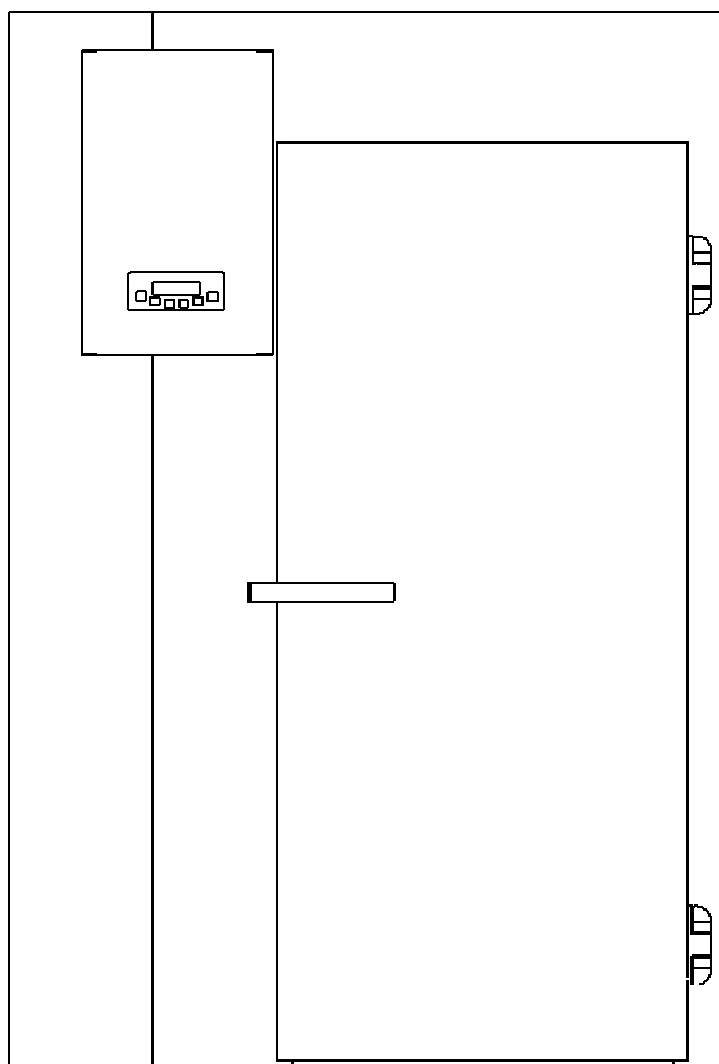


Montagevejledning KPS 120/180

Installation guide for KPS 120/180

Montageanleitung für KPS 120/180



GRAM

DK	Indholdsfortegnelse
-----------	----------------------------

Forudsætninger	3
1. Opstilling af Rum KPS 120/180.....	4
2. Klargøring af fordampelsektion til montage.....	9
2. Klargøring af fordampelsektion til montage.....	9
3. Montering af fordampelsektion, rør og ledninger.....	10
4. Montage af el-skab og.....	18
Tekniske data KPS 120.....	25
Tekniske data KPS 120.....	25
Tekniske data KPS 180.....	26
El-Diagrammer.....	27
Ledningsdiagram KPS 120/180 med afrimning	27
Nøglediagram KPS 120/180 uden afrimning	29
Rørdiagram KPS 120/180	31

GB	Contents
-----------	-----------------

Prerequisites.....	32
1. Installation of room KPS 120/180	33
Installation2. Preparation of the evaporator section for installation.....	36
2. Preparation of the evaporator section for installation.....	37
3. Installation of evaporator section, piping and wiring.	38
4. Installing the control panel and door switch.....	46
Technical data KPS 120.....	53
Technical data KPS 180.....	54
Wiringdiagrams	55
Wiring diagram KPS 120/180 with defrosting.	55
Piping diagram KPS 120/180	59

D	Inhalt
----------	---------------

Technische Voraussetzungen	60
1. Aufstellen der Kühlzelle KPS 120/180	61
2. Vorbereitung der Verdampfersektion für die Montage	65
3. Montage der Verdampfersektion, der Rohre und der elektrischen Leitungen	66
Abbildung 17.4. Montage der Schalttafel.....	73
4. Montage der Schalttafel	74
Technische Daten KPS 120	81
Technische Daten KPS 180	82
Schaltpläne	83
Rohrdiagramm KPS 120 / 180	86

Forudsætninger

Generelle forudsætninger før opsætning af blæstkøleren kan påbegyndes.

1. Gulvet på opstillingsstedet for blæstkøleren skal være helt plant.

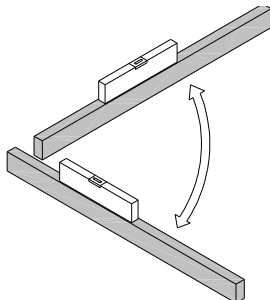


Illustration 1.

2. Adgang til afløb en nødvendighed. Afløbet etableres uden for rummet og der skal monteres en vandlås inden kloak.
3. Rummet og tilhørende dele må kun monteres af fagkyndigt personale.
4. Nødvendig elektrisk tilslutning til blæstkøleren. (Se venligst tekniske data).

Montering af rum med tilhørende fordampersektion

Forløb:

1. Opstilling af rum KPS 120/180
2. Klargøring af fordampersektion til montage
3. Montering af fordampersektion, rør og ledninger
4. Montering af el-skab og dørkontakt

1. Opstilling af Rum KPS 120/180

Vigtigt!

Vær opmærksom på hvordan fordamperen skal monteres inden rummet sættes op. Gennemgå derfor vejledningen grundigt inden montagearbejdet påbegyndes.

Rummet til blæstkøleren består af moduler som vist på illustration 2:

5 stk. vægmoduler

1 stk. dørmodul

1 stk. loftmodul

Endvidere kan der være medleveret 1 stk. gulvmodul.

Fremgangsmåde:

1. Start med at placere U-profilerne som vist på illustration 3.
 - a. Hvis rummet er uden gulv, fræses der ud i u-profilet så fordamperstativet kan komme til at stå i niveau med væggen. Vær her opmærksom på afstand til øvrige vægmoduler. Se illustration 4 og 11.
2. Hvis rummet er med gulv lægges dette på efter U-profilerne og før vægmoduler sættes op.

OBS! Ved planforsænkning se illustrationerne 6 til 9. Der skal skæres 8 mm af den udvendige runding på U-profilet, for at soklen passer ned i det planforsænkede område. Speciel dørtærskel for planforsænkning må bestilles særskilt. Der medfølger ikke afslutningsfuge i kassen med løsdele.

3. Monter modulerne ved at placere dem i U-profilerne og låse elementerne sammen med vedlagte nøgle. Kontroller grundigt at alle låse griber ordentligt fat.

OBS! Hvis opstillingsstedet indebærer, at man ikke kan komme til udvendig side af vægelement ved fordamper, må dette vægelement opsættes midlertidigt. Herefter måles op til montering af fordamper som beskrevet i kapitel 3.

4. Afslut med at lægge loftet på plads. Loftet kan monteres før væggen med dørmodulet, hvis pladsforhold over rummet gør, at loftet ikke kan løftes over vægmodulerne.

Ekspllosionstegning

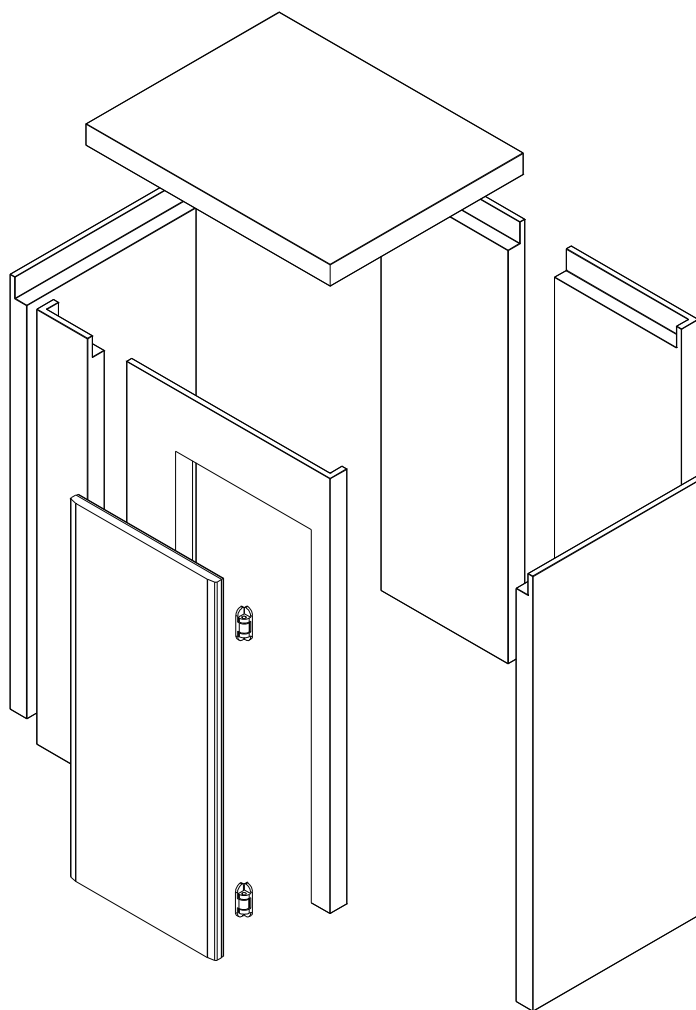


Illustration 2.

Placering af U-profiler

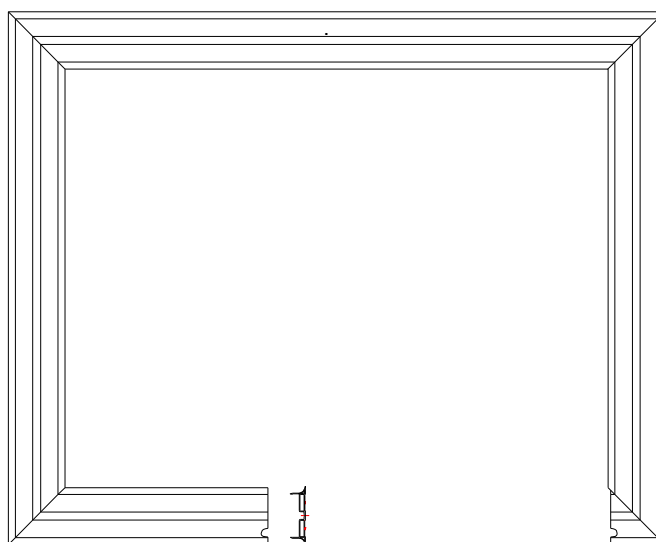


Illustration 3

Udfræsning i u-profil til fordamperstativ (uden gulv)

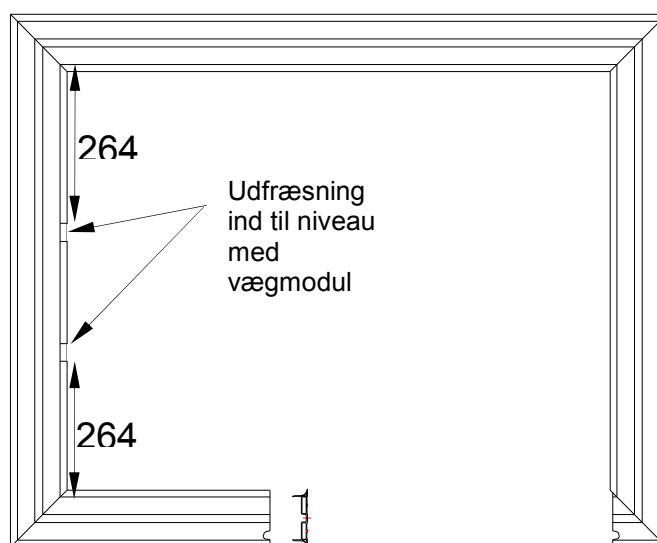


Illustration 4

Vægmodul placeret i U-profilen (uden gulv)

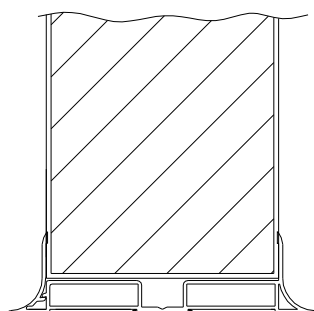


Illustration 5.

Vægmodul placeret i U-profilen (med gulv)

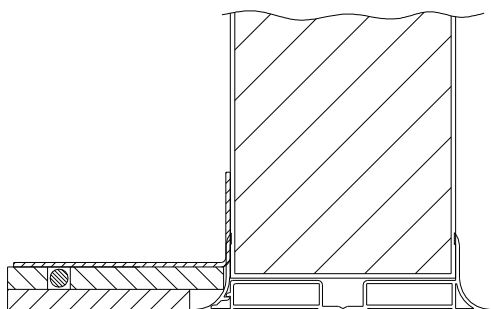
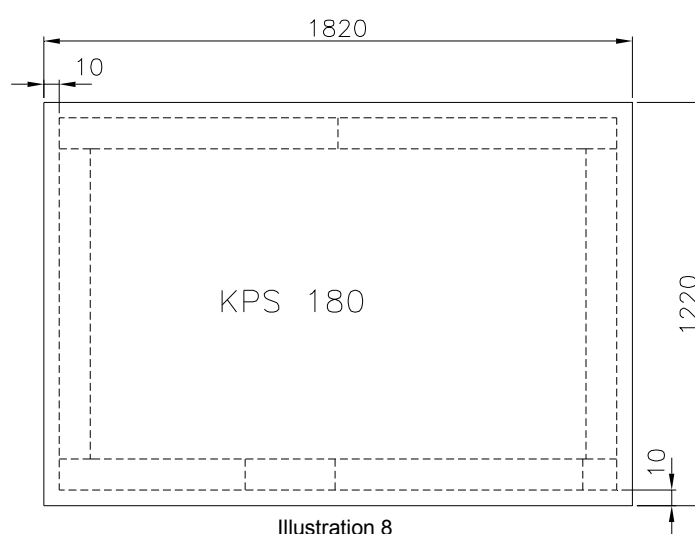
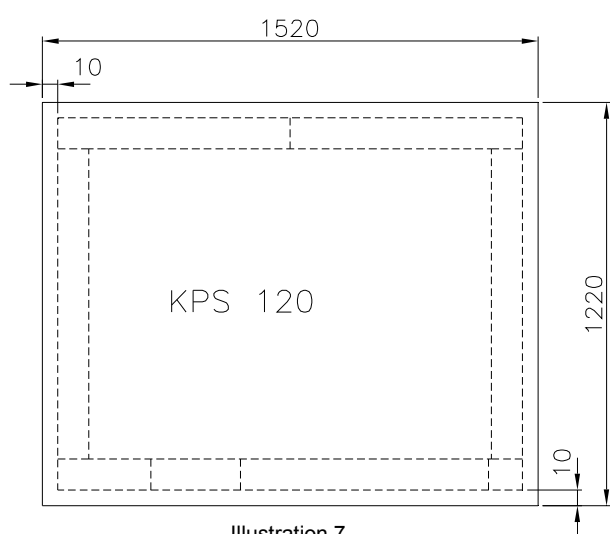
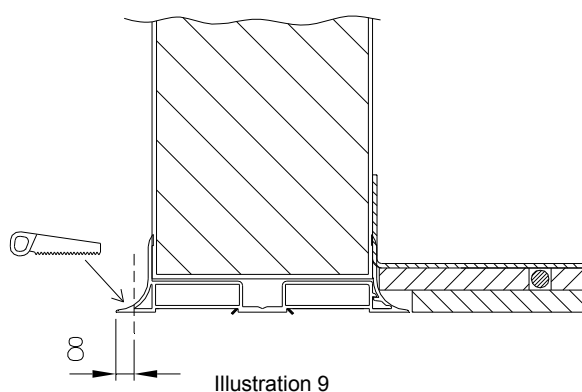


Illustration 6.

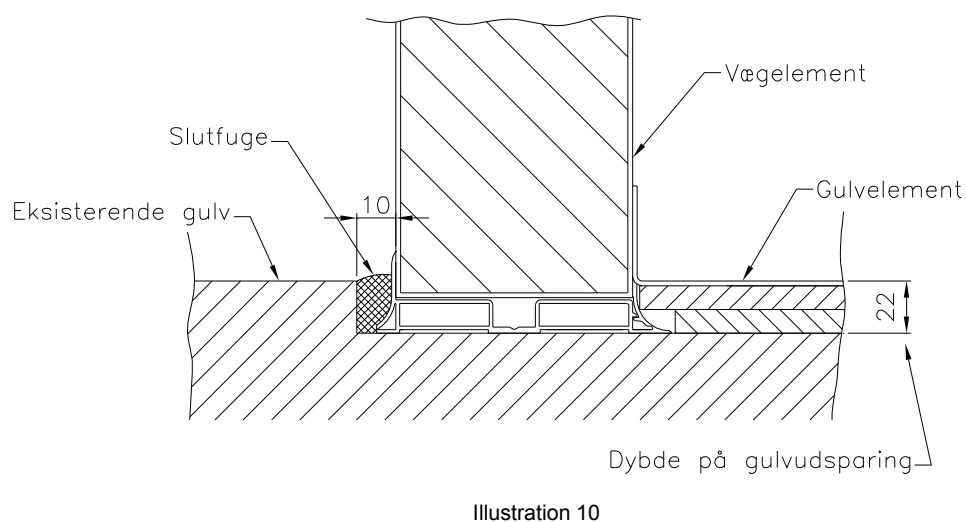
Udsparing i gulv ved planforsækning.



Tilpasning af U-profil (kun ved planforsækning i gulv)



Montage



2. Klargøring af fordampersektion til montage

Vigtigt!

1. Ved levering er løsdele og el-skab placeret mellem fordamperne i fordampersektionen. Disse dele skal fjernes før montagestart.
2. Fordamperen er påfyldt 10 bar nitrogentryk. Schraderventil er monteret på fordamperen.

OBS! Kontroller trykket, inden nitrogenet afblæses med forsigtighed!

3. Fordampersektionen kan monteres efter opsætning af rum.

Klargøring til montage.

1. Fjern først emballagen.
2. Fjern løsdelen fra placeringen mellem fordampersektionen umiddelbart under fordamperblæserne.
3. Kontroller at alle løsdelen er medleveret (styklisten findes i kassen med løsdelen).
4. Afmonter de 4 skruer som holder fordamperen fast til træpallen.
5. Fordampersektionen flyttes ind i rummet.
6. Der kan nu måles op til montering af fordamperen mv.

3. Montering af fordampersektion, rør og ledninger.

Fordamperen monteres med 4 fastgørelser til rummet. Konstruktionen af fordamperen gør at **der skal være 100mm plads på begge sider**. Illustration 10 og 11 på de følgende sider viser hvordan fordampersektionen skal placeres i rummet og hvordan den skal monteres.

- Rør til køleanlægget skal enten føres ud gennem væggen hvorpå fordamperen fastgøres eller op gennem loftet, se illustration 14.
- Afløbsrøret kan føres ud i sider el. bagud, se illustrationer 15, 16 og 17
- Ledningerne føres ud gennem siden til styringsboks, Ø29 hul skal bores og rør til gennemføring afgrates indv og dette samt muffe monteres (findes i kassen med løsdele). se illustration 18.

OBS! Ledningernes længde er afpasset efter, at de placeres som beskrevet.

Fremgangsmåde:

1. For at lette håndteringen af fordampersektionen under opmærkning og montage demonteres ventilatordør og drypbakke inden fordamperen flyttes ind i rummet.
2. Placer fordamperen i rummet, hvor den skal monteres, se illustration 11.
3. Afmærk på væggen, hvor hullerne skal bores.
4. Beslut hvor og hvordan rør, afløbsrør og ledninger skal tilsluttes. På illustrationerne 14 - 18 er afbilledet, hvor rør og ledninger kan placeres.
5. Afmærk hvor der skal bores huller til tilslutninger.
6. Fjern fordamperen og bor hullerne.
7. Sæt fordamperen tilbage på plads og fastgør den som vist på illustration 12.
8. Der kan nu trækkes og monteres rør, afløbsrør og ledninger. For montering af el-skab se venligst afsnit herom.

Montagehuller

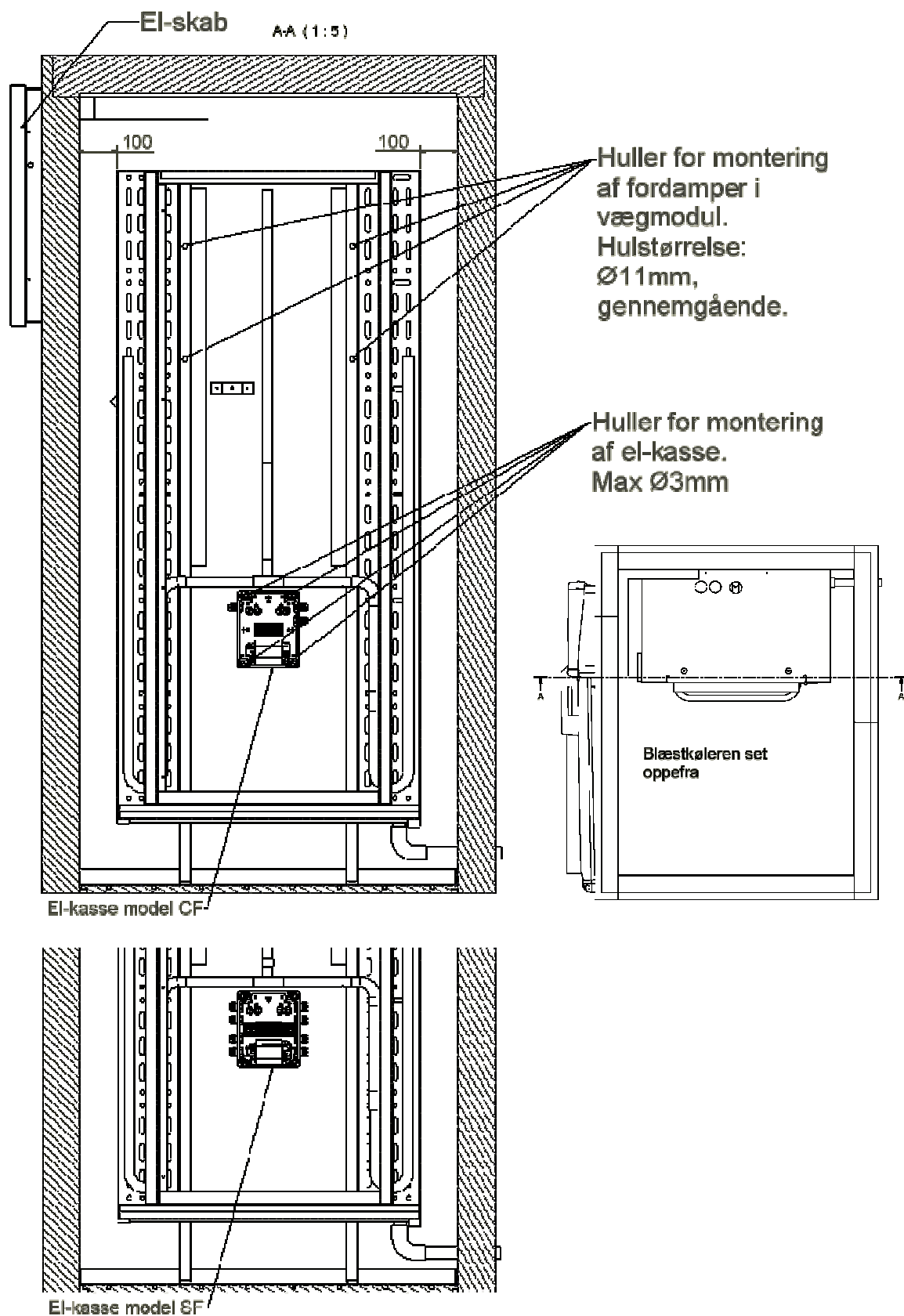


Illustration 11.

Fastgørelse i vægmodul

A-A (1:5)

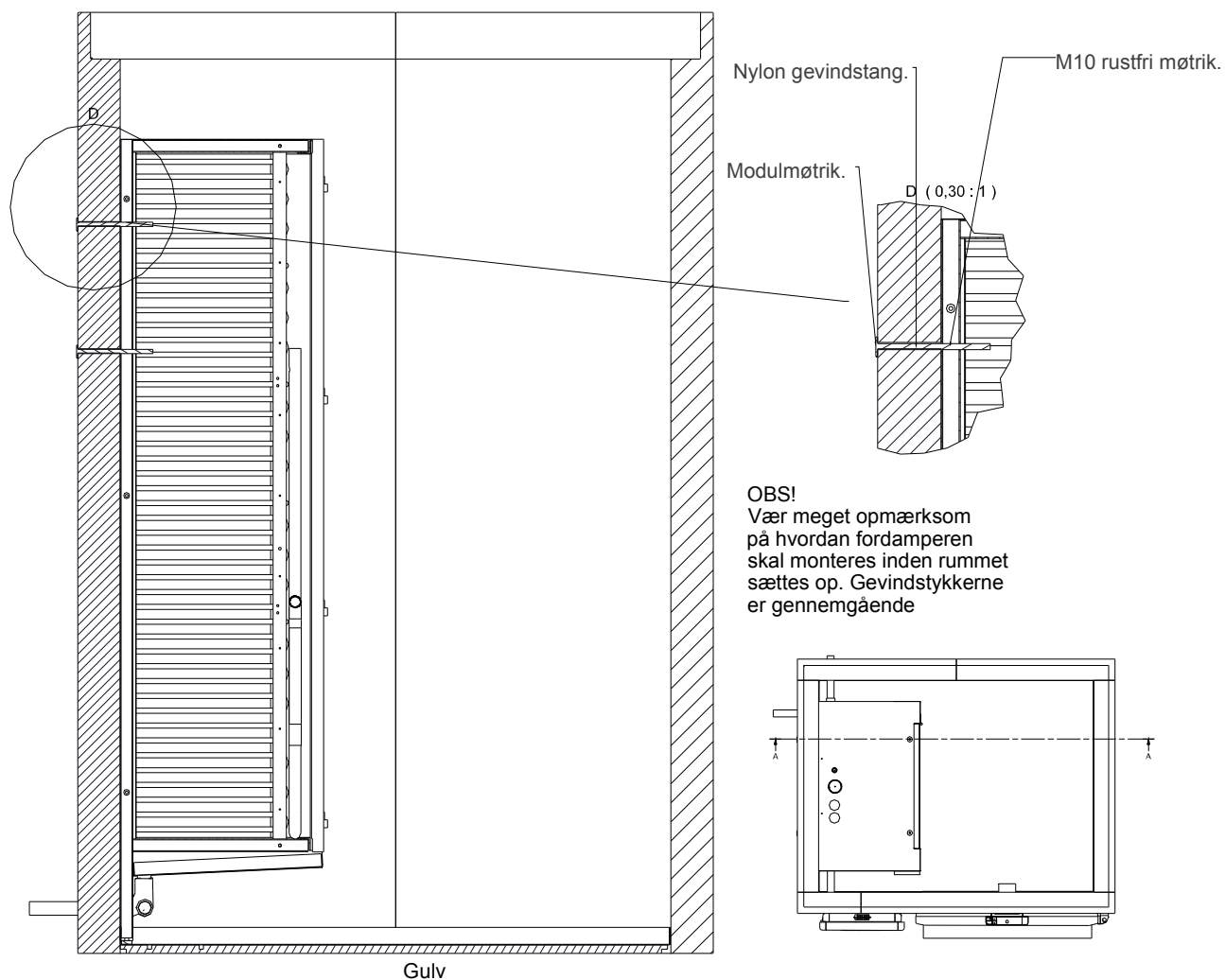


Illustration 12.

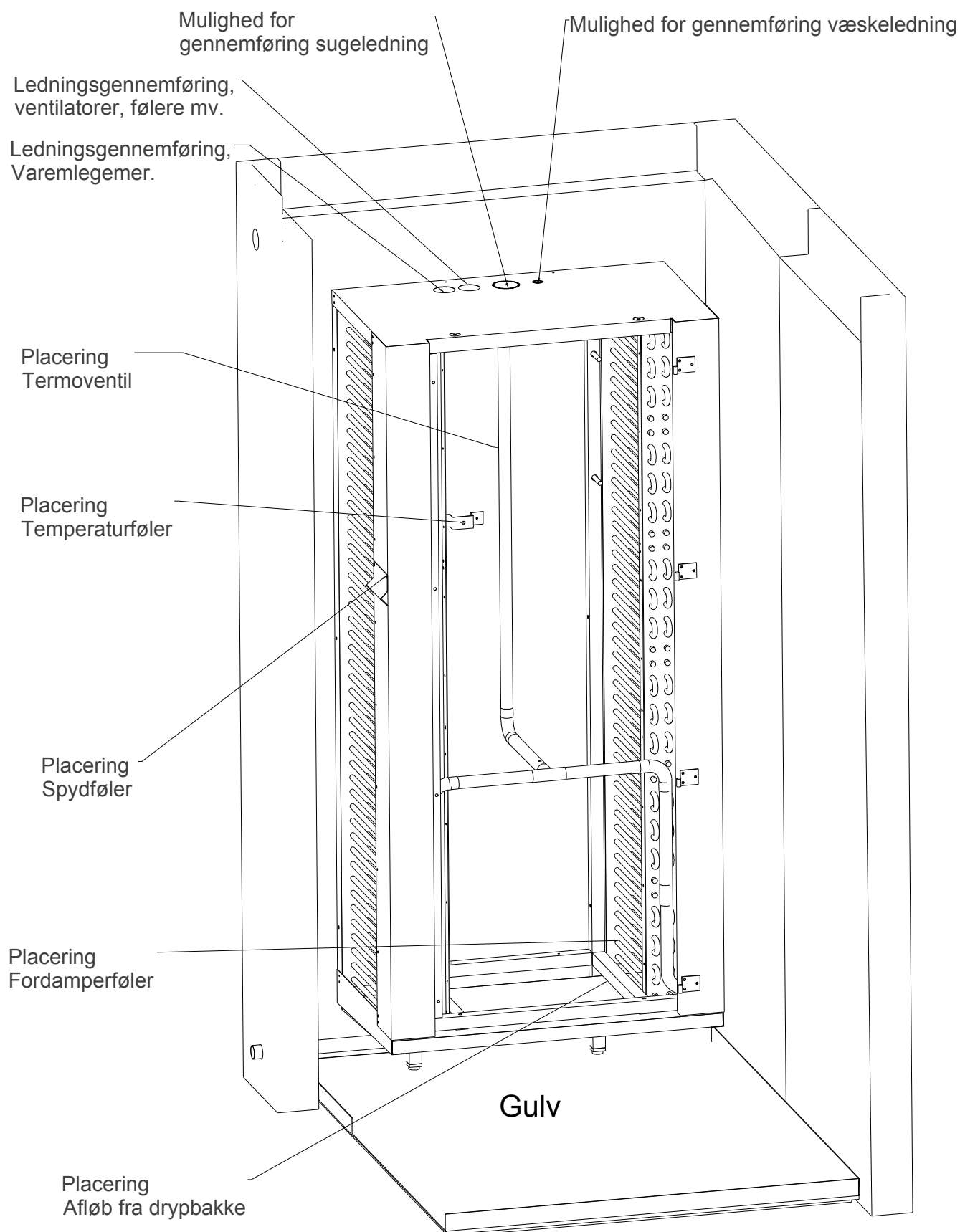


Illustration 13.

