

**Cotes dehumidifiers**    **CR120B, CR240B,  
CR290B, CR300B,  
CR400B**

Manual Number            140738

Revision                    D1

# **COTES ALL-ROUND BUILDING DEHUMIDIFIERS – CR-B**

EN, DA, DE, FR + diagrams

---





Cotes dehumidifiers CR120B, CR240B/T,  
CR290B/T, CR300B/T,  
CR400B/T

Manual Number 140740

Revision D

# COTES ALL-ROUND BUILDING DEHUMIDIFIERS – CR-B

How to install, set up, operate and service your  
Cotes CR-B/BT dehumidifier

---



# CONTENTS

---

<b>SECTION 1 / GENERAL BACKGROUND</b>	<b>3</b>
ABOUT THIS HANDBOOK	3
ABOUT MANAGING HUMIDITY	5
ABOUT COTES	6
<b>SECTION 2 / THE DEHUMIDIFIER</b>	<b>7</b>
PRINCIPLE OF OPERATION	7
APPLICATIONS	8
<b>SECTION 3 / TECHNICAL DETAILS</b>	<b>9</b>
SERIAL NUMBER/IDENTIFICATION	9
SPECIFICATIONS	10
ASSEMBLIES AND COMPONENTS	12
ELECTRIC COMPONENTS	20
<b>SECTION 4 / INSTALLATION</b>	<b>21</b>
HOW TO INSTALL THIS DEHUMIDIFIER	21
HOW TO COMMISSION THIS DEHUMIDIFIER	24
<b>SECTION 5 / OPERATION</b>	<b>26</b>
HOW TO OPERATE THE CR-B/BT DEHUMIDIFIER	26
<b>SECTION 6 / SERVICE AND REPAIR</b>	<b>29</b>
HOW TO SERVICE AND REPAIR THIS DEHUMIDIFIER	29
<b>SECTION 7 / FORMALITIES AND GENERAL/LEGAL INFO</b>	<b>31</b>
WARRANTIES	31
LEGAL NOTICES	32
EU DECLARATION OF CONFORMITY	33
ELECTRICAL DIAGRAMS	APPENDIX

# SECTION 1 / GENERAL BACKGROUND

## ABOUT THIS HANDBOOK

---

This is the installation and service handbook for your Cotes dehumidifier.

You should read the whole handbook before installing and/or starting the dehumidifier unit for the first time. It is important that you and your colleagues are familiar with the correct operating procedures and all precautionary safety measures, in order to avoid any damage to the surroundings, materials or installations, as well as to prevent any personal injury.

This handbook is mainly intended for use by technicians who install and operate this Cotes dehumidifier unit, who carry out preventive maintenance and who replace defective parts.

Anyone using Cotes dehumidifier units, or whose responsibilities include supervising their operation, will also benefit from reading this handbook and from consulting it as a practical help should the need arise.

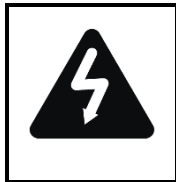
### **Product number for this handbook**

This is the number you need to give us if you would like to order additional copies for your staff, colleagues or service personnel, or for technical staff from outside your company.

**SYMBOLS USED IN THIS HANDBOOK**



This tells you to perform a particular action



Important to note, because items in the dehumidifier can cause injury or affect people's health



You need to pay special attention to this



**NOTE**

It is each operator's responsibility to read and understand this manual and other information and to employ the correct operating and maintenance procedures.

## ABOUT MANAGING HUMIDITY

---

### **Cotes humidity management technology – cost-effective and energy-efficient**

The moisture in the air all around us has surprising – and often costly – effects on the materials, structures and processes at the heart of virtually all business processes and industrial activity.

Cotes humidity management technologies enable you to control the levels of moisture in the air inside any building, installation or facility, using only a bare minimum of energy.

And effective control of the basic parameters for your operations is good business.

## ABOUT COTES

---

### World leader

Cotes is one of the world's leading experts in the field of adsorption dehumidification, providing technology and expertise that enable companies to achieve better control of the humidity always present in the air.

Better management of the humidity in the air also makes it possible to improve and optimise a wide range of industrial processes, prevent damage and corrosion in many types of structures, and reduce energy consumption in all kinds of installations where air specifications are important.

### Big benefits

Cotes dehumidification units provide exceptional advantages.

- Our know-how and experience make sure each customer gets the right equipment to tackle all the practical needs and operating priorities associated with the specific installation
- Our units are exceptionally reliable, and can withstand even harsh treatment unusually well
- They are very easy to maintain and service
- They only use a minimum of energy in order to achieve maximum effect.

We aim to provide our customers with the most technically effective and energy-efficient solution for the best price. This ensures the best possible return on investment, as well as peace of mind about having made the best decision.



## SECTION 2 / THE DEHUMIDIFIER

### PRINCIPLE OF OPERATION

---

The dehumidifier removes water from an airflow through, and the removed water is carried away from the dehumidifier with the regeneration air (henceforward called reg.-air). Water adsorption and - extraction takes place in a rotor made of water resistant silica gel.

The air flows in the dehumidifier divides the rotor in two parts: drying part and reg.-part.

Two separate air flows goes through the rotor as this:

- The main air (moist air inlet) goes through the drying part, and leaves the dehumidifier as dry air
- The reg.-air coming from the outside through the internal hose to the reg.-air fan, goes through the electric PTC-heater and will be heated to 130C (at 20C inlet). Going through the reg.- part this energy will be used for evaporation of the adsorbed water. The water vapours and the reg.- air now leaves the dehumidifier through the reg. air outlet

The two air flows are fixed and the rotor turns - this gives an automatic process of simultaneous water adsorption and water extraction.

