

# TKS 60

Service manual

Rev. 1.1

en – se

**Dantherm**<sup>®</sup>  
CONTROL YOUR CLIMATE

Der tages forbehold for trykfejl og ændringer  
Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes  
Irrtümer und Änderungen vorbehalten  
Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles

## Introduction

---

### Introduction

This is the operation and maintenance manual for free cooling unit TKS 60.

---

### Table of contents

Introduction.....	1
General information .....	2
TKS models.....	4
Technical data TKS 60 .....	5
Dimensions.....	6
Mount filter.....	7
Installation.....	9
Flow chart.....	12
Electrical diagram - 48 V DC (ACUE 3000).....	13
Electrical diagram - 230 V AC (TKS 3000A-EC) .....	14
Preventive service.....	15
Spare parts list.....	16
Test report.....	17

---

### Contact

The table on rear page contains contact information for manufacturing and sales offices.

---

## General information

---

<b>Introduction</b>	This section contains general information about the unit and the manual.
<b>Target group</b>	The target group of this service manual is the engineers who install and maintain the unit.
<b>Copyright</b>	Copying this manual, or parts of it, is not permitted without the written consent of Dantherm A/S.
<b>Reservations</b>	This service manual may be amended without prior notice.

---



### Declaration of Conformity

Dantherm A/S, Marienlystvej 65, DK7800 Skive hereby declares that unit **367007** is compliant with the following directives:

2006/42/EC	Machinery Directive
2006/95/EC	Low Voltage Directive, including 93/68/EEC where is a requirement
2004/108/EC	EMC Directive
2004/65/EC	RoHS Directive
2004/12/EC	Packaging Directive

– and that the product is manufactured in accordance with:

EN 12100:2010	Safety of Machinery
EN 60 950-1:2006	Electrical Machine Safety
EN 61000-6-2:2005	Immunity
EN 61000-6-3:2007	Emissions (residential, commercial and light industrial environments)

Skive, 23.12.2014

---

<b>Recycling</b>	The unit has been developed to last for many years. When the time comes for the unit to be recycled, it must be done in accordance with applicable national environmental protection regulations.
------------------	---

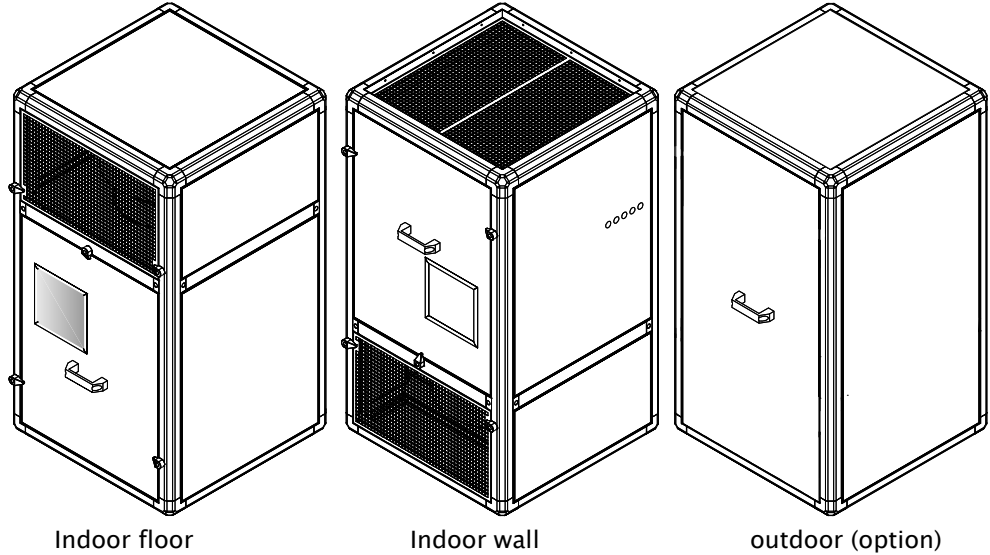
---

## TKS models

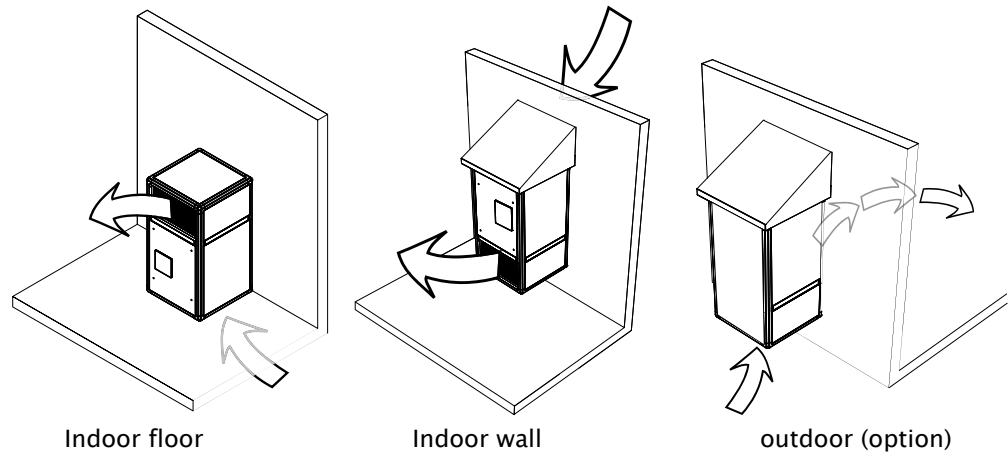
### Overview

This is an overview of the various TKS installation alternatives

### TKS 60



### Air flow



*Continued overleaf*

## TKS models, *continued*

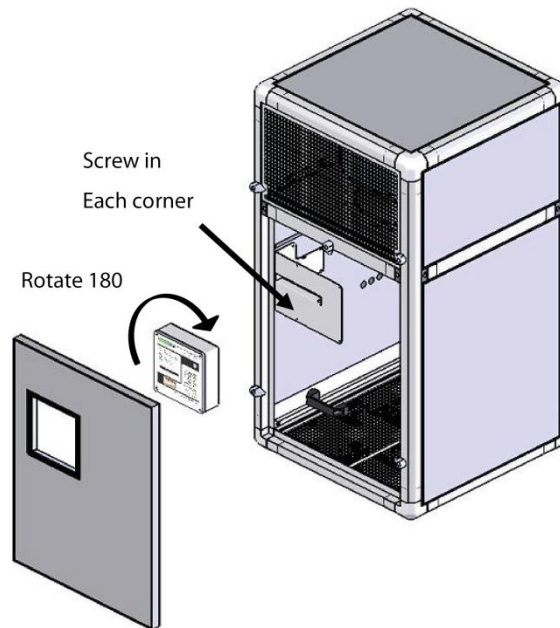
---

**Procedure**

Follow these steps to change the position of the controller

Step	Action
1	Loosen and remove screws in each corner of the front panel
2	Remove front panel
3	Loosen and remove screws in each corner of the casing
4	Twist the casing 180 degrees clockwise
5	Tense screws for both casing and front panel

---



## Technical data TKS 60

### Free cooling performance

The table below shows the performance of the free cooling unit:

Specification	230 V-A ver.		230 V -B ver.		48 V DC	
	M5 filter	F7 filter	M5 filter	F7 filter	M5 filter	F7 filter
Air flow m <sup>3</sup> /h	3701	3516	4285	4010	3200	2940
Cooling effect W/K	1234	1168	1424	1333	1063	977
Cooling effect at Δt=5°C	6.2 kW	5.8 kW	7.1 kW	6.7 kW	5.3 kW	4.9 kW
Power consumption	529 W	529 W	782 W	773 W	389 W	405 W
Acoustic pressure	~79.2dBA		~82.3dBA		~78.2dBA	
External available pressure drop	150 Pa		150 Pa		150 Pa	

### Unit data

Data and dimensions of the free cooling unit are shown in the table below:

Specification	Cover	Value
Weight	Estimated max	60 kg
Constituent plate compo-	Zinc aluminium AZ150	0.9-2.0 mm
Frame	Aluminium	1.5 mm (minimum thickness)
External sandwich panels	Painted galvanised steel plate (pastel blue colour RAL 5024)	0.5 mm
Internal sandwich panels	Galvanised steel plate	0.5 mm
Insulation in sandwich panels	Polyurethane	25 mm

### Control box

The table below shows control and monitoring components:

Specification	230 V AC	48 V DC
Control unit	TKS 3000 A EC (See separate manual)	ACUE 3000 (See separate manual)
Room sensors	RG-TD5	RG-TD5
External temperature sensors	SG-TD5 (optional)	SG-TD5 (optional)

### Filter data

The table below shows data for the filter.

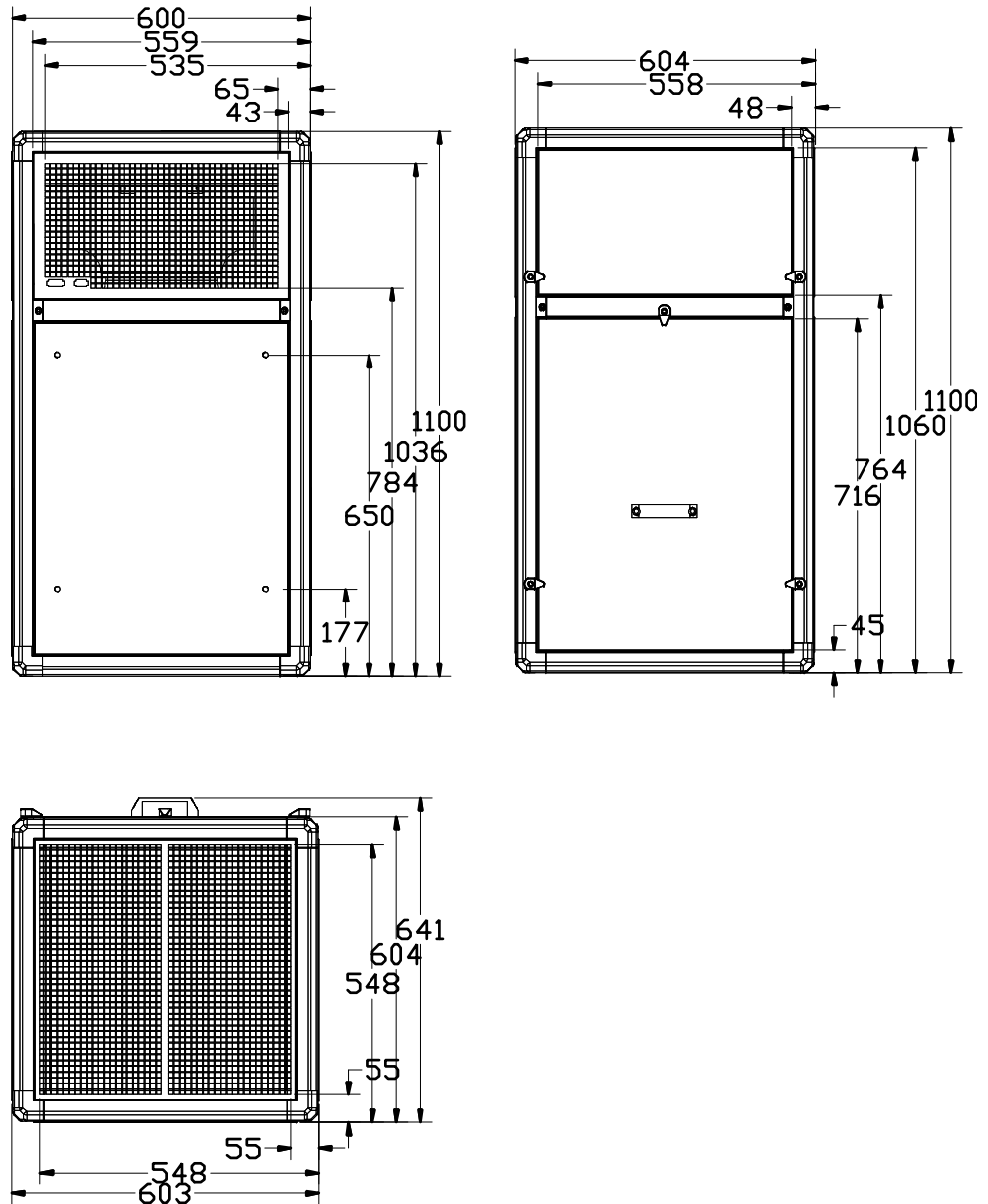
Filter	Type	Class	Dimension	Filter guard setting
087363 / 405512	Bag filter, 9 bags	M5	IF45stø:540x487x535	250 Pa
087364 / 405414	Bag filter, 8 bags	F7	IF80 stø:540x487x535	250 Pa