Tilslutning af rør til køleanlæg

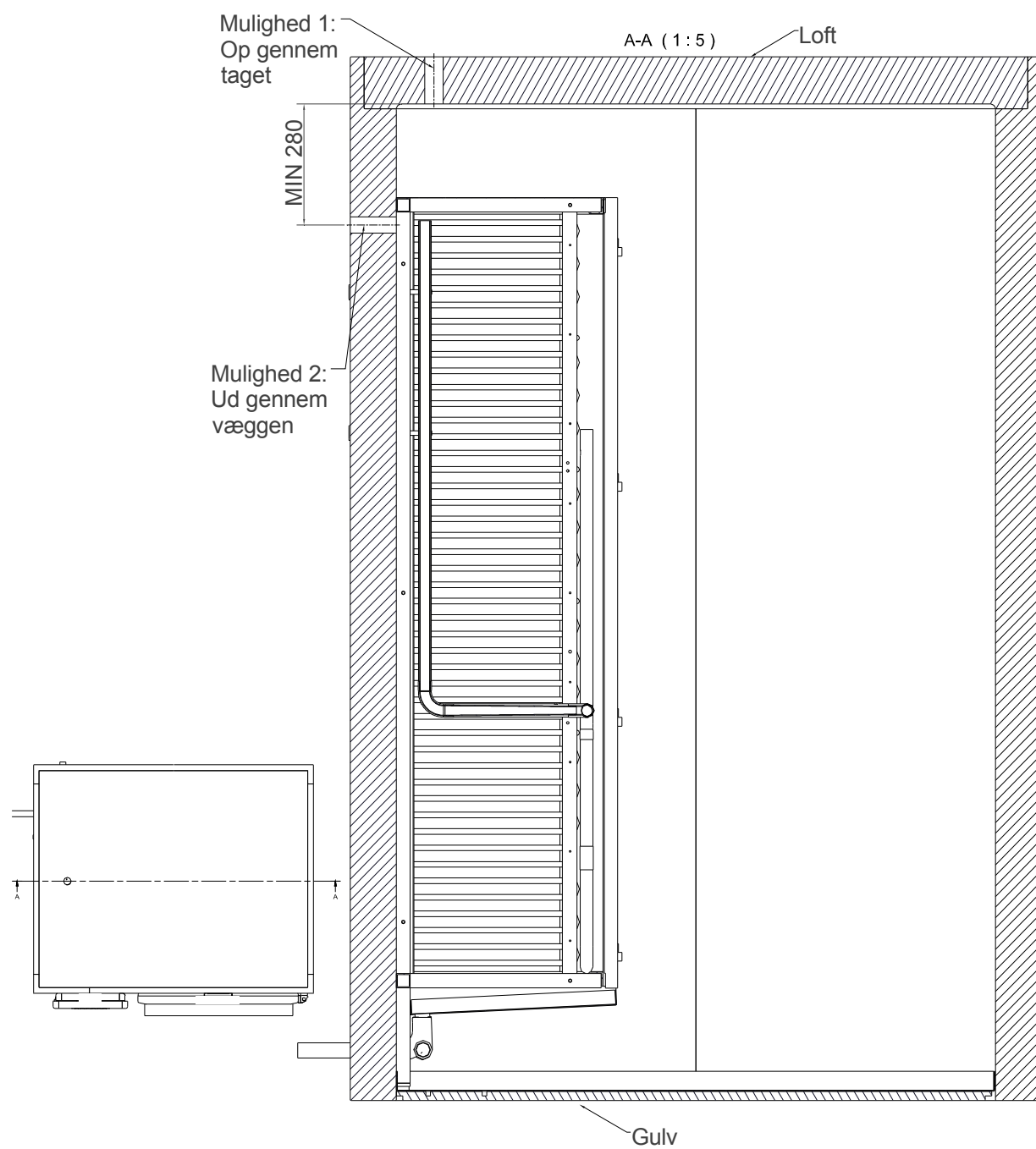


Illustration
14.

Afløbsalternativ 1.

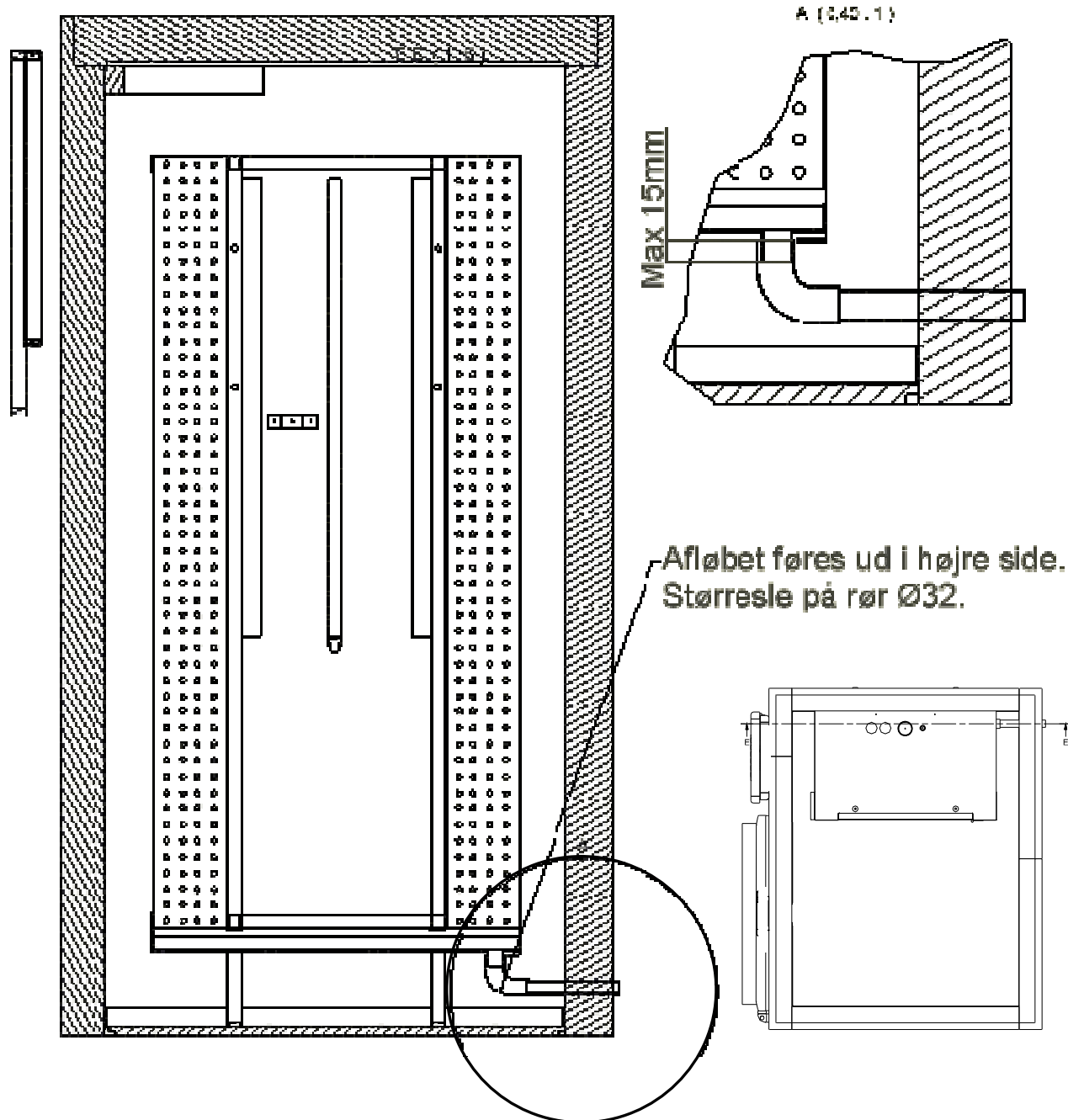


Illustration 15.

Afløbsalternativ 2.

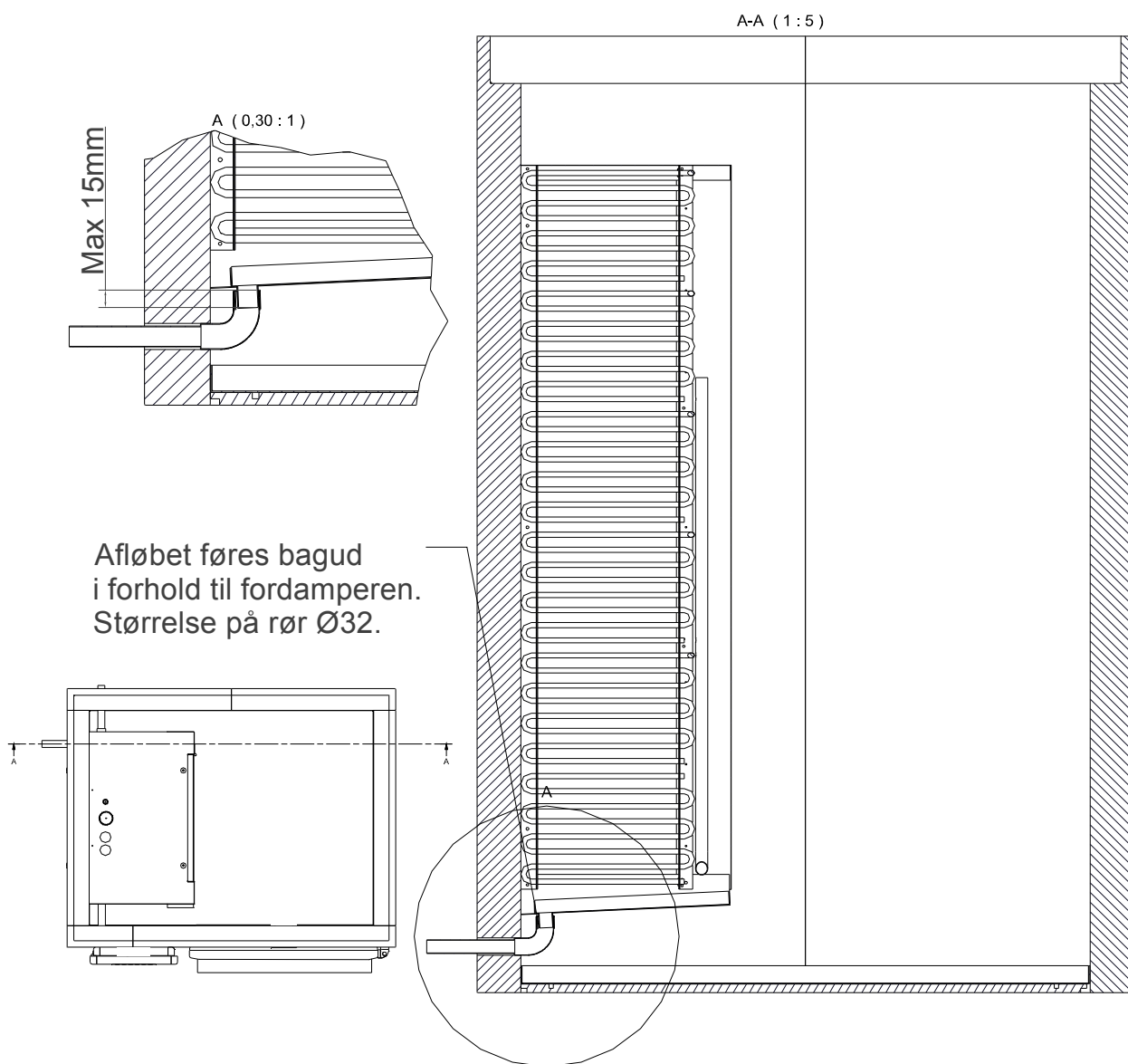
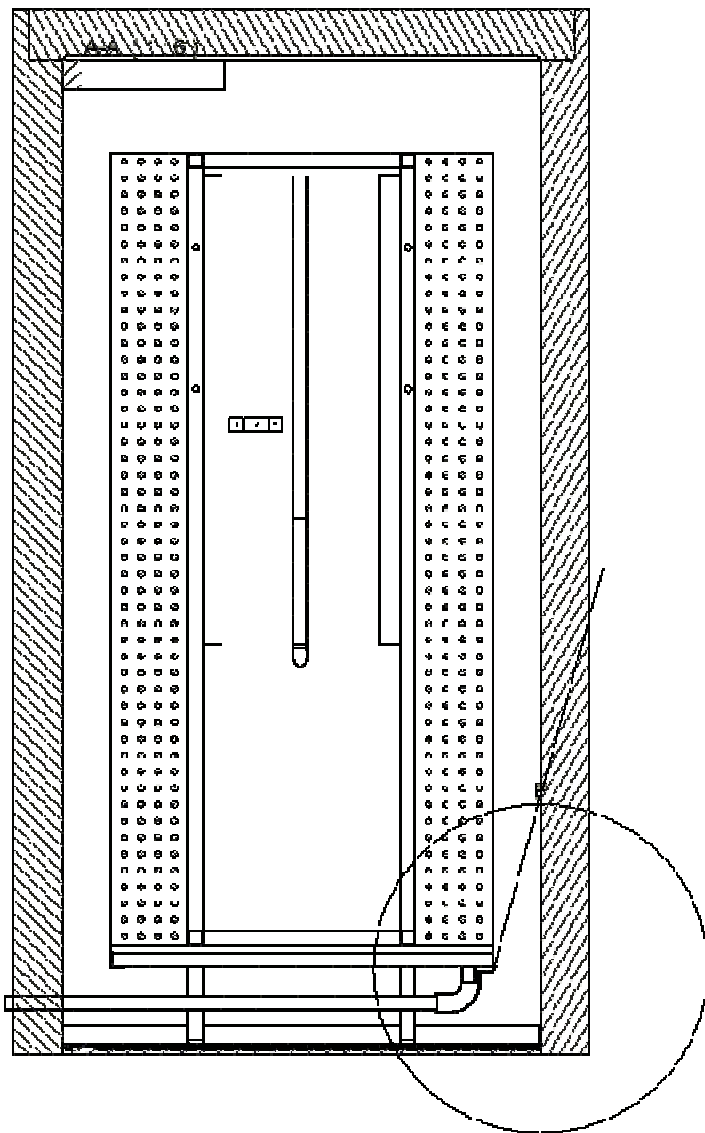
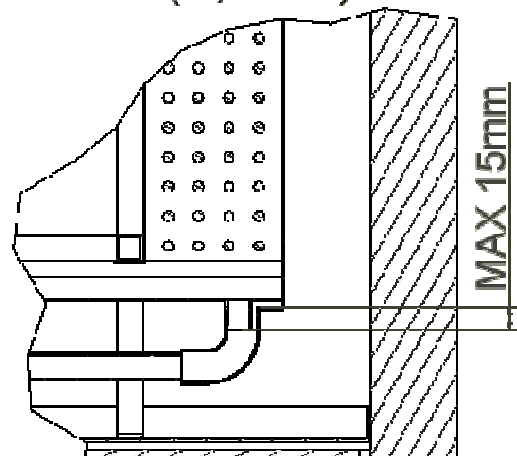


Illustration 16.

Afløbsalternativ 3.



F (0,30 : 1)



Afløbet føres ud i venstre side.
Størresle på rør Ø32.

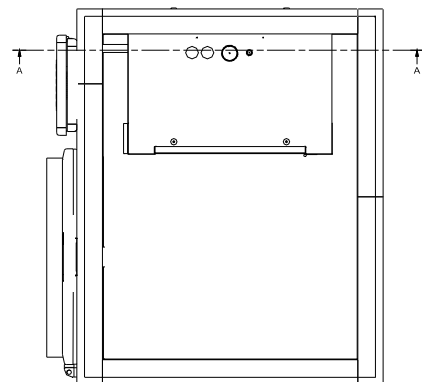


Illustration 17.

4. Montage af el-skab og

El-skabet monteres på væggen ved siden af døren. Toppen af skabet placeres så den er min. 80mm under loftet på rummet jævnfør illustration 20+21. Ledningerne føres fra fordamperen og ud til el-skabet gennem et hul i modulvæggen. Dette hul bores evt. efter skabelon som findes i kassen med løsdele, se illustration 18.

På illustration 22 er opbygningen af el-skabet afbilledet.

Ledninger for tilslutning af ventilatorer, varmelegemer, temperaturfølere mv. vil ikke have tilstrækkelig længde, hvis ikke skabet placeres inden for det anbefalede område.

Dørkontakten

Dørkontakten er placeret i el-skabet. El-skabet er derfor altid venstrehængt. Dørkontakten aktiveres magnetisk. Der skal derfor placeres en magnet på siden af døren ud for kontakten. Magneten skrues fast på døren. Hvis blæstkøleren er med gennemrække og der er to dørkontakter, skal kontakterne forbindes parallelt og ikke i serie.

Fremgangsmåde:

1. Afmærk på kølerumspanelet hvor der skal bores huller for montering af el-skabet og hul til ledningsgennemføring.
2. Bor hullerne.
3. Monter rør og rosetter for ledningsgennemføring (findes i kassen med løsdele)
4. Monter skabet.
5. Skru magneten på døren ud for dørkontakten
6. Træk ledninger, temperaturføler mv. ud gennem modulvæggen ind i el-skabet. Husk at aflaste ledningerne med enten forskruninger eller med strips på aflastningsskinen. Netstrømsledningen føres ind i rummet og ud gennem hul boret i bag- eller venstre sidevæg nærmest stikkontakten.

7. Monter ledningerne i klemmerækken som angivet på ledningsdiagrammerne.

Skabelon til opmærkning af huller

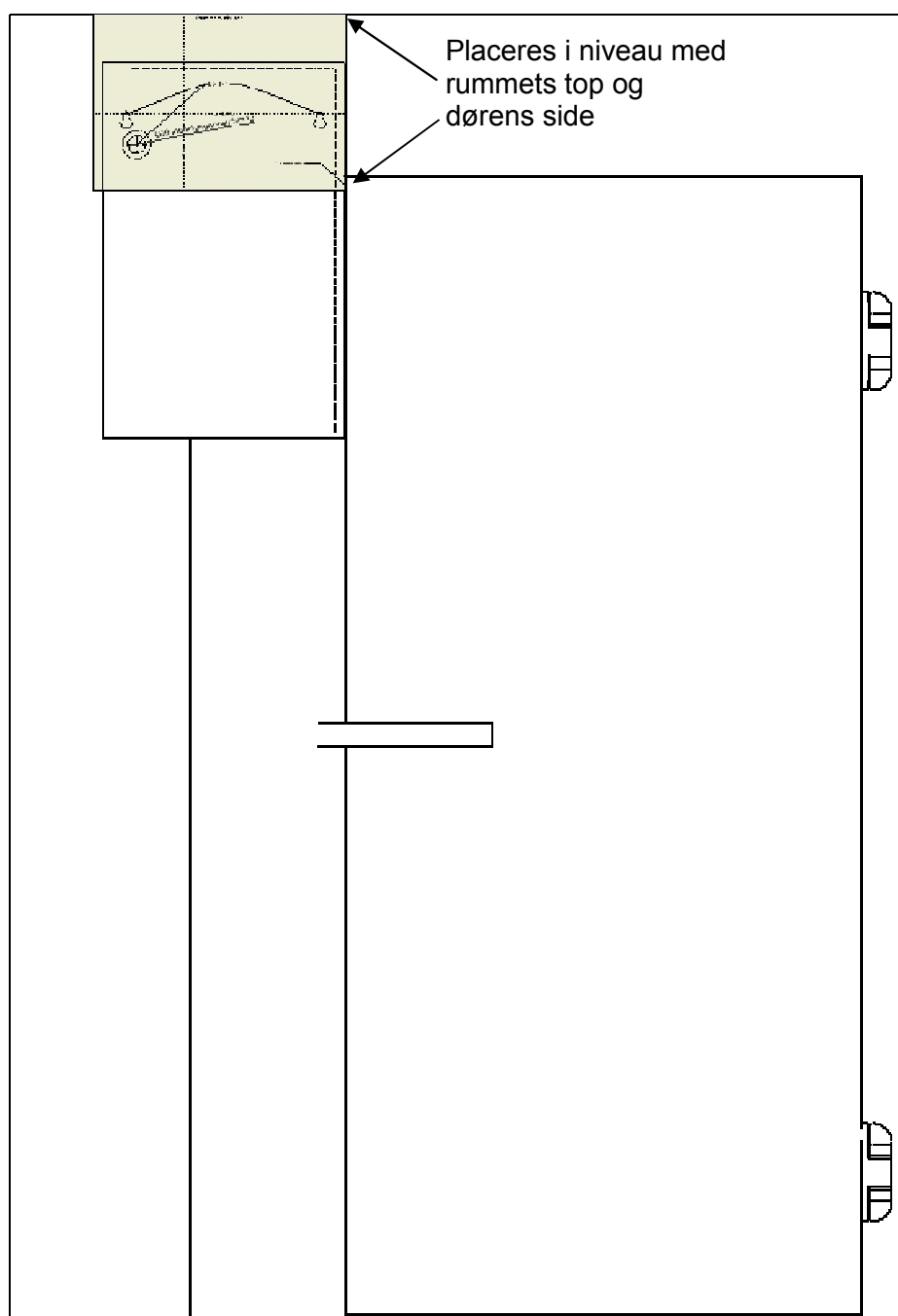


Illustration 18.

Placering hul til ledningsgennemføring i modulvæg

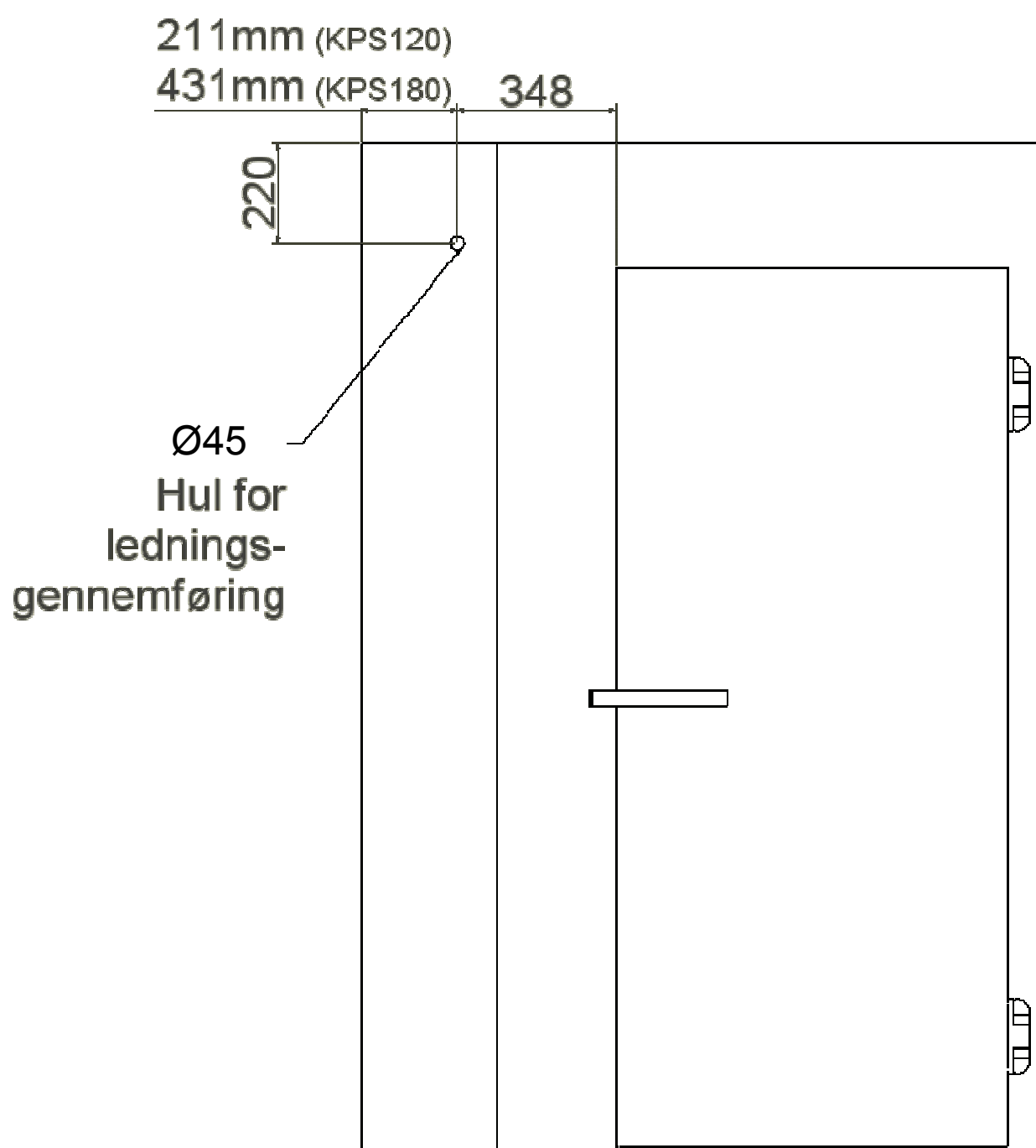


Illustration 19

Placering el-skab

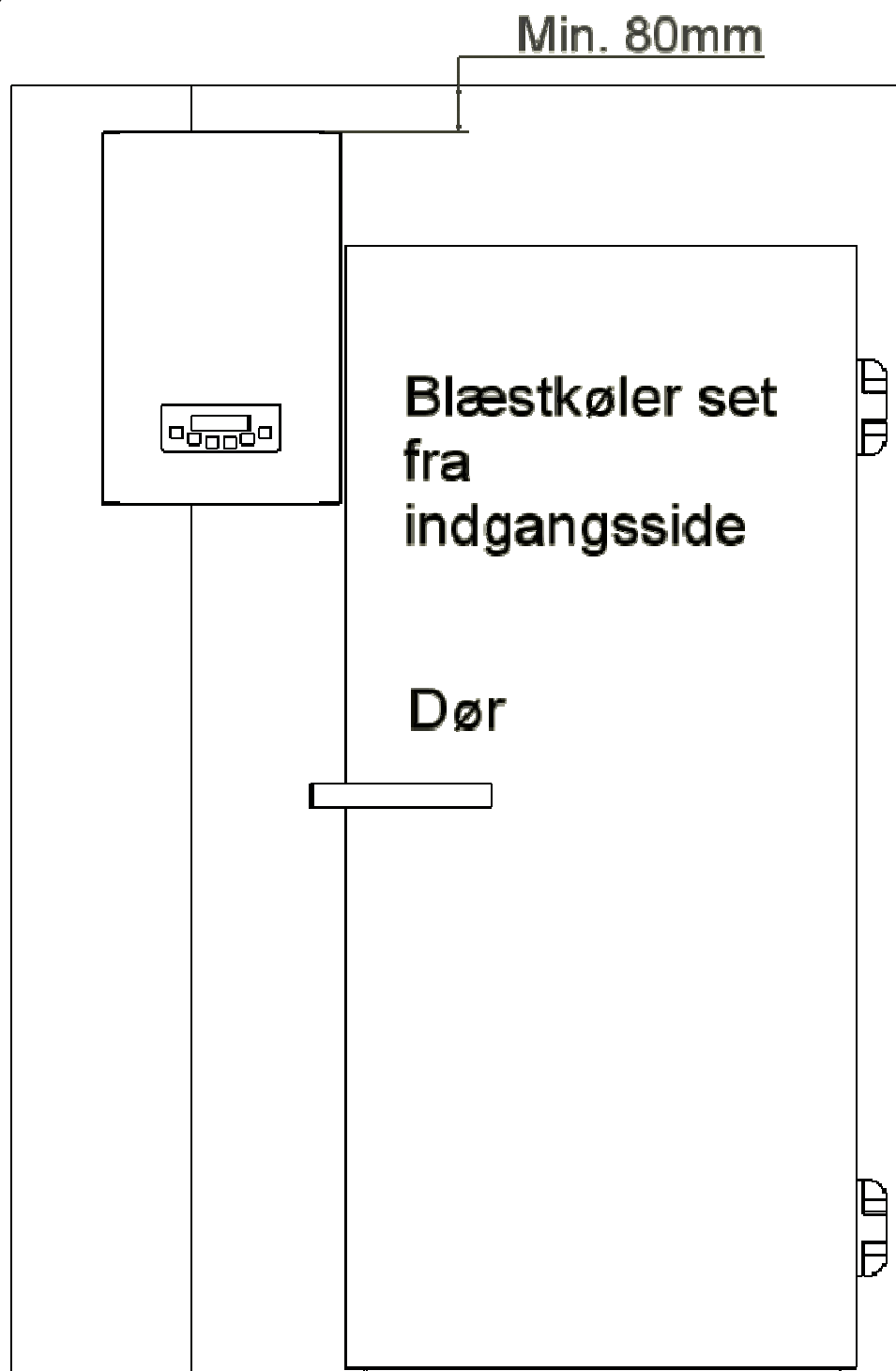


Illustration 20

Placering el-skab

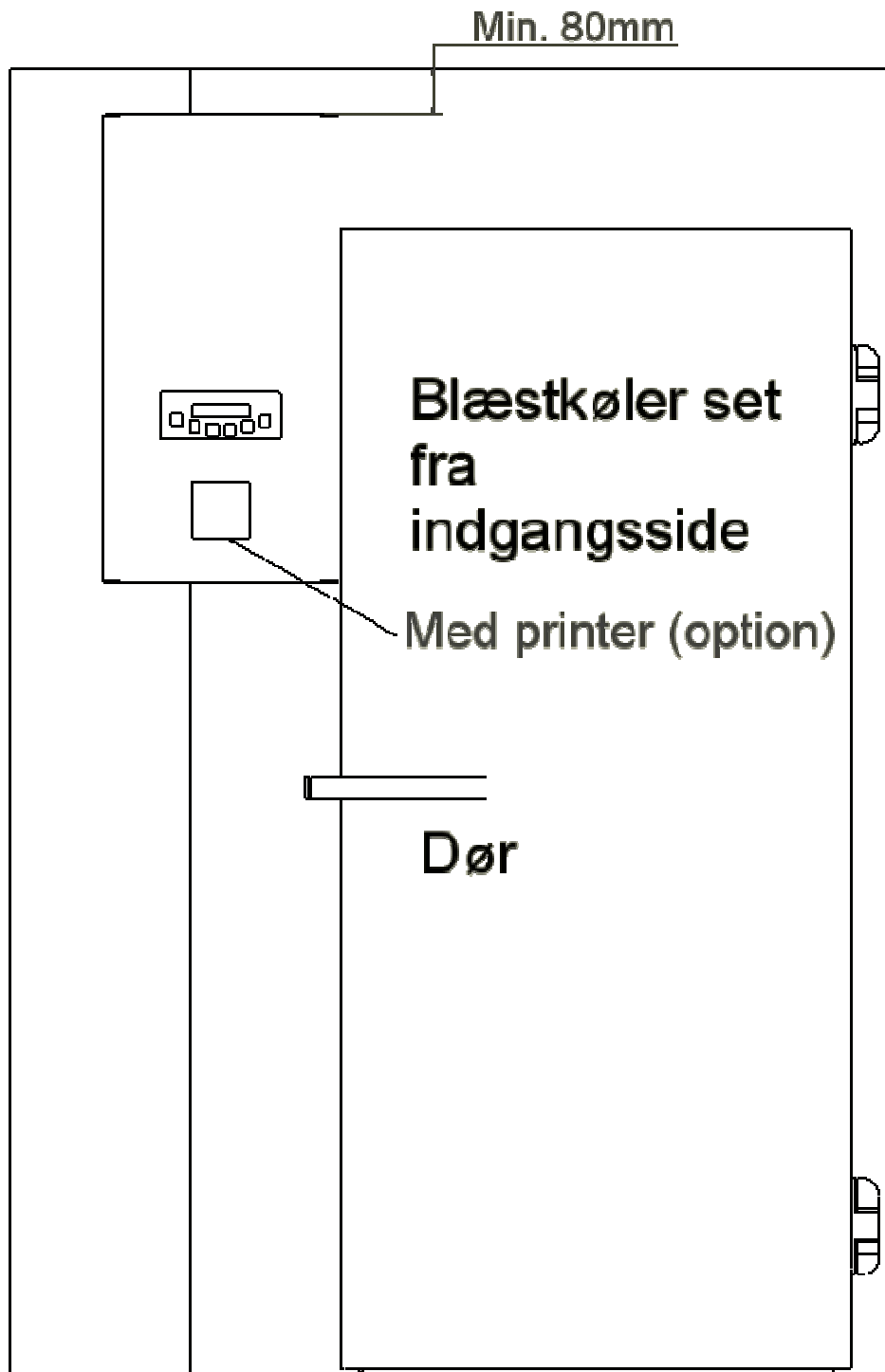


Illustration 21

Printeren (option) er en real-time printer til udskrift/dokumentation af temperaturforløb under køleprocesser. Printeren bruger standard termisk bonpapir str. 58xø30mm (max), som kan købes hos forhandlere af kontorartikler.

