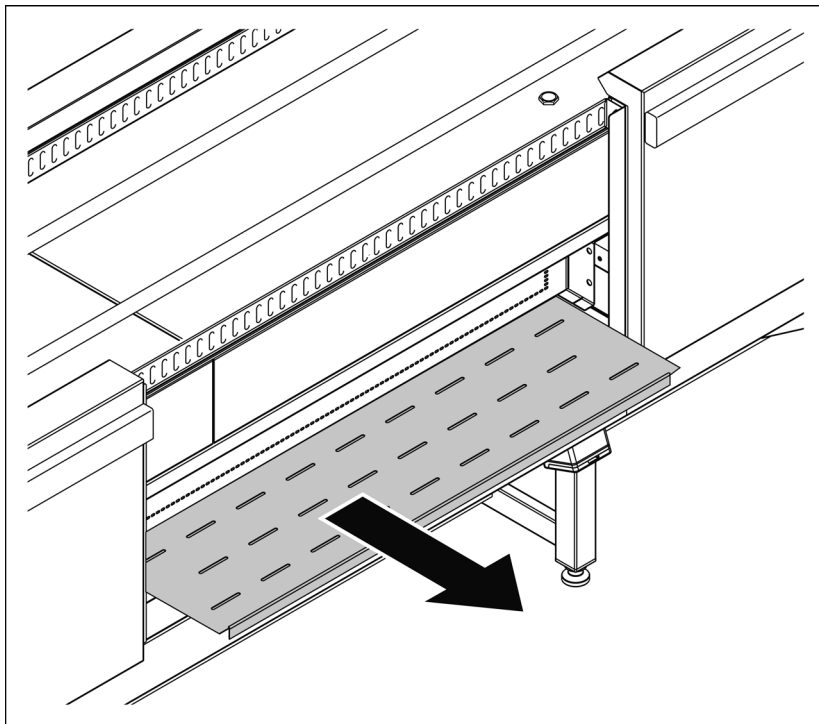


### Varning!

#### Förångar-lameller har vassa kanter!

Risk för skärskador vid förångarens lameller.

- Bär skyddshandskar.
  - Håll tillräckligt avstånd till förångarens lameller.
- 
- Lyft dropplåt lätt på sidan och dra ut framåt.



## Montera enhetskomponenter

- ✓ Enheten avstängd

### Montera dropplåt

☞ Dropplåten skjuts in på kylmodulens högersida (sett från kopplingsskåpet).

☞ För att undvika att dropplåten välvs neråt när den skjuts in måste plåten lyftas något i mitten av en annan person på motsatta sidan av kylmodulen underinskjutningen.