## Dimensions

Dimensional diagram

The diagram below shows the dimensions of the free cooling unit:

TKS 60



### Handle

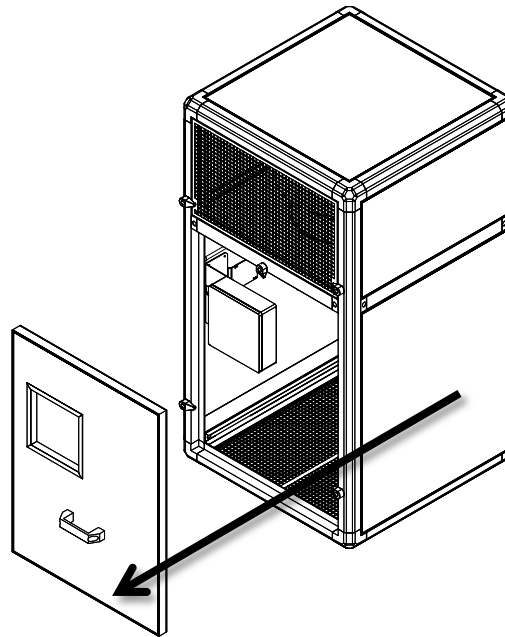
This unit has been equipped with one handle that can be secured using a padlock. In order to open the unit, the handle must first be folded out and then turned a quarter turn.





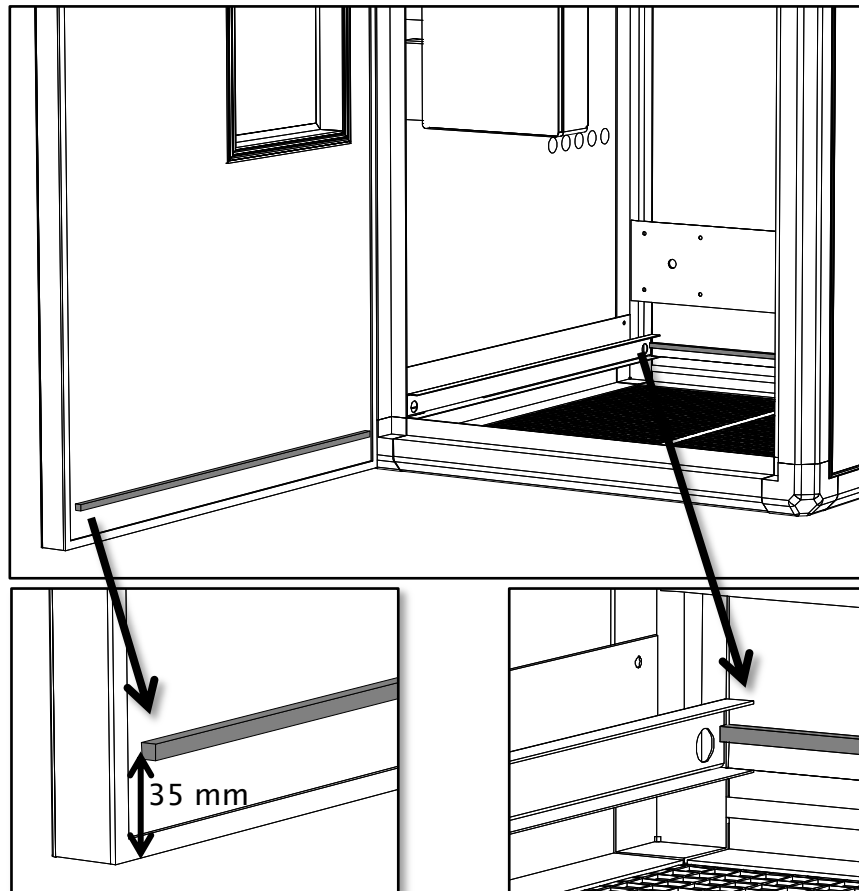
## Mount filter

1



2

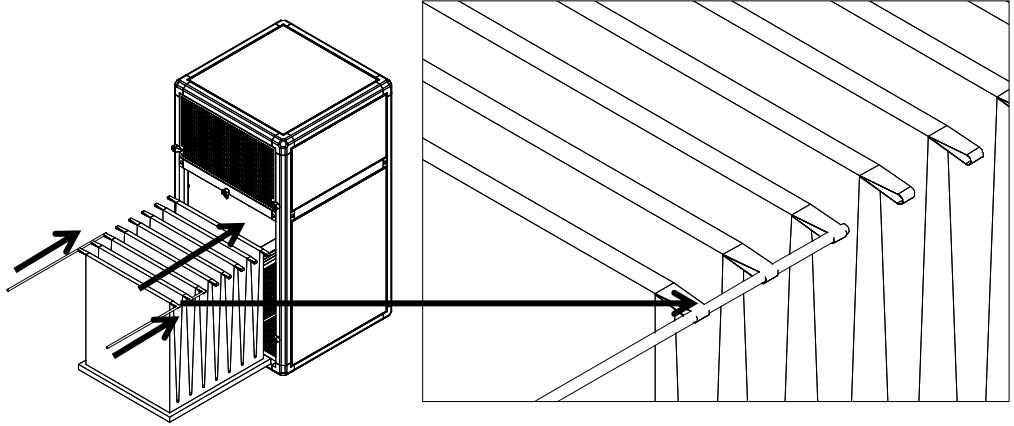
Fit sealing strips



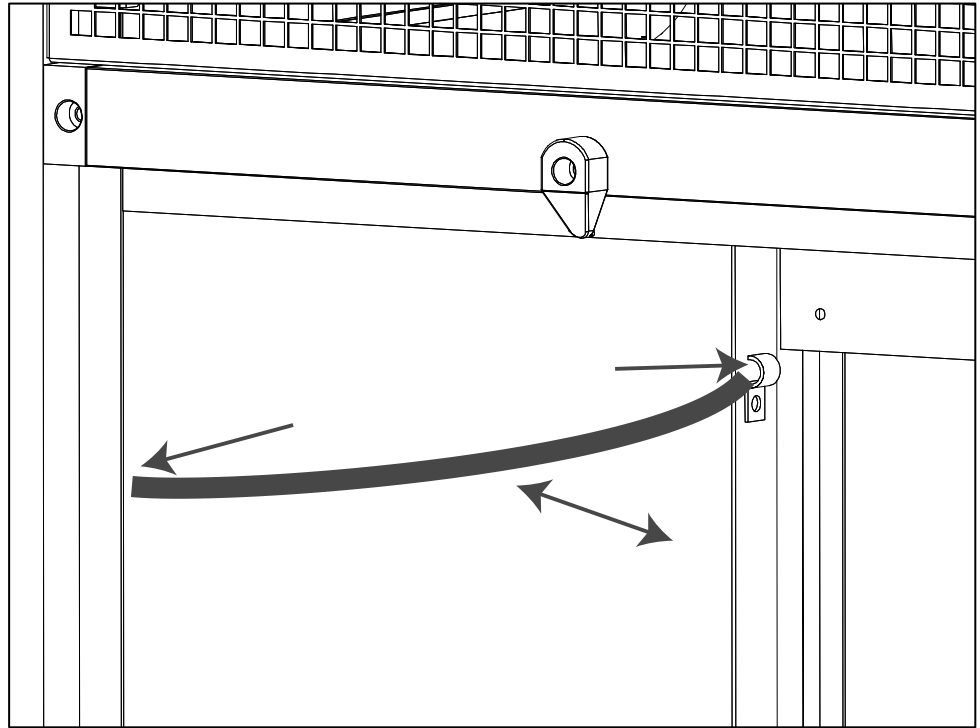
*Continued overleaf*

## Mount filter, *continued*

3

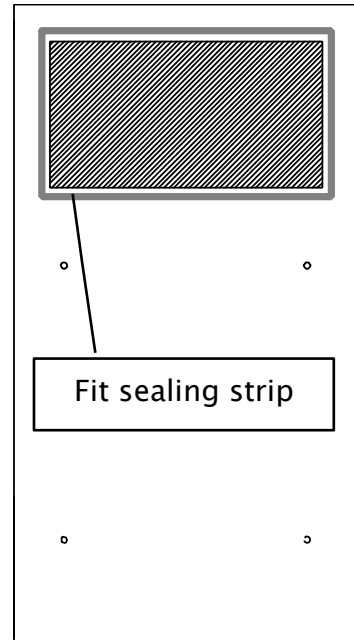
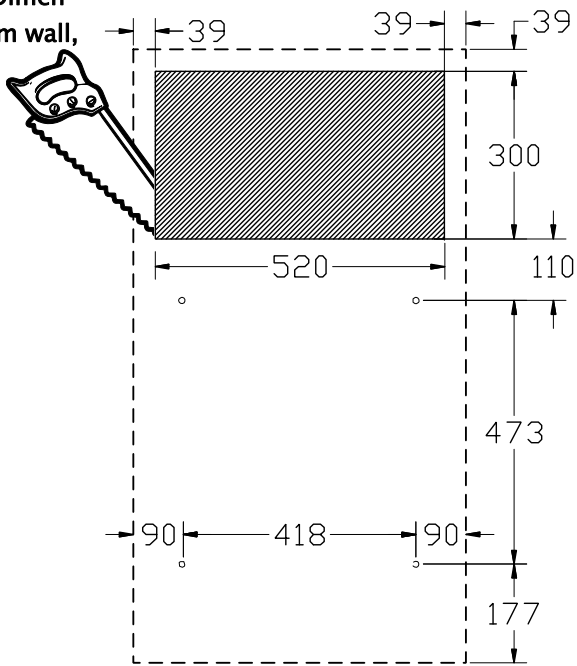