## APPLICATIONS

---

Dehumidifiers in the CR range is used for dehumidification of ambient air at normal atmospheric pressure. This can be an installation for moisture control in an unheated store room, in a water work building, production room for hygroscopic materials... - with the dehumidifier in a separate installation.

The dehumidifier also can be used as a part of a bigger air treatment system. Here the dehumidifier often will be placed in a by-pass to the main system. In this case the pressure in the main system will influence the dehumidifier - and your supplier must be contacted, as this can influence the capacity of the dehumidifier.

Normally the dehumidifier will be placed on the floor, on a table or in a wall bracket (option). It should always be placed horizontal, resting on the four off rubber supports.

The air to the dehumidifier should be free from solvents or other explosive components, and should be free from pollution from solid particles.

### For air to the dehumidifier the following limit values must be respected:

- Max. humidity ..... 100 %RH
- Max. temperature ..... 35C
- Max./min. pressure ..... ambient +/- 300Pa



#### NOTE

The CR range is for indoor, stationary installations.  
Should not be placed in rooms with possibility for free water on the cabinet.

### Storage conditions

For storing the dehumidifier, the following conditions must be respected:

Relative humidity	0–95%
Temperature	-20°C to 50°C

It is only possible to deviate from these ranges if such deviations were specifically mentioned when the order was placed, and special considerations have been incorporated into the unit in order to deal with this.



#### NOTE



Storage conditions for the dehumidifier must be respected.

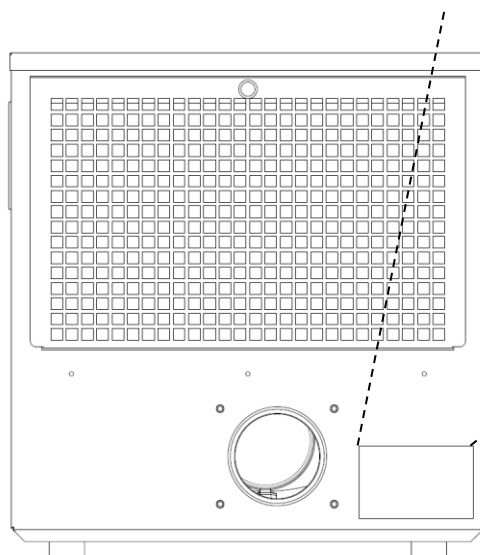
# SECTION 3 / TECHNICAL DETAILS

## SERIAL NUMBER/IDENTIFICATION

This is the installation and service handbook for your Cotes dehumidifier.

The serial number/identification code for your particular model is located in the top of the dehumidifier (see drawing below).

ITEM NO.		 
11301E		
TYPE		
CR300B- 230V/50Hz		
NO	KG	
YY.XXXXXX	26	
V	HZ	SUPPLY
230	50	1N+PE
KW HEAT		KW TOTAL
1,38		1,52
		Cotes A/S
		Ndr. Ringgade 70C
		DK 4000 Slagelse



Serial number:

Example:

16.12345

12345 = Serial number

16 = Year of production

## SPECIFICATIONS

---

Please note that specifications and controls given in this handbook are in some situations approximate.

Table 1 Technical data CR-B line.

	Type	CR120 B/BT	CR240 B/BT	CR290 B/BT	CR300 B/BT	CR400 B/BT
Dry air, free blowing	m3/hour	150	240	290	320	420
Dry air, nominal	m3/hour	120	240	290	300	400
Reg.-air, nominal	m3/hour	40	40	65	65	70
External pressure, dry air, nominal	Pa	60	50	30	80	50
External pressure, reg.-air, nominal	Pa	50	50	50	50	50
Capacity at 20C, 60 %RH	Kg/24 hour	11,0	19,2	26,4	26,4	35
Power consumption, PTC heater, maximum	W	1100	1500	1800	2200	2700
Power consumption, PTC heater, nominal	W	730	940	1380	1380	1840
Process air fan	W	50	110	250	120	130
Gear motor	W	5	5	5	5	5
Power consumption, nominal	kW	0,78	1,05	1,63	1,50	1,97
Voltage	V	230	230	230	230	230
External fuses	A	10	10	10	10	10
Optimal value for Amp. Meter	A	3,5	4,2	6,0	6,0	8,0

Table 2 Further Specifications CR-B

Type		CR120 B/BT	CR240 B/BT	CR290 B/BT	CR300 B/BT	CR400 B/BT
Rotor	mm	Ø220/50 Silica gel	Ø260/50 Silica gel	Ø260/50 Silica gel	Ø300/100 Silica gel	Ø300/100 Silica gel
Rotations of rotor	rph	18	18	18	8,9	11
Gear (for rotor, make Saia)		B30S	B30S	B30S	J30S	J1M
Drive belt	mm	Ø6/880	Ø6/880	Ø6/880	Ø8/1070	Ø8/1070
Pulley		R993	R993	R993	SPZ50-1	SPZ63