El-skab

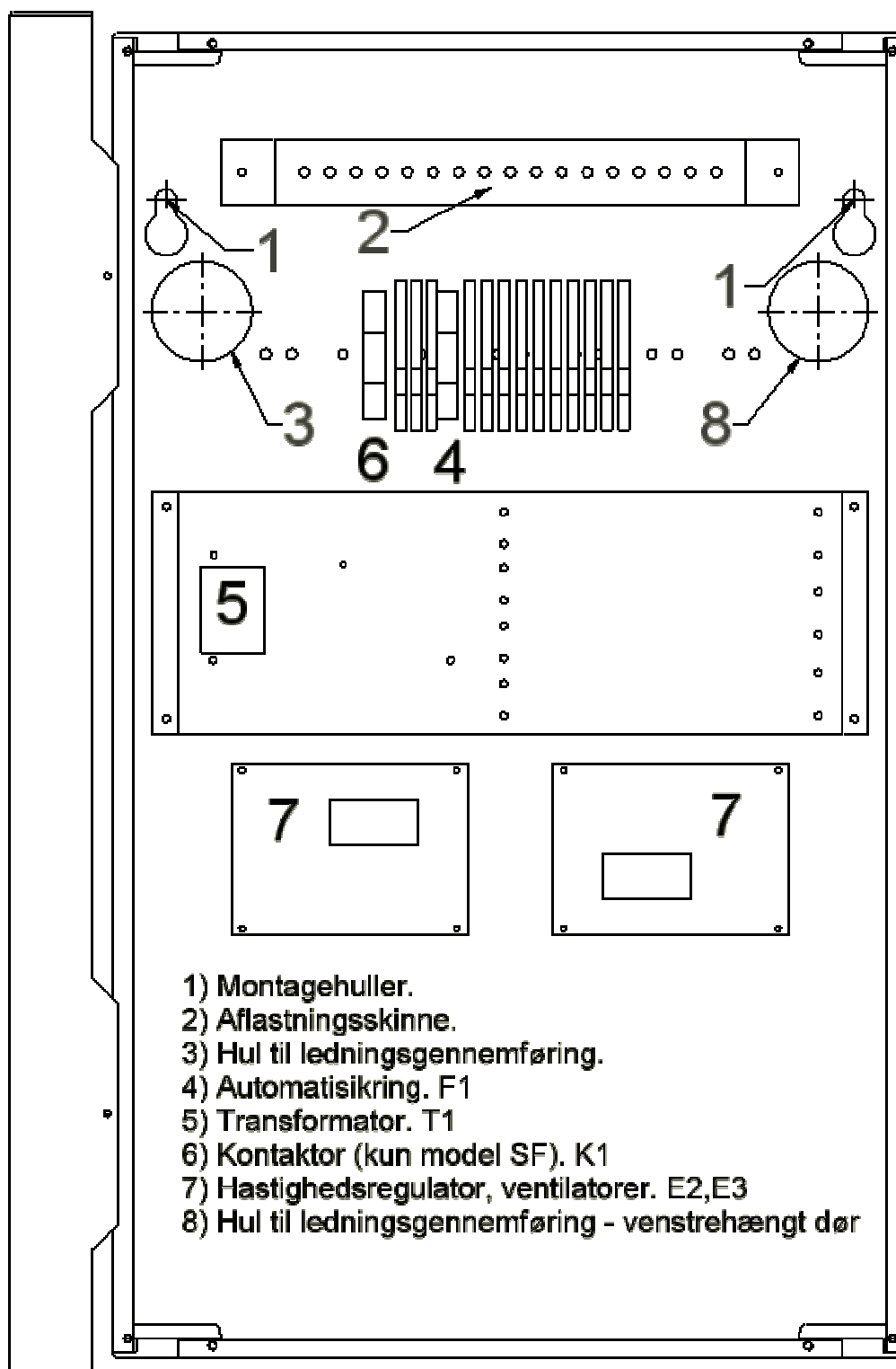


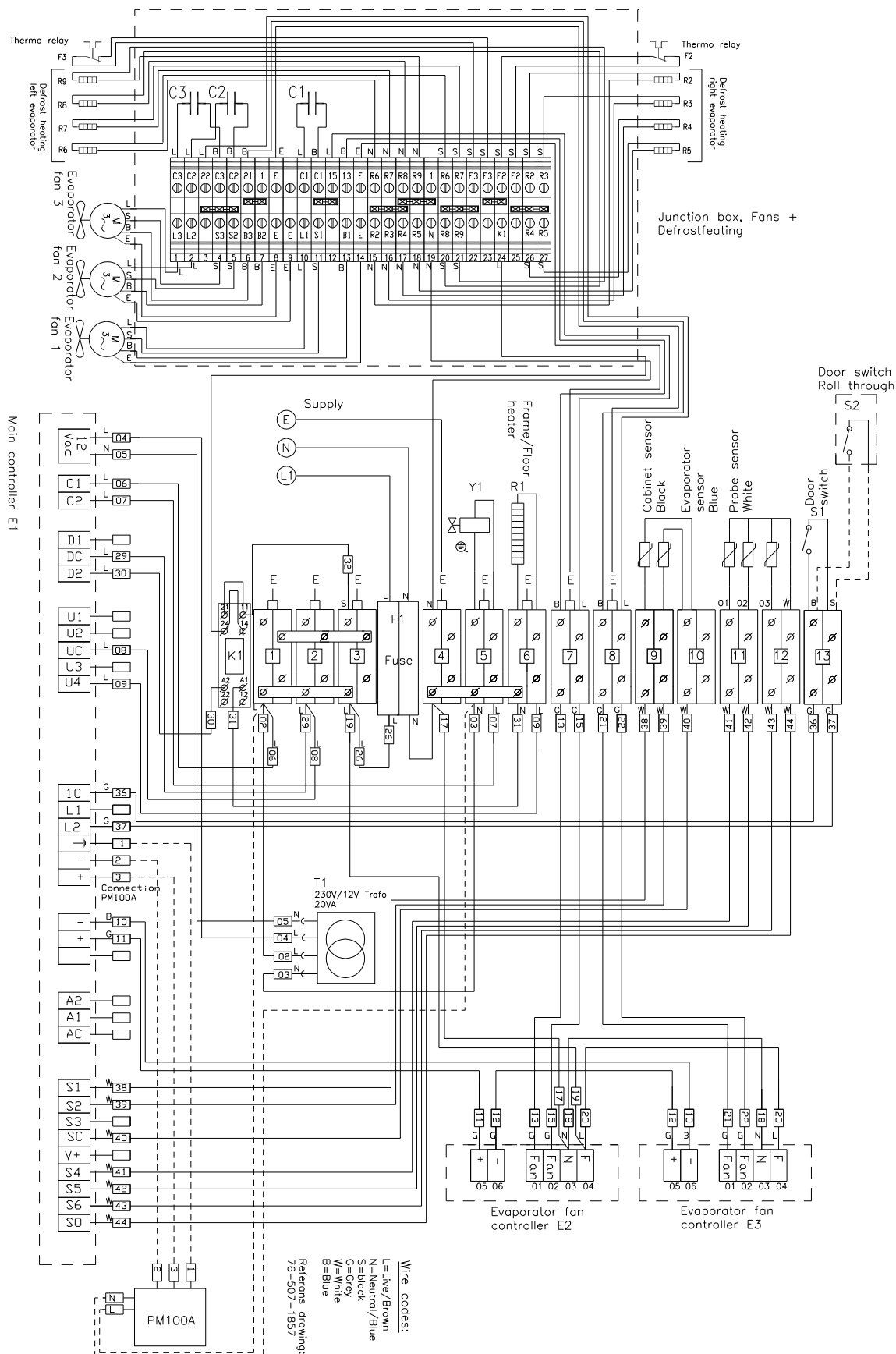
Illustration 22.

Tekniske data KPS 120

	KPS 120 CF	KPS 120 SF
<u>Evaporator.</u>		
Regulation range	`-35 to +20 C	`-35 to +20 C
Refrigerant	R 404 A	R 404 A
Pipe liquid	1/2"	1/2"
Pipe gas	7/8"	7/8"
Ref. Capacity at -10	8400 watt	
Ref. Capacity at -25		9000 watt
<u>Electrical.</u>		
Electrical connection	1 x 230V/50 Hz	1 x 230V/50 Hz
Fuse	10 A.	16 A.
Fans	3 x 380 watt	3 x 380 watt
Equalization valve	1 x 14 watt	1 x 14 watt
Floor heating	1 x 300 watt	1 x 300 watt
Frame heating	1 x 76 watt	1 x 76 watt
Defrost heating		12 x 195 watt
<u>Room</u>		
Diminutions	1500 l x 1200 w x 2235 h	1500 l x 1200 w x 2235 h
Insulation (k-value)	0,22	0,22
Insulation thickness	100mm	100mm
Drain	Ø32	Ø32
<u>Packing.</u>		
Weight, packed, evaporator	140Kg	140Kg
Dims., packed, evaporator	2000 l x 900 w x 700 h	2000 l x 900 w x 700 h
Dims., packed, room	2040 l x 1230 w x 1440 h	2040 l x 1230 w x 1440 h

Tekniske data KPS 180

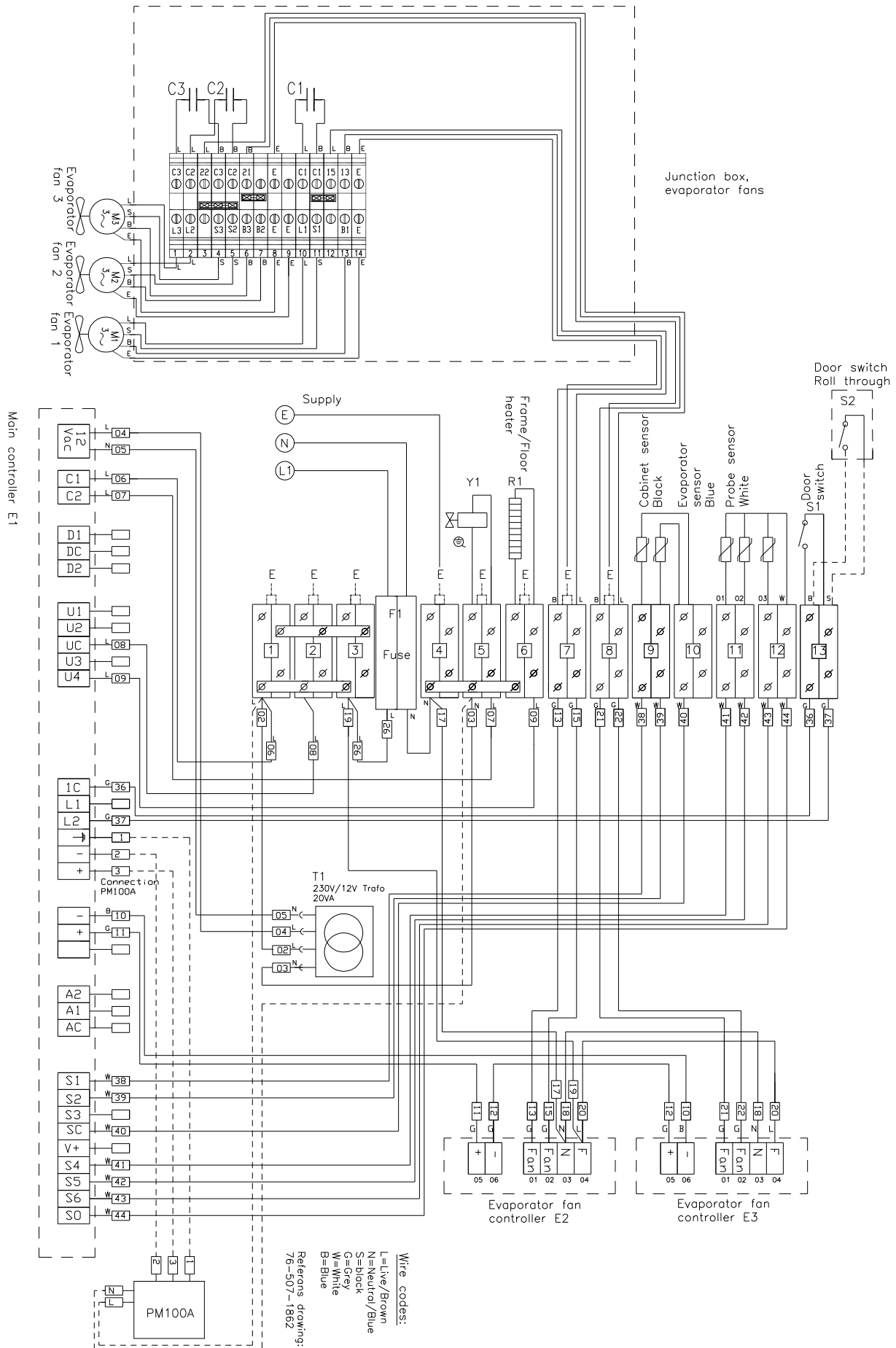
	KPS 180 CF	KPS 180 SF
<u>Evaporator.</u>		
Regulation range	`-35 to +20 C	`-35 to +20 C
Refrigerant	R 404 A	R 404 A
Pipe liquid	5/8"	5/8"
Pipe gas	1 1/8"	1 1/8"
Ref. Capacity at -10	10700 watt	
Ref. Capacity at -25		11500 watt
<u>Electrical.</u>		
Electrical connection	1 x 230V/50 Hz	1 x 230V/50 Hz
Fuse	10 A.	16 A.
Fans	3 x 380 watt	3 x 380 watt
Equalization valve	1 x 14 watt	1 x 14 watt
Floor heating	1 x 300 watt	1 x 300 watt
Frame heating	1 x 76 watt	1 x 76 watt
Defrost heating		12 x 195 watt
<u>Room</u>		
Dimensions	1500 l x 1200 w x 2235 h	1500 l x 1200 w x 2235 h
Insulation (k-value)	0,22	0,22
Insulation thickness	100mm	100mm
Drain	Ø32	Ø32
<u>Packing.</u>		
Weight, packed, evaporator	140Kg	140Kg
Dims., packed, evaporator	2000 l x 900 w x 700 h	2000 l x 900 w x 700 h
Dims., packed, room	2040 l x 1230 w x 1440 h	2040 l x 1230 w x 1440 h



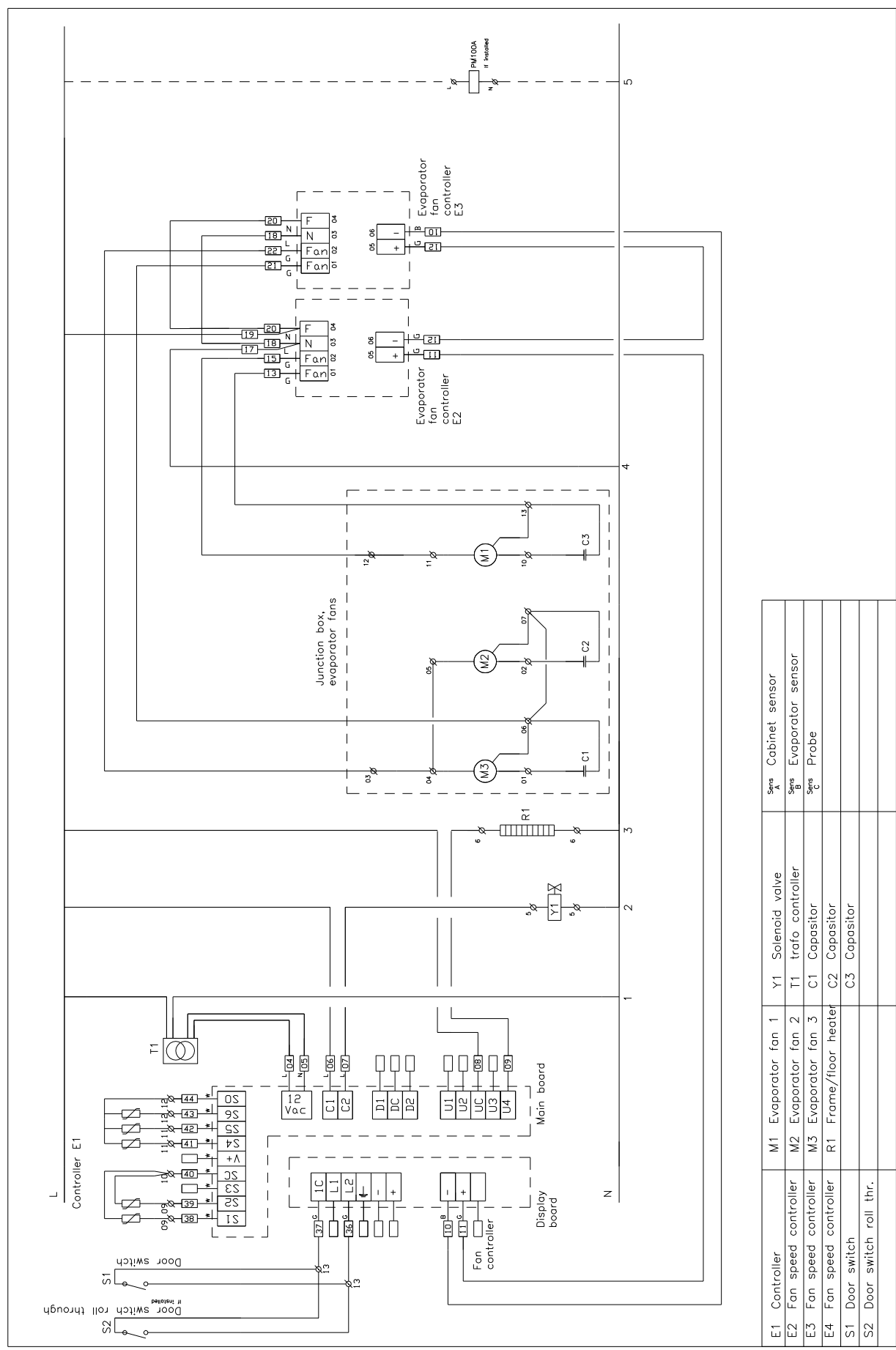
765041176



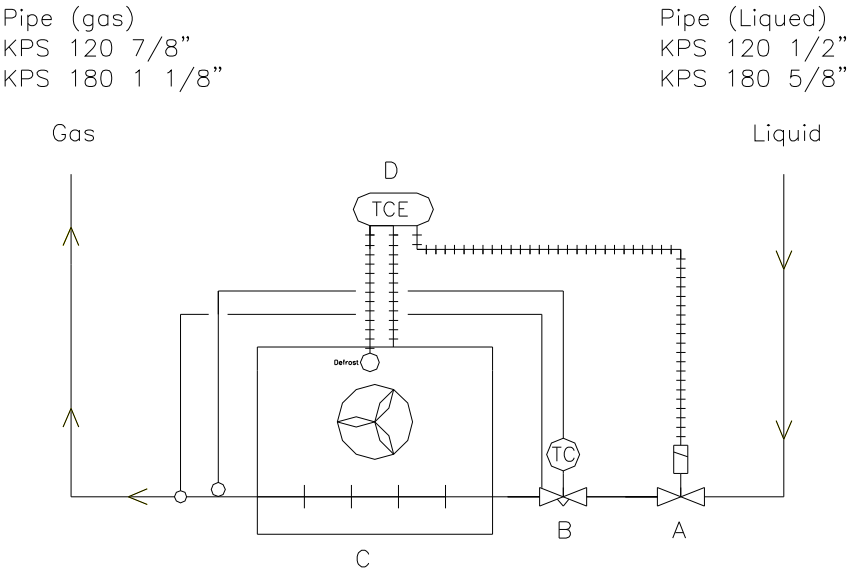
Ledningsdiagram KPS 120/180 CF (uden afrimning)



Nøglediagram KPS 120/180 CF (uden afrimning)



Rørdiagram KPS 120/180



Please notice:
The evaporator is not equipped with motor protection.

DK		GB		D		EN 1861	
A	Magnetventil	Expansion valve		Ekspansionsventil			
B	Ekspansionsventil	Expansion valve		Ekspansionsventil			
C	Fordamper	Evaporator		Verdampfer			
D	Styring	Controller		Steuerung			

Prerequisites

General conditions to be observed before installing the room.

1. The floor at the place of installation must be completely level.

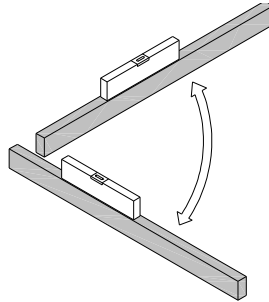


Illustration 1.

2. Access to a drain is necessary. The drain must be placed outside the room, and a water trap must be installed.
3. The room and parts for it may only be installed by qualified personnel.
4. Electrical connection of the blast chiller. (See technical data).

Mounting of room with evaporator section

Sequence:

1. Installation of room KPS 120/180
2. Preparation of evaporator section for installation
3. Installation of evaporator section, piping and wiring
4. Installation of control panel and door switch

1. Installation of room KPS 120/180

Important!

Be aware how the evaporator is mounted before installing the room.
Please read the instructions carefully before starting the installation.

The room consist of modules as shown in illustration 2:

5 wall modules

1 door module

1 ceiling module

Furthermore a floor module can be delivered with the room.

Procedure:

1. Start placing the U-profiles as shown in illustration 3.
 - a. If the room is without floor, two gaps have to be milled into the U-profile to so the evaporator section can be placed level with the wall. Be sure to keep the right distance to the other wall panels. See illustration 4 and 11.
2. If the room is to be equipped with a floor, it must be placed after mounting the U-profiles, and before fitting the wall modules.

NB! If installing a recessed floor, see illustrations 6 to 9. An 8 mm piece of the exterior fillet of the U-profile must be cut off in order to make the room fit into the recessed area. A special door threshold for recessed installation must be ordered separately. Final seal is not provided in the box with loose parts.

3. Install the wall modules by placing them in the U-profiles. The modules are locked together with the included key. Be sure that all the locks grip firmly.

NB! If conditions at the installation place do not allow access to the exterior wall panel at the evaporator side, this wall element must be installed temporarily. Then measure for installation of the evaporator as described in chapter 3.

4. Finish the installing by placing the ceiling module. The ceiling can be installed before the wall module at the door, if there is not sufficient place above the room.

Exploded view

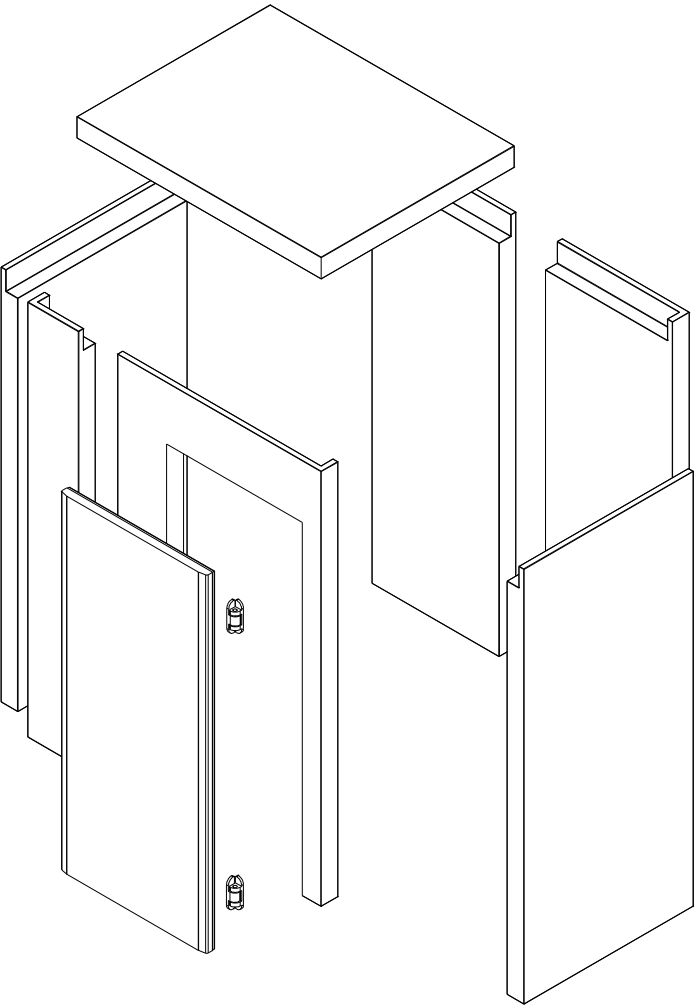


Illustration 2.

Placement of U-profiles

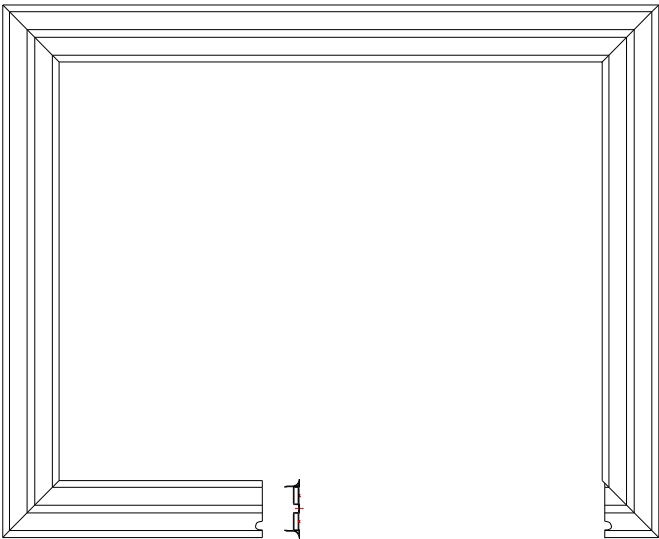


Illustration 3.

Gaps for evaporator rack milled into the U-profile (without floor)

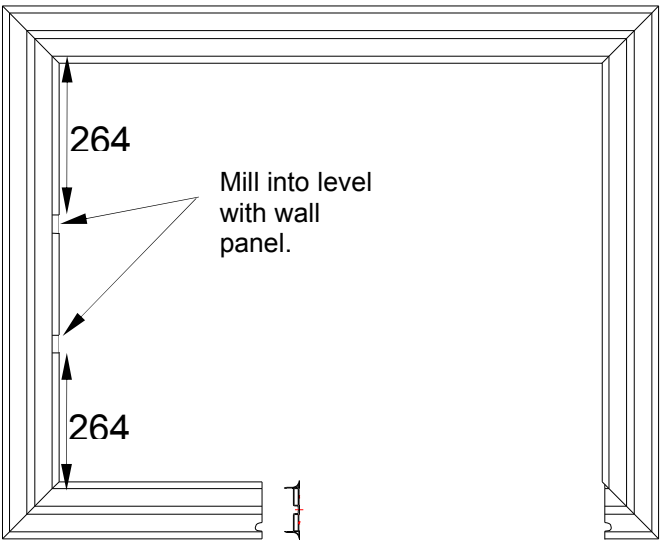


Illustration 4

Wall module placed in the U-profile (without floor)

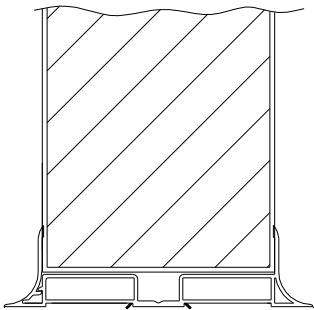


Illustration 5.

Wall module placed in the U-profile (with floor)

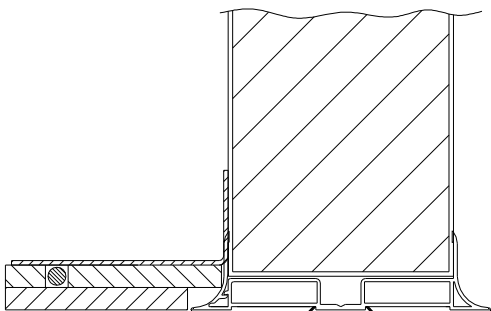


Illustration 6.

Recessed floor installation.

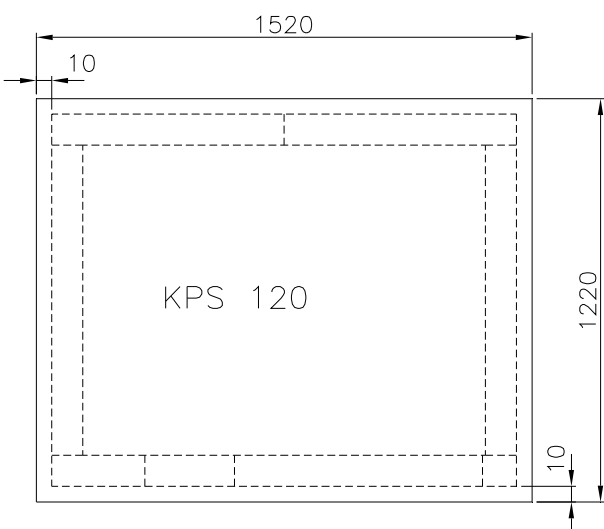


Illustration 7

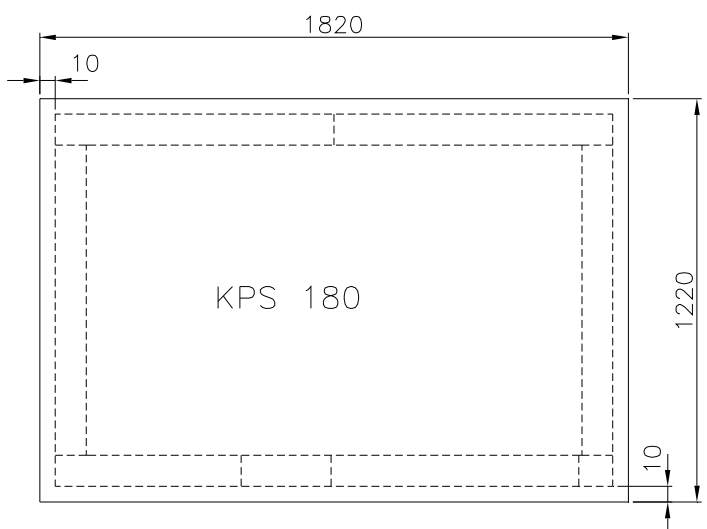


Illustration 8

Fitting the U-profile (only by recessed floor)

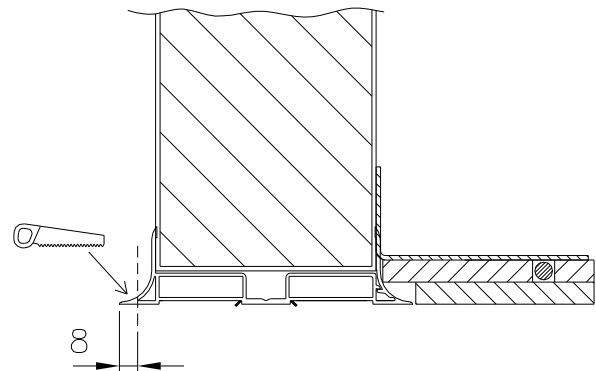


Illustration 9

Installation

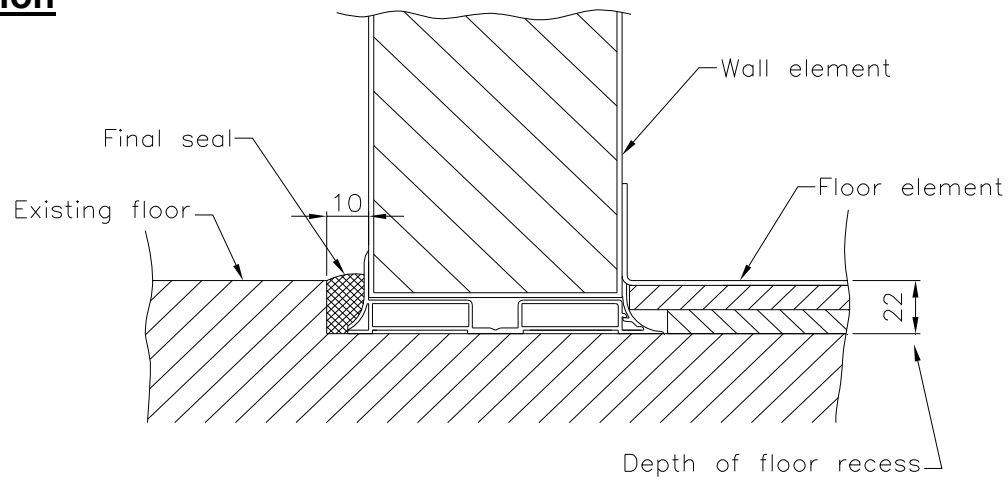


Illustration 10.

2. Preparation of the evaporator section for installation.

Important!