3

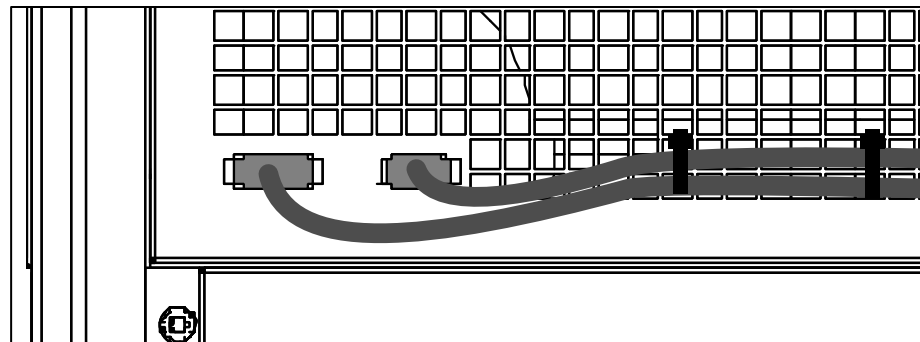


## Installation

Installation, Dimensional diagram wall, outdoor



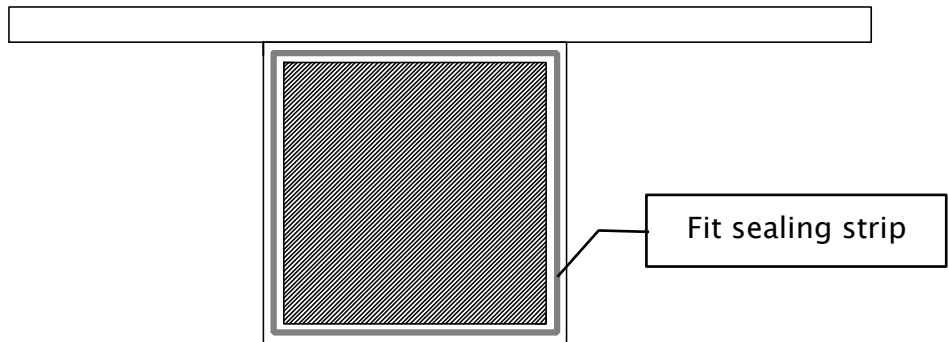
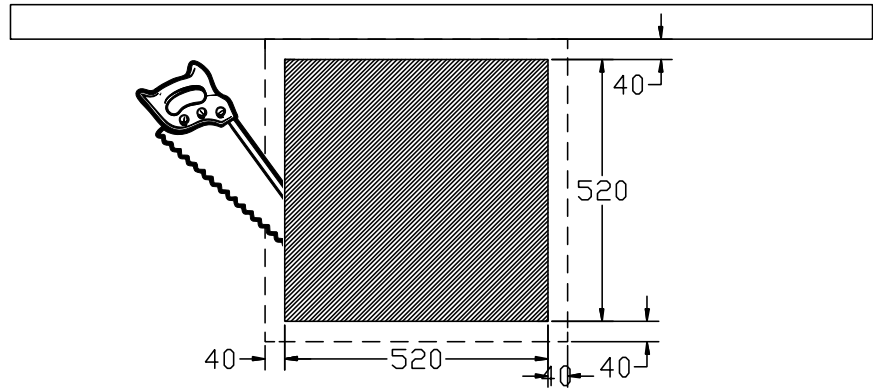
outdoor only  
(cable tie)



*Continued overleaf*

## Installation, *cont.*

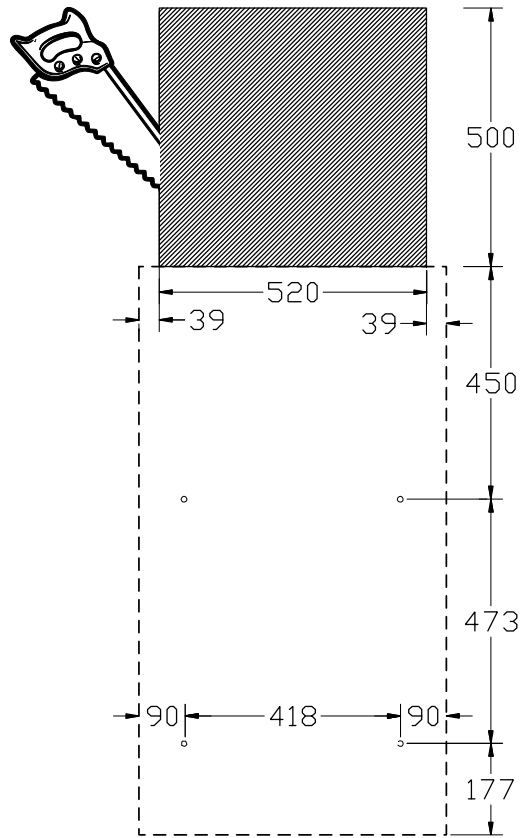
Installation, Dimensional diagram floor



*Continued overleaf*

## Installation, *cont.*

Installation, Dimensional diagram wall, Indoor

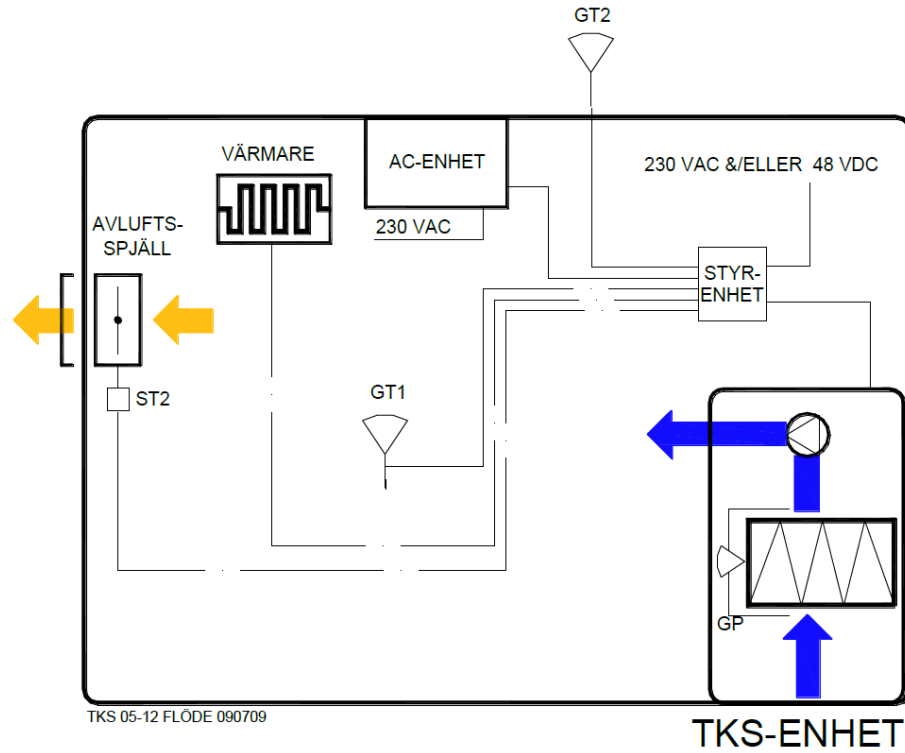


*Continued overleaf*

## Flow chart

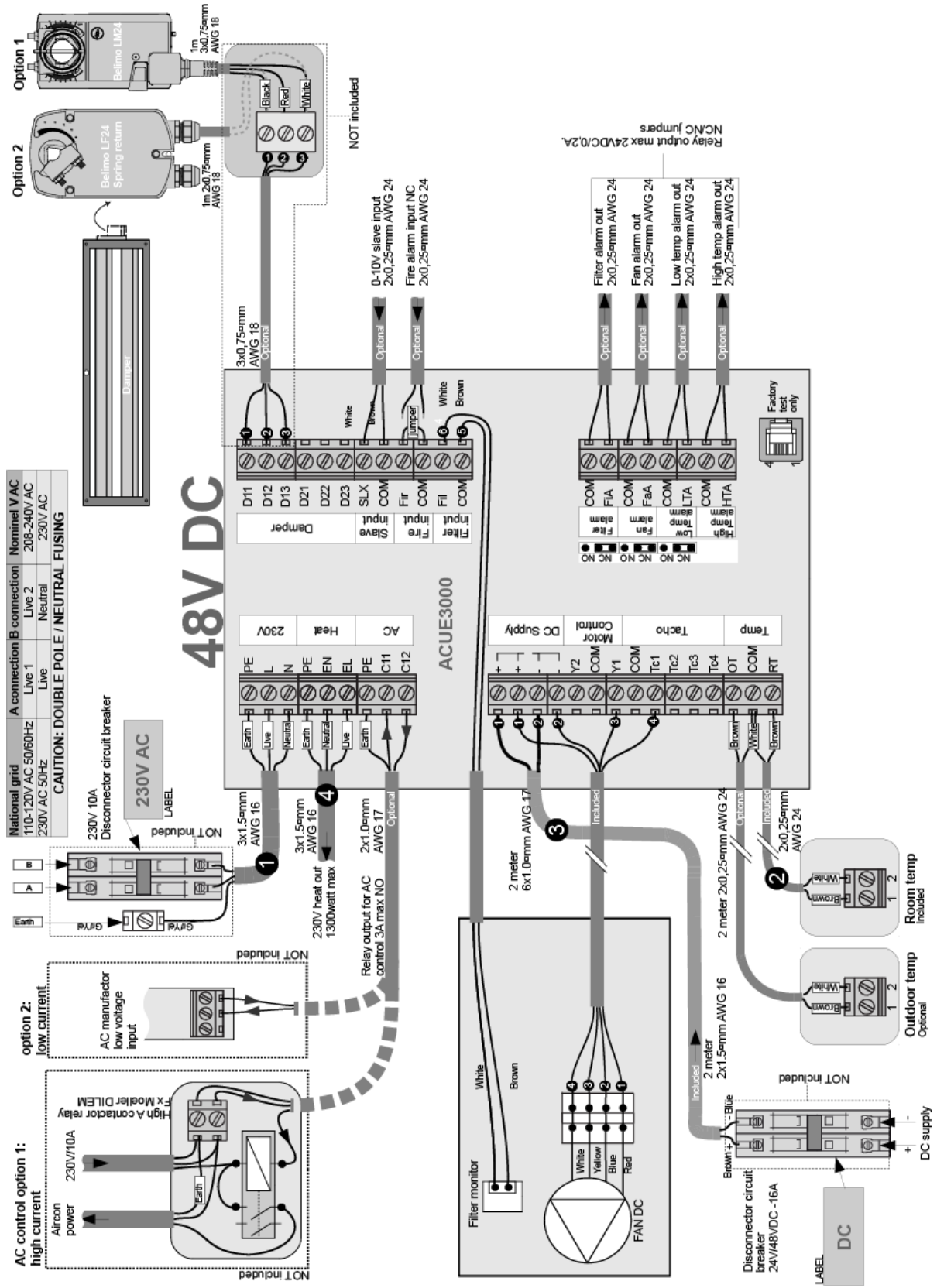
### TKS 60

The illustration below shows schematically how the air flow enters the electronics cabinet. The illustration also shows some accessories and other equipment that can be connected to the control box.