- ✓ Två personer

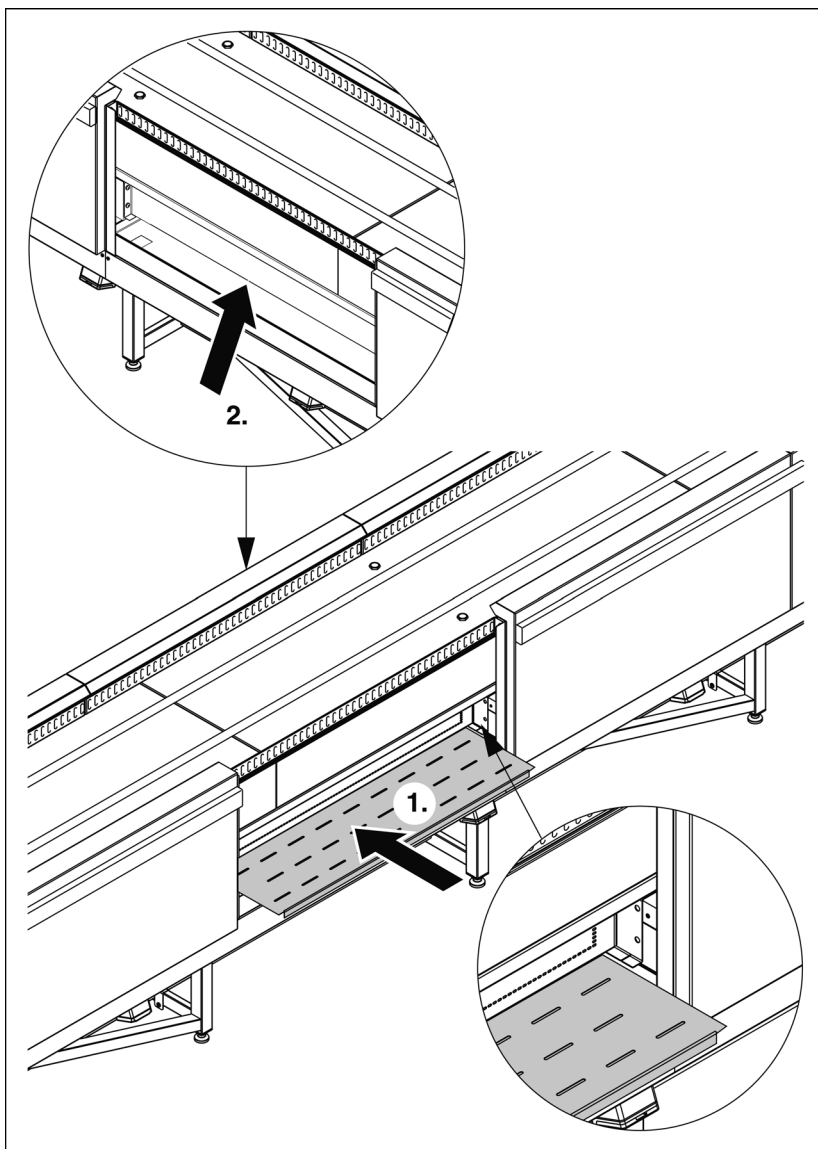


### Varning!

#### Förångar-lameller har vassa kanter!

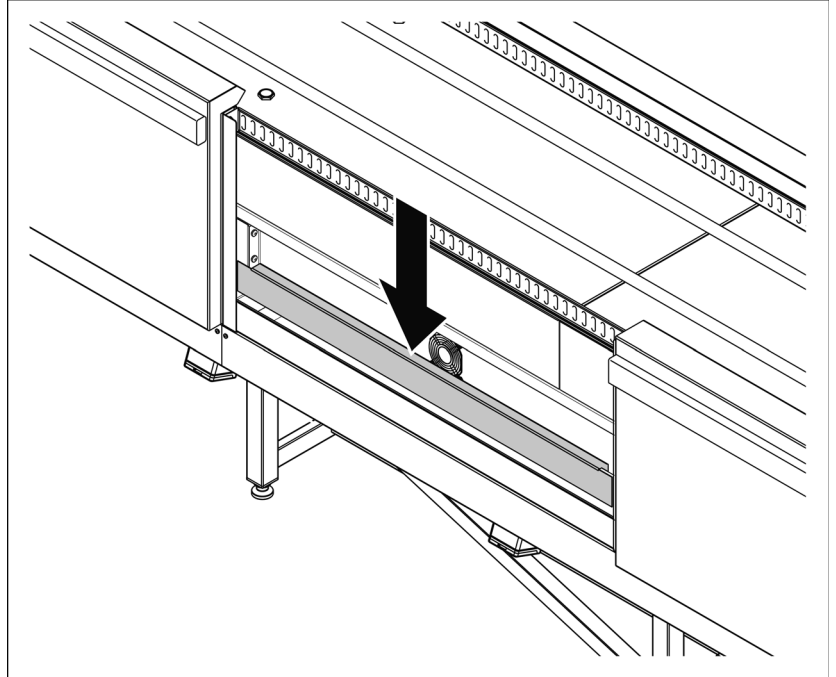
Risk för skärskador vid förångarens lameller.

- Bär skyddshandskar.
  - Håll tillräckligt avstånd till förångarens lameller.
- 
- Lägg dropplåt på styrningen och skjut in tills det tar emot (1.).
  - Medan dropplåten lyfts upp lite i mitten av en annan person på motsatta sidan av kylmodulen (2.) ska den även lyftas lite på sidan och skjutas in ytterligare, så att falsen kan skjutas in i urtaget hos styrningen.