1. On delivery the loose parts and the control panel are placed inside the evaporator section. These parts must be removed before starting the installation.
2. The evaporator is filled with Nitrogen at 10 bars. A scrapper valve is installed at the evaporator.

NB! Check the pressure before carefully blowing out the nitrogen!

3. The evaporator section is to be installed after installing the room.

Preparation for installation.

1. Remove the wrapping.
2. Remove the loose parts placed within the evaporator section (below the fans).
3. Check that all loose parts are delivered with the unit (a list of parts can be found in the box containing the loose parts).
4. Dismantle the 4 screws that keeps the evaporator fixed to the pallet.
5. Move the evaporator section into the room.
 - a. To make handling of the evaporator section easier during mark out and installation, dismantle the fan door and drip water tray before moving the evaporator into the room.
6. Measurement for installing the evaporator etc. can now begin.

3. Installation of evaporator section, piping and wiring.

The evaporator is installed with 4 attachments to the room. The evaporator is designed so that **there must be 100 mm free space at each side.**

Illustration 10 and 11 on the following pages show the placement and installation of the evaporator.

- The piping for the refrigeration system must be lead through the evaporator wall or through the ceiling, see illustration 14.
- The drain pipe can be lead through the side panel or the back panel, see illustrations 15, 16 og 17.
- The wiring is to be lead through the wall panel to the control panel, a hole Ø45mm must to be drilled, see illustration 18. Pipe and muffs for wiring lead-through are contained in the box with loose parts.

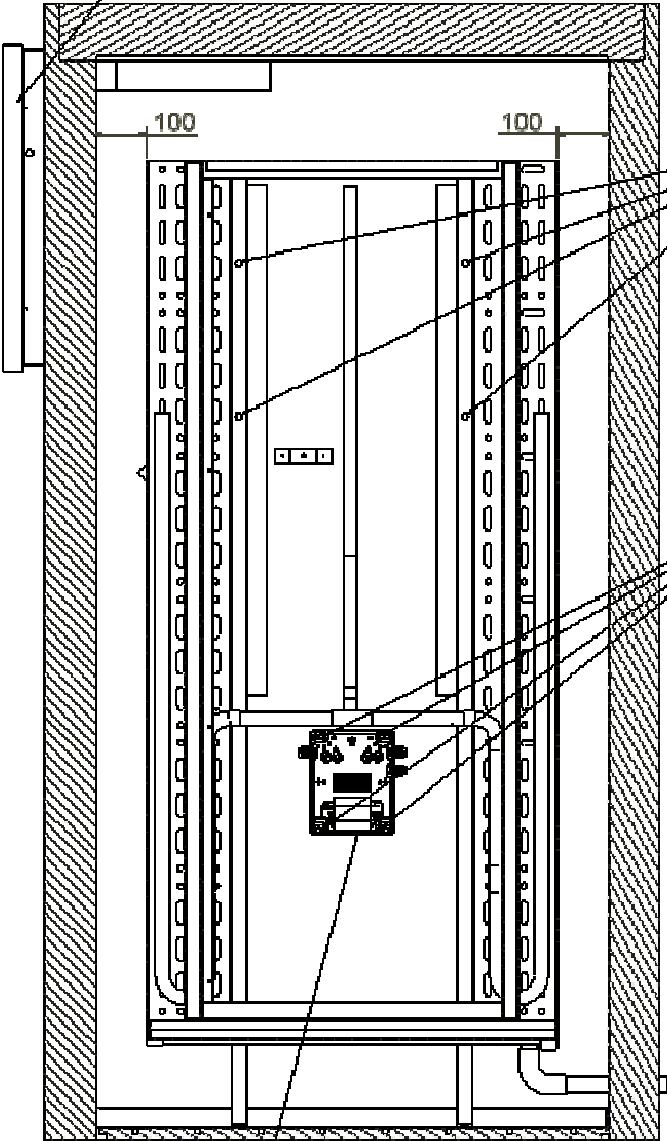
NB! The length of the wires are fitted to the layout as described.

Procedure:

1. To make handling of the evaporator section easier during mark out and installation, dismantle the fan door and drip water tray before moving the evaporator into the room.
2. Place the evaporator in the room, in the way it is to be installed, see illustration 11.
3. Mark out on the wall, where to drill the holes.
4. Decide how and where drain pipe and wiring are to be placed. See illustrations 14 - 18 for placement of piping and wiring.
5. Mark out where to drill holes for connections.
6. Remove the evaporator and drill the holes.
7. Move the evaporator in place and attach it as shown in illustration 12.
8. Piping, wiring and drain pipe can now be installed. For installation of control panel, see separate description.

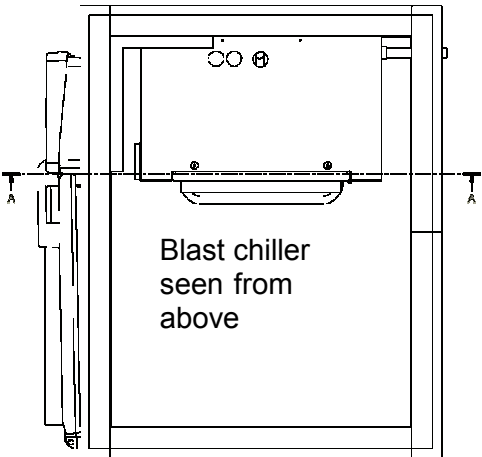
Attachment holes

Control panel

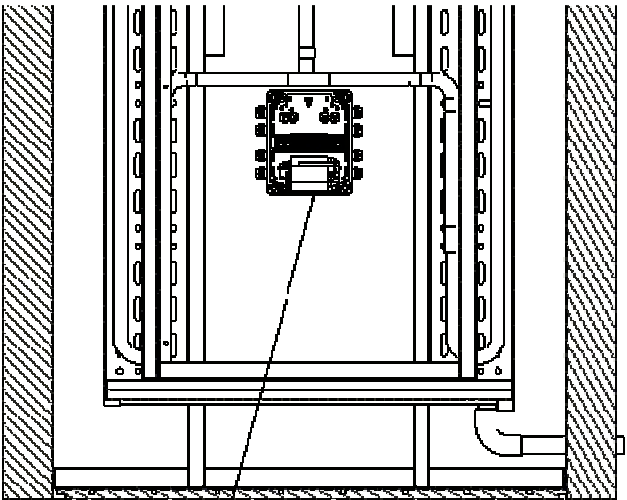


Holes for installation of evaporator in wall module. Ø11 mm through holes

Holes for mounting junction box
Max Ø3mm



Junction box model CF



Junction box model SF

Illustration 11.

Fastening into wall module

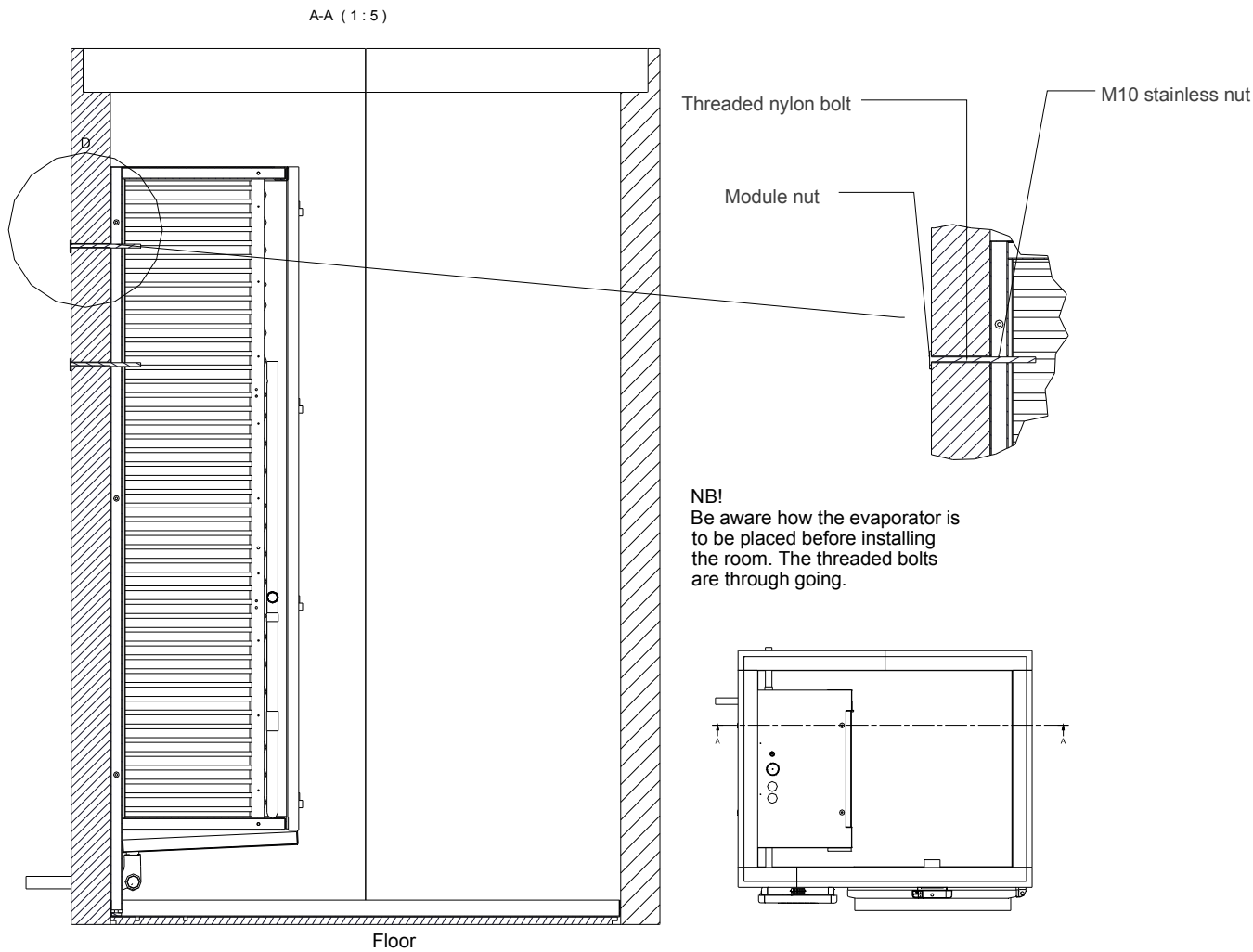


Illustration 12.

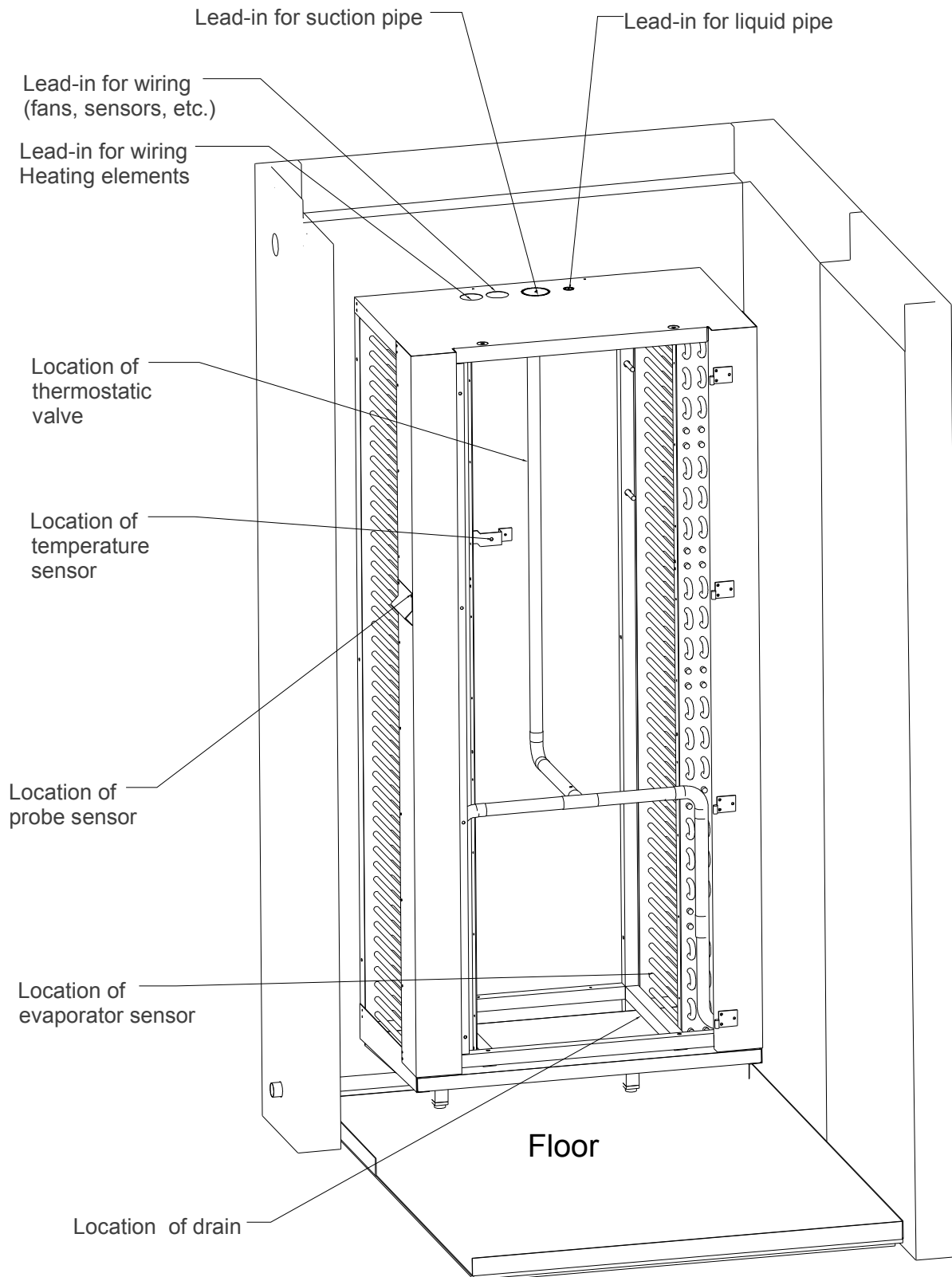


Illustration 13.

Refrigeration system piping connections

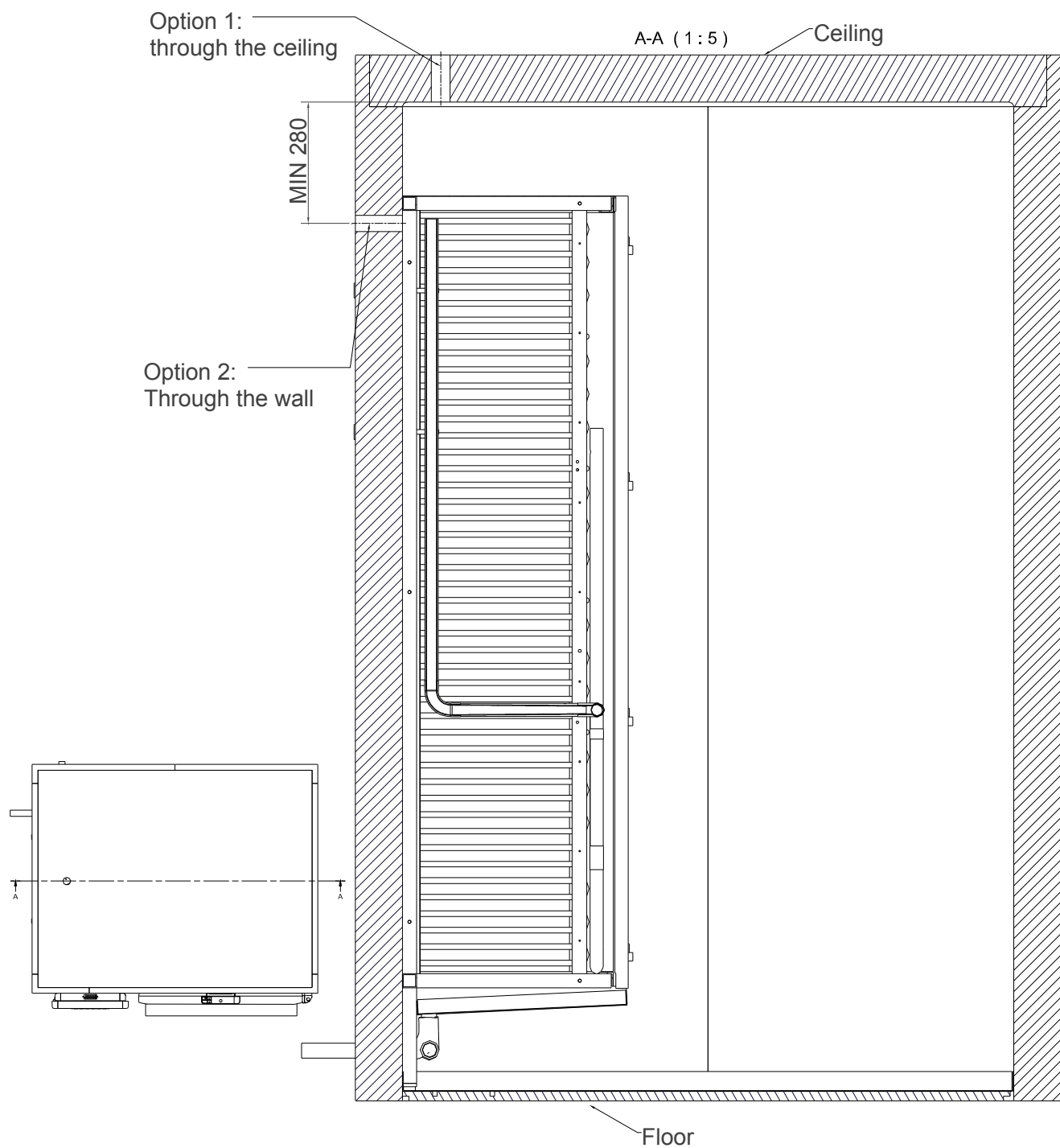


Illustration 14.

Drain option 1

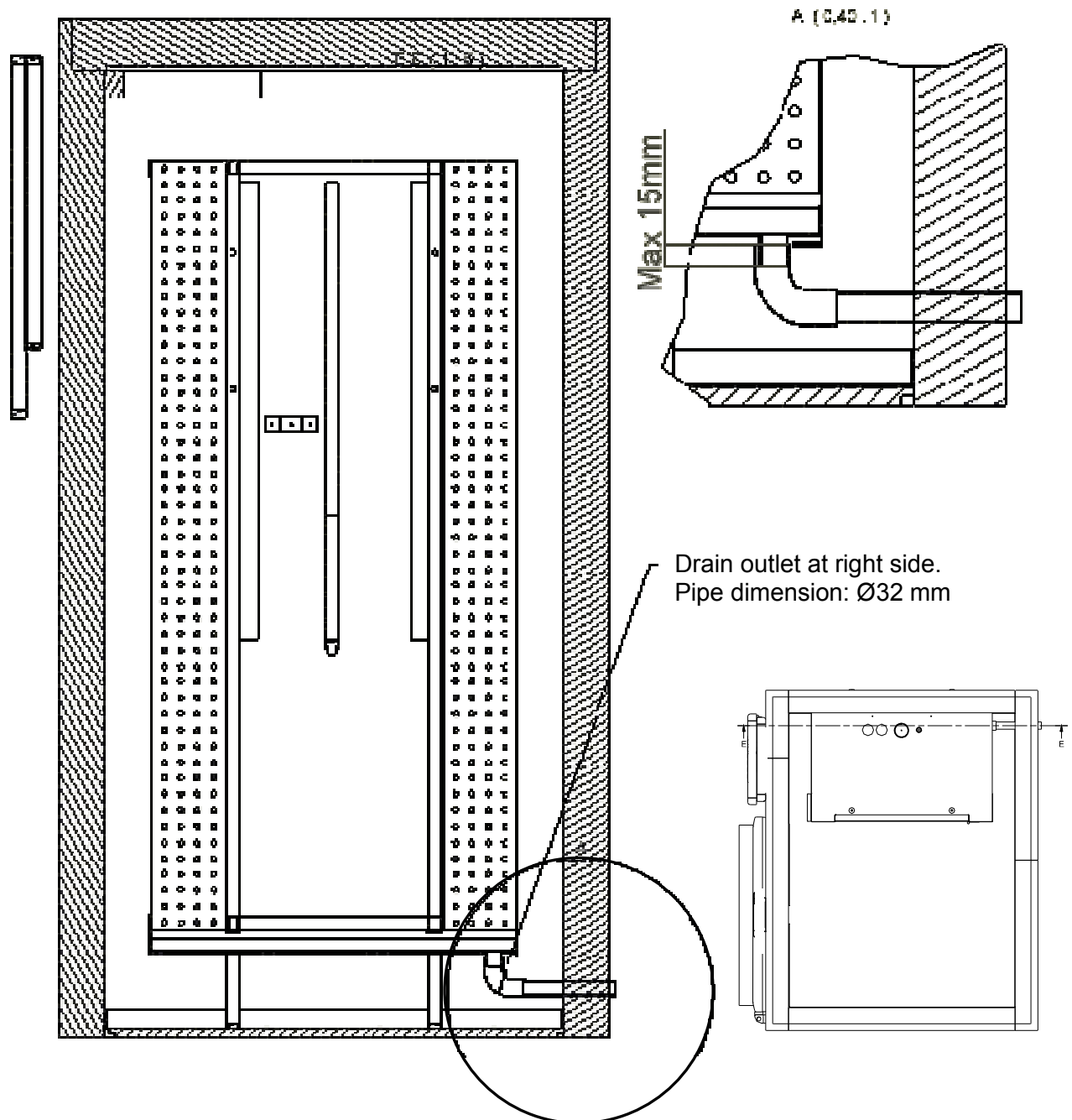


Illustration 15.

Drain option 2

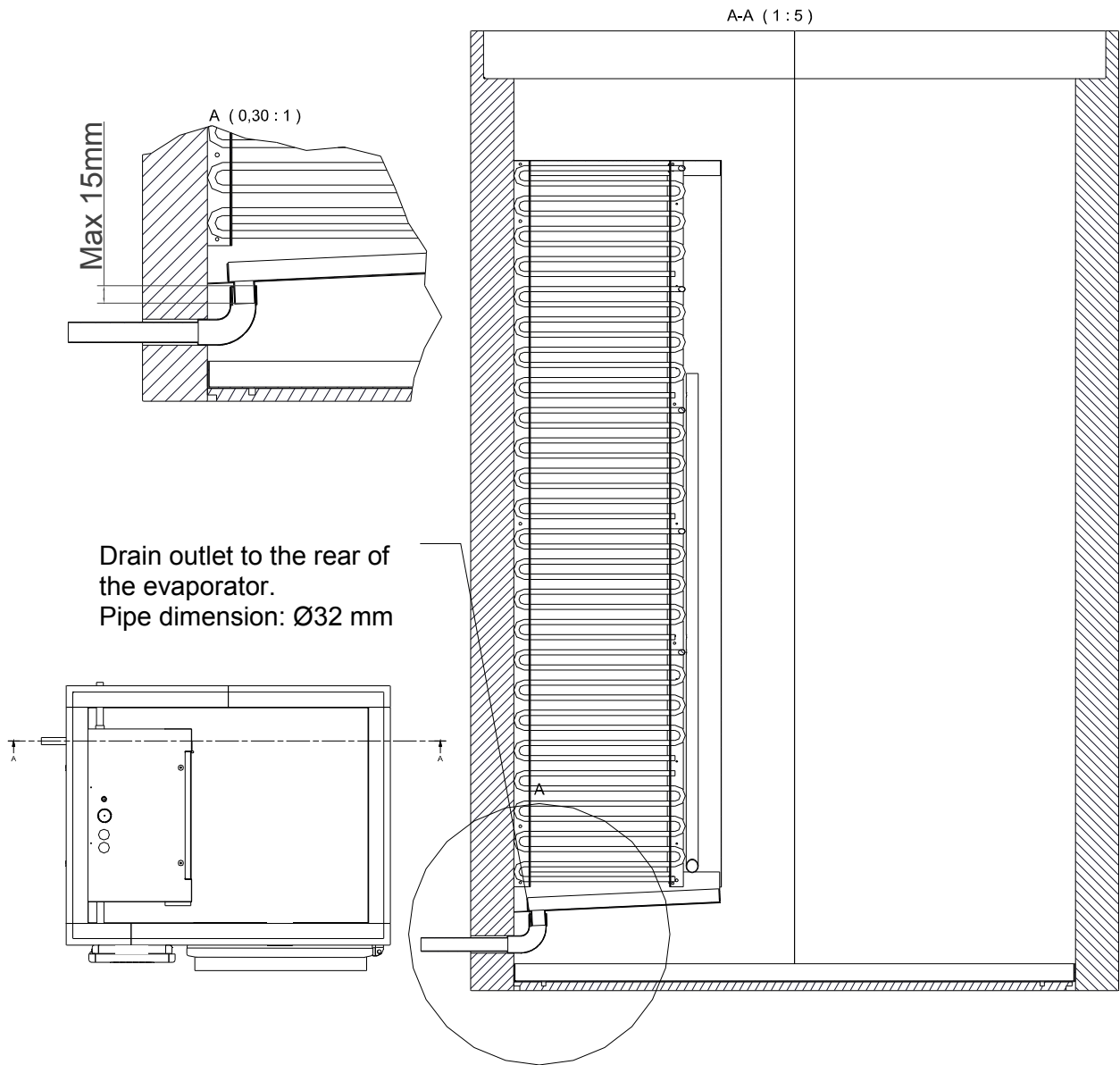


Illustration 16.

Drain option 3

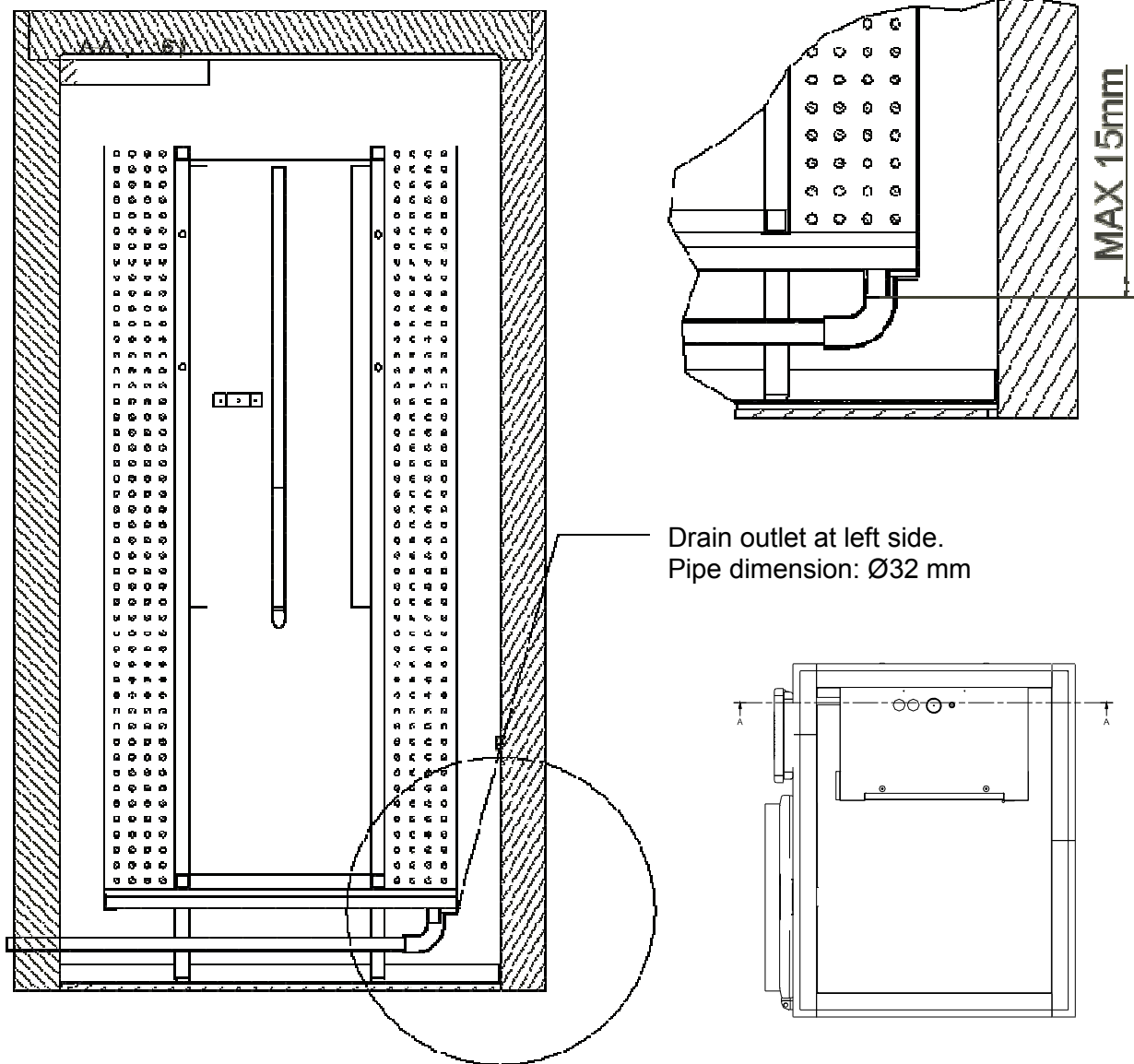


Illustration 17.

4. Installing the control panel and door switch

The control panel is to be installed at the wall module beside the door. The top of the control panel must be placed 80 mm above the ceiling of the room according to illustration 20+21. The wiring is to be lead from the evaporator out through the wall module and directly into the control panel. Please be aware that the hole in the wall module fits with the position of the hole in the control panel. To be sure, use the template for marking the hole positions. See illustration 18.

Illustration 22 shows the structure of the control panel.

Wires for connection of fans, heating elements, temperature sensors etc. will not have the sufficient length, if the control panel is not placed within the recommended area.

Door switch

The door switch is placed directly in the control panel. The control panel is therefore always lefthand hinged.

The door switch is activated magnetically. Therefore a magnet has to be placed on the side of the door, opposite of the door switch. The magnet is to be screwed onto the door. If the blast chiller is with 2 doors, and fitted with 2 switches, they must be connected in parallel, not in series.

Procedure:

1. Use the template for marking the room panel where to drill holes for mounting of the control panel and the wiring lead-through. (Template is in the box with loose parts.)
2. Drill holes.
3. Install pipe and muffs for wiring lead-through (contained in the box with loose parts)
4. Install the control panel.
5. Screw the magnet onto the door, opposite the door switch.
6. Pull wires, temperature sensors etc. through the hole in the wall module to the control panel. Remember to relieve the wires with relief bushes or strips to the relief rail. The power cord is to be lead in through the room

and out through a drilled hole in back- or side wall nearest the wall outlet.