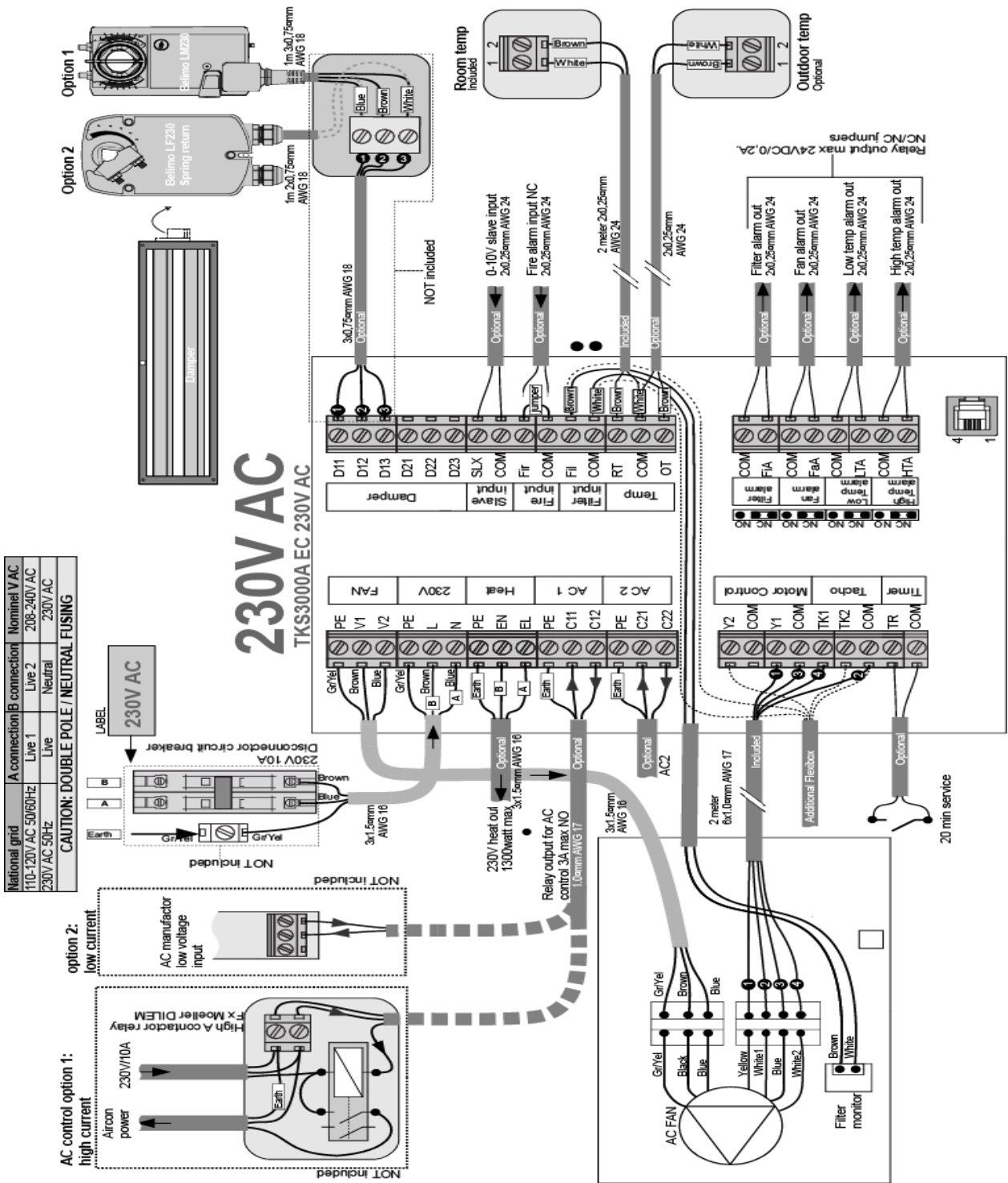
*Continued overleaf*

# Electrical diagram - 48 V DC (ACUE 3000)



087403 • Version 1.1 • 01.06.2015

# Electrical diagram - 230 V AC (TKS 3000A-EC)





## Preventive service

### Introduction

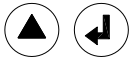
The free cooling unit requires preventive maintenance at regular intervals in order to avoid stoppages and impaired performance. It is important to bear in mind that the servicing interval may vary depending on the conditions of the environment in which the cooler operates.

### NB

Turn off all electrical power to the unit before carrying out any work on it. Make sure that all work has been carried out correctly before turning the power back on.

### Service function

#### "Timer"



The control unit has a service function to provide a better work climate for 20 minutes while service personnel are in the electronics cabinet. In order to activate the service function, select one step up from the main menu to "Timer". The press "Enter". The unit will then start to count down from 20 and then return to normal operation.

### Servicing interval

Dantherm recommends that the unit is serviced at least once a year. It is also recommended that the unit is thoroughly inspected during the initial service in order to determine whether or not the servicing interval is too long. We recommend that preventive maintenance is carried out during the spring.

### Warranty requirements

The factory warranty only applies if servicing has been carried out and documented at an interval of a maximum of one year. The documentation may take the form of a written log.

### Once you have finished

Before leaving the electronics cabin, make sure that the control unit has no alarms!

### Recommended service order

The recommended procedure for preventive maintenance is:

Step	Activity
1	Make sure that the power supply to the unit has been safely turned off.
2	Remove the old filter and carefully clean the unit.
3	Clean the dampers and check that they work and close tightly.
4	Clean the fan and check its attachment.
5	Check and clean the air intake and ventilation accessories.
6	Carefully fit the new filter.
7	Close the unit and ensure that all servicing has been carried out correctly.
8	Turn on the power to the unit.
9	Run the self-test in accordance with the separate control unit manual.

### Function test

The function test for fan and filter alarms may be carried out as follows.

Function test	Activity
Filter	Open the service hatch and place a piece of cardboard or similar material on the inlet side of the filter so that it blocks a large part of the filter surface. Close the service hatch, start the free cooling unit and check that a filter alarm is given. Turn off and remove the piece of cardboard.
Fan	Open the control unit hatch and disconnect the yellow cable (ACUE) (brown for TKS 3000) which is connected to "Tc1" (ACUE), ("TK1" for TKS3000). Close the hatch, run the free cooling unit and check that a fan alarm is given. Reset the control unit.

## Spare parts list

### Spare parts TKS 60

The list of spare parts and their item numbers is shown below

Spare part	Type	Item number
Bag filter	IF45stø:540x487x535/9-M5	087363 / 405512
Bag filter	IF80tø:540x487x535/8-F7	087364 / 405414
Fan 48 V	R3G 355-RP23-XL	087365
Fan 230 V - Type A	R3G 355-RS02-H1	088021
Fan 230 V - Type B	R3G 355-RT01-L1	088024
Control unit 48 V	ACUE 3000	840012
Control unit 230 V	TKS 3000A EC	840014
External temperature cord sensor (TC function only)	SG-TD5A/120cm	068421
External temperature sensors (used for AC only)	UG-TD5A	840019
Room sensors	RG-TD5A	840017
Filter guard		840020
Damper motor 48 V (optional)		840021
Damper motor 230 V (optional)		840022
Heater (optional)	1300/550 W, 230 V	840023

### Contact

The table on rear page contains contact information for manufacturing and sales offices.

## Test report

### Introduction

After connecting the free cooling unit, the display normally shows the current room temperature.

The following test must be carried out to ensure that the system works. Each test phase must be acknowledged with a signature and a date. This is to maintain the warranty and to provide documentation prior to future servicing.

NB Before starting the unit, check that there is no protective paper blocking the filter. If the filter is blocked, air flow is stopped and a filter alarm is given.

### Start a self-test

In order to start a new test, press two steps up from the main menu to "Self-test". The press "Enter". The control unit will now carry out the self-test in accordance with the diagram below.

### Test performance

Phase	Time (s)	Activity	Acknowledgement
1	60	Electrical heat active (if installed). <i>Check that the heater becomes warm.</i>	
2	120	Damper to outdoor air opens (if installed). <i>Check that the damper opens.</i>	
3	60	Fan signal ramps up to maximum speed. <i>Check that the fan ramps up to maximum speed.</i>	
4	120	TC function active (if installed). The fan signal ramps down to minimum speed. <i>Check that fan speed reduces. Check that the TC damper opens or that one of the fans stops.</i>	
5	60	Cooling machine active (if installed), fan stops. <i>Check that the AC unit starts.</i>	
6	10	Filter alarm relay output active. <i>On the crown terminal (if installed), check that the circuit closes (or opens).</i>	
7	10	Fan buzzer alarm relay output active. <i>On the crown terminal (if installed), check that the circuit closes (or opens).</i>	
8	10	Low temperature alarm relay output active. <i>On the crown terminal (if installed), check that the circuit closes (or opens).</i>	
9	10	High temperature alarm relay output active. <i>On the crown terminal (if installed), check that the circuit closes (or opens).</i>	
10	10	Room sensor test. <i>Make a note of the display.</i>	
11	10	External sensor test. <i>Make a note of the display.</i>	

## Test report, *cont.*

---

**Fire & smoke alarm** Once the self-test has been completed, a fire and smoke alarm test (if applicable) should be carried out.

Alarm	Activity	Acknowledgement
Fire & smoke alarm	Activate the smoke detector.	
	<i>Check that everything stops: Fan, heater, AC, and that the dampers close. The display shows "Fire alarm".</i>	

**Signature**

Test report information	
Site / station designation	
Test date	
Test carried out by	
Signature	
Company	

**Documentation** Send a copy of the test form to the site operator in charge.

---

## Introduktion

---

### Inledning

Detta är drift- och skötselmanualen för frikylningsaggregaten TKS 60.

---

### Innehållsförteckning

Introduktion.....	19
Generell information .....	20
TKS-modeller.....	21
Tekniska data TKS 60.....	23
Dimensioner .....	24
Montera filter .....	25
Montering .....	27
Flödesschema .....	30
Elschema - 48V DC (ACUE 3000) .....	31
Elschema - 230V AC (TKS 3000A-EC) .....	32
Förebyggande service.....	33
Reservdelslista .....	34
Testrapport.....	35

---

### Kontakt

På baksidan finns kontaktuppgifter för tillverknings- och försäljningskontor.

---

## Generell information

---

**Introduktion** Den här sektionen innehåller generell information för enheten och manualen.

---

**Målgrupp** Målgruppen för den här servicemanualen är de tekniker som installerar och underhåller enheten.

---

**Copyright** Kopiering av den här manualen, eller delar av den, är inte tillåtet utan skriftligt tillstånd från Dantherm A/S.

---

**Reservationer** Den här servicemanualen kan komma att ändras utan anmärkning.

---



**Declaration of  
Conformity**

Dantherm A/S, Marienlystvej 65, DK7800 Skive intygar härmed att enheten typ **367007** överensstämmer med följande direktiv:

2006/42/EG	Maskindirektivet
2006/95/EG	Lågspänningsdirektivet inklusive 93/68/EEC där det krävs
2004/108/EG	EMC-direktivet
2004/65/EG	RoHS- direktivet
2004/12/EC	Förpacknings direktiv

- och produkten är tillverkad i enlighet med:

EN 12100:2010	Maskin säkerhet
EN 60 950-1:2006	Elektrisk maskinsäkerhet
EN 61000-6-2:2005	Immunitet
EN 61000-6-3:2007	Emission (bostäder, kommersiella och lätta industrimiljöer)

Skive, 23.12.2014

---

**Återvinning** Enheten är utvecklad för att hålla i många år. Den dag enheten en gång ska återvinnas, ska detta göras enligt det aktuella landets gällande regler för att skydda miljön.