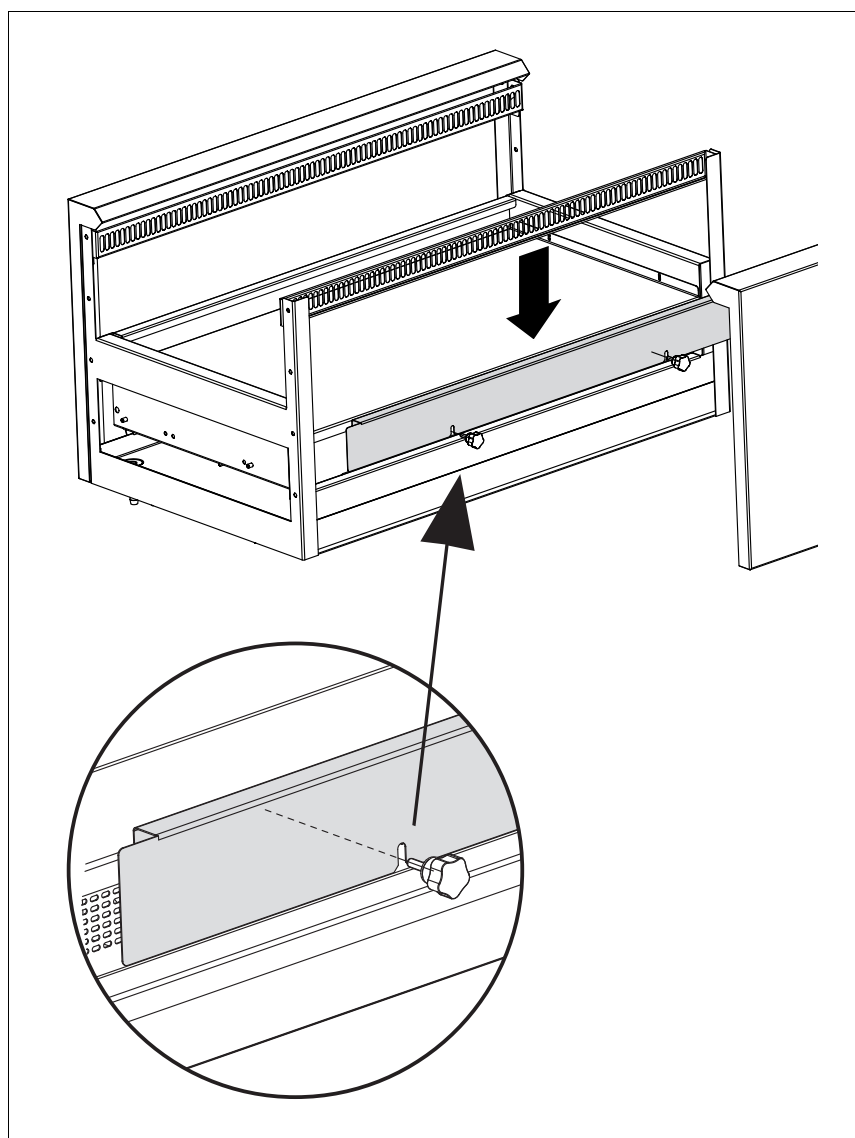


### Montera skvalplåtar

- ☞ Den undre skvalplåten monteras på kylmodulens vänstersida (sett från kopplingsskåpet).
- ☞ De övre skvalplåtarna monteras på båda sidor av kylmodulen.
- Sätt in den undre skvalplåten ovanifrån.