7. Install the wires in the terminal board as shown in the diagrams.

Template for marking where to drill

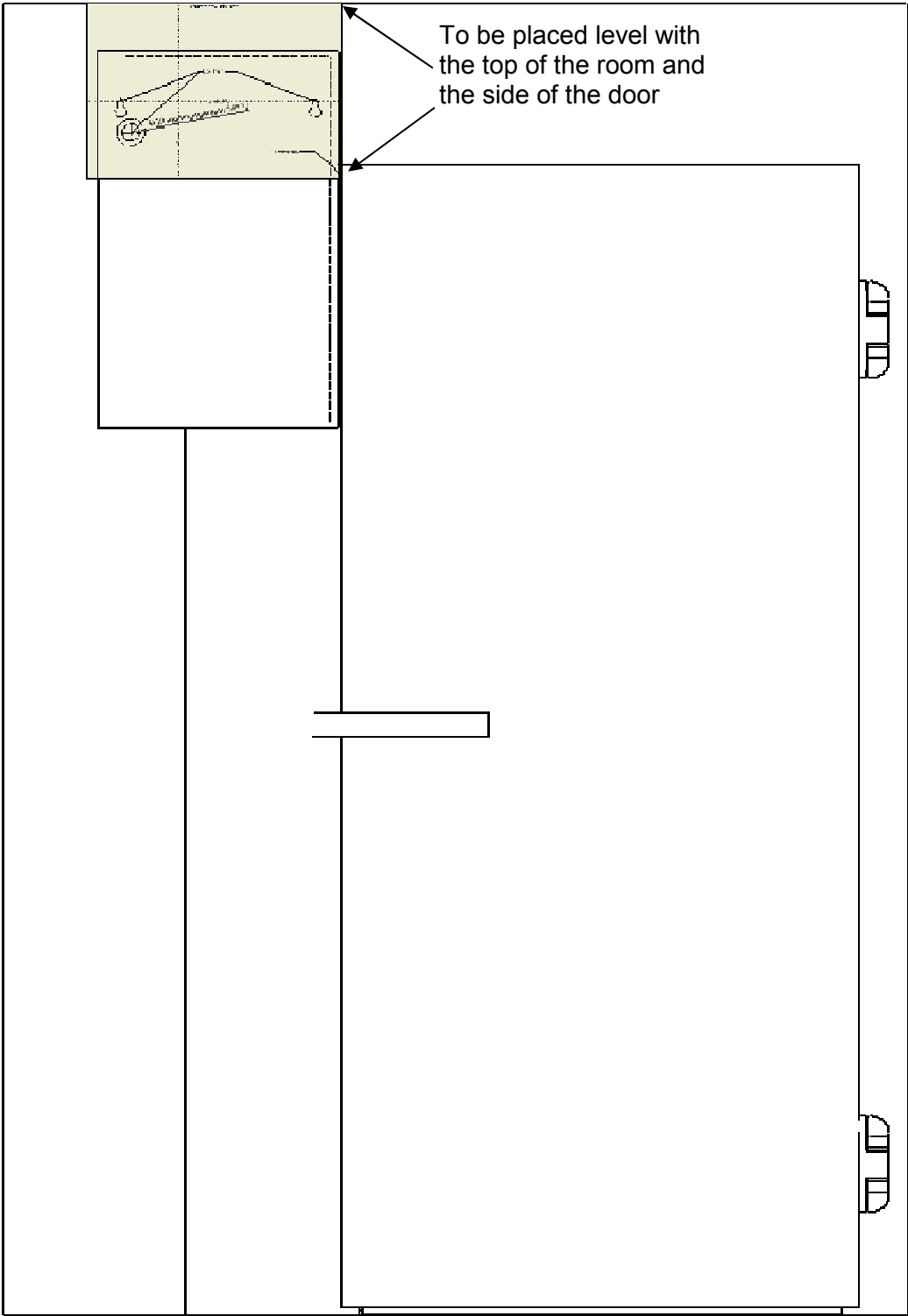


Illustration 18.

Position of holes for wire lead-in.

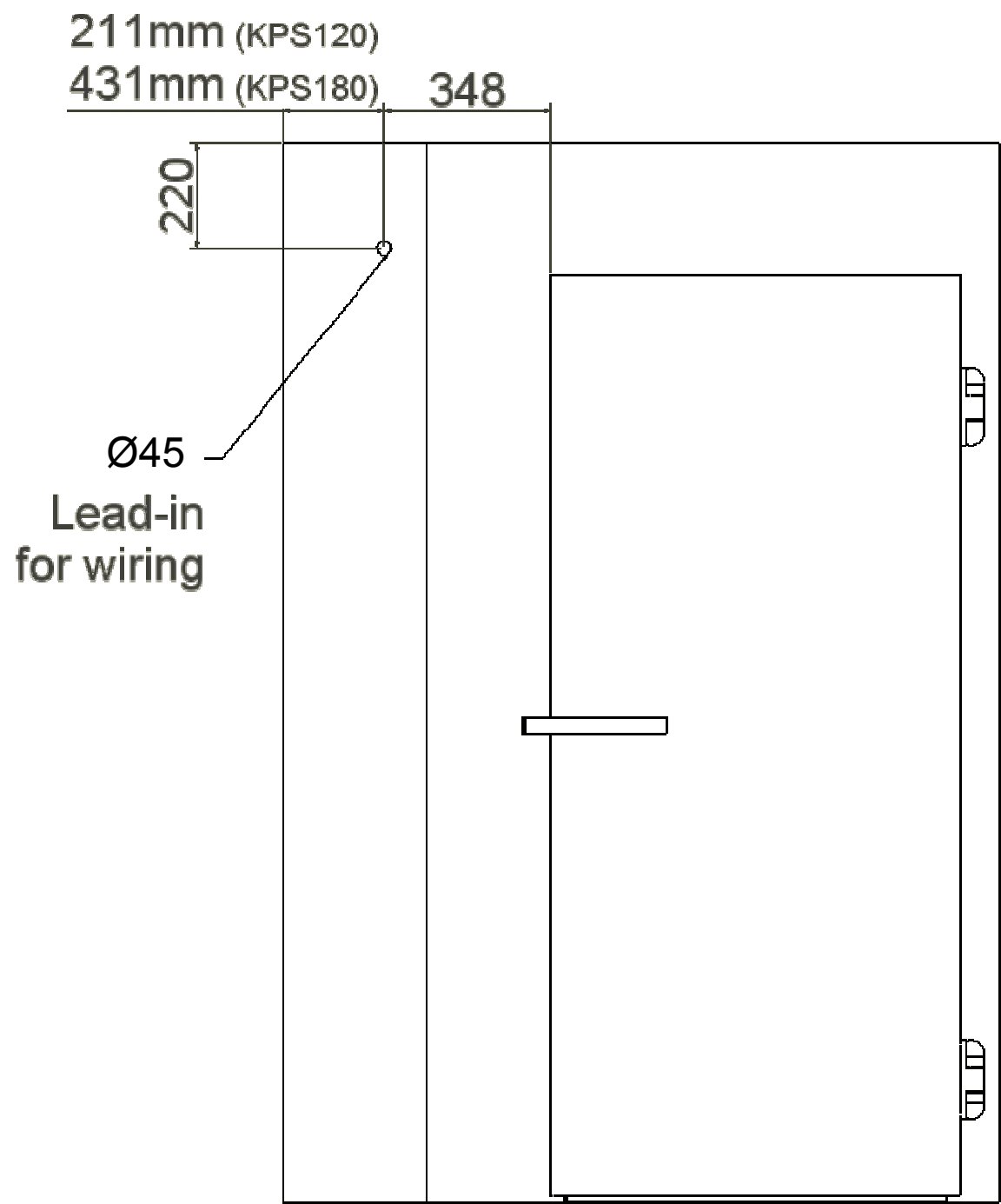


Illustration 19

Position of the control panel

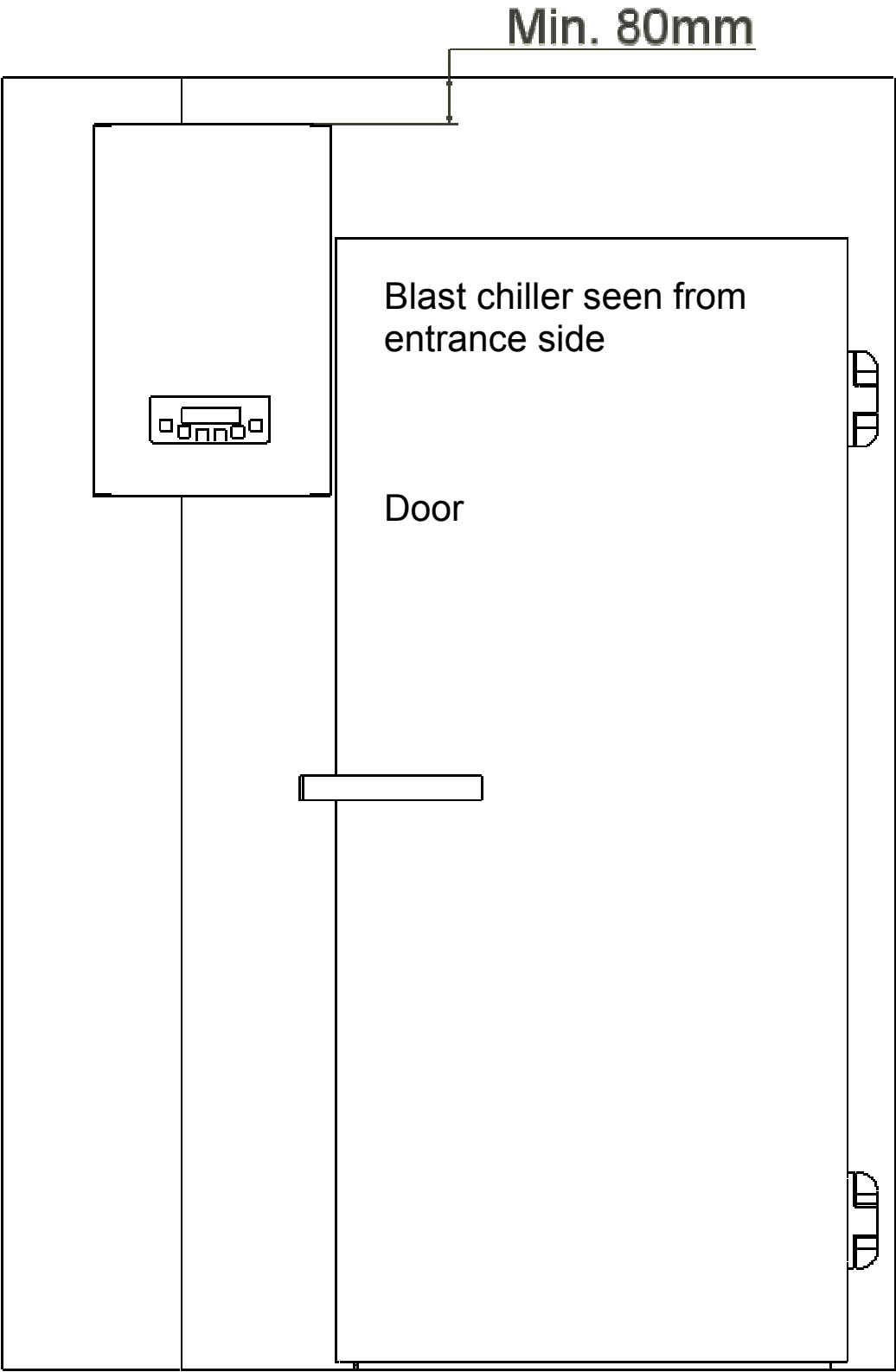


Illustration 20

Position of the control panel

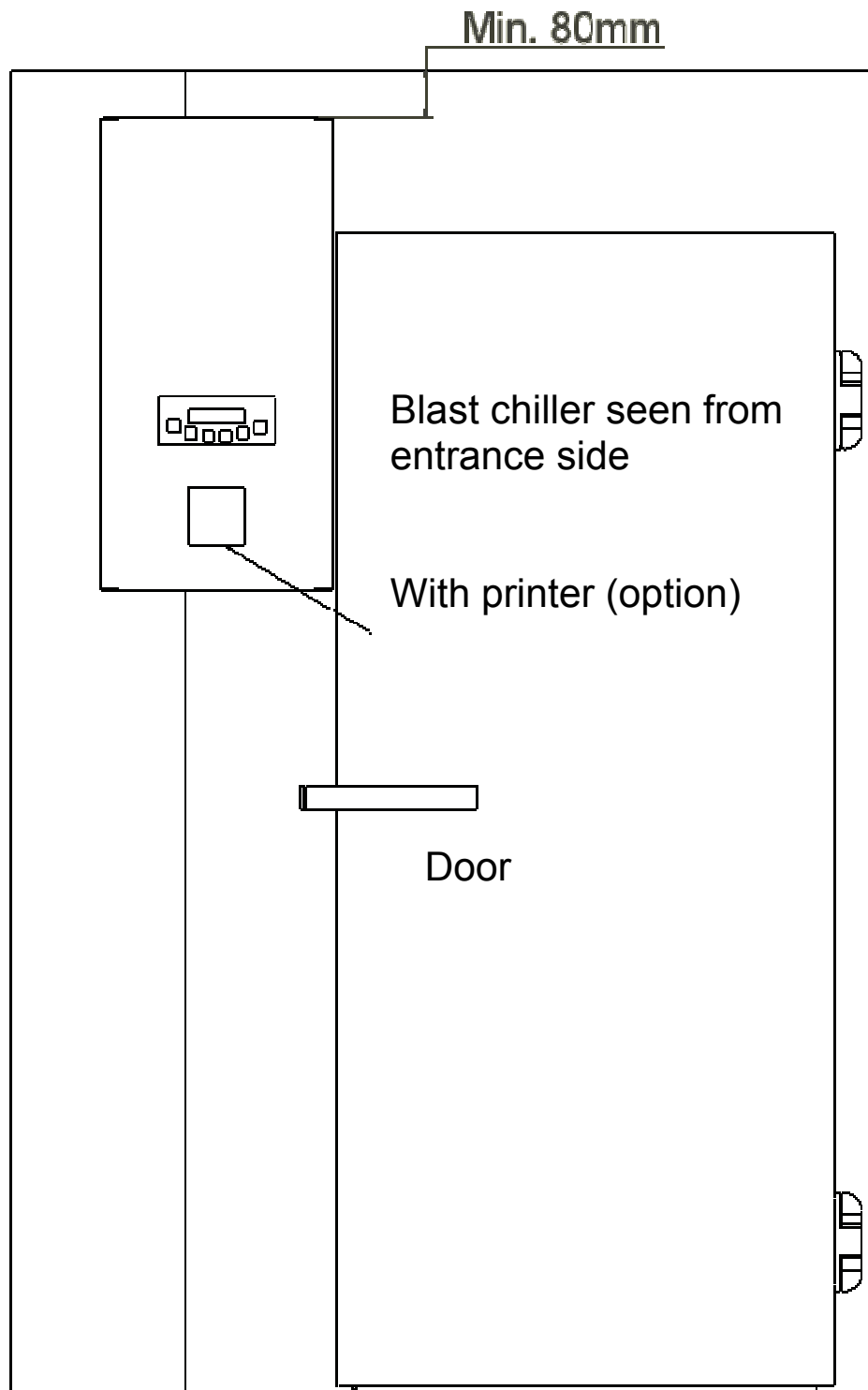


Illustration 21

The Printer (option) is a real-time printer for printing/dokumentation of temperature changes during chilling processes. The printer uses standard cash machine thermal paper size 58xØ30mm (max). Refills can be bought at the local dealer of stationery and office supplies.

Control panel.

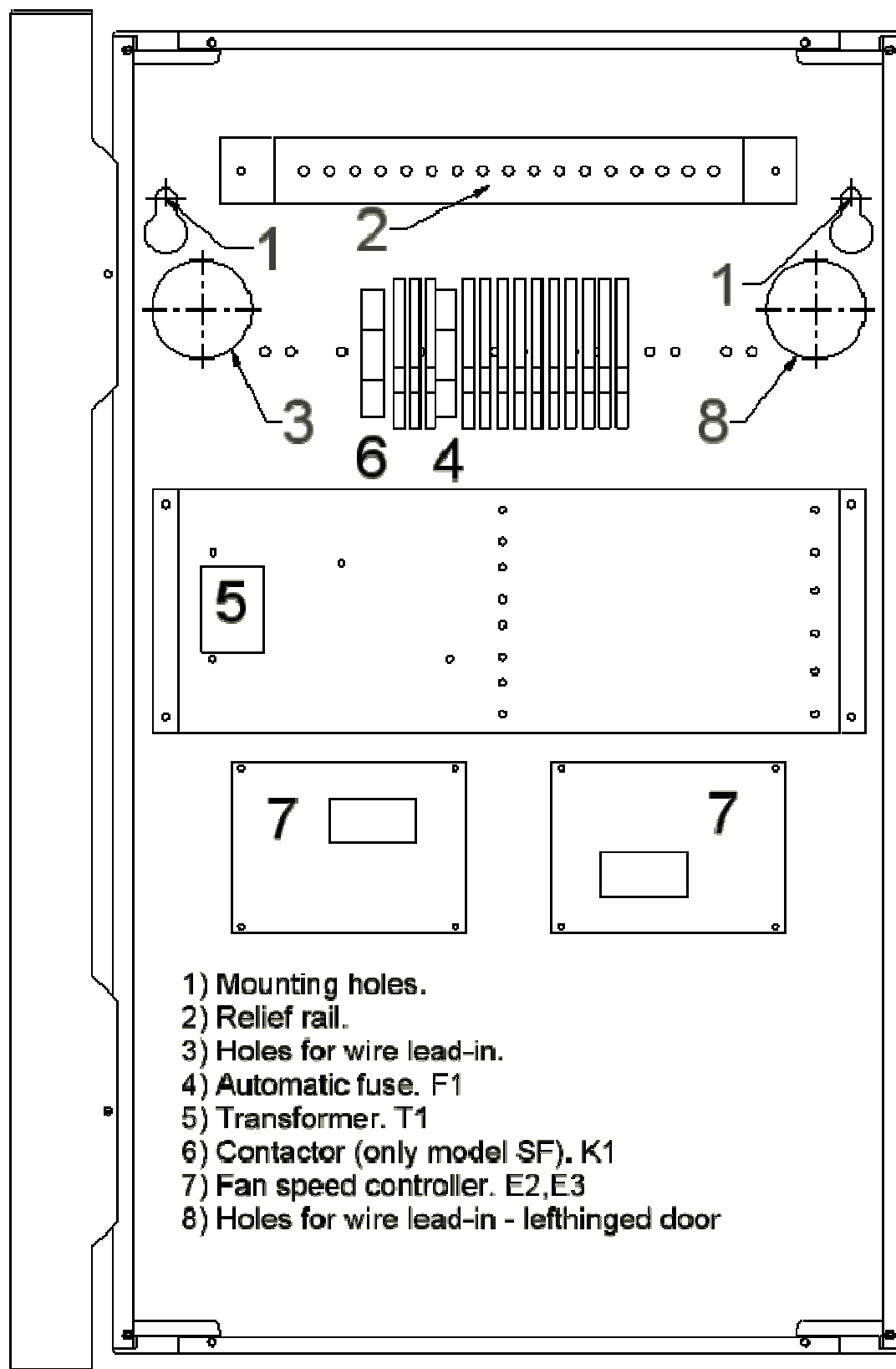


Illustration 22.

Technical data KPS 120

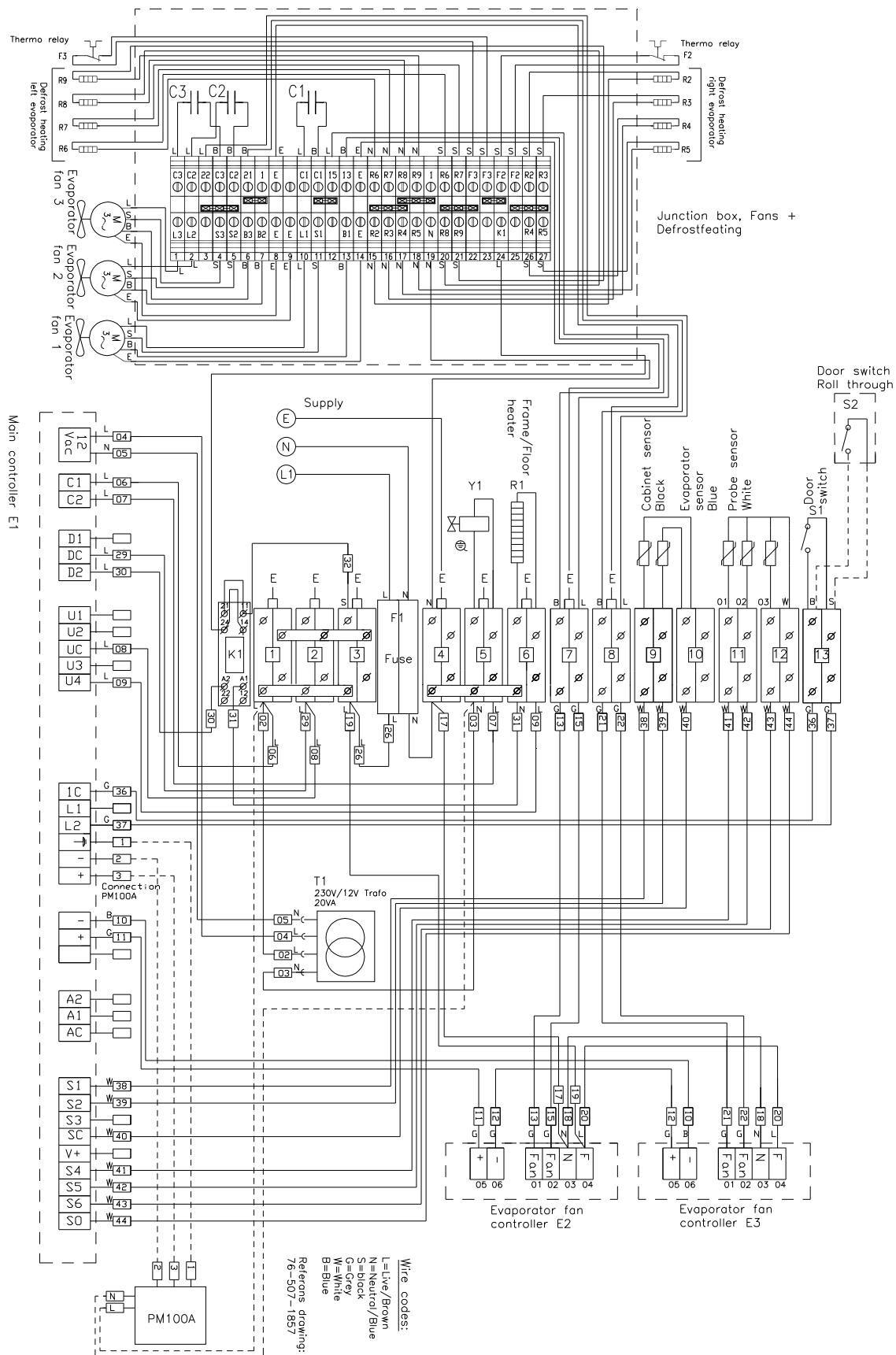
	KPS 120 CF	KPS 120 SF
<u>Evaporator.</u>		
Regulation range	-35 to +20 C	-35 to +20 C
Refrigerant	R 404 A	R 404 A
Pipe liquid	1/2"	1/2"
Pipe gas	7/8"	7/8"
Ref. Capacity at -10	8400 watt	
Ref. Capacity at -25		9000 watt
<u>Electrical.</u>		
Electrical connection	1 x 230V/50 Hz	1 x 230V/50 Hz
Fuse	10 A.	16 A.
Fans	3 x 380 watt	3 x 380 watt
Equalization valve	1 x 14 watt	1 x 14 watt
Floor heating	1 x 300 watt	1 x 300 watt
Frame heating	1 x 76 watt	1 x 76 watt
Defrost heating		12 x 195 watt
<u>Room</u>		
Dimensions	1500 l x 1200 w x 2235 h	1500 l x 1200 w x 2235 h
Insulation (k-value)	0,22	0,22
Insulation thickness	100mm	100mm
Drain	Ø32	Ø32
<u>Packing.</u>		
Weight, packed, evaporator	140Kg	140Kg
Dims., packed, evaporator	2000 l x 900 w x 700 h	2000 l x 900 w x 700 h
Dims., packed, room	2040 l x 1230 w x 1440 h	2040 l x 1230 w x 1440 h

Technical data KPS 180

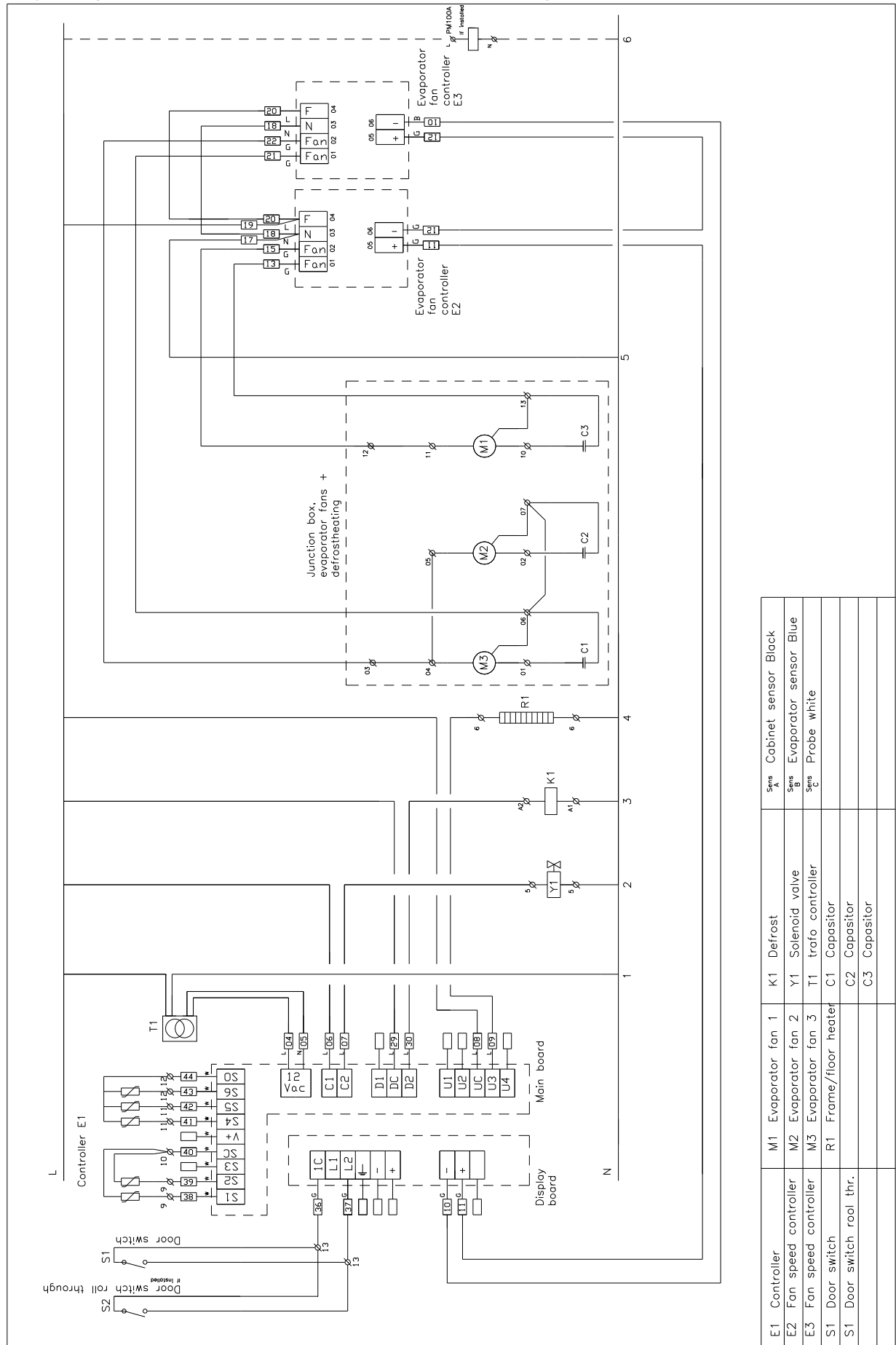
	KPS 180 CF	KPS 180 SF
<u>Evaporator.</u>		
Regulation range	-35 to +20 C	-35 to +20 C
Refrigerant	R 404 A	R 404 A
Pipe liquid	5/8"	5/8"
Pipe gas	1 1/8"	1 1/8"
Ref. Capacity at -10	10700 watt	
Ref. Capacity at -25		11500 watt
<u>Electrical.</u>		
Electrical connection	1 x 230V/50 Hz	1 x 230V/50 Hz
Fuse	10 A.	16 A.
Fans	3 x 380 watt	3 x 380 watt
Equalization valve	1 x 14 watt	1 x 14 watt
Floor heating	1 x 300 watt	1 x 300 watt
Frame heating	1 x 76 watt	1 x 76 watt
Defrost heating		12 x 195 watt
<u>Room</u>		
Dimensions	1500 l x 1200 w x 2235 h	1500 l x 1200 w x 2235 h
Insulation (k-value)	0,22	0,22
Insulation thickness	100mm	100mm
Drain	Ø32	Ø32
<u>Packing.</u>		
Weight, packed, evaporator	140Kg	140Kg
Dims., packed, evaporator	2000 l x 900 w x 700 h	2000 l x 900 w x 700 h
Dims., packed, room	2040 l x 1230 w x 1440 h	2040 l x 1230 w x 1440 h

Wiring diagrams

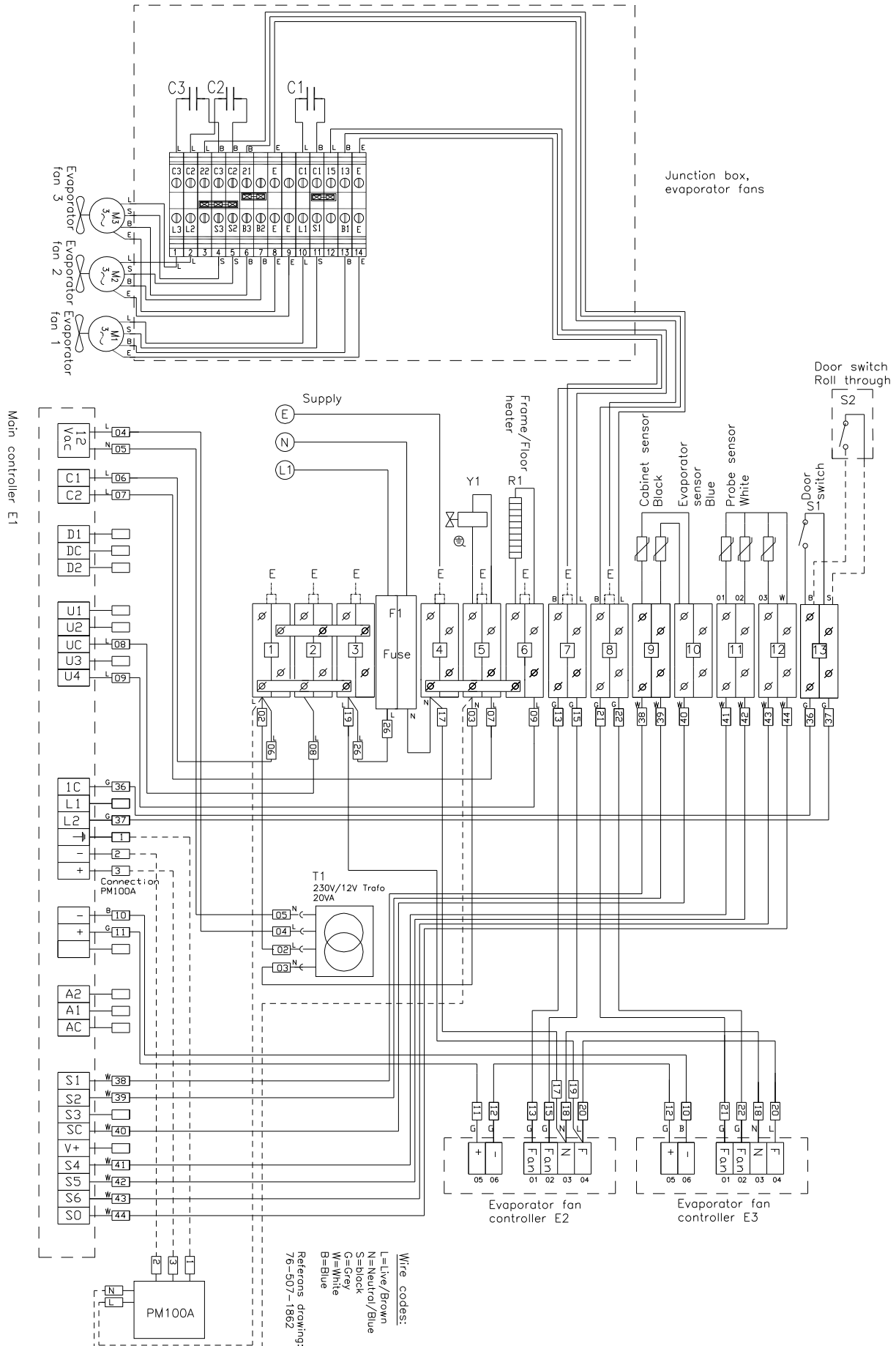
Wiring diagram KPS 120/180 SF (with defrosting)