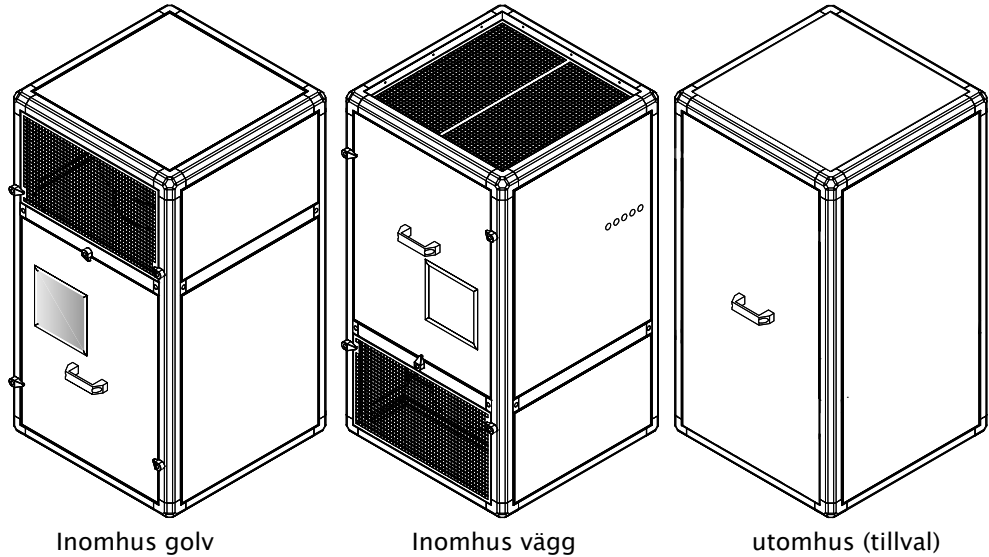
---

## TKS-modeller

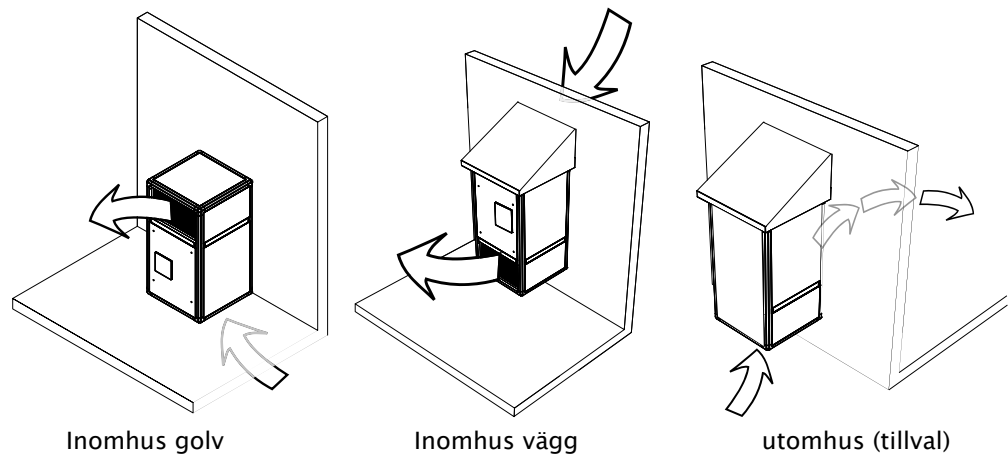
### Översikt

Det här är en översikt över de olika TKS-monteringsalternativ

### TKS 60



### Luftflöde



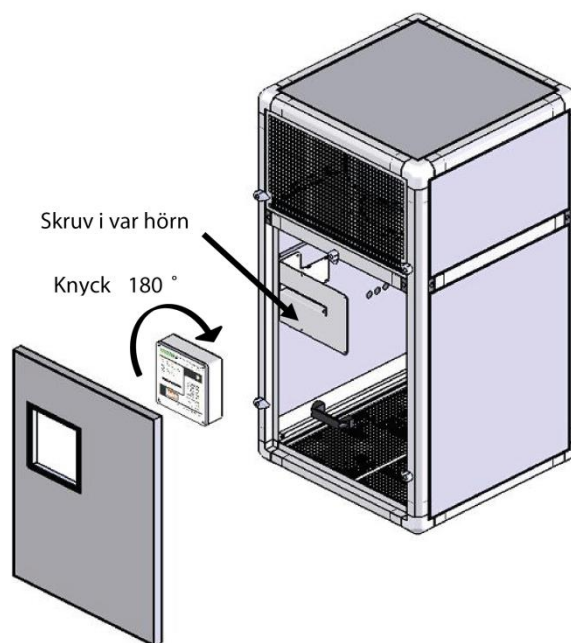
## TKS-modeller, *continued*

---

**Procedur** Följ anvisningarna steg för steg vid ändring av styrcentral.

Step	Action
1	Lossa skruvarna i varje hörn av frontpanelen.
2	Skruva loss styrcentralens frontlock
3	Lossa och ta bort skruvarna i varje hörn som håller styrcentral lådan.
4	Vrid styrcentralen 180 grader medurs
5	Skruva åt både styrcentral lådan, frontlocket samt frontpanelen.

---





## Tekniska data TKS 60

**Frikylaprestanda** Tabellen nedan visar prestanda på frikylaenheten:

Specifikation	230V-A ver.		230V -B ver.		48VDC	
	M5 filter	F7 filter	M5 filter	F7 filter	M5 filter	F7 filter
Luftflöde m <sup>3</sup> /h	3701	3516	4285	4010	3200	2940
Kyleffekt W/K	1234	1168	1424	1333	1063	977
Kyleffekt vid Δt=5°C	6,2 kW	5,8 kW	7,1 kW	6,7 kW	5,3 kW	4,9 kW
Effekt förbrukning	529 W	529 W	782 W	773 W	389 W	405 W
Ljudtryck	~79,2dBA		~82,3dBA		~78,2dBA	
Yttre tillgängligt tryckfall	150 Pa		150 Pa		150 Pa	

**Data för enheten** Data och dimensioner för frikylaenheten visas i tabellen nedan:

Specifikation	Betäckning	Värde
Vikt	Uppskattat till max	60 kg
Ingående plåtdetaljer	Aluzink AZ150	0,9-2,0 mm
Ram	Aluminium	1,5 mm (minimal tjocklek)
Utsida sandwichpaneler	Lackad förzinkad stålplåt (mediumblå färg RAL 5024)	0,5 mm
Insida sandwichpaneler	Förzinkad stålplåt	0,5 mm
Isolering i sandwichpaneler	Polyuretan	25 mm

**Styrcentral** Tabellen nedan visar komponenter för styrning och övervakning av frikylaenheten:

Specifikation	230 V AC	48 V DC
Kontrollenhet	TKS 3000 A EC (Se separat manual)	ACUE 3000 (Se separat manual)
Rumsgivare	RG-TD5	RG-TD5
Utetemperaturgivare	SG-TD5 (tillval)	SG-TD5 (tillval)

**Filterdata** I tabellen nedan visas data för filtret.

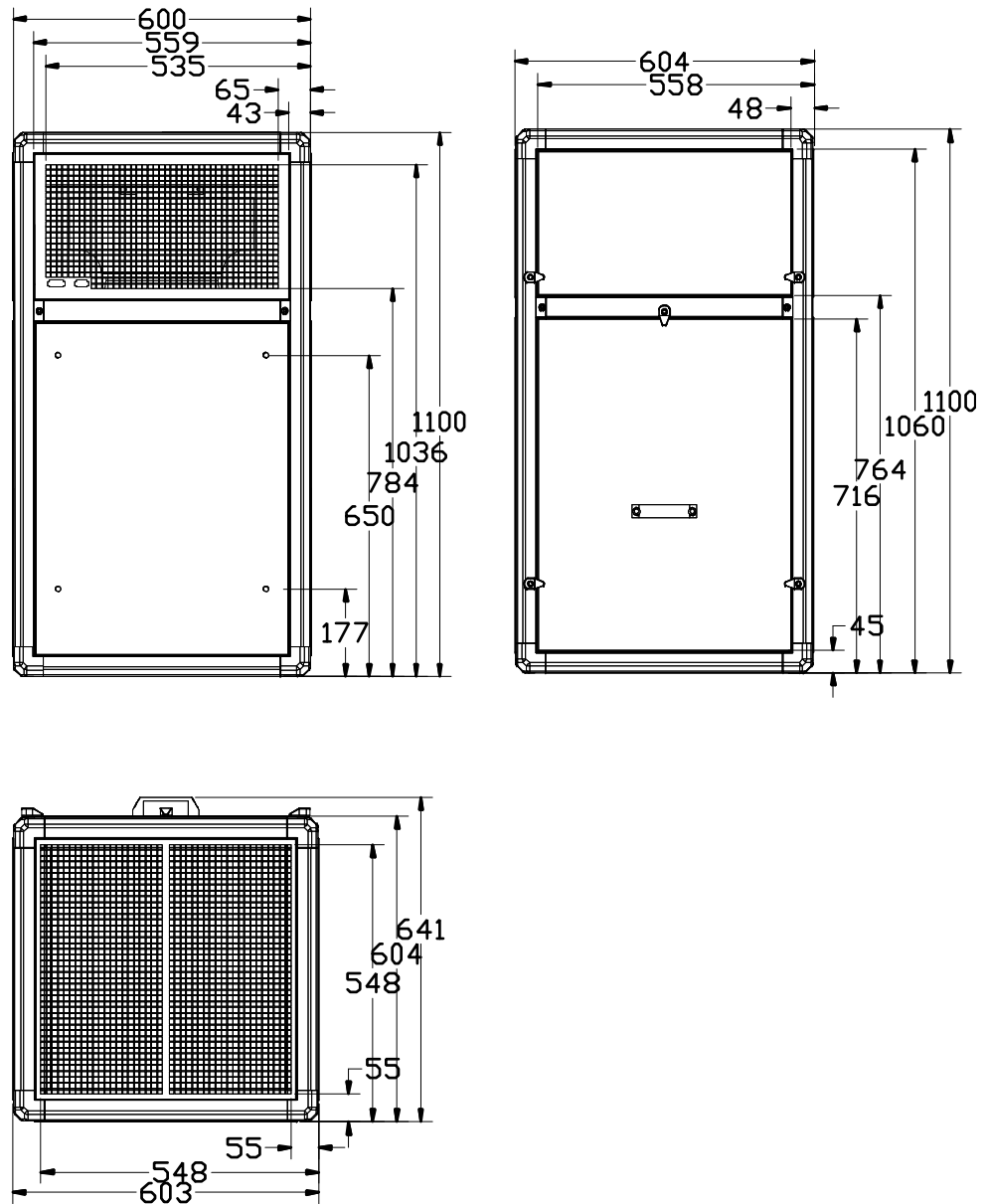
Filter	Typ	Klass	Dimension	Filtervaks inställning
087363 / 405512	Påsfilter, 9 påsar	M5	IF45 stø:540x487x535	250 Pa
087364 / 405414	Påsfilter, 8 påsar	F7	IF80 stø:540x487x535	250 Pa

## Dimensioner

### Måttritning

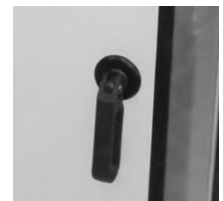
Ritningen nedan visar dimensioner för fri kylningsenheten:

TKS 60



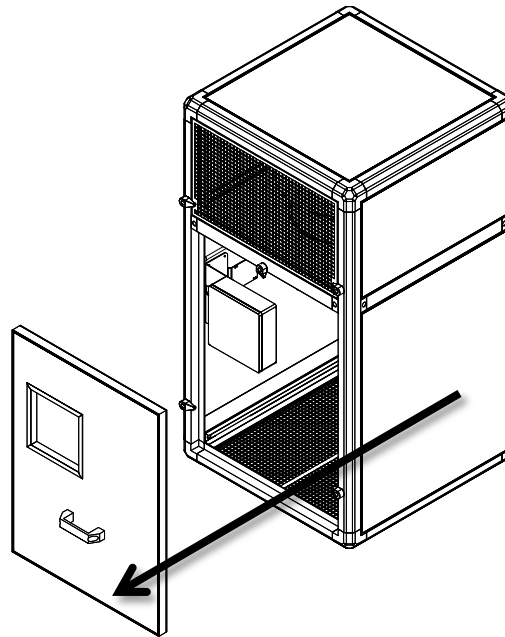
### Handtag

Det här aggregatet har utrustats med ett stycken handtag som kan låsas med hänglås. För att öppna ska man först fälla ut handtaget, därefter vrida ett kvarts varv.