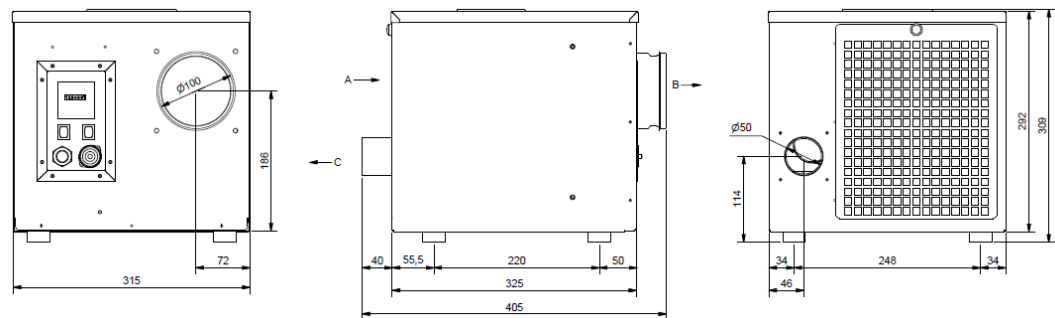
Table 3 Measurements

Type		CR120 B/BT	CR240 B/BT	CR290 B/BT	CR300 B/BT	CR400 B/BT
L x W x H cabinet	mm	325 x 320 x 295	400 x 335 x 335	400 x 335 x 335	470 x 410 x 405	470 x 410 x 405
L x W x H total	mm	405 x 320 x 310	475 x 335 x 365	475 x 335 x 365	545 x 410 x 430	545 x 410 x 430
Weight	kg	12	18	19	28	28
Regeneration air outlet	mm	Ø50	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80
Process air inlet	mm	Ø125/Ø80 (option)	Ø125/Ø80 (option)	Ø125/Ø80 (option)	Ø100/Ø160 (option)	Ø100/Ø160 (option)
Process air outlet	mm	Ø100	Ø100	Ø100	Ø125	Ø125
Air inlet	mm	240 x 205	160 x 290	160 x 290	210 x 350	210 x 350
Sound level	dB	58	58	64	64	64

## ASSEMBLIES AND COMPONENTS

### Dimensions of CR120B

The dehumidifier is showed without the optional ILU plate for process in



Description	
A	Process and regeneration air intake
B	Dry air outlet
C	Regeneration air outlet

**Spare parts for CR120B**

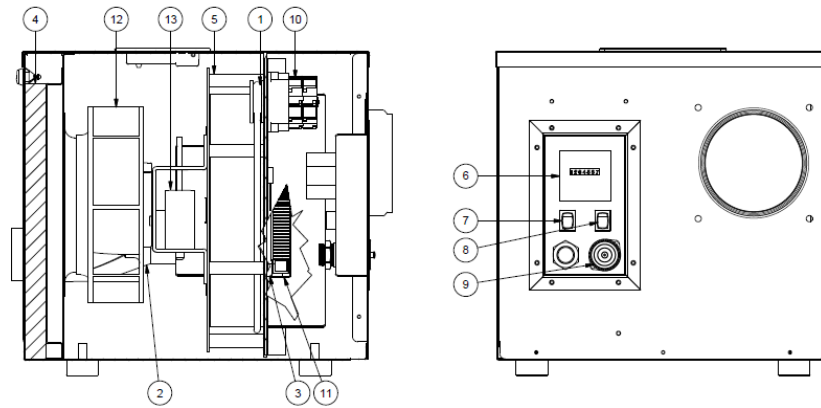
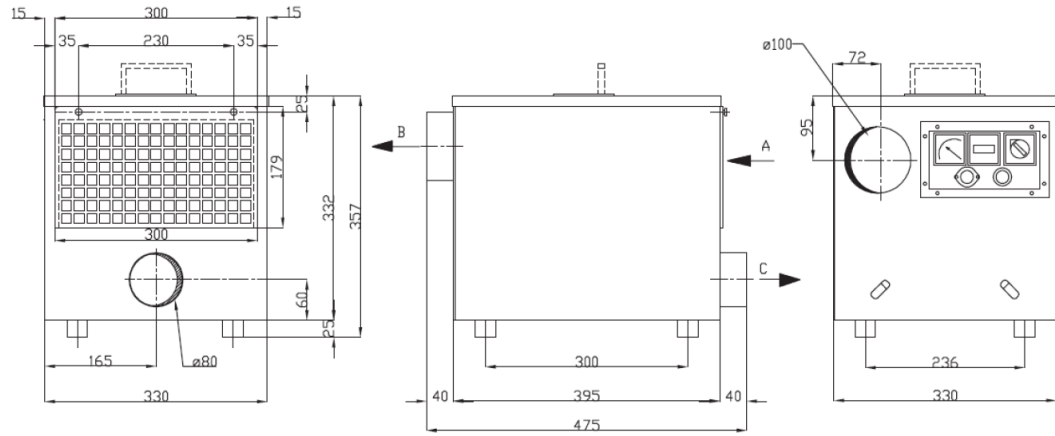


Table 4 Spare parts list for CR120B

Description		Number
1	Drive belt Ø6/770	132110
2	Hose Ø51	130550
3	Insulator for heating element	131017
4	Filter 260x220mm	130267
5	Rotor Ø220/50	124052
6	Hour counter	112003
7	On/off switch, start/stop (black)	110235
8	On/off switch, auto/man (red)	110235
9	Hygrostat	112000 / 112001
10	Gear/motor	110406
10A	Capacitor 0.12 µF /for gear)	110431
11	Heating element	111456
12	Fan	111610
13	Capacitor 1.5 µF (for fan)	111632
14	Timer	111850

**Dimensions of CR240B/BT and CR290B/BT**

The dehumidifier is showed without the optional ILU plate for process in



Description	
A	Process and regeneration air intake
B	Dry air outlet
C	Regeneration air outlet