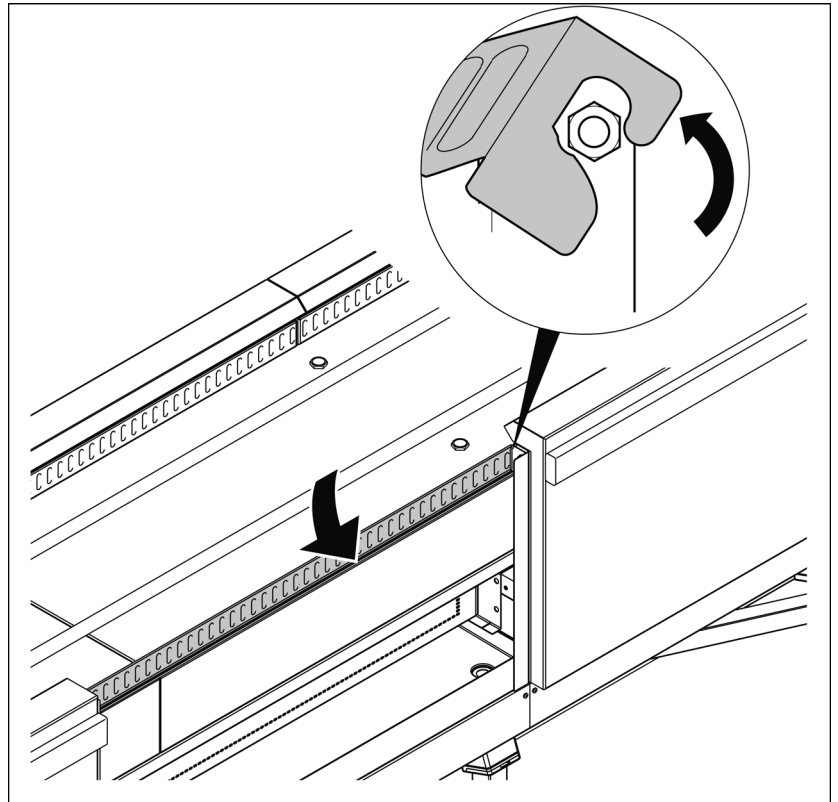


- Sätt in de båda övre skvalplåtarna ovanifrån och fäst dem med vardera två skruvar.



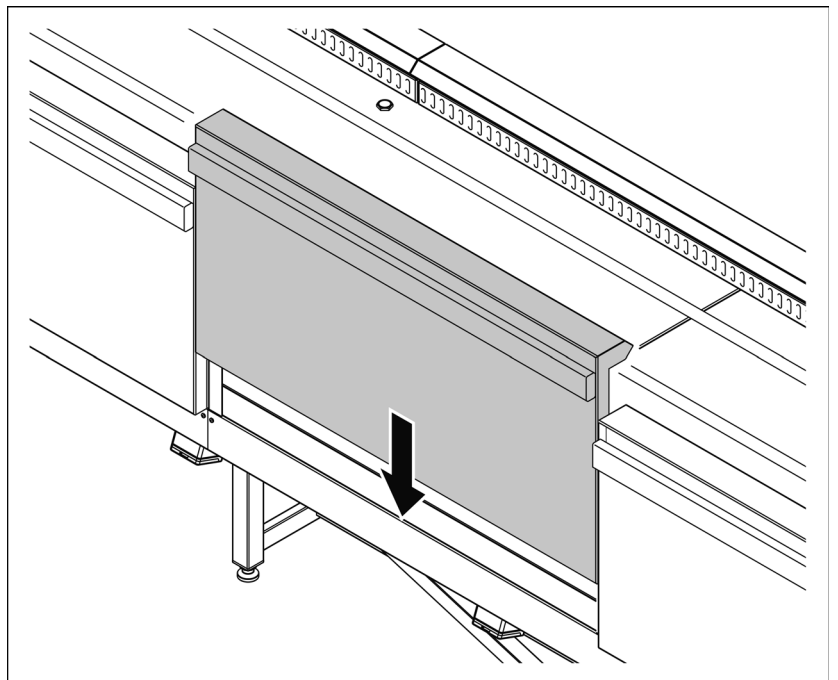
### Montera luftgaller

- På kylmodulens båda sidor: Häng in luftgaller.



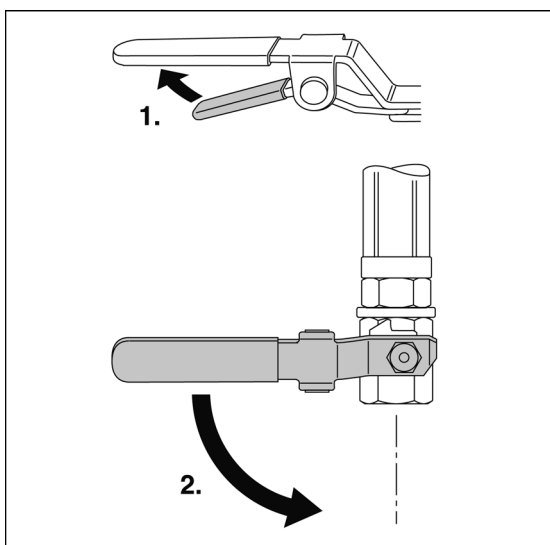
### Montera sidokåpa

- På kylmodulens båda sidor: Häng in sidokåpa.