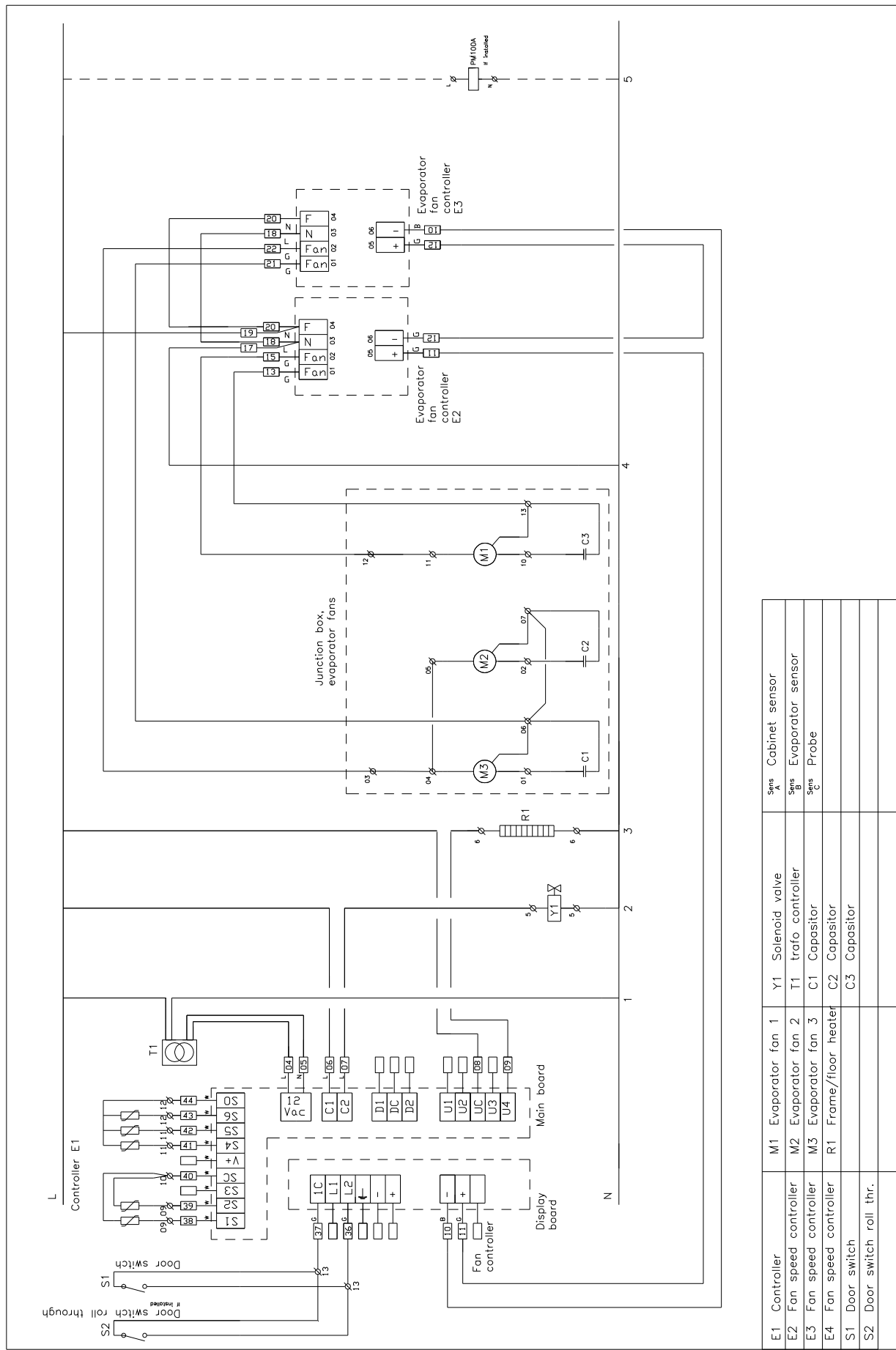
Key diagram KPS 120/180 SF (with defrosting)



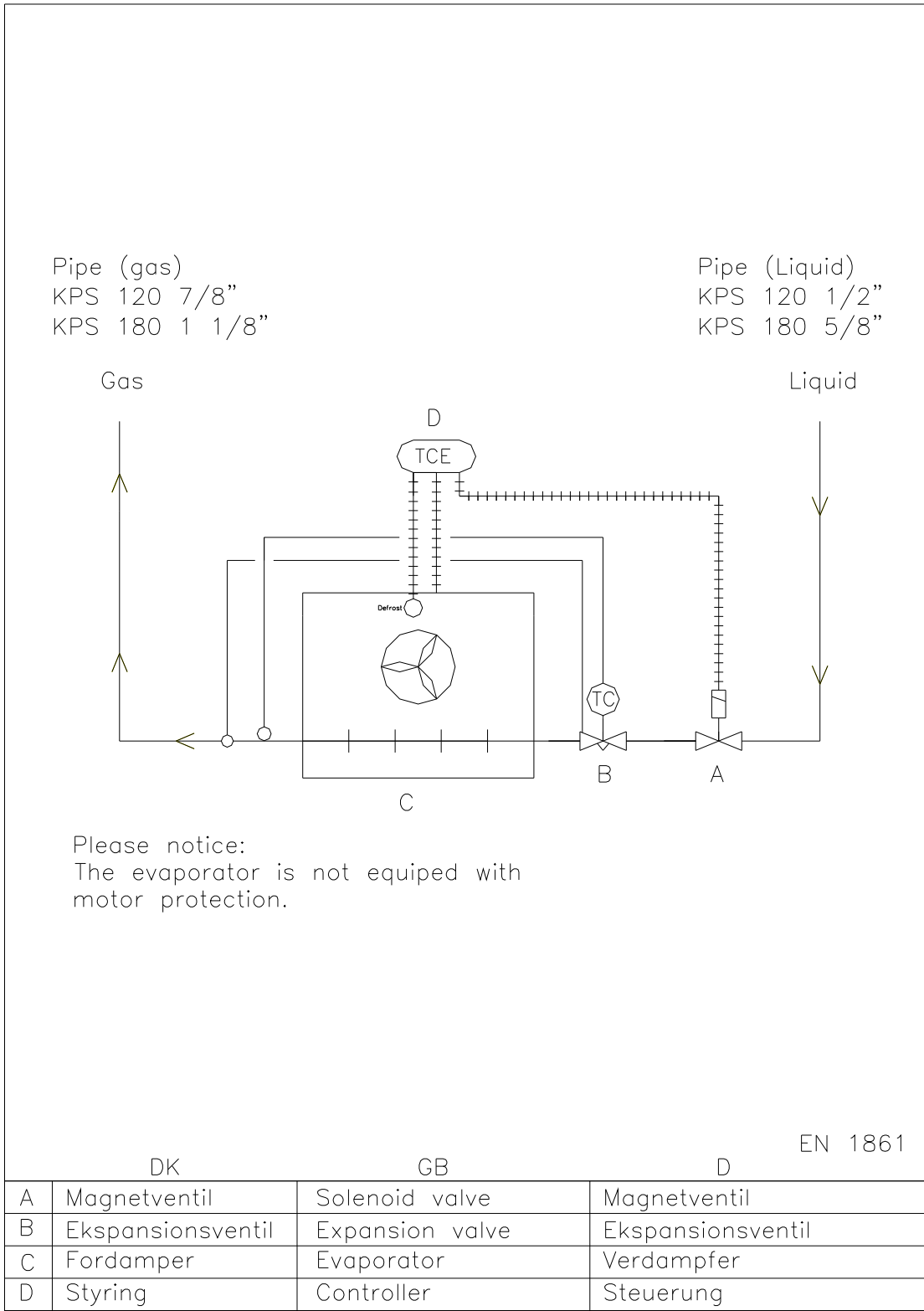
Wiring diagram KPS 120/180 CF (without defrosting)



Key diagram KPS 120/180 CF (without defrosting)



Piping diagram KPS 120/180



Technische Voraussetzungen

Die folgenden Voraussetzungen müssen vor Montagebeginn erfüllt sein:

1. Der Aufstellort muß absolut eben sein.

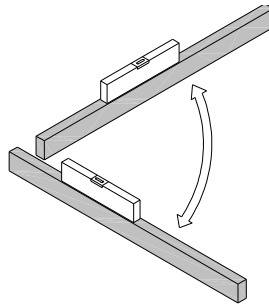


Abbildung 1.

2. Es muß ein Bodenablauf außerhalb der Zelle vorhanden sein, der mit einem Siphon ("Geruchverschluß") ausgestattet ist.
3. Das Gerät darf nur durch fachkundige Personen (Kältefachbetriebe) aufgestellt werden.
4. Es ist ein elektrischer Anschluss erforderlich (siehe technische Daten).

Montage der Kühlzelle und der Verdampfersektion

1. Aufstellen der Kühlzelle KPS 120/180
2. Vorbereitung der Verdampfersektion für die Montage
3. Montage der Verdampfersektion und der Rohrleitungen
4. Montage der Schalttafel mit Türkontaktschalter

1. Aufstellen der Kühlzelle KPS 120/180

Achtung!

Verschaffen Sie sich vor Beginn der Aufstellung der Kühlzelle Klarheit darüber, wie die Verdampfersektion montiert werden soll. Arbeiten Sie hierzu die Montageanleitung sorgfältig durch.

Die Kühlzelle besteht aus einzelnen Elementen, s. Abbildung 2:

5 Stk. Wandelemente
1 Stk. Türelemente
1 Stk. Deckenelement
optional: 1 Stk. Bodenelement

Montagevorbereitung:

1. Beginnen Sie mit der Positionierung der U-Profile, s. Abbildung 3. Bei Zellen ohne Boden sind die U-Profile mit Aussparungen zu versehen, welche die Montage der Beine der Verdampfersektion unmittelbar an der Wand ermöglichen. Hierbei ist auf den Abstand zu den anderen Wandelementen zu achten, siehe Abb. 4 und 11.
2. Bei Geräten mit Boden ist der Boden nach der Montage der U-Profile und vor dem Aufstellen der Wandelemente zu montieren.

Achtung ! Bei im Fußboden versenkter Montage beachten Sie Abbildungen 6 bis 9. Von der äußeren Rundung des U-Profiles sind umlaufend 8 mm abzuschneiden. Eine spezielle Türschwelle für versenkte Montage kann gesondert bestellt werden. Die Dichtung für die umlaufende Abschlußfuge wird nicht mitgeliefert.

3. Stellen Sie die Wandelemente in die U-Profile, ziehen Sie die Schrauben der verbindungsschlösser mit dem mitgelieferten Schlüssel fest. Kontrollieren Sie abschließend alle Schlösser auf optimale Festigkeit.

Achtung ! Wenn die Rückseite des Wandelementes, an dem der Verdampfer befestigt werden soll, später unzugänglich ist, muß das Wandelement vorübergehend aufgestellt und die Montage der Befestigungsschrauben gemäß Abschnitt 3 vorgezogen werden.

4. Zum Schluß wird die Decke der Zelle aufgelegt. Die Decke kann vor der Montage des Türelementes erfolgen, wenn die Platzverhältnisse es nicht erlauben, die Decke über die Wandelement zu heben.

Explosionszeichnung

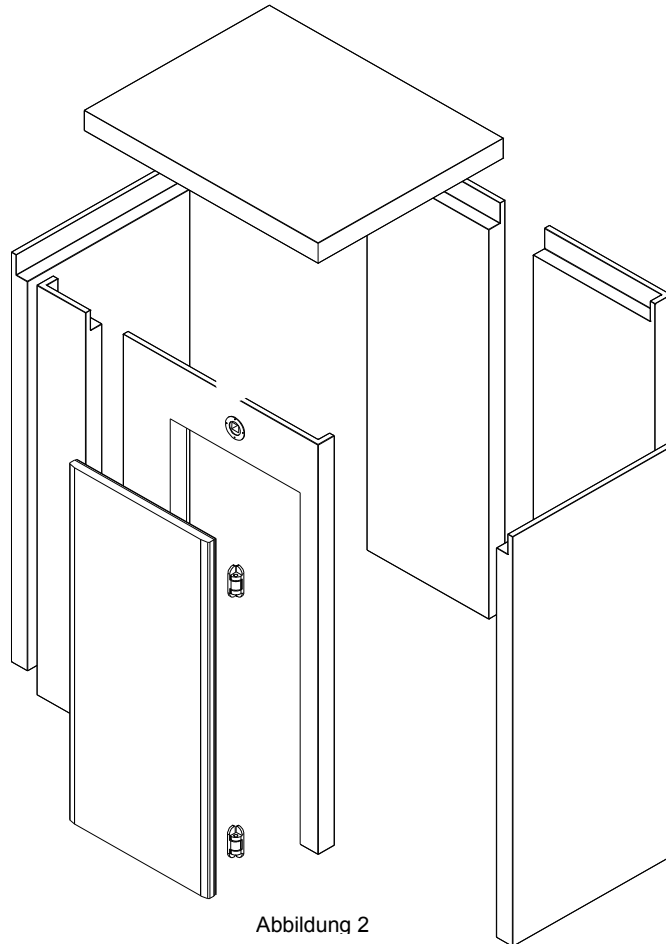


Abbildung 2

Anordnung der U-Profile

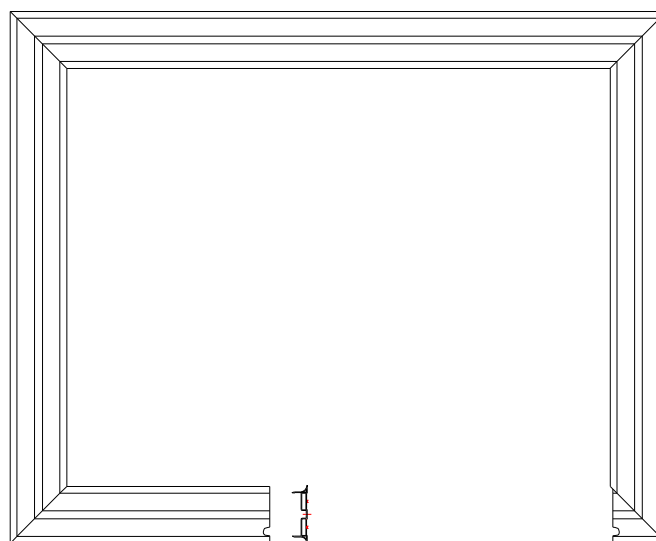


Abbildung 3

Aussparungen für das Verdampferstativ im U-Profil (ohne Boden):

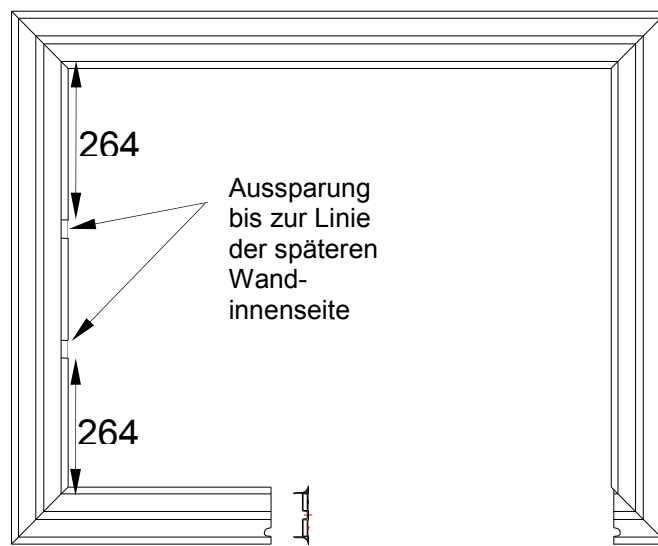


Abbildung 4

Aufstellen der Wandelemente im U-Profil (Montage ohne Boden)

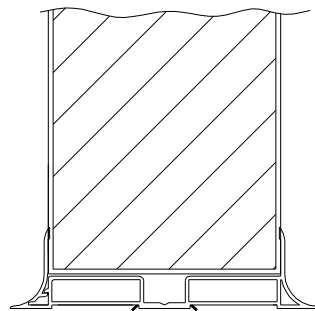


Abbildung 5.

Aufstellen der Wandelemente im U-Profil (Montage mit Boden)

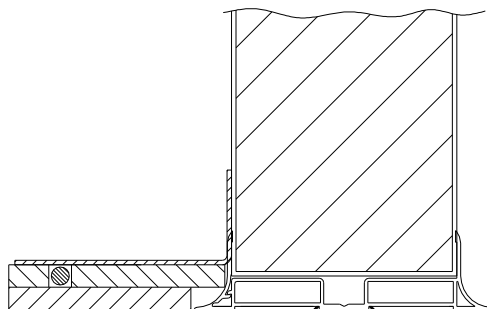


Abbildung 6.

Ausparung im Fußboden bei versenktem Aufbau

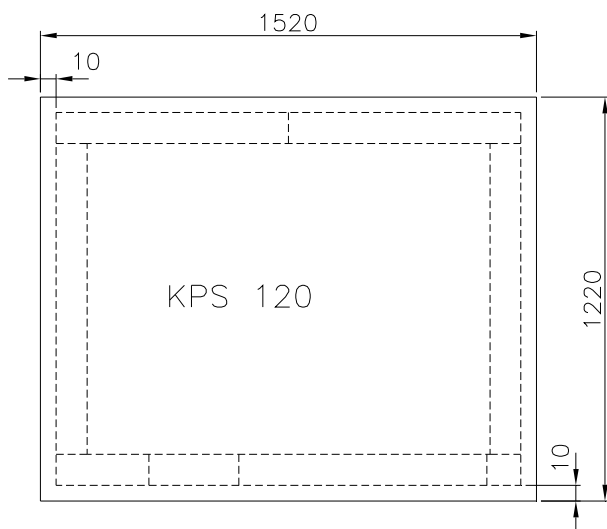


Abbildung 7

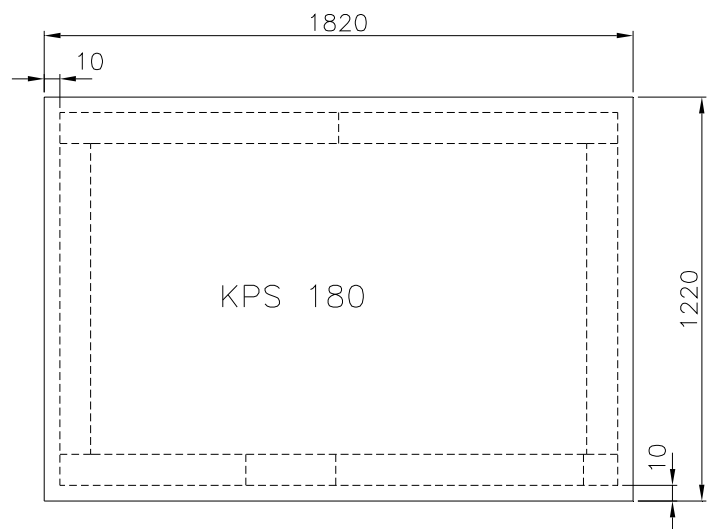


Abbildung 8

Anpassung des U-Profils bei versenktem Aufbau

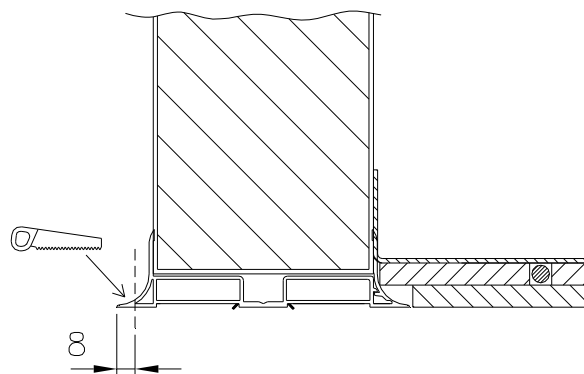


Abbildung 9

Montage mit umlaufender Fuge (Aussenseite):

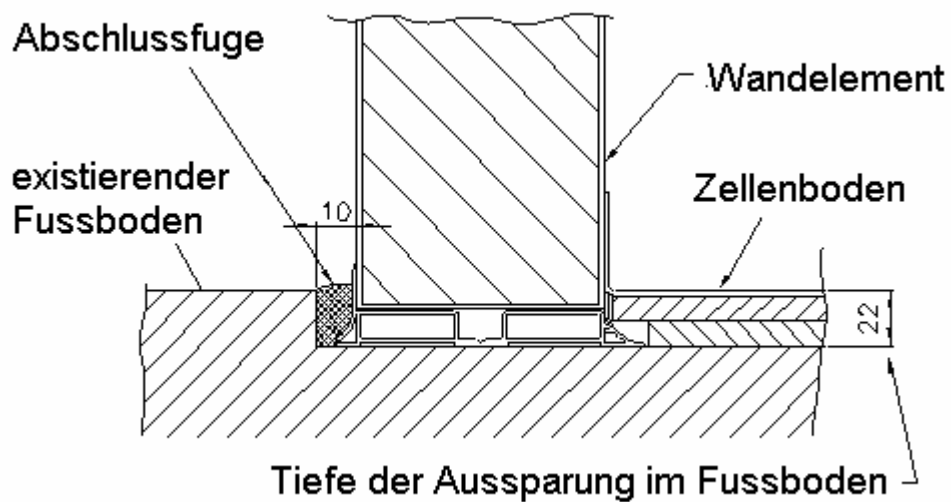


Abbildung 10

2. Vorbereitung der Verdampfersektion für die Montage

Wichtig !

1. Bei der Lieferung sind die Schalttafel und Kleinteile zwischen den Verdampfern in der Verdampfersektion verpackt. Diese Teile müssen vor Beginn der Montage entfernt werden.
2. Der Verdampfer ist mit Stickstoff bei einem Druck von 10 bar befüllt. Ein Schraderventil ist am Verdampfer montiert.

Achtung ! Kontrollieren Sie den Druck und lassen Sie die Stickstofffüllung dann vorsichtig ab.

3. Die Verdampfersektion kann nach dem Aufstellen der Zelle montiert werden, sofern das entsprechende Wandelement von der Rückseite zugänglich ist.

Montagevorbereitung:

1. Entfernen Sie die Verpackung.
2. Entfernen Sie die Kleinteile zwischen den Verdampfern unter den Verdampferlüftern.
3. Kontrollieren Sie die Teile auf Vollständigkeit (eine Stückliste befindet sich in dem Karton mit den Kleinteilen).
4. Demontieren Sie die vier Schrauben, mit denen der Verdampfer auf der Transportpalette befestigt ist.
5. Bringen Sie den Verdampfer vorsichtig in die Kühlzelle.
 - a. Um die Arbeiten beim Aufmaß und der Montage zu erleichtern, sind die Verdampferlüfter und die Tauwasserschale zu demontieren, bevor die Verdampfersektion in die Zelle transportiert wird
6. Nun kann mit dem Aufmaß zur Montage begonnen werden.

3. Montage der Verdampfersektion, Rohre und elektrischen Leitungen

Der Verdampfer wird an vier Punkten an der Wand befestigt. **Konstruktionsbedingt müssen auf jeder Seite der Verdampfersektion 100 mm freier Raum bleiben.**

Abbildungen 11 und 12 zeigen, wie der Verdampfer positioniert und montiert wird.

1. Die Kältemittelleitungen können entweder durch die Wand, auf dem der Verdampfer befestigt ist, oder durch die Decke der Zelle geführt werden, siehe Abbildung 14.
2. Der Tauwasserabfluß kann vom Verdampfer seitlich oder nach hinten, ausgeführt werden, siehe Abbildungen 15, 16 und 17
3. Die elektrischen Leitungen müssen durch die Wand der Zelle geführt werden Abbildung siehe Abbildung 19.

Achtung! Die Länge der Leitungen ist auf die hier beschriebene Verlegung abgestimmt !

Schritte der Montage:

1. Um die Arbeit beim Aufmaß und der Montage zu erleichtern, sind die Verdampferlüfter und die Tauwasserschale zu demontieren, bevor die Verdampfersektion in die Zelle transportiert wird
2. Positionieren Sie den Verdampfer am Montageort, s. Abbildung 10.
3. Zeichnen Sie die Bestigungspunkte (Bohrungen) an.
4. Legen Sie fest, wie die Leitungen angeschlossen werden sollen, s. Abbildungen 14 – 18.
5. Zeichnen Sie die Bohrungen für die elektr. Leitungen an.
6. Entfernen Sie die Verdampfersektion und bohren Sie die Löcher.
7. Befestigen Sie die Verdampfersektion gem. Abbildung 12.
8. Jetzt können die Leitungen montiert werden, anschließend die Schalttafel und bei Durchfahrmodellen der zweite Türkontakt s. Abschnitt 4.

Montagelöcher:

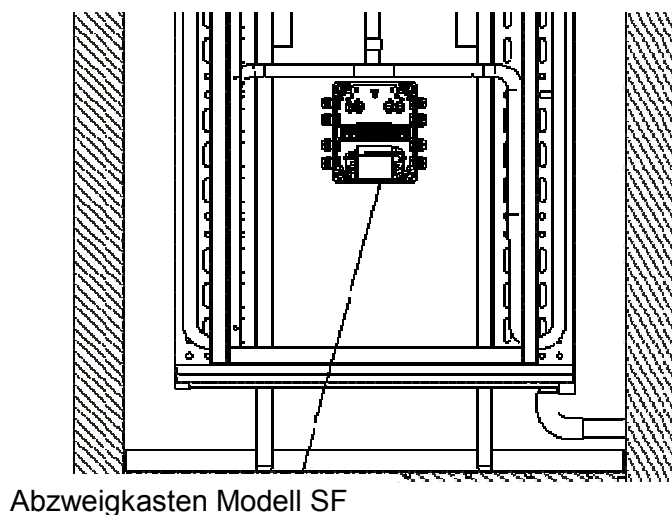
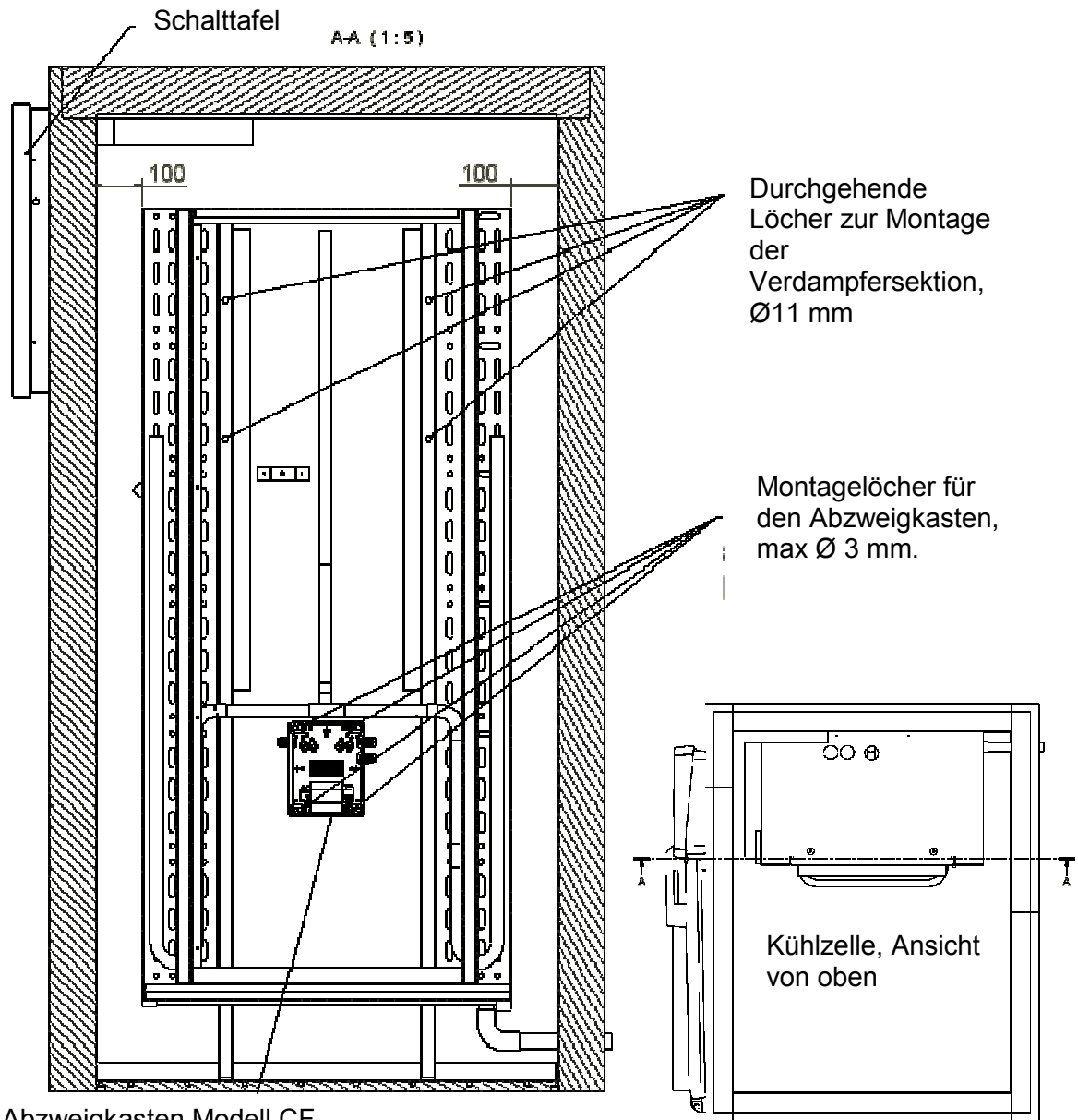


Abbildung 11.

Befestigung der Verdampfersektion im Wandelement

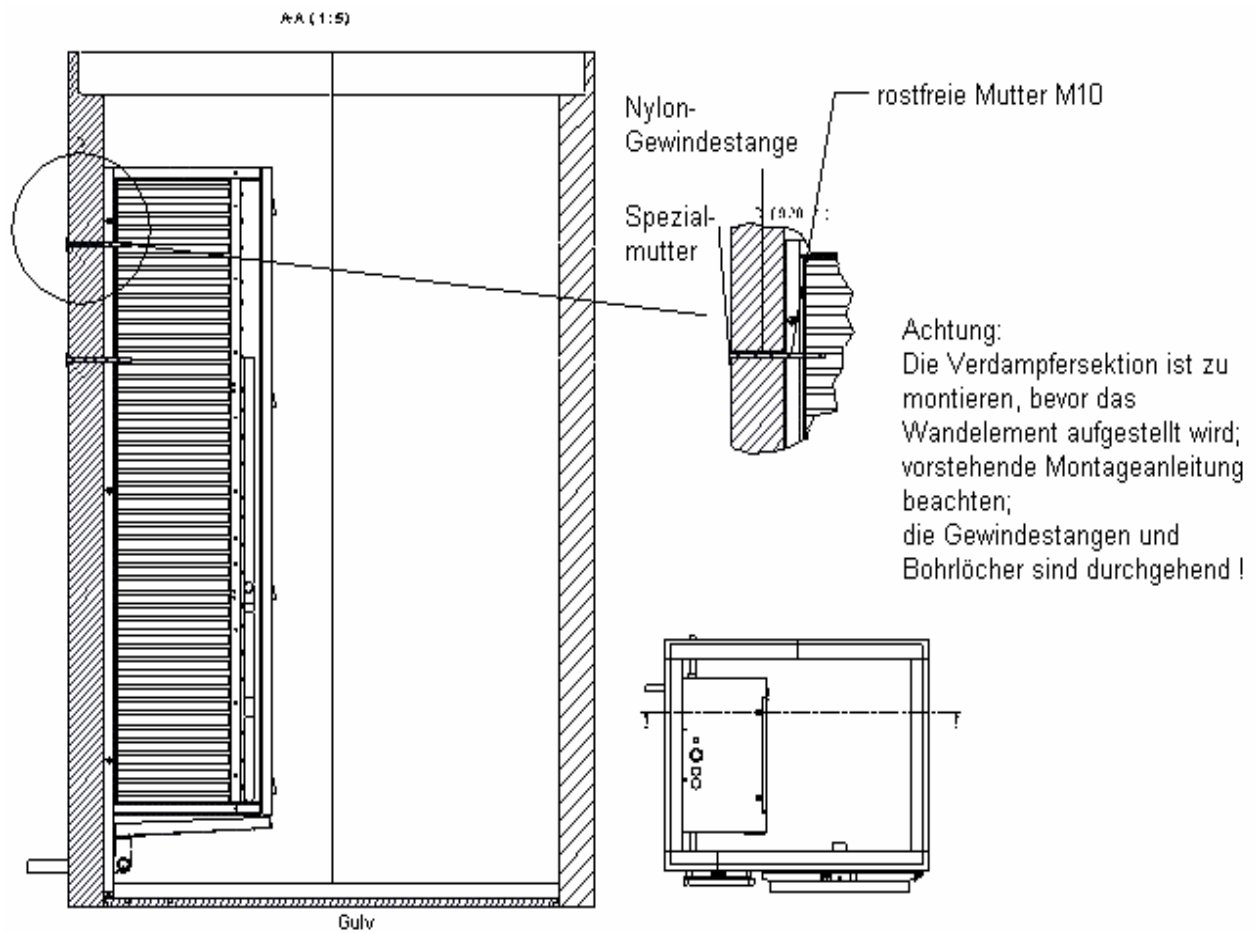


Abbildung 12.