Spare parts for CR240B/BT and 290B/BT

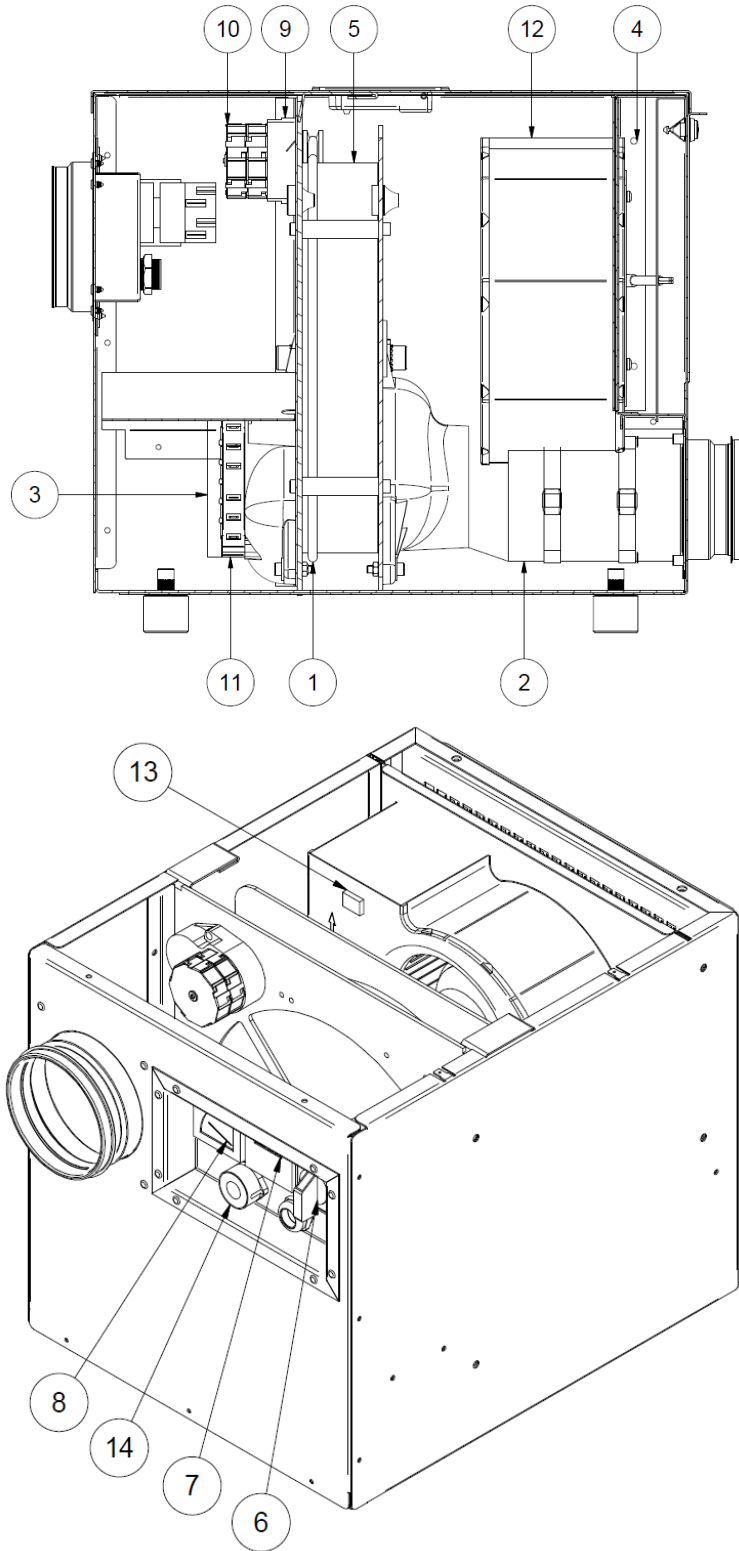

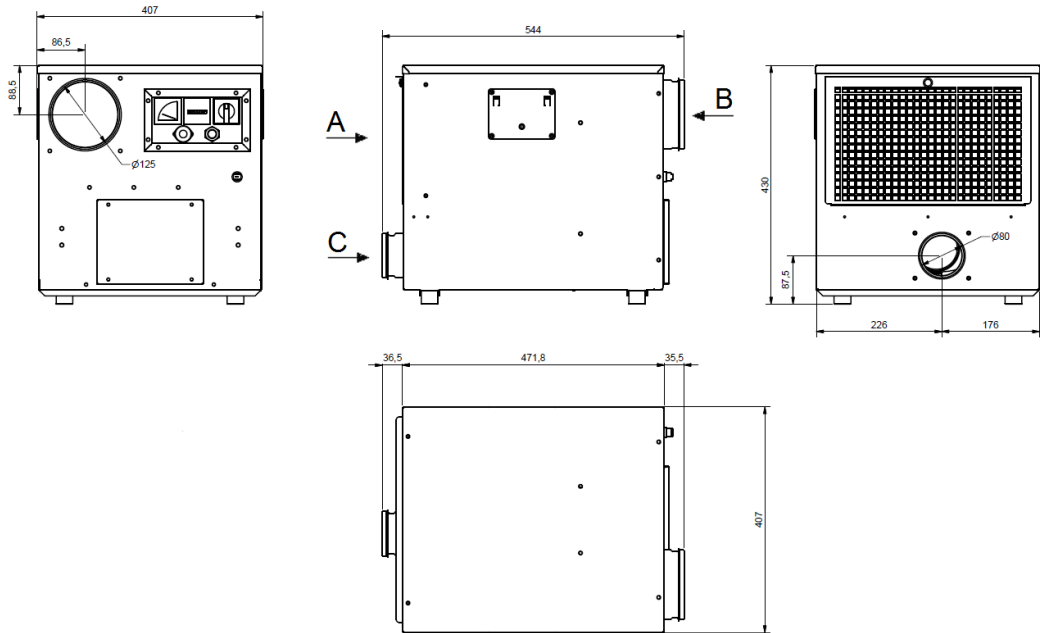


Table 5 Spare parts list for CR240B/BT and CR290B/BT

Description		CR240B/BT	CR290B/BT
1	Drive belt	132104	132104
2	Hose Ø83	130635	130635
3	Insulator for heating element	132313	132313
4	Filter	130259	130259
5	Rotor	124060	124059
6A	Selector switch M/0/A	110215	110215
6B	Selector switch M/0/A/A + 	821050	821050
7	Hour counter	112003	112003
8	Amp meter	110000	110000
9/10a	Gear/Motor gear)	110406	110406
10b	Capacitor 12 µF (for gear)	110431	110431
11	Heating element	111457	111468
12	Fan	111661	111770
13	Capacitor (for fan)	111621	111638
14	Hygrostat	112000 / 112001	112000 / 112001
	Timer	111850	111850