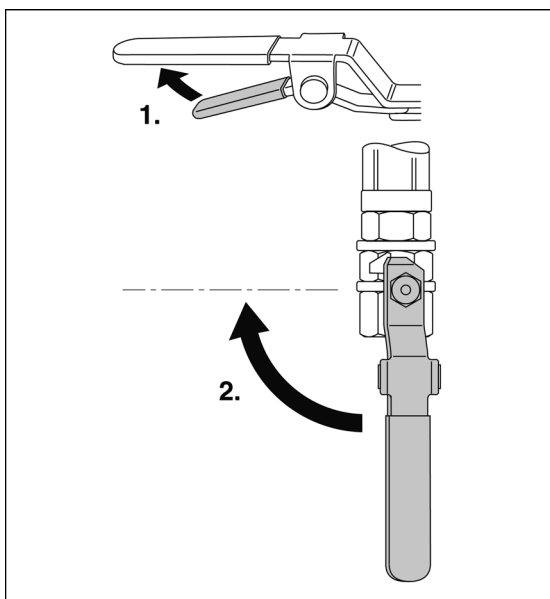


### Töm ut smältvatten

- ☞ Spärrventilen sitter på tömningsanordningen till den första kylmodulen (transportör-början).
- ✓ Enheten avstängd
- ✓ Uppsamlingsbehållare (t.ex. gastronormbehållare eller hink) eller lokal tömningsanordning finns
- Ta bort sidokåpor och skvalplåtar till kylmodulerna.
  - ☞ Avsnitt "Ta av enhetskomponenter" på sidan 38.
- För in slanggändan i uppsamlingsbehållaren eller den lokala tömningsanordningen.
- För att öppna spärrventilen drar man låsklinkan mot spaken (1.) och vrider spaken så att den står parallellt till spärrventilen (2.).



- Töm ut smältvatten.
- För att stänga spärrventilen drar man låsklinkan mot spaken (1.) och vrider spaken så att den står rätvinkligt mot spärrventilen (2.).



- Torka smältvattenskålen torr.

- Rengör smältvattenskålar med de tidigare beskrivna rengöringsmetoderna och rengöringsmedlen när detta behövs.
  - ↳ Avsnitt "Rengöringsmetoder" på sidan 35.
  - ↳ Avsnitt "Rengöringsmedel" på sidan 36.
- Sätt tillbaka sidokåpor och skvalplåtar på kylmodulerna igen.
  - ↳ Avsnitt "Montera enhetskomponenter" på sidan 41.

**Rengör enheten invändigt**

- ✓ Enheten avstängd
- Låt enheten värma upp under minst 30 minuter för att undvika att rengöringsvatten fryser i den.
- Ta bort sidokåpor, luftgaller, skvalplåt och vid behov dropplåt hos kylmodulerna.
  - ↳ Avsnitt "Ta av enhetskomponenter" på sidan 38.

**Varning!****Förångar-lameller har vassa kanter!**

Risk för skärskador vid förångarens lameller.

- Bär skyddshandskar.
- Håll tillräckligt avstånd till förångarens lameller.

- 
- Rengör enhetens insida och enhetskomponenter med de tidigare beskrivna rengöringsmetoderna och rengöringsmedlen.
    - ↳ Avsnitt "Rengöringsmetoder" på sidan 35.
    - ↳ Avsnitt "Rengöringsmedel" på sidan 36.
  - Torka enhetens insida och enhetskomponenterna torra.
  - Sätt tillbaka sidokåpor, luftgaller, skvalplåt och ev. dropplåt på kylmodulerna igen.
    - ↳ Avsnitt "Montera enhetskomponenter" på sidan 41.

**Ta bort korrosion  
på rostfri plåt****Ny korrosion**

- Säkerställ att enheten är avstängd.
- Ta bort korrosionen med skurmedel eller ett fint sandpapper.

**Äldre/svårare korrosion**

**i** Åtgärderna för rengöring som beskrivs här för äldre/svårare korrosion är en rekommendation från en tysk organisation för tekniska lösningar inom husbyggnation (Industrieverband Haus-, Heiz- und Küchentechnik e. V. (HKI)).

☞ Åtgärderna för borttagning av äldre/svårare korrosion får endast utföras av tekniskt utbildad personal, som följer gällande föreskrifter.