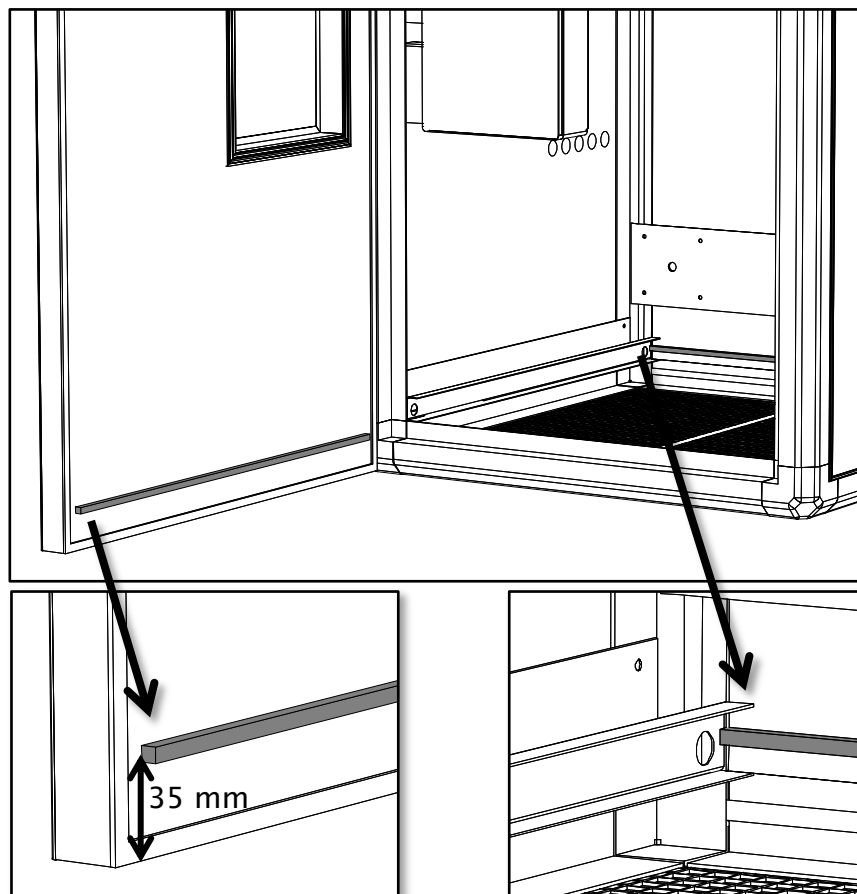
## Montera filter

1



2

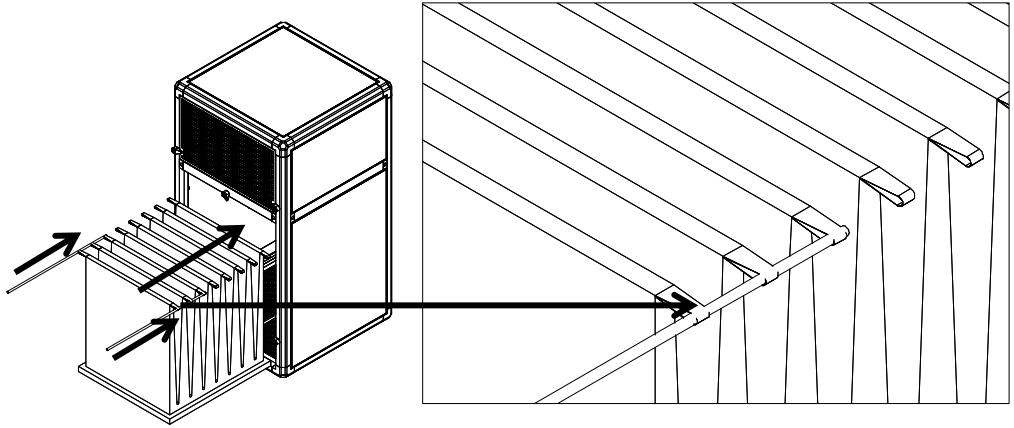
## Montera tätlistor



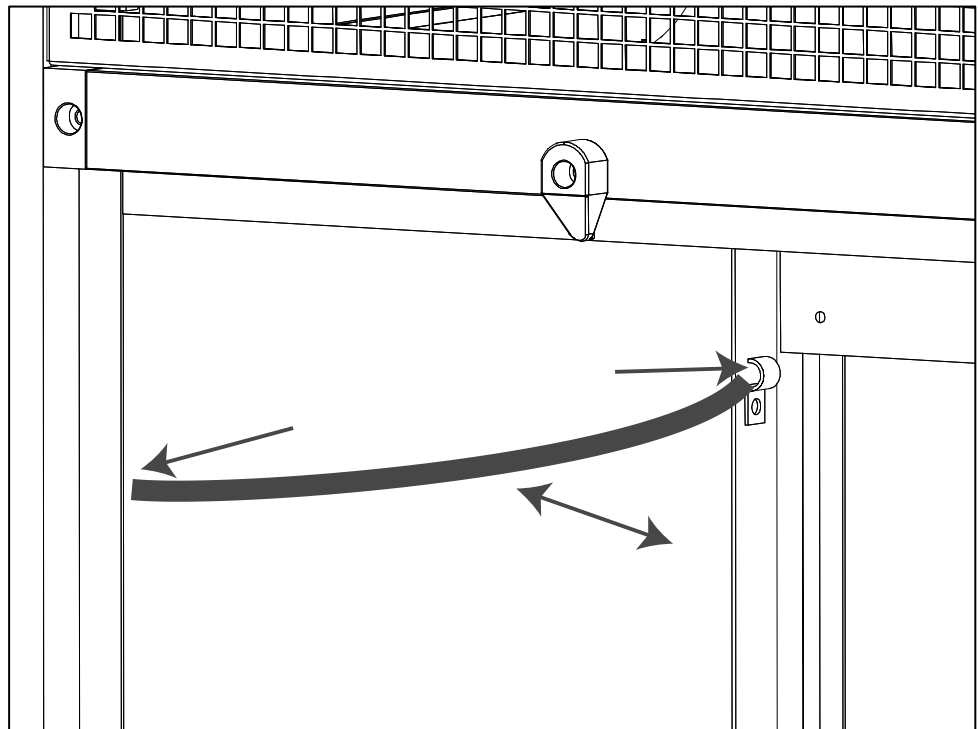
*Continued overleaf*

## Montera filter, *continued*

3

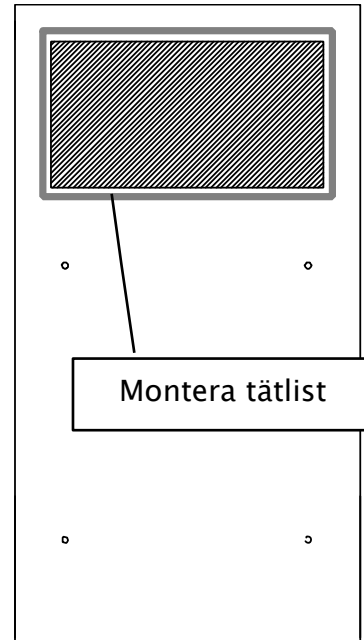
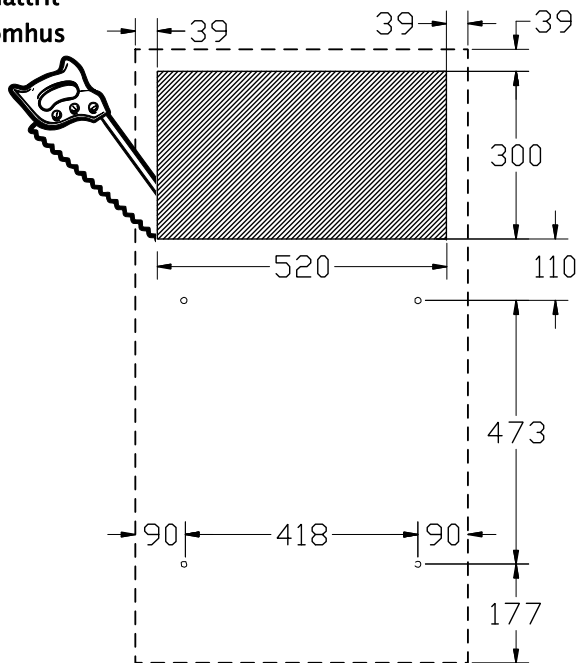


3

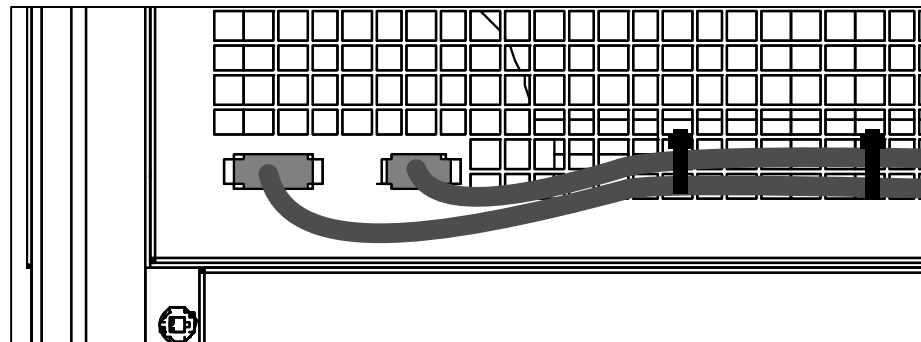


## Montering

Montering, Måttritning väg, utomhus



utomhus endast  
(buntband)