Dimensions of CR300B/BT and CR400B/BT

The dehumidifier is showed without the optional ILU plate for process in



Description	
A	Process and regeneration air intake
B	Dry air outlet
C	Regeneration air outlet

Spare parts for CR300B/BT and CR400B/BT

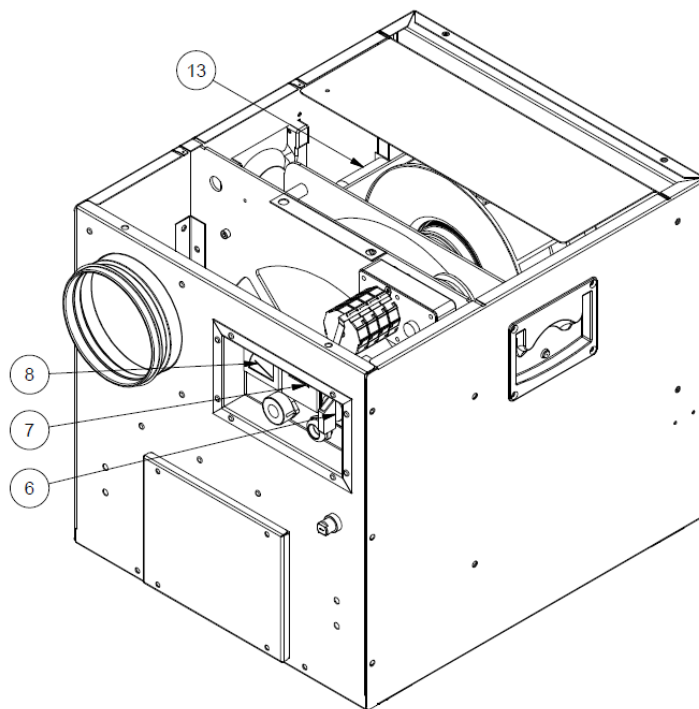
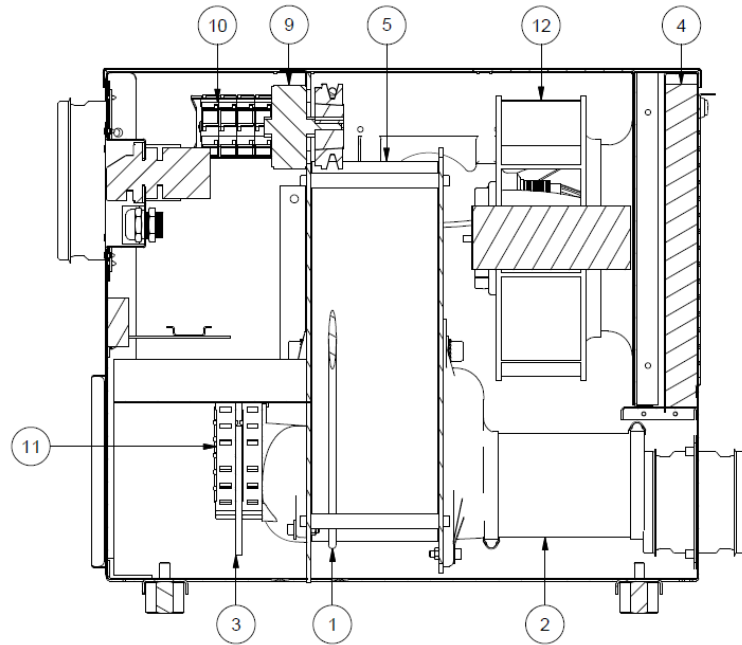



Table 6 Spare parts list for CR300B/BT and CR400B/BT

Description		CR300B/BT	CR400B/BT
1	Drive belt	132109	132109
2	Hose Triapren NGM Ø51	130635	130635
3	Insulator for heating element	123471	131017
4	Filter	130257	130257
5	Rotor	124058	124058
6A	Selector switch M/O/A	110215	110215
6B	Selector switch M/O/A/A + 	821050	821050
7	Hour counter	112003	112003
8	Amp meter	110000	110000
9	Motor	110400	110400
10A	Gear	110410	110410
10B	Capacitor 0.22 µF (for gear)	110430	110430
11	Heating element	111468 (1 piece)	111465 (2 pieces)
12	Fan	111630	111630
13	Capacitor 4 µ F (for fan)	111622	111622
14	Hygrostat	112000 / 112001	112000 / 112001
	Timer	111850	111850

## Electric components

---

Refers to electric diagrams: enclosed as appendix to this manual.

### Regulations by hygostat

The dehumidifier is prepared for external regulation by a hygostat. The hydrostat is mounted in the black hygostat plug to be found in the electrical tray in the font of the dehumidifier.

If one use a hygostat – not supplied by COTES please be aware of, that the hygostat contact set must be able to handle the full current (table 1) consumed by the dehumidifier. Please consult electrical diagram for connections.

### Electric connection

The dehumidifier is connected 230V, PH+1N+PE. The dehumidifier is supplied with a 2m cable for the power supply. For power consumption and external fuses please consult table 1 in the beginning of this manual. This cable is connected to the internal terminals placed in the compartment under the top cover. In this compartment, also the Ammeter, hour counter, selector switch and the power line filter are placed.

### Power consumption & airflows

The energy consumption of the PTC-heater is depending of the air flow passing through. At the nominal reg.-air flow the energy consumption of the heater is at its nominal power and the ampere meter will be at its nominal value – please see table 1 or the sticker on the ampere meter for optima current consumption. The airflow and the energy consumption is regulated on the damper supplied in our standard reg.- duct system (option).

NOTICE: the current consumption of the electric heater in the first seconds (inrush current) is up to 15A until the heater gets hot.