### Varning!

#### Risk från frätande ämnen!

Syrorna som används till borttagning av korrosion kan orsaka frätskador på föremål (t.ex. klädesplagg) och hos personer. Vid kontakt med ögonen kan synen påverkas permanent. I värsta fall kan personen bli helt blind.

- Använd skyddskläder (skyddsglasögon, skyddshandskar, ...).
  - Håll personer som inte arbetar med rengöringen på avstånd.
- 



### Varning!

#### Kemiska reaktioner med aluminium!

Förångar-lameller är av aluminium. Syror kan reagera häftigt med aluminium. Kokande syra och reaktionsprodukter är en hälsorisk! Materiell skada genom aluminiumets sönderfall!

- Använd **inte** tillvägagångssättet som beskrivs här nedanför på enhetens aluminiumdelar!
  - Skydda aluminiumdelar mot kontakt med syra (t.ex. syrastänk) innan rostfri plåt behandlas.
- 
- Säkerställ att enheten är avstängd.
  - Avlägsna korrosionen med 2- till 3-procentig oxalsyra.
  - Om rengöring med oxalsyra inte hjälper så behandla korrosionsställena med 10-procentig salpetersyra.
-

## Underhåll

### Se till att enheten underhålls regelbundet

- ☞ B.PRO rekommenderar att enheten underhålls regelbundet av fackpersonal med utbildning för detta. Regelbundet underhåll förebygger fel, förlänger enhetens livslängd och värdet bibehålls.
- Låt utbildad fackpersonal underhålla enheten regelbundet.

---

### Enhetsmodell med integrerat kylaggregat

- Låt ett branschföretag underhålla kylaggregatet en gång varje år.
- 

### Undersök rundbandstransportörens sträckning

- Undersök rundbandstransportörens sträckning varje månad eller när brickor förskjuts.
- ☞ Avsnitt "Ställ in rundbandstransportör" på sidan 12.

### Genomför upprepningskontroll av elsäkerheten

- Låt en behörig elektriker utföra en upprepningskontroll av elsäkerheten minst en gång per halvår enligt standarderna i serie DIN VDE 0702.

---

### Enhetsmodell med jordfelsbrytare

- Jordfelsbrytare ska kontrolleras minst varje månad av en behörig elektriker enligt BGV A 3 eller motsvarande nationella bestämmelser.
- 

### Ändring av kylparametrar

- i Temperaturreglerns kylinställningar (t.ex. kopplingshysteres) kan vid behov ändras eller återställas av en kyltekniker. Information om inställning av temperaturreglern finns i den separata bruksanvisningen för temperaturregulatorn.
- ☞ Anvisning för temperaturregulatorn.
- Låt kyltekniker ändra kylparametrar vid behov.

### Kompletterande underhåll

- ☞ Information om kompletterande underhåll som inspektion, inställning, underhåll och rengöring av rörliga delar kan läsas i servicebeskrivningen.
- ☞ B.PRO-servicedokumentation.

## Reparation

### Behöriga personer

☞ Reparationer får endast utföras av följande serviceställen:

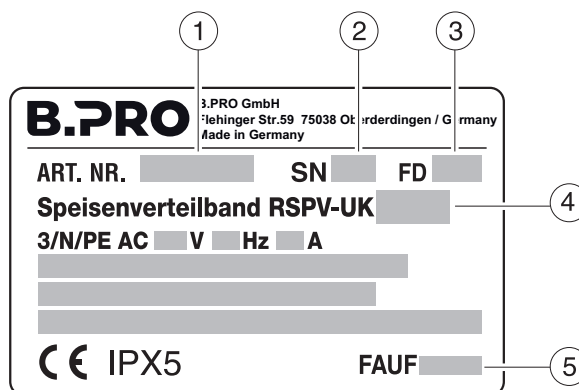
- Intern fackpersonal, utbildad av B.PRO
- Extern kundservice, utbildad av B.PRO
- B.PRO-service
- Vid reparation av kylsystemet: Företag i kylbranschen

### Felbeskrivning

B.PRO-service behöver följande uppgifter från typskylten i samband med felregistrering:

- Artikelnummer
- Serienummer
- Tillverkningsdatum
- Modell
- Tillverkningsorder-nummer (finns inte vid standardutförande)

En av de båda typskyltarna sitter vid manöverelementen, den andra på insidan av kopplingskåpsluckan.