Leitungsdurchführungen, Montagepunkte

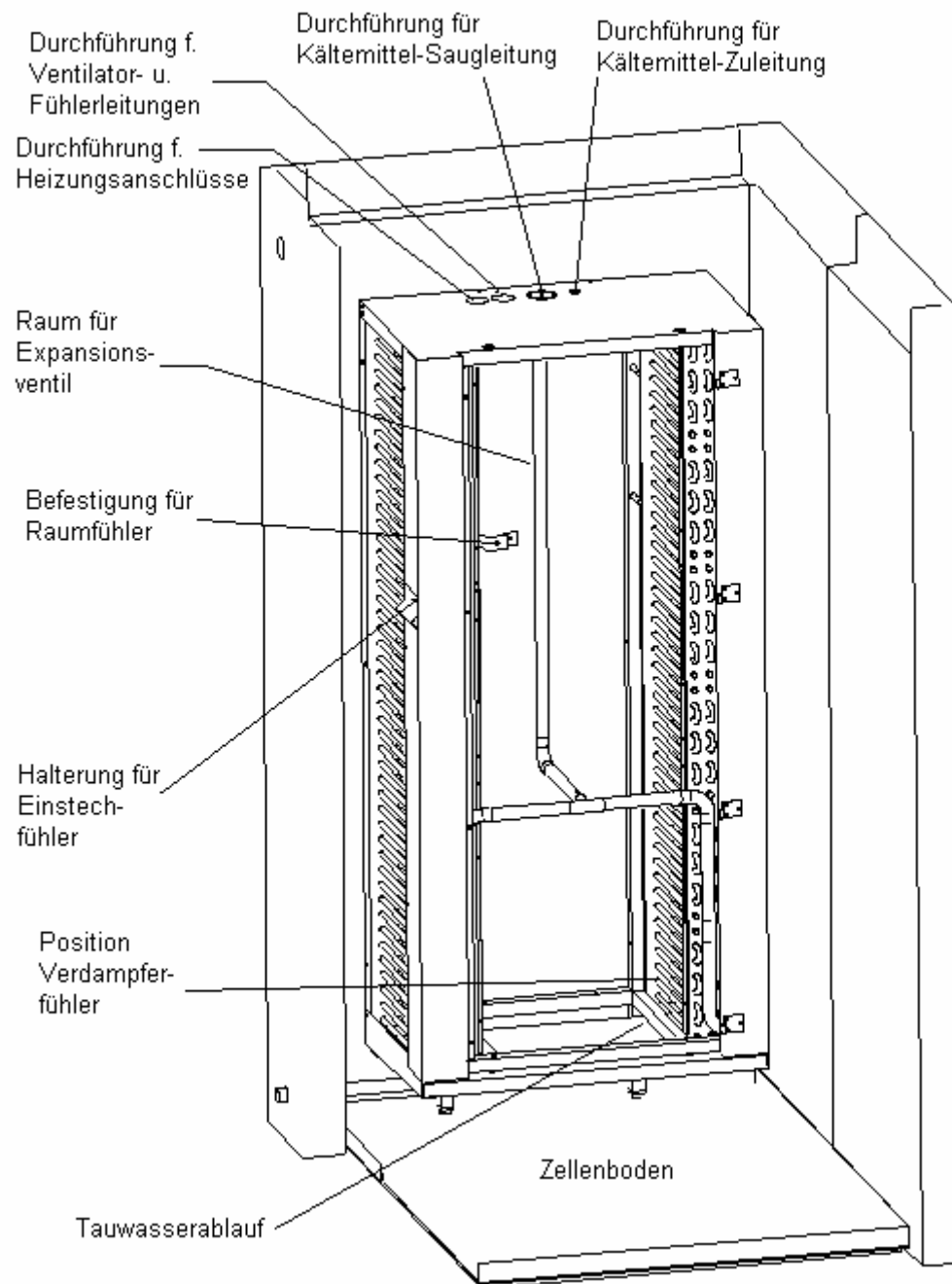


Abbildung 13.

Anschluss der Kältemittelleitungen

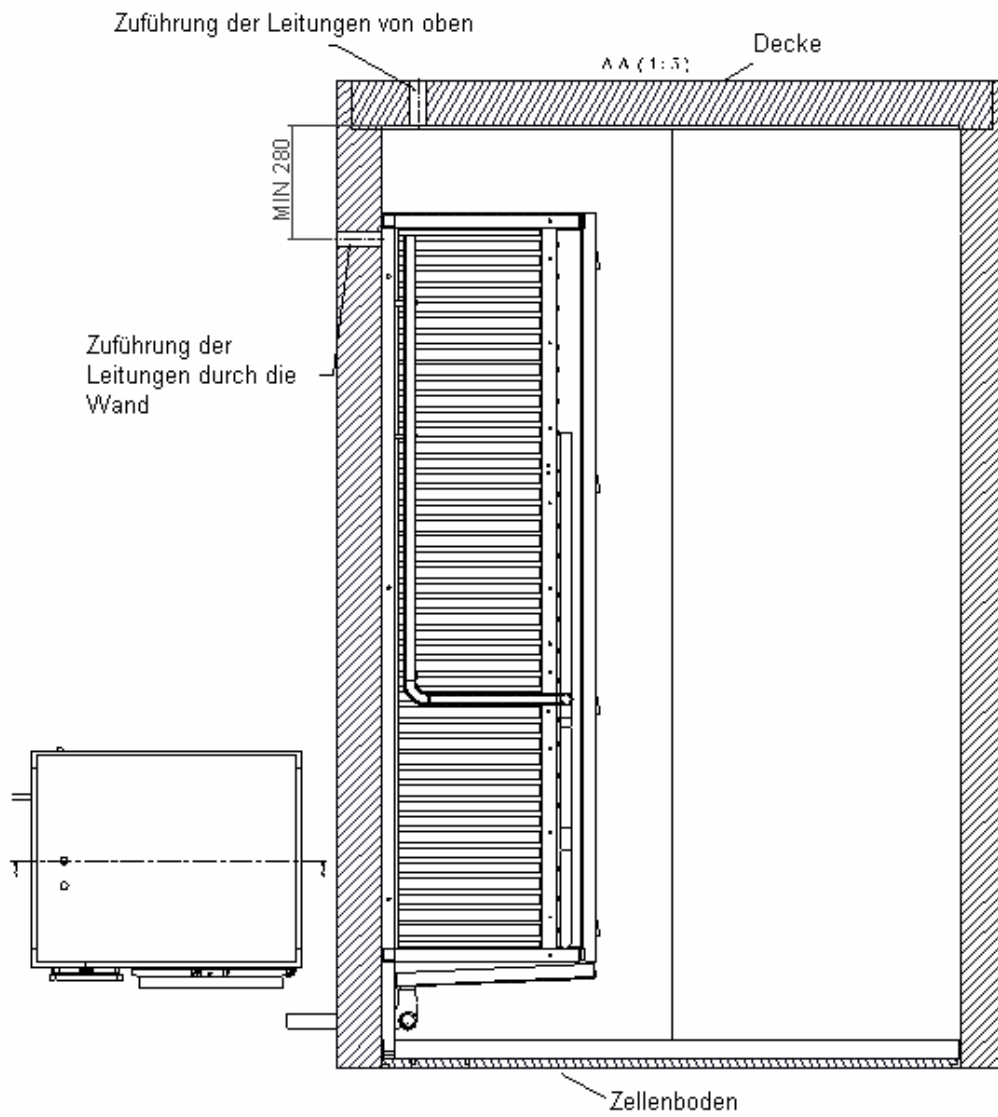


Abbildung 14.

Montage des Tauwasserablaufs

Der Tauwasserablauf kann entweder durch die Rückwand oder durch die Seitenwand (Seite des Verdampfers) des Gerätes geführt werden:

1. Rückwand:

Ablauf durch die Rückwand der Zelle

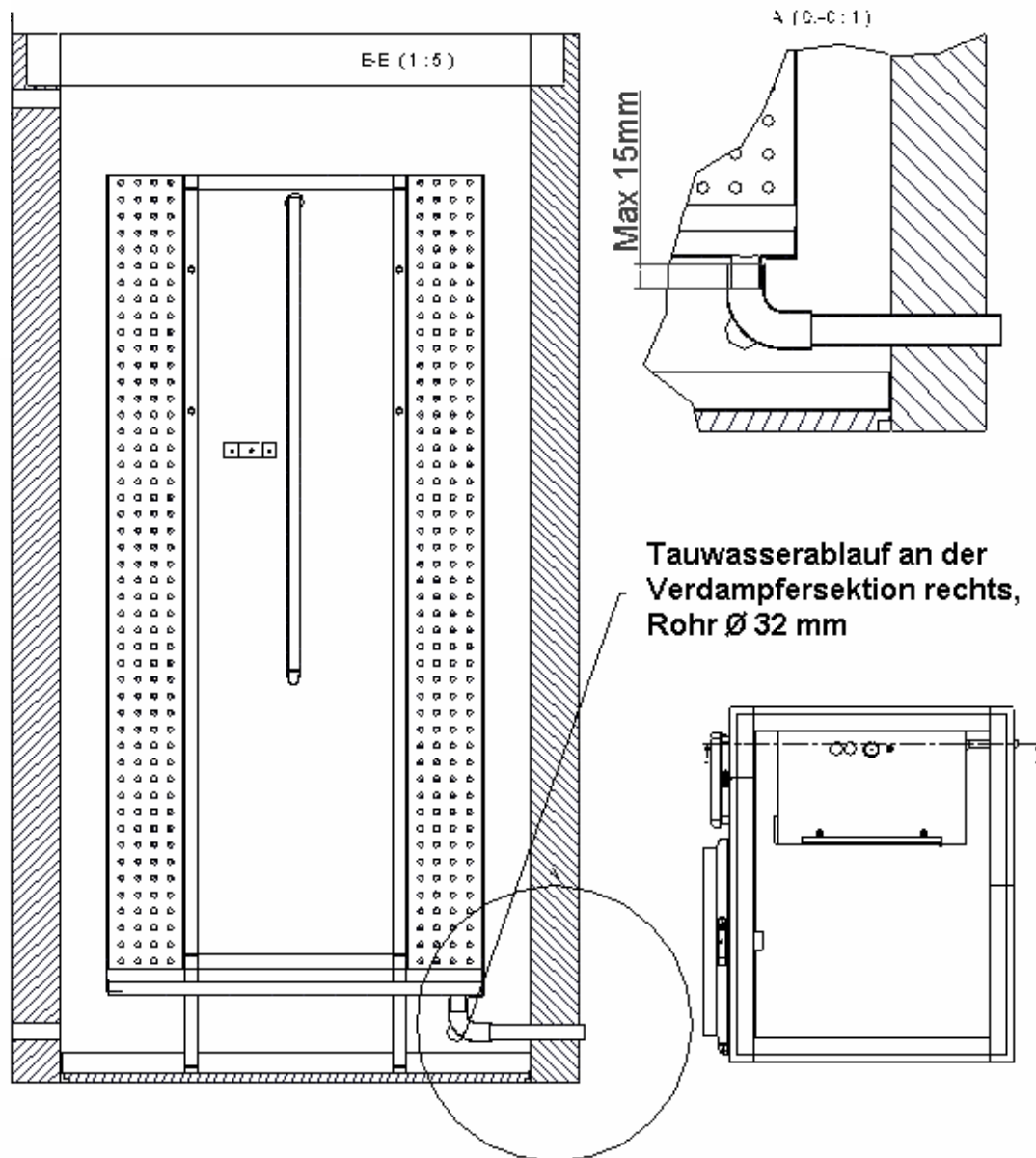


Abbildung 15.

2. Seitenwand:

Ablauf durch die Seitenwand der Zelle

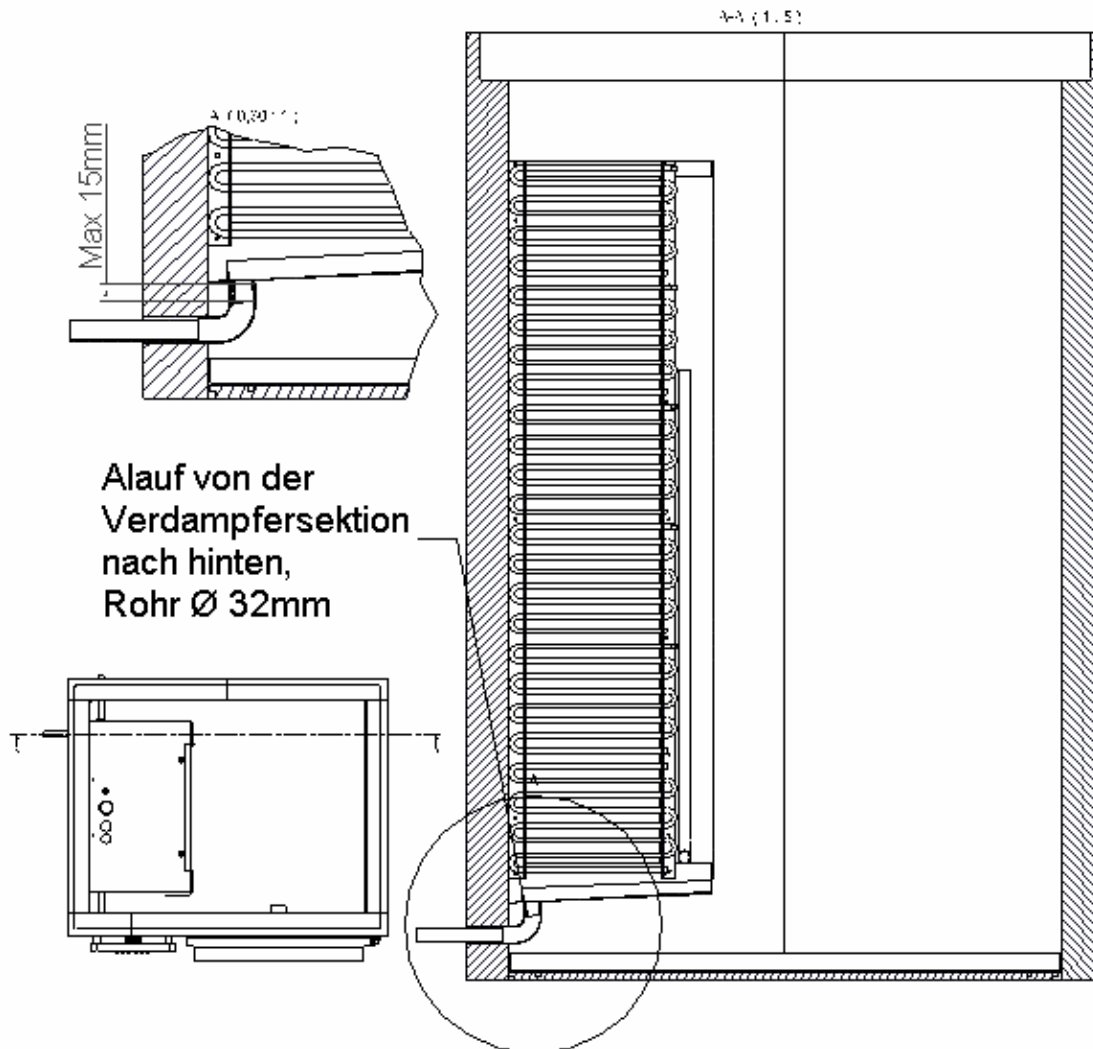


Abbildung 16.

3. Gerätefront:

Ablauf durch die Gerätefront

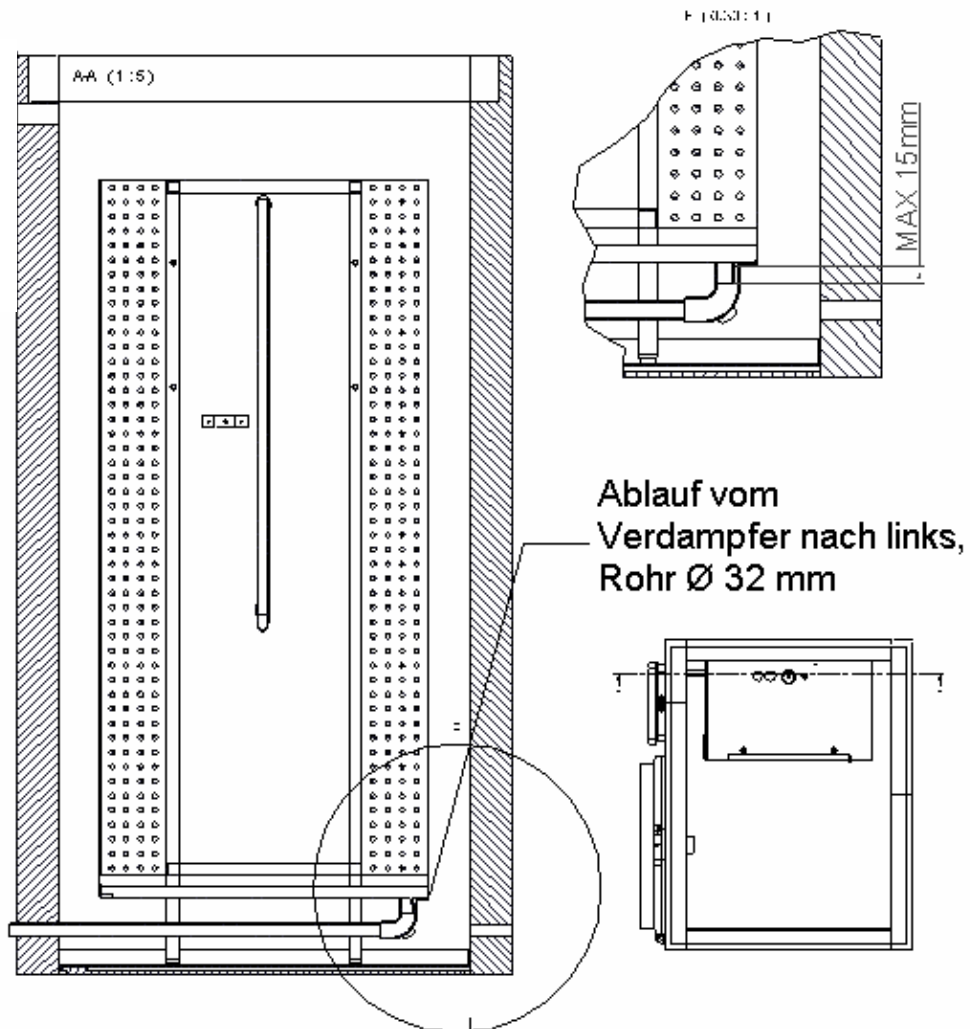


Abbildung 17.

4. Montage der Schalttafel

Die Schalttafel wird links neben der Tür montiert. Die Oberkante der Schalttafel befindet sich dabei 80 mm unterhalb der Oberkante der Zelle (Decke), s. Abbildung 20+21. Zur Einführung der Leitungen aus dem Verdampferraum in die Schalttafel geht durch die vordere Wand direkt in die Schalttafel.

Wenn die Leitungen direkt durch die Wand in die Schalttafel geführt werden, ist darauf zu achten, daß die Durchführungen in der Wand und der Rückseite der Schalttafel an der gleichen Stelle liegen. In Abbildung 18 ist die Position des Loches im Wandelement beschrieben.

Die Leitungen werden vom Verdampferraum durch ein Loch im Wandelement zur Schalttafel geführt. Das Loch ist mit Hilfe der bei den Montageteilen mitgelieferten Bohrschablone zu bohren, s. Abbildung 18. Aufbau und Verdrahtung der Schalttafel sind in Abbildungen 22 ff dargestellt. Die Leitungen der elektrischen Komponenten verfügen über ausreichend lange Anschlußleitungen für die zuvor genannten Montagemöglichkeiten.

Schritte der Montage:

1. Markieren Sie die Bohrungen für die Befestigung der Schalttafel sowie die Leitungsdurchführungen.
2. Bohren und entgraten Sie die Löcher.
3. Montieren Sie die Schalttafel.
4. Montieren Sie das Isolierrohr mit Hilfe der mitgelieferten Rosetten
5. Führen Sie die Leitungen ein. Die 230 Volt Netzanschlussleitung wird durch ein in der linken Seitenwand oder der Rückwand der Zelle in der Nähe des Netzanschlusses zu bohrendes Loch eingeführt (Übersicht Abbildung 22)
6. Sorgen Sie erforderlichenfalls für eine geeignete Zugentlastung.
7. **Wichtig: Dichten Sie die Leitungsdurchführung innen und außen mit einer kältebeständigen Dichtmasse bzw. durchgehend mit Silikonkautschuk o.ä. ab. Es darf keine Luft auf dem Innenraum der Zelle an die Schäumung des Wandelementes oder in die Schalttafel gelangen.**
8. **Es darf auch keine Umgebungsluft durch die Schalttafel an die Schäumung oder die Innenverkleidung der Zelle (Gefahr der Kondensation) gelangen !**

9. Legen Sie die Leitungen entsprechend Verdrahtungsplan (Seite 26 ff) an der Klemmleiste auf.

Bohrschablone zum Anzeichnen der Bohrungen:

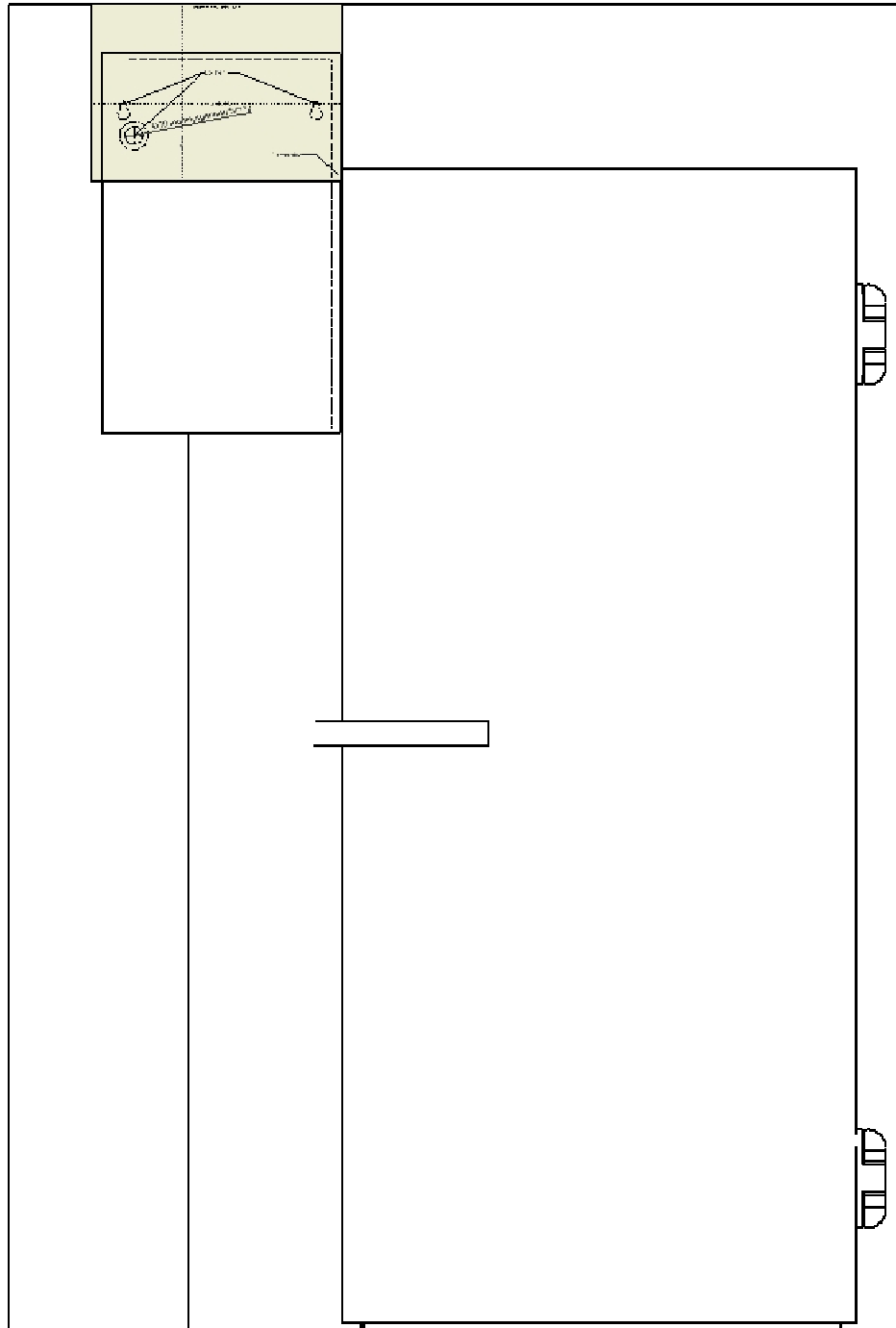


Abbildung 18.

Leitungsdurchführung zur Schalttafel

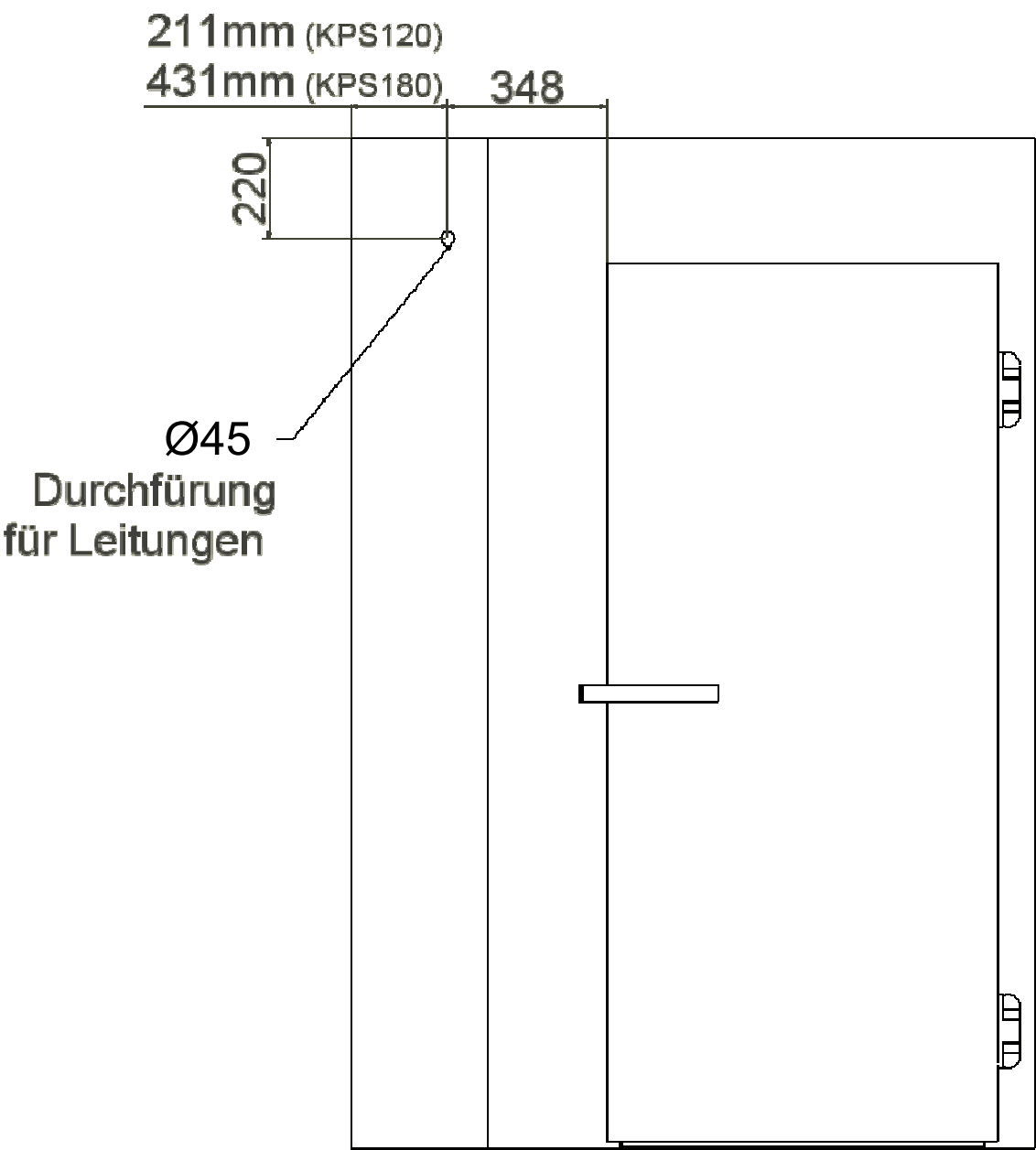


Abbildung 19

Position der Schalttafel

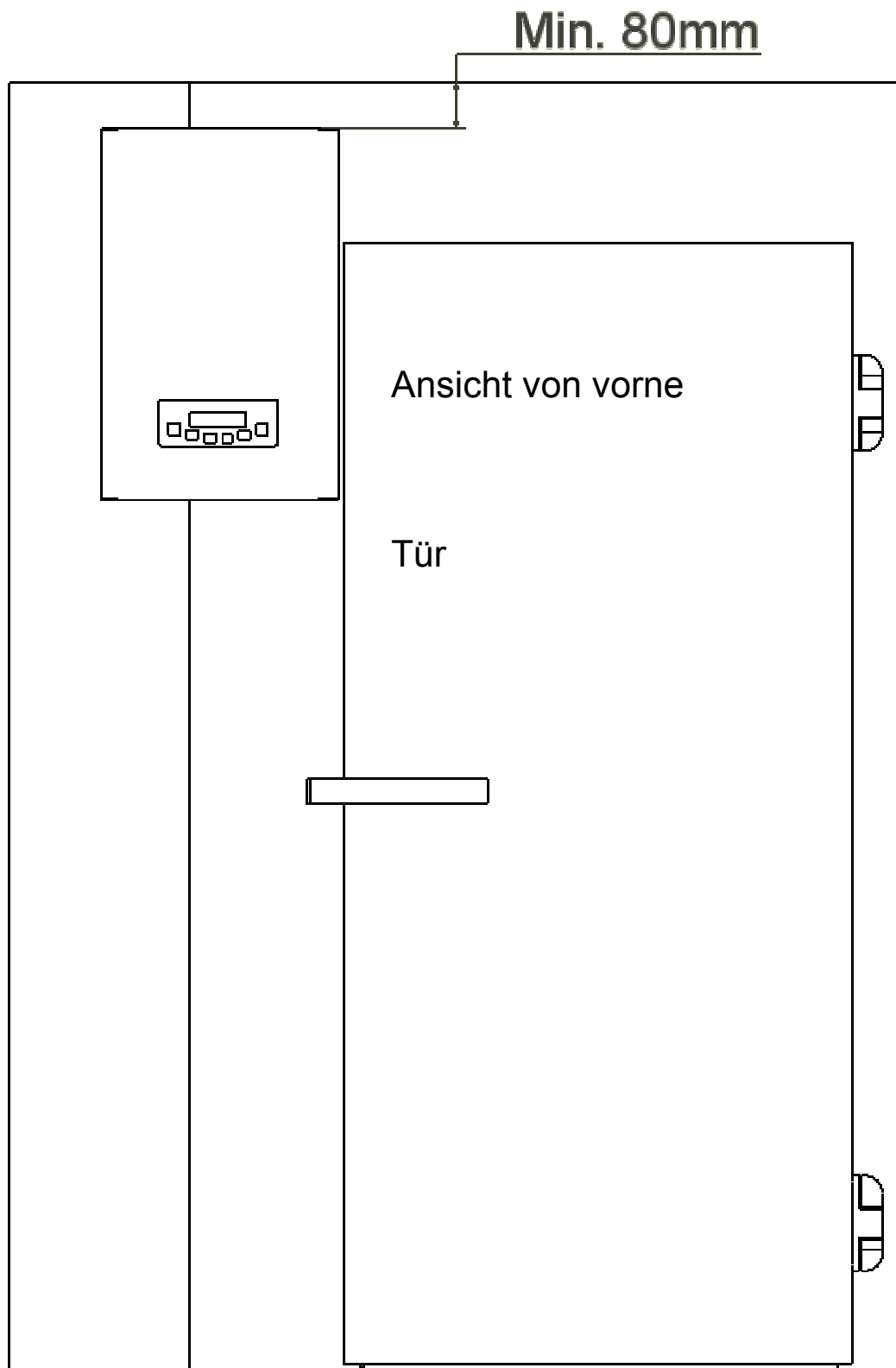


Abbildung 20

Position der Schalttafel

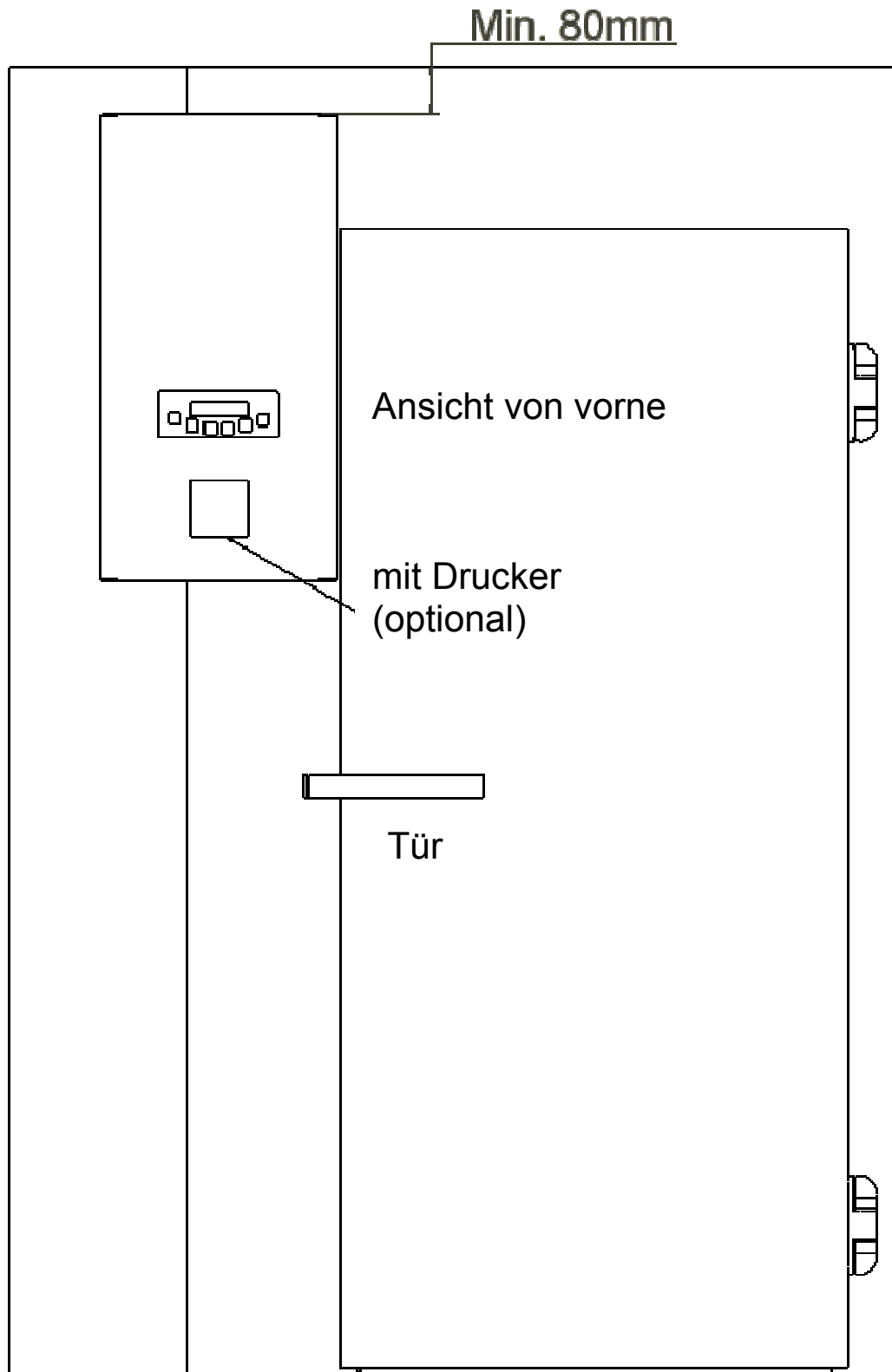


Abbildung 21

Der optionale Drucker protokolliert laufend den aktuellen Temperaturverlauf während des Prozesses. Er arbeitet mit Thermopapier auf Rollen 58xø30mm (max) für Registrierkassen, das im Fachhandel erhältlich ist.