#### NOTE

Frequent start/stop on the selector switch should be avoided, as it can damage the contact element or the connected hygostat.



#### WARNING

Do not touch the electric heater when switched on, as it is an uninsulated live wire.

## SECTION 4 / INSTALLATION

### HOW TO INSTALL THIS DEHUMIDIFIER

---

#### Removing the packaging

Cotes CRB/BT dehumidifier units are delivered in cardboard boxes. Please dispose of this packaging responsibly, and recycle it if possible.

#### Handling

Cotes dehumidifiers are built to be very robust, so there is no need for special handling, apart from normal sensible care and attention.

Note the weight of the dehumidifier as specified in table 2.

#### Where to mount this dehumidifier

The dehumidifier should be installed indoors, placed on a wall bracket or some other horizontal basis. It should be placed on the four rubber supports underneath the cabinet.

#### Where not to mount it

Unless it has been arranged with Cotes and special considerations have been made, the unit should not be placed outdoors.

The unit should not be placed inside an office or in other locations where the sound pressure level must be kept to a minimum.



#### NOTE

Dehumidifier must be placed indoors, and protected from rain and water.

**Things to be careful about**

Electrical work should only be carried out by an authorised electrician.

**NOTE**

Electrical work should only be carried out by an authorised electrician.

**Connections needed – electrical**

First, make sure that the main switch is OFF.

**NOTE**

Make sure power is switched off before installing and servicing.

Now the power circuit cable can be connected to the main switch of the dehumidifier.

**Connections needed – ductwork****NOTE**

To ensure low pressure drop and low sound pressure levels, please request assistance from a company that specialises in ductwork.

The main air to be dried is normally taken from the room, and through the main air filter in the back plate. As standard the dehumidifier is delivered with filter / filter frame, but optional plate with connection for inlet air can be supplied. Reg.-air inlet and outlet should be fitted with suitable ducts, installed draining away from the dehumidifier to allow the condensed water to run free. If this is not possible, a hole Ø6 mm should be drilled underneath at the lowest part of the duct. Dry air outlet should also be connected with suitable ducts (see specific dimensional drawings).

In general ducts of the same size as placed on the dehumidifier should be used - or bigger.



**NOTE**

The regeneration air outlet should be made to drain downwards towards the outlet for draining.

If this is not possible, drill a  $\varnothing 6\text{mm}$  hole in the lowest part of the duct, so that any accumulated water can drain away.

A damper for adjusting the regeneration air flow must be installed on the outlet in order to adjust the regeneration air flow. If not, the regeneration air flow will – in most cases – be too high, making it impossible to reach the desired temperature for the regeneration air and thus making the unit less efficient. Use a standardised tool for measuring the velocity according to specifications.

**Safety precautions**

Any work in the electrical box should only be carried out by authorised electricians.

Any duct connections to and from the dehumidifier should only be carried out by authorised plumbers.

## HOW TO COMMISSION THIS DEHUMIDIFIER

---



### NOTE

Only trained/authorised electricians are allowed to carry out any work required in the electrical box of this Cotes dehumidifier.

When the cover of the electrical box is open, the power supply must be switched off at the mains switch.

### Procedure

#### a) Check the electrical installation before starting the dehumidifier, switch on the main switch.

- Check that all electrical connections are made correctly.
- Plug in the electric power supply, ground cable and HFI
- Plug in hygrostat (extra option)

For units with two switch buttons

- Push the toggle switch S1 (red) to position “I”
- Push the toggle switch S2 (black) to position “man” for continuous operation, or in position “hyg/auto” if controlled by a hygrostat.

For units with 3 pos. selector:

- Place selector switch in man mode.

#### b) To check the connected duct system

- It is recommended to install a damper in the regeneration air outlet duct  
It is recommended to install a damper in the process air outlet duct
- Do the regeneration air outlet ducts drain away from the dehumidifier, to make sure that any condensed water flows away?
- If the regeneration air outlet does not drain away from the dehumidifier, check whether there is a 6mm-diameter hole drilled in the lowest part of the duct, so that any accumulated water can drain away.

#### c) Suggested damper positions/air flow settings at commissioning

Dampers/settings should be set in the following positions.

- Damper at process air outlet: Fully open and then to be closed to obtain correct flow distribution between process and reg. circuit.
- Damper at regeneration air outlet: Fully open.

**d) Once the dehumidifier is operating, you should adjust the air flows**

Adjust the dampers on process air and regeneration air so the incoming air flow matches the nominal values given on page 9. Check the air flows using a suitable instrument (pitot pipe/thermo-anemometer or similar) in the duct.

**e) Manual or hygostat**

After successful operation in point a-d, please position selector switch or S2 in correct mode depending on if a hygostat is installed (Hyg/auto) or not (Manual).

# SECTION 5 / OPERATION


## HOW TO OPERATE THE CR-B/BT DEHUMIDIFIER

---

The CR-B/BT dehumidifiers are designed for maximum dehumidification, and the standard setting is that it is kept running at all times. This configuration is kept as simple as possible, which is why there is no dehumidification management installed.

### STARTING AND STOPPING THE DEHUMIDIFIER

The selector switch has three or four positions depending on model (S1):

- Manual = continuous operation
- 0 = switched off
- Automatic = operation with connected hygrostat
- Automatic +  = operation with connected hygrostat but with constant running fan (only some models)

At starting up, select the position for the chosen operation mode.

#### **Especially at "automatic":**

If it does not start-up, it can be caused by the hygrostat. If the actual %RH is lower than wanted, the hygrostat is broken.

This can be checked like this:

- Adjust the hygrostat to 20 %RH, and the dehumidifier should then be operating
- Adjust the hygrostat to 90 %RH, and the dehumidifier should stop operating.