- (1) Artikelnummer
- (2) Serienummer
- (3) Tillverkningsdatum
- (4) Modell
- (5) Tillverkningsorder-nummer (finns inte vid standardutförande)

### Reservdelar

Vid beställning av reservdelar behövs följande uppgifter:

- Reservdelsbeteckning
- Artikelnummer
- Enhetens tillverkningsdatum
- Antal

☞ Se service-CD-ROM och servicedokumentation (kan beställas från B.PRO-service).

**Adress** B.PRO GmbH  
Flehinger Straße 59  
75038 Oberderdingen  
GERMANY  
Phone +49 (0)7045 44 - 81416  
Fax +49 (0)7045 44 - 81508  
Email [service@bpro-solutions.com](mailto:service@bpro-solutions.com)  
Internet [www.bpro-solutions.com](http://www.bpro-solutions.com)

---

## Skrotning

- Skrotning av enheten**
- Låt ett kylteknikföretag ta hand om köldmediet enligt gällande miljölagstiftning.
  - Enheten ska göras obrukbar före skrotning.
  - Lämna enheten till återvinning som metall- eller elskrot.
- ☞ Den här produkten får inte skrotas tillsammans med annat industriavfall.

## Tekniska data

### Allmänna data Mått och vikt (standardutförande)

Modell	Längd i mm	Bredd i mm	Höjd i mm	Tomvikt i kg
RSPV-UK 3,0	3 000	630	900	271
RSPV-UK 4,0	4 000	630	900	360
RSPV-UK 5,0	5 000	630	900	438
RSPV-UK 6,0	6 000	630	900	514
RSPV-UK 7,0	7 000	630	900	602
RSPV-UK 8,0	8 000	630	900	671
RSPV-UK 9,0	9 000	630	900	746
RSPV-UK 10,0	10 000	630	900	841
RSPV-UK 11,0	11 000	630	900	941
RSPV-UK 12,0	12 000	630	900	1020

### Transportgods

Euronormbricka

Gastronormbricka

### Temperaturregulator – tolerans vid temperaturöver- resp. -underskridning

±5 °C baserat på bör-temperaturen (vid överskridning larmsignal).

### Elektriska data Anslutningsvärden

Enhetskomponenter	Spänning	Effekt (maximal)
<b>Transportördrift</b>		
1 trummotor upp till enhetslängd 9 m	220-240 V~, 50 Hz	0,16 kW
2 trummotorer från enhetslängd 9 m	220-240 V~, 50 Hz	0,32 kW
<b>Kylning</b>		
Integrerat kylaggregat vid enhetslängd 3 m (valfritt)	220-240 V~, 50 Hz	0,88 kW
Integrerat kylaggregat vid enhetslängd 4 m (valfritt)	400 V 3N, 50 Hz	1,4 kW

Enhetskomponenter	Spänning	Effekt (maximal)
Integrerat kylaggregat vid enhetslängd 5 m (valfritt)	400 V 3N, 50 Hz	1,4 kW
<b>Strömförsörjning kringutrustning</b>		
Eluttag (valfritt)	220–240 V~, 50 Hz	3,6 kW (per vägguttag)

Antal eluttag	Strömförbrukning per fas (maximal)	Enhetens strömbrytar-typ	Huvudsäkring per fas
<b>Enhetsutförande för anslutning till lokal, central kylanläggning</b>			
0	0,7 A	32 A	16 A
1	16 A	32 A	16 A
2	16 A	32 A	16 A
3	16 A	32 A	16 A
4	17,4 A	32 A	20 A
5	21,6 A	32 A	25 A
6	22,6 A	32 A	25 A
7	26,3 A	32 A	32 A
8	29,9 A	32 A	32 A
9	31,2 A	32 A	32 A
10	32,0 A	32 A	32 A
11	35,1 A	63 A	40 A
12	38,3 A	63 A	40 A
<b>Enhetsutförande med integrerat kylaggregat</b>			
0	3,7 A	32 A	16 A
1	16 A	32 A	16 A
2	16 A	32 A	16 A
3	17,8 A	32 A	20 A
4	20,4 A	32 A	25 A
5	24,6 A	32 A	25 A
6	25,6 A	32 A	32 A

**Kapslingsklass**

IP X4 (enheten är skyddad mot stänkvatten enligt DIN EN 60529.)