Schalttafel

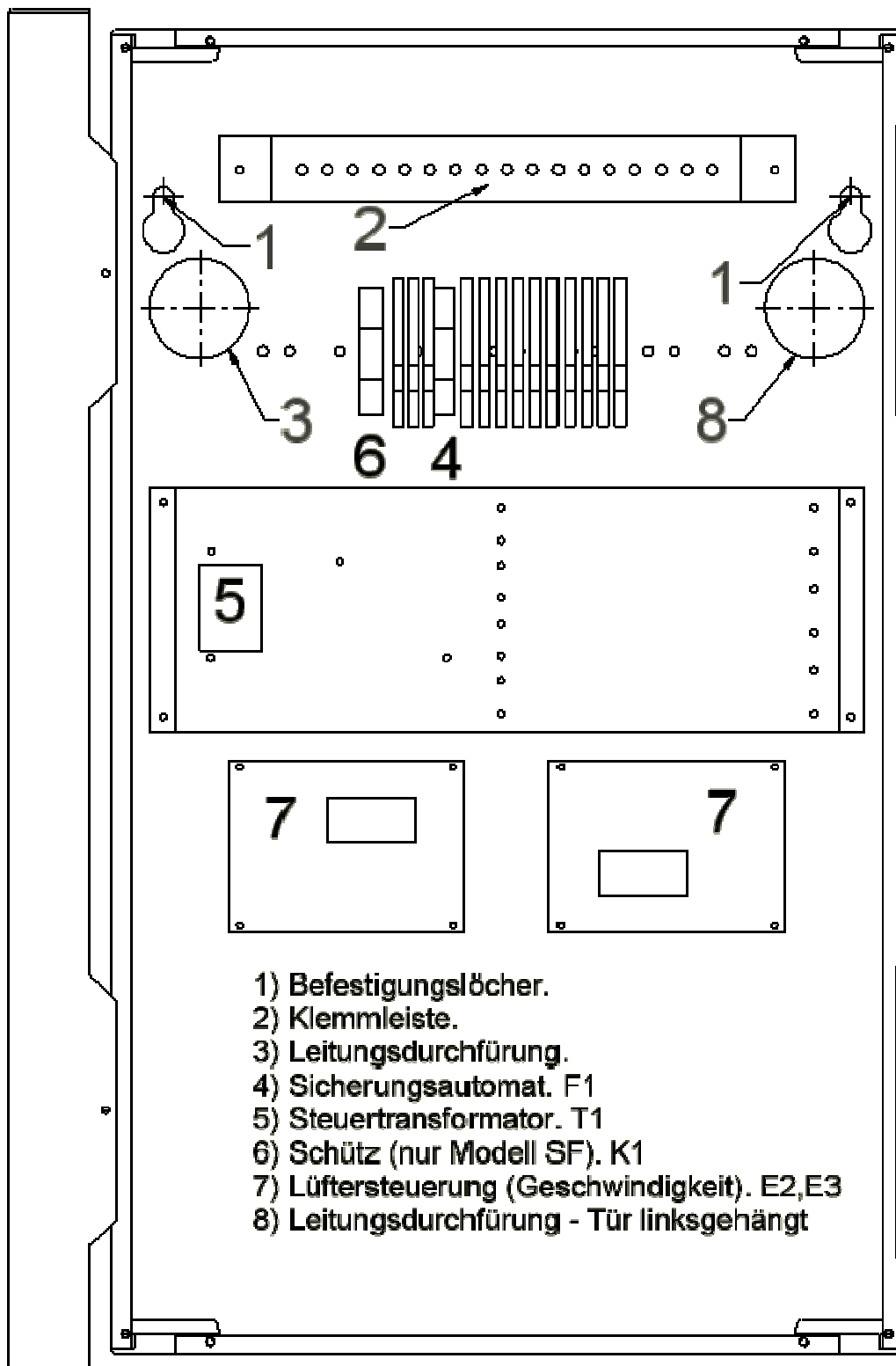


Abbildung 22

Türkontakt

Der Türkontakt befindet sich in der Schalttafel links unten und wird vom Magneten an der Tür betätigt.

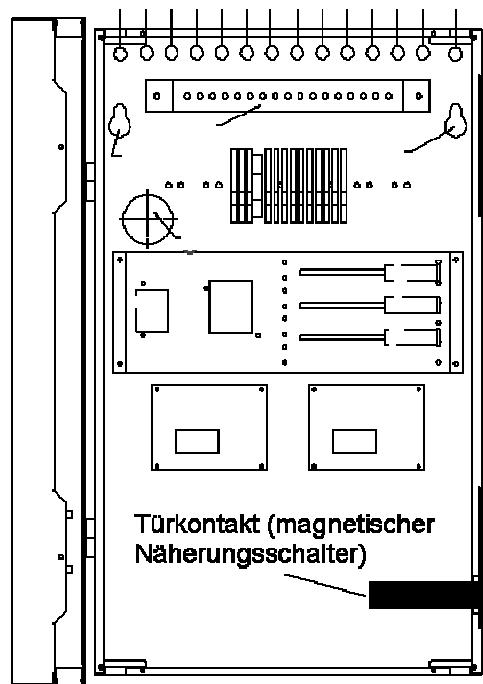


Abbildung 23

Bei Durchfahrmodellen befindet sich der zweite Türkontakt in einem gesonderten Gehäuse über der zweiten Tür.

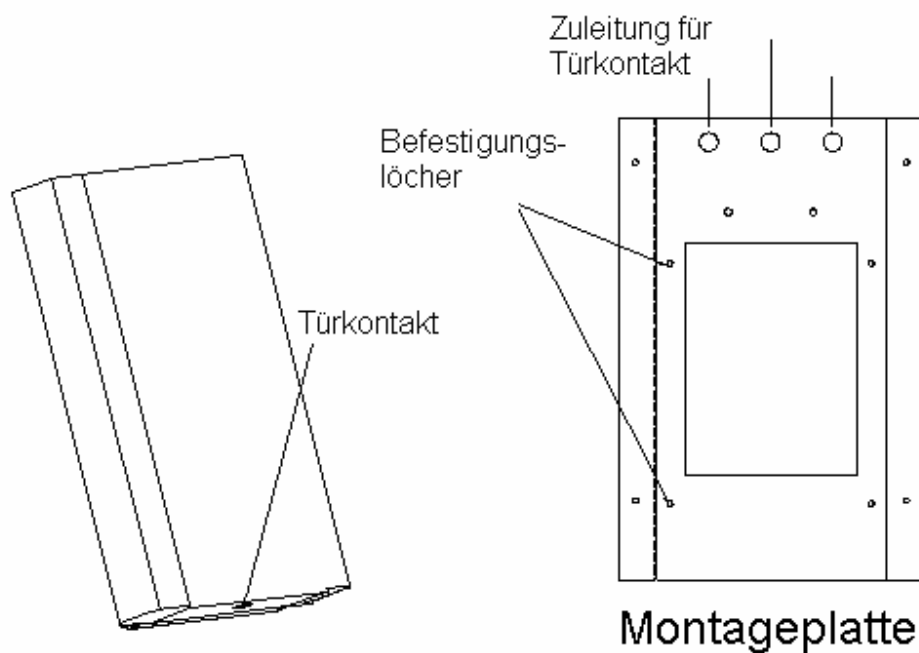


Abbildung 23a

Technische Daten KPS 120

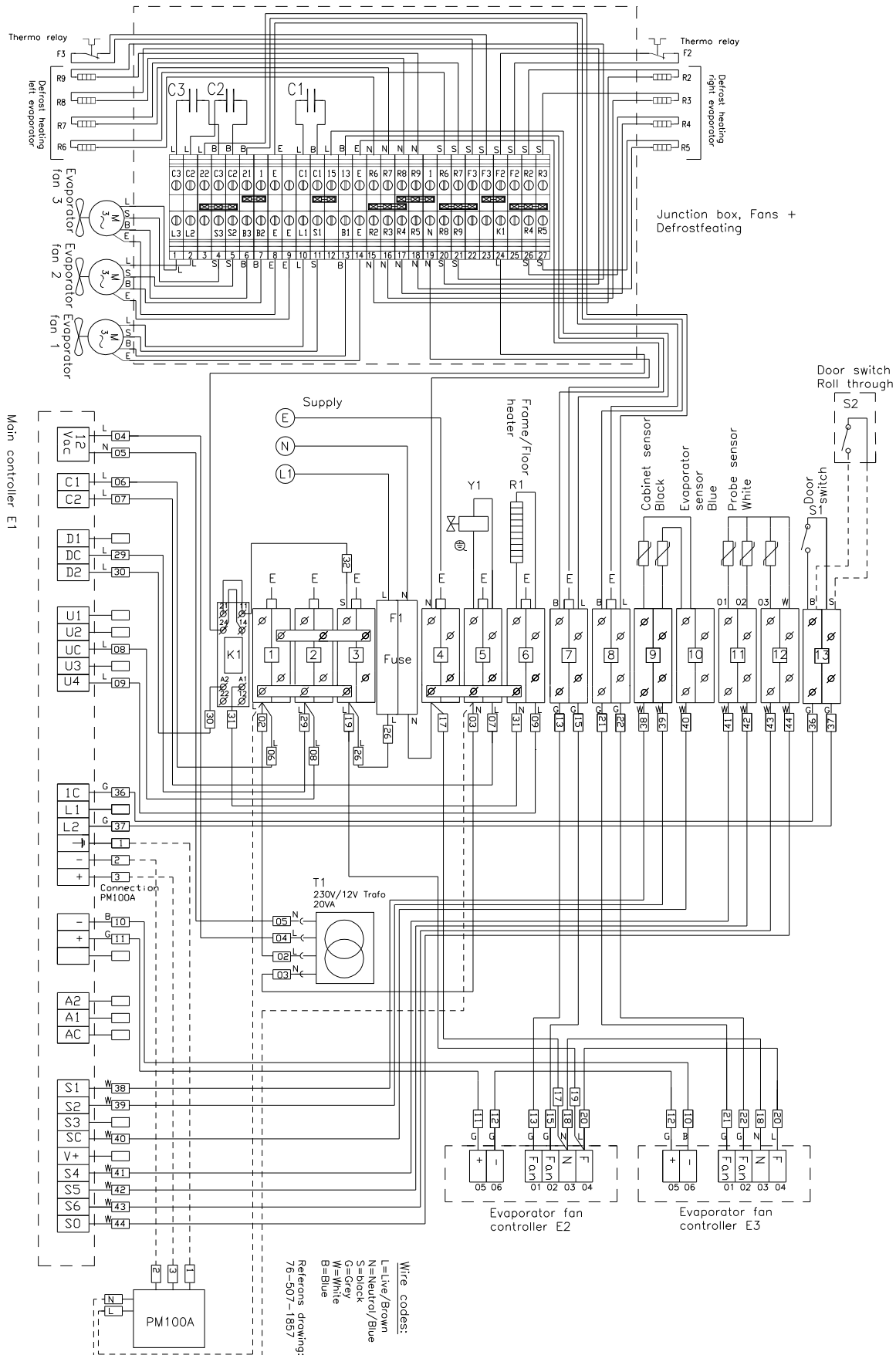
	KPS 120 CF	KPS 120 SF
<u>Kältesystem</u>		
Temperaturbereich	-35 to +20 C	-35 to +20 C
Kältemittel	R 404 A	R 404 A
Kältemittelzuleitung	1/2"	1/2"
Saugleitung	7/8"	7/8"
Kälteleistung bei -10°C	8400 W	
Kälteleistung bei -25°C		9000 W
<u>Elektrische Daten</u>		
Anschluss	1 x 230V/50 Hz	1 x 230V/50 Hz
Sicherung	10 A.	16 A.
Lüfter	3 x 380 W	3 x 380 W
Hzg. Druckausgleichsventil	1 x 14 W	1 x 14 W
Bodenheizung	1 x 300 W	1 x 300 W
Türrahmenheizung	1 x 76 W	1 x 76 W
Abtauheizung		12 x 195 W
<u>Kühlzelle</u>		
Abmessungen	1500 l x 1200 w x 2235 h	1500 l x 1200 w x 2235 h
Dämmwert (k-Wert)	0,22	0,22
Stärke der Dämmschicht	100mm	100mm
Tauwasserabfluss	Ø32	Ø32
<u>Komponenten einschl. Transportverpackung</u>		
Gewicht Verdampfer	140Kg	140Kg
Abmessungen Verdampfer	2000 l x 900 w x 700 h	2000 l x 900 w x 700 h
Abmessungen Zelle	2040 l x 1230 w x 1440 h	2040 l x 1230 w x 1440 h

Technische Daten KPS 180

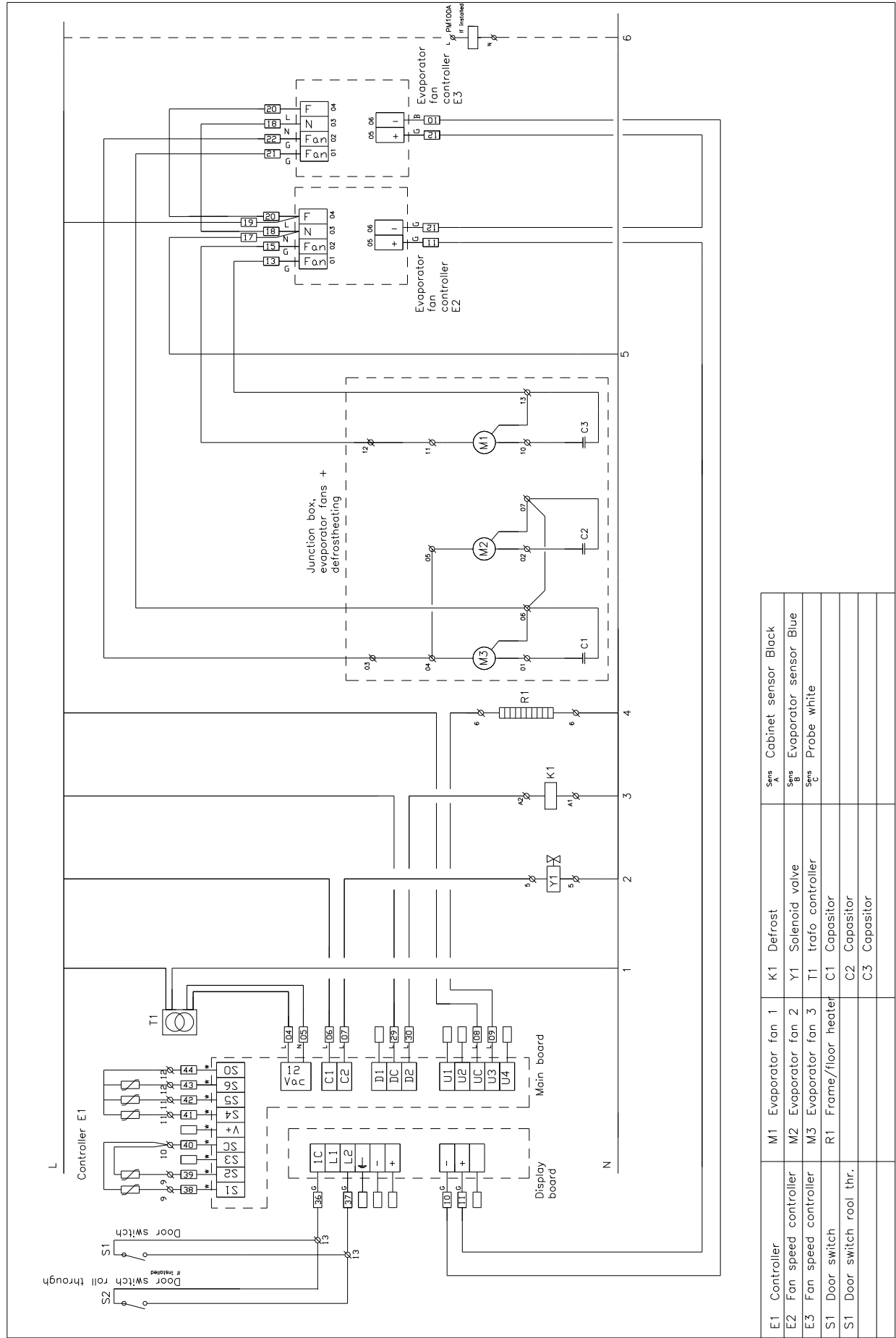
	KPS 180 CF	KPS 180 SF
<u>Kältesystem</u>	-35 to +20 C	-35 to +20 C
Temperaturbereich	R 404 A	R 404 A
Kältemittel	5/8"	5/8"
Kältemittelzuleitung	1 1/8"	1 1/8"
Saugleitung	10700 watt	
Kälteleistung bei -10°C		11500 watt
Kälteleistung bei -25°C		
<u>Elektrische Daten</u>	1 x 230V/50 Hz	1 x 230V/50 Hz
Anschluss	10 A.	16 A.
Sicherung	3 x 380 watt	3 x 380 watt
Lüfter	1 x 14 watt	1 x 14 watt
Hzg. Druckausgleichsventil	1 x 300 watt	1 x 300 watt
Bodenheizung	1 x 76 watt	1 x 76 watt
Türrahmenheizung		12 x 195 watt
Abtauheizung		
<u>Kühlzelle</u>	1800 l x 1200 w x 2235 h	1800 l x 1200 w x 2235 h
Abmessungen	0,22	0,22
Dämmwert (k-Wert)	100mm	100mm
Stärke der Dämmschicht	Ø32	Ø32
Tauwasserabfluss		
<u>Komponenten einschl. Transportverpackung</u>	140Kg	140Kg
Gewicht Verdampfer	2000 l x 900 w x 700 h	2000 l x 900 w x 700 h
Abmessungen Verdampfer	2040 l x 1230 w x 1440 h	2040 l x 1230 w x 1440 h

Schaltpläne

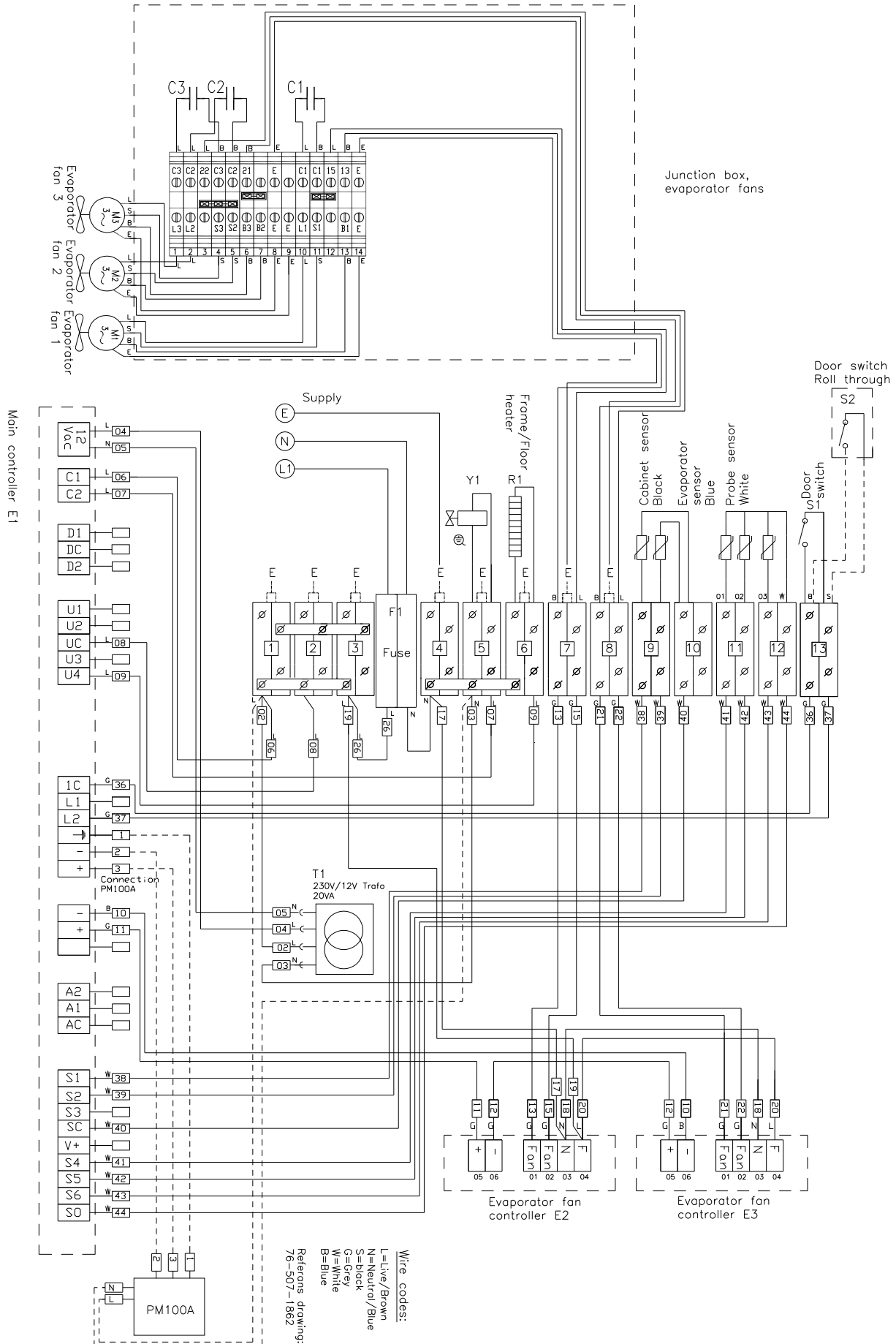
Verdrahtungsplan KPS 120/180 SF (mit Abtauheizung)



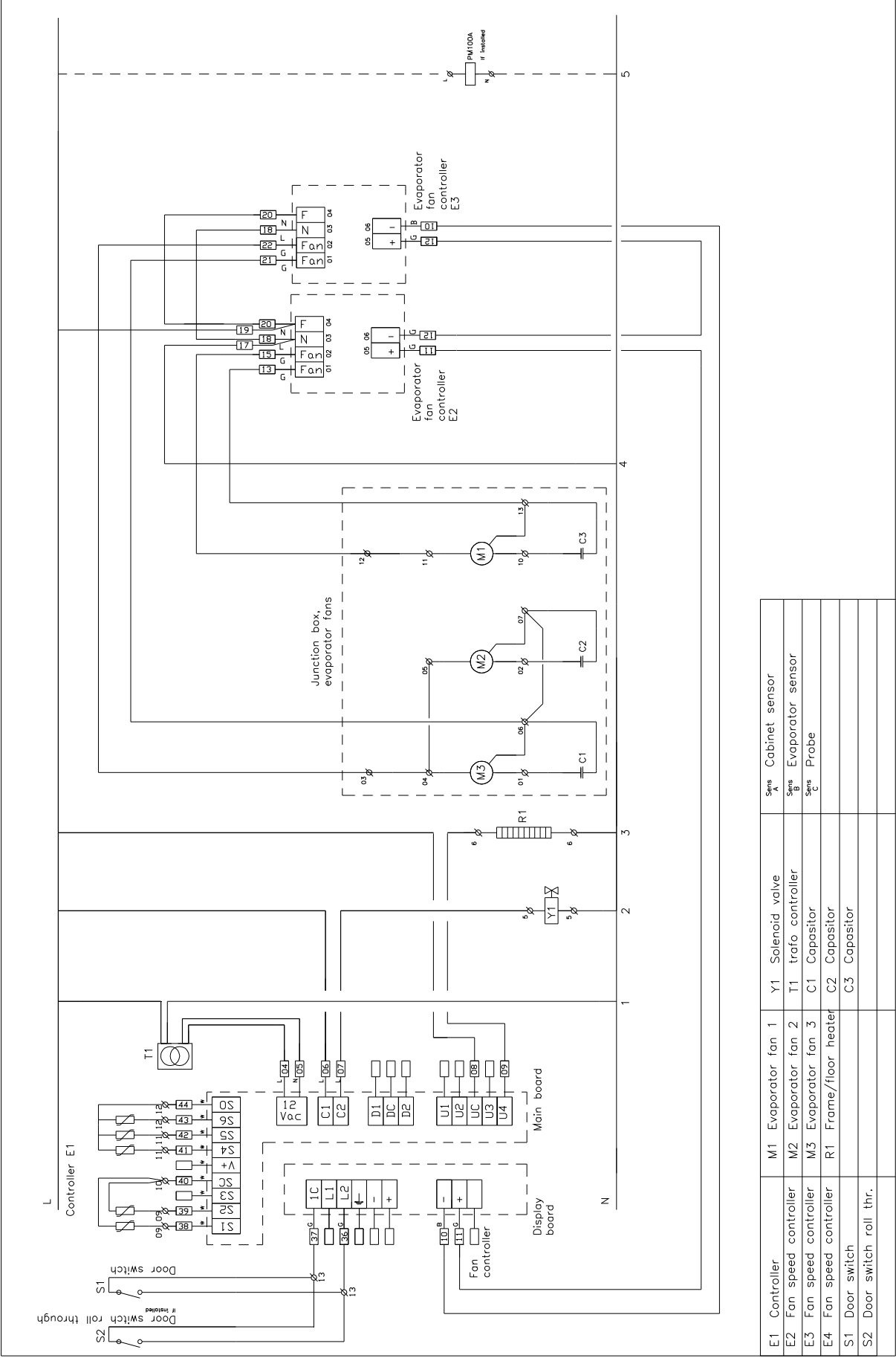
Schaltungsübersicht KPS 120/180 SF (mit Abtauheizung)



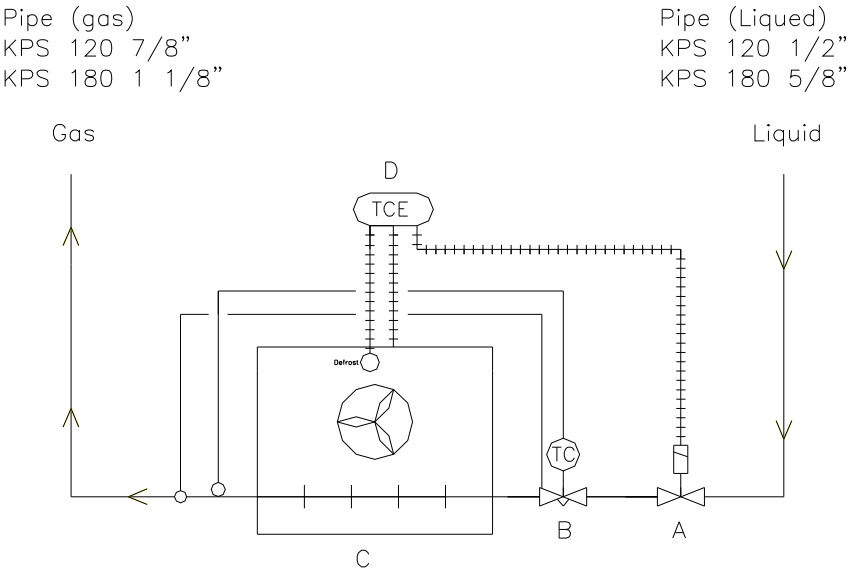
Verdrahtungsplan KPS 120/180 CF (ohne Abtauheizung)



Schaltungsübersicht KPS 120/180 CF (ohne Abtauheizung)



Rohrdiagramm KPS 120 / 180



Please notice:
The evaporator is not equipped with motor protection.

DK		GB		D		EN 1861	
A	Magnetventil	Expansion valve		Ekspansionsventil			
B	Ekspansionsventil	Expansion valve		Ekspansionsventil			
C	Fordamper	Evaporator		Verdampfer			
D	Styring	Controller		Steuerung			