#### **Stop of dehumidifier (only BT models)**

The relay 10KX (on delay, 1 min.) controls the gear motor and the reg.air fan. This means that they will continue operating even that the dehumidifier is stopped by a connected hygrostat or on the selector switch. This continued operation cools the electric heater and at the same time the evaporated water vapours from the warm rotor material in the reg-section is ventilated out of the dehumidifier. It is important that the dehumidifier is stopped as described above and this delay for gear motor and reg.air fan is achieved. If not the moisture might cause short circuit in the PTC heater at restart.

#### **HOUR COUNTER**

The mechanical hour counter is located in the front and can be checked at all times.

## AIR FLOWS

Air flows should be adjusted in order to ensure optimal performance.

The dry air flow should be adjusted for the nominal/optimal value for obtaining data from the capacity diagram. If the installation is normal dehumidification of a room for 50 - 100 %RF it is acceptable that the dehumidifier is free blowing (without adjustment). If lower dew points are wanted, you need to adjust the dry air flow.

### How to adjust the airflows

- the dry air flow can be adjusted when a damper is installed in the dry air duct. If only a short duct is installed, the airflow should be reduced on the damper to obtain the nominal regeneration airflow m<sup>3</sup>/h (see table 1).
- the reg.- air flow can be adjusted on the damper in the reg.-air outlet (option). Start-up with the damper in the closed position, opening until the amperemeter indicates the optimal value A (found in . Check the value again after approximately 15 min. of operation (one more adjustment might be necessary).

Reg.-air flow always has to be controlled. Check the reg.-duct for allowing free blowing of the reg.-air. Check that the reg.-air duct is installed draining from the dehumidifier.



#### NOTE

Check the reg.-air duct for free blowing. Reg.-air duct must be installed with drain.

With the electrical settings and air flows adjusted, the dehumidifier will then operate automatically by means of the internal control- and safety functions – controlled by an external hygrostat.

## MAINTENANCE

Dehumidifier CR-B/BT only needs a minimum of maintenance. All components are service free, which means no lubrication or adjustment.

Only three things should be checked under normal operation, and following the normal service interval for the nacelle/tower.

- Air filters should be replaced
- the rotation of the rotor should be checked
- the power consumption of the electric heater should be checked (check table for nominal value)

If the rotor rotates during operation, and the energy consumption of the electric heater shows app. the nominal value can be almost sure that the dehumidifier is operating at an optimum.

We nevertheless recommend some periodic verification of the entire dehumidifier, to see if all internal functions are OK and checking of cables to be well fixed.

### TROUBLESHOOTING

1. If the dehumidifier does not start when electric connected, control the external fuse.
2. If the dehumidifier is not operating it is probably the external hygrostat which has broken. This is a normal situation when the desired humidity is obtained.

TO CHECK: Adjust the hygrostat for 20 %RH, and the dehumidifier should start operating. Adjust again for the desired humidity.



#### **ACTION**

Adjust the hygrostat for 20 %RH, and the dehumidifier should start operating.

Adjust again for the desired humidity.

3. If the desired humidity is not obtained, the problem can be the dehumidifier - or the other parts in the total installation (room tightness, hygrostat...). To verify this, check:
  - Rotation of rotor?
  - The dry air should be warmer than the inlet process air. If it is cold it could indicate that the rotor is not turning caused by broken drive belt or the motor has stopped.
  - By hand feel the temperature of the reg. outlet air and feel the airflow. The temperature is depending on the inlet conditions, but should be 40-60C. If it is cold and Ammeter shows 0A, the electric heater might be replaced.

# SECTION 6 / SERVICE AND REPAIR

## HOW TO SERVICE AND REPAIR THIS DEHUMIDIFIER

---

### Service and maintenance work on this dehumidifier

Cotes designs its dehumidifier units so that they are as robust as possible, and only need a minimum of service and maintenance.

None of the components require lubrication or adjustment.

The only maintenance work you need to do is listed below.

### Once a month

- Check or replace the filters for incoming air and regeneration air.
- Check that the fans are operating (by listening to check whether they are turning).

### Access for service/repair

Remove the top of the cabinet through the four screws in the top. Separate the plug-in front of the dehumidifier by pulling the not fixed part. Separate the PE cables and wiring for the PTC heater from their terminals in the cabinet and the flexible hose connecting the inlet air box to the heat-box should be removed. Pull the complete rotor section including the fan up and out of the cabinet. All components are now accessible for repair or replacement. All parts are to be assembled again in the opposite order.

### Replacing of fan

Once the top is off, the fan can be accessed directly. The rotor section might need to be removed to gain space for the replacing of the fan. Unscrew the fan bracket and lift up the fan. Unmount the fan from the bracket through the screws and remount the new fan before fastening the bracket inside the dehumidifier anew.

### Replacing of rotor, drive belt, PTC-heater

Once the rotor section is lifted up, there is free access to all parts. Now the rotor and drive belt is free for removing. Unscrew the top screw of the bottom and top screw mounting the heating box and remove the box. The PTC heating element can now be replaced too.

### Replacing of filters

Access to the filter are acquired by loosening the push-and-pull knob and removing the cover on the back of the dehumidifier. Once accessed the filter can be removed and replaced.



### Service/repair work on this dehumidifier

#### Safety instructions

Before opening the dehumidifier, make sure that the electric current is switched off at the mains before you open the cover of the electrical box or the covers for the electric heater, process air fan and rotor.

The main switch should also be switched off or

You should never just turn off the power to the dehumidifier while it is running. The correct procedure is to switch the rotary switch to neutral position, after which the machine runs a cooling cycle before the regeneration air fan stops. Turning off the dehumidifier properly prevents any over-heating.



#### WARNING

Before opening the dehumidifier, make sure that the electric power is switched off on the main switch (or pull the plug!).