**Rundbandstransportör-styrning**

Hastighet rundbandstransportör 2,5 till 12 m/min

**Miljö Omgivningsvillkor – drift**

Temperatur: +10 °C till +35 °C

Relativ luftfuktighet: utan daggbildning

**Omgivningsvillkor – lagerhållning, transport**

Temperatur: -10 °C till +40 °C

Relativ luftfuktighet: utan daggbildning

**Emissioner**

Enhetens arbetsplatsrelaterade bullernivå är lägre än 70 dB(A). Andra störande eller farliga emissioner förekommer inte.

**Material**

Stomme: rostfri plåt

Rundbandstransportör: polyuretan

<b>Kylsystem</b>	Köldmedium	
	lokal central kylanläggning:	R134a eller R507/R404A
	Köldmedium	
	integrerat kylaggregat:	R404A; växthuseffekt (GWP) 3750
	Kylområde:	+7 °C till +15 °C (Temperaturen uppnås i transportområdet.)
	Kyleffekt:	per kylmodul: 550 W vid $t_0 = -10\text{ °C}$
	Avfrostning:	automatisk, vid behov även manuell

---



---

**Enhetsutförande med enhetslängd 3–4 m**

Vätskeledning, ytterdiameter:	10 mm
Insugsledning, ytterdiameter:	15 mm

---



---



---

**Enhetsutförande med enhetslängd 5–12 m**

Vätskeledning, ytterdiameter:	10 mm
Insugsledning, ytterdiameter:	18 mm

---



---

## Beställningsuppgifter

**Distributionstransportör  
RSPV-UK**
 Artikelnummer:  B.PRO-prislista
**Bruksanvisning**

Dokumentnummer: 154 658

**Anvisning för temperaturregulator**

Dokumentnummer: Dokumentet kan beställas från B.PRO-service

## Tillbehör

<b>Euronormbrickor</b>	Artikelnummer:	🔗 B.PRO-prislista
<b>Gastronormbrickor</b>	Artikelnummer:	🔗 B.PRO-prislista
<b>Dataloggare (set)</b>	Artikelnummer:	572 549
<b>Adapter schukostickpropp på CEE-koppling</b>	Artikelnummer:	572 550
<b>B.PRO-mikrofiberduk</b>	Artikelnummer:	126 999
<b>Rengörings- och underhållsmedel för rostfri plåt DeepClean Stainless Steel</b>	Artikelnummer:	511 895

---

## Standarder, direktiv, provningssigill

DIN EN 292-1-2: Maskinsäkerhet – grundbegrepp, allmänna konstruktionsprinciper;

Del 1: Grundläggande terminologi, metodik;

Del 2: Tekniska konstruktionsprinciper och specifikationer

DIN EN 378-1-4: Kylanläggningar och värmepumpar – säkerhetsregler och miljökrav;

Del 1: Grundläggande krav, definitioner, klassifikationer och urvalskriterier;

Del 2: Konstruktion, tillverkning, kontroll, märkning och dokumentation;

Del 3: Uppställningsplats och personskydd;

Del 4: Drift, underhåll, reparation och återtagning

DIN EN 619: Transportörer och transportsystem – Säkerhets- och EMC-krav för utrustning för mekanisk hantering av enhetslaster

VDI 3620: Manual för sammanställningen av en bruksanvisning för ett kontinuerligt transportsystem

DIN EN 60529: Kapslingsklasser genom hus (IP-beteckning).

BGV A 3 (VBG 4): Föreskrifter för förebyggande av olycksfall för elanläggningar och produktionsmedel

BGR 111 (ZH1/37): Bestämmelser för säkerhet och hälsoskydd vid arbete i kök

DIN EN ISO 9001: B.PRO är certifierat enligt DIN EN ISO 9001.



.....

.....

.....

.....

.....

.....



B.PRO GmbH

P.O. Box 13 10

75033 Oberderdingen

GERMANY

Phone +49 (0)7045 44 - 81416

Fax +49 (0)7045 44 - 81508

Email [service@bpro-solutions.com](mailto:service@bpro-solutions.com)

Internet [www.bpro-solutions.com](http://www.bpro-solutions.com)

**B.PRO**  
CATERING SOLUTIONS