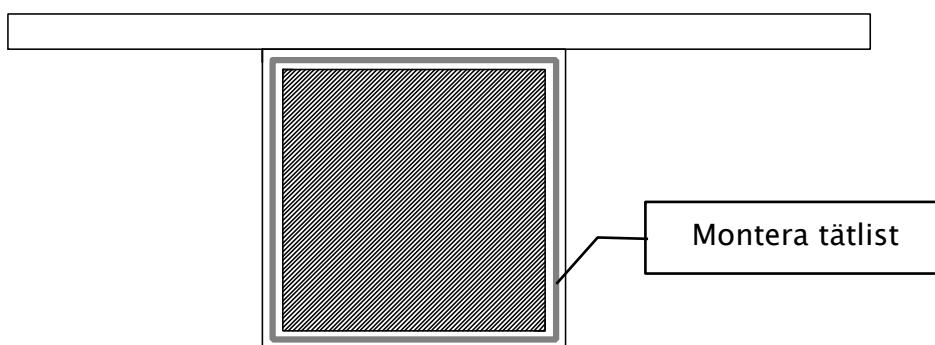
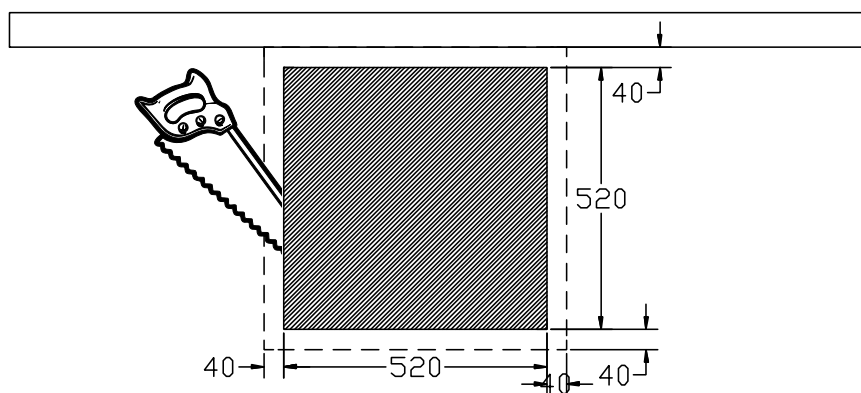


*Fortsättning på nästa sida*

## Montering, fortsättning

---

Montering, Måttit-  
ning golv

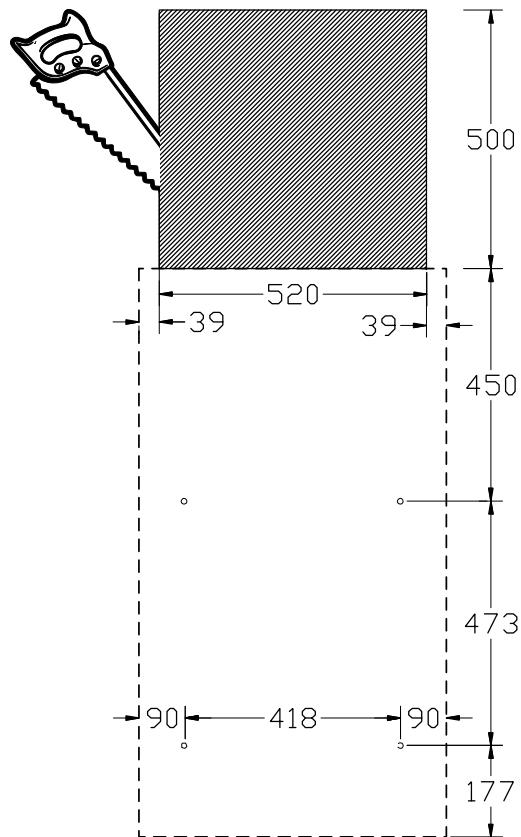


---

*Fortsättning på nästa sida*

## Montering, *fortsättning*

Montering, Måttit-  
ning väg, Inomhus

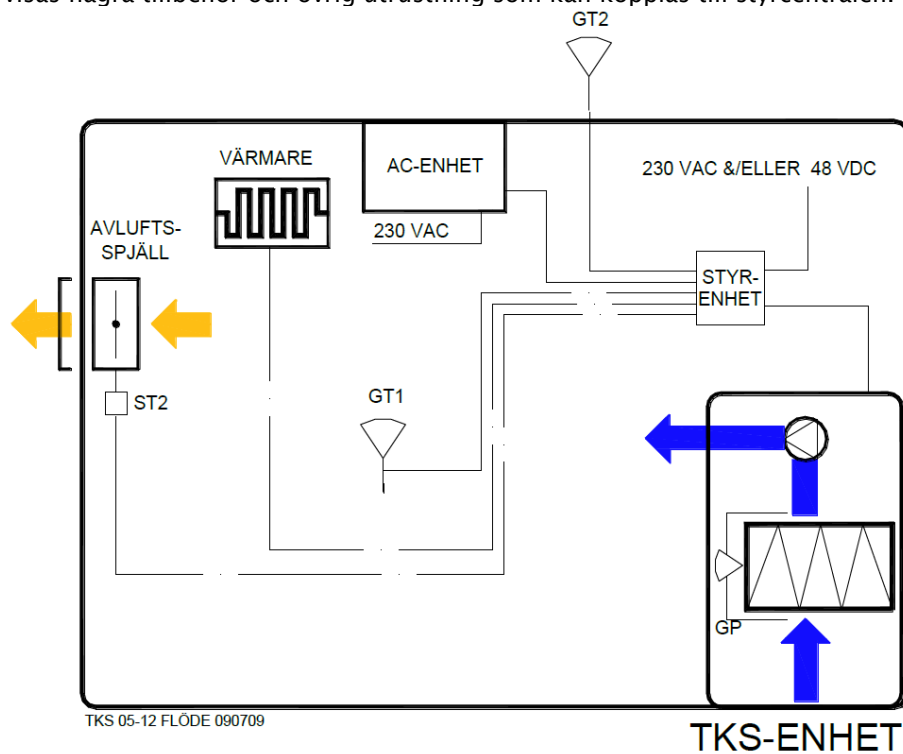


*Continued overleaf*

## Flödesschema

TKS 60

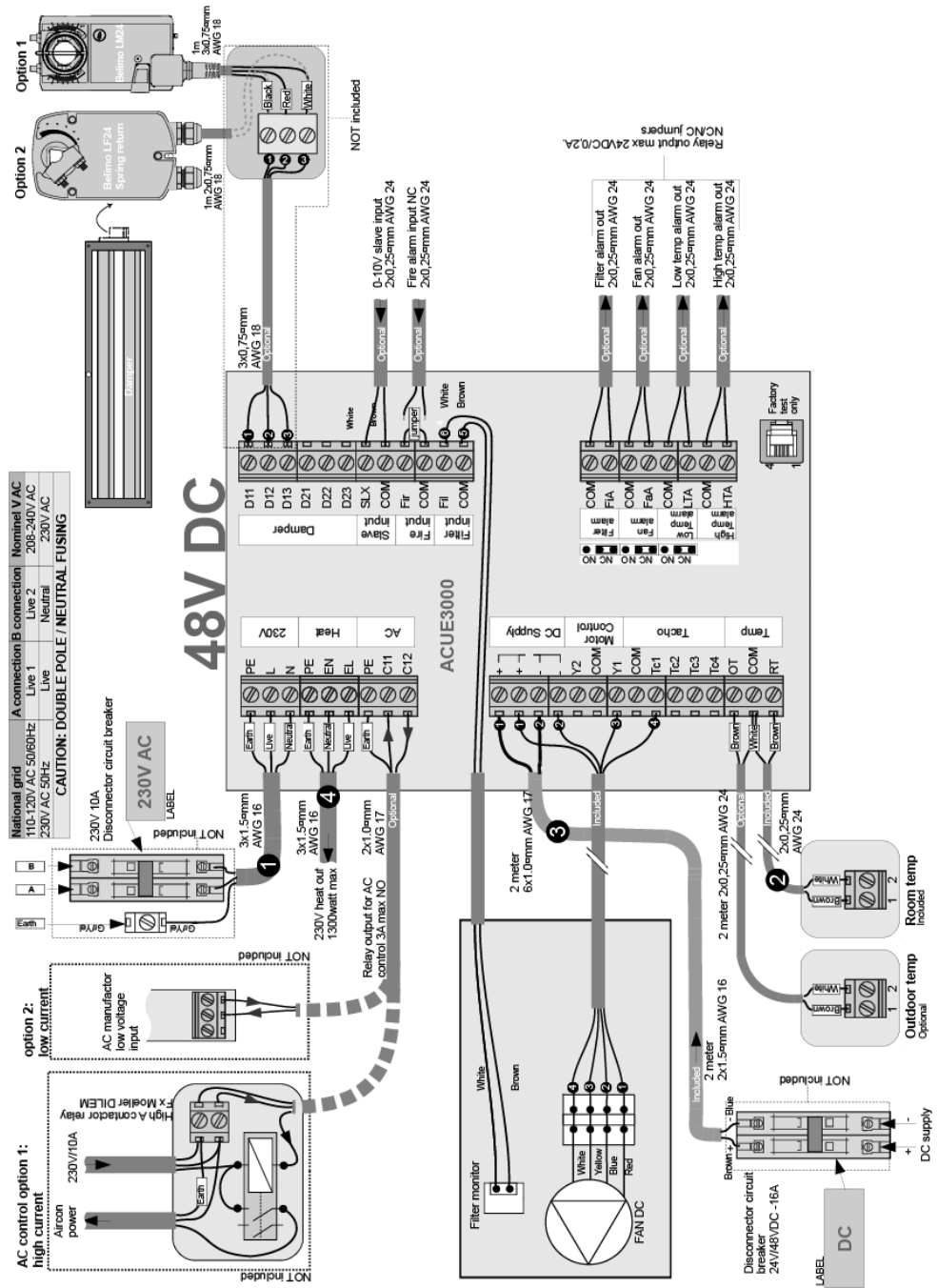
Bilden nedan visar schematiskt hur luftflödet går inne i elektronikboden. I samma bild visas några tillbehör och övrig utrustning som kan kopplas till styrcentralen.



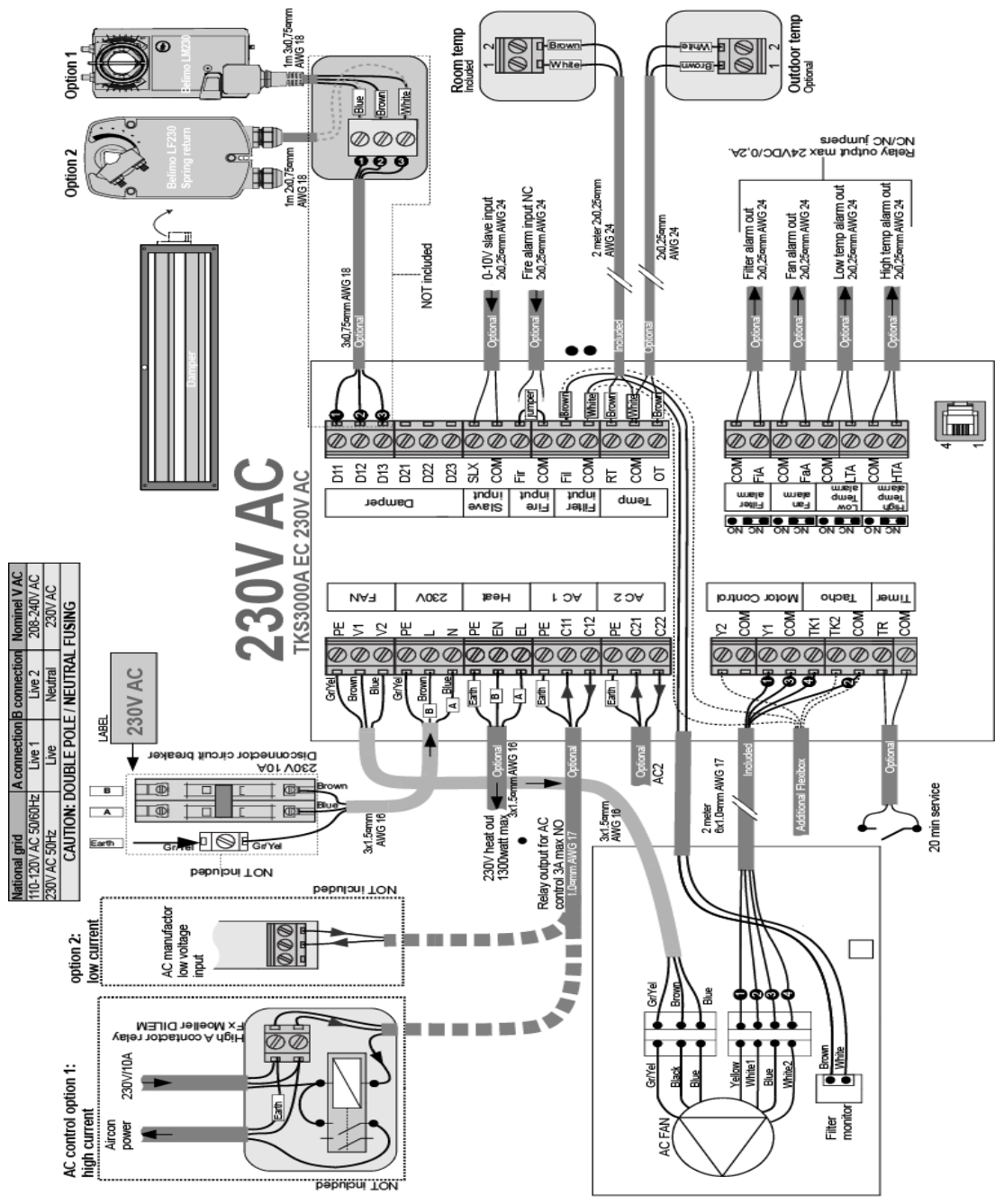
*Fortsättning på nästa sida*





Elschema – 48V DC (ACUE 3000)



# Elschema – 230V AC (TKS 3000A-EC)



## Förebyggande service

<b>Introduktion</b>	Frikylningsenheten behöver förebyggande underhåll med jämna mellanrum för att undvika stopp och försämrad prestation. Det är viktigt att vara medveten om att serviceintervallet kan variera beroende på omgivningsförhållanden.
<b>Observera!</b>	Bryt all strömtillförsel innan arbete utförs i enheten! Se till att allt arbete har utförts korrekt innan strömmen sätts på igen.
<b>Servicefunktion</b> "Timer"  	Kontrollenheten har en servicefunktion för att ge bättre arbetsklimat i 20 minuter under tiden servicepersonal befinner sig i elektronikboden. För att aktivera servicefunktionen, tryck ett steg upp från huvudmenyn till "Timer". Tryck sedan "Enter". Enheten kommer då att räkna ner från 20 och sen återgå till normal drift.
<b>Serviceintervall</b>	Dantherm rekommenderar att service utförs på enheten minst 1 gång per år. Det rekommenderas också att enheten undersöks noga vid första servicetillfället för att avgöra om serviceintervallet är för långt eller inte. Vår rekommendation är att förebyggande underhåll utförs under våren.
<b>Garantikrav</b>	Fabriksgarantin gäller endast om service har utförts och dokumenterats med intervall om maximalt 1 år. Dokumentationen kan vara i form av en skriftlig logg.
<b>När du är klar</b>	Innan du lämnar elektronikboden, se till att kontrollenheten är fri från larm!
<b>Rekommenderad serviceordning</b>	Det rekommenderade tillvägagångssättet vid förebyggande underhåll är:

Steg	Aktivitet
1	Se till att strömtillförseln till enheten har brutits på ett säkert sätt.
2	Ta bort det gamla filtret och rengör enheten försiktigt.
3	Rengör spjäll och kontrollera de så de fungerar och sluter tätt.
4	Rengör fläkt och kontrollera dess infästning.
5	Kontrollera och rengör luftintag och avluftstillbehör.
6	Sätt försiktigt i det nya filtret.
7	Stäng enheten och säkerställ att all service utförts korrekt.
8	Sätt på strömmen till enheten.
9	Kör självtestet enligt den separata manualen för kontrollenheten.

**Funktionstest** Funktionstest för fläkt- och filterlarm kan utföras på följande sätt.

Funktionstest	Aktivitet
Filter	Öppna serviceluckan och lägg en bit kartong eller liknande på intags-sidan av filtret så det blockerar en stor del av filterytan. Stäng serviceluckan, kör igång frikylningsenheten och kontrollera att filterlarm ges. Stäng av och ta bort kartongbiten.
Fläkt	Öppna locket till kontrollenheten och ta bort den gula kabeln (ACUE) (brun för TKS 3000) som är ansluten till "Tc1" (ACUE), ("TK1" för TKS3000). Stäng locket, kör igång frikylningsenheten och kontrollera att fläktlarm ges. Återställ kontrollenheten.

## Reservdelslista

### Reservdelar TKS 60

Nedan är listan över reservdelar med artikelnummer

Reservdel	Typ	Artikelnummer
Påse filter	IF45stø:540x487x535/9-M5	087363 / 405512
Påse filter	IF80tø:540x487x535/8-F7	087364 / 405414
Fläkt 48V	R3G 355-RP23-XL	087365
Fläkt 230V - Typ A	R3G 355-RS02-H1	088021
Fläkt 230V - Typ B	R3G 355-RT01-L1	088024
Styrenhet 48V	ACUE 3000	840012
Styrenhet 230V	TKS 3000A EC	840014
Sladdgivare för utetemperatur (endast vid TC-funktion)	SG-TD5A/120cm	068421
Utetemperaturgivare (används endast för AC)	UG-TD5A	840019
Rumsgivare	RG-TD5A	840017
Filtervakt		840020
Spjällmotor 48V (tillval)		840021
Spjällmotor 230V (tillval)		840022
Värmare (tillval)	1300/550W, 230 V	840023

### Kontakt

På baksidan finns kontaktuppgifter för tillverknings- och försäljningskontor.

## Testrapport

### Introduktion

Efter inkoppling av frikylningsenheten visar displayen normalt aktuell rumstemperatur. Följande test ska göras för att säkerställa att systemet fungerar. Varje testfas ska kvitteras med signatur och till sist ett datum. Detta är för att säkerställa garanti och att dokumentera inför framtida service.

Observera: Kontrollera, före uppstart, att det inte finns något skyddspapper som blockerar filtret. Om filtret blockeras uteblir luftflöde och filterlarm ges.

### Starta ett självtest

För att starta ett nytt test, tryck två steg upp från huvudmenyn till "Självtest". Tryck sedan "Enter". Kontrollenheten kommer nu att utföra självtestet enligt schemat nedan.

### Test performance

Fas	Tid (s)	Aktivitet	Kvittering
1	60	Elvärme aktiv (om installerad). <i>Kontrollera att värmaren blir varm.</i>	
2	120	Spjäll mot uteluft öppnas (om installerat). <i>Kontrollera att spjäll öppnas.</i>	
3	60	Fläktsignal rampas upp till maximalt varvtal. <i>Kontrollera att fläkten rampart upp till maximal hastighet.</i>	
4	120	TC-funktion aktiv (om installerad). Fläktsignalen rampas ned till minimalt varvtal. <i>Kontrollera att fläkthastigheten minskar. Kontrollera att TC-spjället öppnas alternativt att en av fläktarna stannar.</i>	
5	60	Kylmaskin aktiv (om installerad), fläkten stoppas. <i>Kontrollera att AC-enheten startar.</i>	
6	10	Reläutgång filterlarm aktiv. <i>På kroneplinten (om installerad) kontrollera att kretsen sluts (/eller öppnas).</i>	
7	10	Räläutgång summalarm fläktar aktiv. <i>På kroneplinten (om installerad) kontrollera att kretsen sluts (/eller öppnas).</i>	
8	10	Reläutgång lågtemperaturlarm aktiv. <i>På kroneplinten (om installerad) kontrollera att kretsen sluts (/eller öppnas).</i>	
9	10	Reläutgång högtemperaturlarm aktiv. <i>På kroneplinten (om installerad) kontrollera att kretsen sluts (/eller öppnas).</i>	
10	10	Rumsgivare testas. <i>Observera displayen.</i>	
11	10	Utegivare testas. <i>Observera displayen.</i>	

## Testrapport, fortsättning

---

**Brand- & röklarm** Efter självtestet ska brand- och röklarmstest (om tillämpligt) utföras.

Larm	Aktivitet	Kvittering
Fire & smoke alarm	Aktivera rökdetektorn.	
	<i>Kontrollera att allting stoppas: Fläkt, värmare, AC, och att spjällen stängs. Displayen visar "Brand-larm".</i>	

**Underskrift**

Testrapportinformation	
Site / stationsbeteckning	
Provningsdatum	
Provning utförd av	
Underskrift	
Företag	

**Dokumentation** Skicka en kopia av provningsprotokollet till ansvarig siteoperatör.

---

Dantherm Air Handling A/S  
Marienlystvej 65  
7800 Skive  
Denmark

Phone +45 96 14 37 00  
Fax +45 96 14 38 00

infodk@dantherm.com  
www.dantherm.com

Dantherm AS  
Postboks 4  
3101 Tønsberg  
Norway  
Besøksadresse: Løkkeåsvn. 26, 3138  
Skallestad

Phone +47 33 35 16 00  
Fax +47 33 38 51 91

dantherm.no@dantherm.com  
www.dantherm.no

Dantherm Air Handling AB  
Virkesgatan 5  
614 31 Söderköping  
Sweden

Phone +(0) 121 130 40  
Fax +(0) 121 133 70

infose@dantherm.com  
www.dantherm.se

Dantherm Air Handling (Suzhou) Ltd.  
Bldg#9, No.855 Zhu Jiang Rd.,  
Suzhou New District, Jiangsu  
215219 Suzhou  
China

Phone +86 512 6667 8500  
Fax +86 512 6667 8500

dantherm.cn@dantherm.com  
www.dantherm-air-handling.com.cn

Dantherm Limited  
12 Windmill Business Park  
Windmill Road, Clevedon  
North Somerset, BS21 6SR  
England

Phone +44 (0)1275 87 68 51  
Fax +44 (0)1275 34 30 86

infouk@dantherm.com  
www.dantherm.co.uk

Dantherm Air Handling Inc.  
110 Corporate Drive, Suite K  
Spartanburg, SC 29303  
USA

Phone +1 (864) 595 9800  
Fax +1 (864) 595 9810

infous@dantherm.com  
www.dantherm.com



**Dantherm Air Handling A/S**

Marienlystvej 65

7800 Skive

Denmark

[www.dantherm.com](http://www.dantherm.com)

[service@dantherm.com](mailto:service@dantherm.com)

**Dantherm**<sup>®</sup>  
CONTROL YOUR CLIMATE