# SECTION 7 / FORMALITIES AND GENERAL/LEGAL INFO

## WARRANTIES

---

### Warranty conditions

The Cotes factory warranty is only valid if a documented programme of service and preventive maintenance has been carried out.

Maintenance must have been carried out at intervals of six months or less. Documentation for this must be in the form of a written log/journal, with attested entries.

All spare parts must have been purchased from Cotes or an authorised Cotes dealer.

## LEGAL NOTICES

---

### Terms

The information contained in this publication and the products and equipment described herein are subject to change at any time without prior notice.

Cotes A/S has no obligation to inform buyers of the products and equipment of such subsequent changes.

This publication may contain misprints. Cotes A/S is not liable for errors or omissions in this publication or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing of or the use of this publication.

Cotes A/S is not liable for any loss or damages, including consequential damages caused by disregard of any advice or warnings in relation to safety in this publication.

This publication cannot be deemed to contain any express or implied warranties of any kind concerning the construction or the suitability of the products described or the fitness of the products for any particular purpose.

This publication is subject to the provisions and requirements laid down in Danish law.

### Copyright

All copyright to this publication belongs to Cotes A/S.

All rights reserved. You are not allowed to photocopy, reproduce, adapt, modify, translate, display or transfer any part of this publication to any other media, without explicit prior written permission from Cotes A/S.

## EU DECLARATION OF CONFORMITY

---

Cotes A/S  
Ndr. Ringgade 70C  
DK-4200 Slagelse  
www.cotes.com  
info@cotes.com  
VAT no. 15 20 03 32



Declares at its own liability that the following models of Cotes adsorption dehumidifiers:  
CR120B, CR120BT, CR240B, CR240BT, CR290B, CR290BT, CR300B, CR300BT, CR400B,  
CR400BT

CE marking: 18

covered by this declaration complying with the following directives:

Machinery Directive 2006/42/EC

Ecodesign 327/2011 directive 2009/125/EF as regards the eco-design fans driven by motors with input power between and 125W to 500kW

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS 2011/65/EC

and are manufactured in compliance with the following harmonised standards:

### **EN12100:2010**

Safety of machinery – general principles for design - Risk assessment and risk reduction

### **EN 60204-1:2006+A1:2009 +AC:2010**

Safety of machinery – electrical equipment

Part 1: General requirements

**EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012**

Electromagnetic compatibility (EMC) -- Part 6-3: Generic standards - Emission standard for industrial environments **commercial and light-industrial environments**

**EN 61000-6-2:2005 +Corr:2005**

Electromagnetic compatibility (EMC) -- Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments

**EN 61000-3-2:2014**

Electromagnetic compatibility (EMC) -- Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current  $\leq 16$ A per phase)

**EN 61000-3-3:2013**

Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 3-2: Limits — Limits for harmonic current emissions (equipment input current  $\leq 16$  A per phase)

DK-Slagelse, 01.01.2018



Thomas Rønnow Olesen

Who to contact

**Help when and where you need it**

Contact Cotes in Denmark or your local dealer:

Cotes contact information:

Cotes A/S  
Ndr. Ringgade 70C  
4200 Slagelse  
Denmark  
+45 5819 6322  
info@cotes.com  
www.cotes.com



Cotes affugtere	CR120B, CR240B/T, CR290B/T, CR300B/T, CR400B/T
Manualnummer	140740
Revision	D

# COTES ALL-ROUND BYGNINGSAFFUGTERE – CR-B/BT

Installation, opsætning, drift og servicering af din  
Cotes CR-B/BT affugter

---



# INDHOLD

---

<b>AFSNIT 1 / GENEREL BAGGRUND</b>	<b>3</b>
OM DENNE HÅNDBOG	3
OM FUGTSTYRING	5
OM COTES	6
<b>AFSNIT 2 / AFFUGTEREN</b>	<b>7</b>
SÅDAN FUNGERER DEN	7
HVOR DEN ANVENDES	8
<b>AFSNIT 3 / TEKNISKE DETALJER</b>	<b>9</b>
SERIENUMMER/ID-KODE	9
SPECIFIKATIONER	10
ENHEDER OG KOMPONENTER	12
ELEKTRISKE KOMPONENTER	20
<b>AFSNIT 4 / INSTALLATION</b>	<b>21</b>
INSTALLATION AF AFFUGTEREN	21
IDRIFTSÆTNING AF AFFUGTEREN	24
<b>AFSNIT 5 / DRIFT</b>	<b>26</b>
BETJENING AF CR-B/BT AFFUGTERE	26
<b>AFSNIT 6 / SERVICE OG REPARATIONER</b>	<b>29</b>
SÅDAN UDFØRES SERVICE OG REPARATION AF AFFUGTEREN	29
<b>AFSNIT 7 / BETINGELSER OG GENERELLE/JURIDISKE OPLYSNINGER</b>	<b>31</b>
GARANTI	31
JURIDISKE OPLYSNINGER	32
EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	33
ELDIAGRAMMER	BILAG



# AFSNIT 1 / GENEREL BAGGRUND

## OM DENNE HÅNDBOG

---

Dette er drifts- og servicehåndbogen for Cotes-affugteren.

Læs hele håndbogen inden installation af affugteren, og/eller inden den startes for første gang. For at undgå skader på omgivelser, materialer eller installationer og for at undgå personskade er det vigtigt, at du og dine kolleger er fortrolige med de korrekte driftsprocedurer og forebyggende sikkerhedsforanstaltninger.

Denne håndbog er primært tiltænkt teknikere, som installerer og betjener Cotes-affugteren, udfører forebyggende vedligeholdelse og udskifter defekte dele.

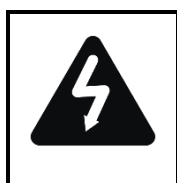
Alle, der bruger Cotes-affugtere eller som har ansvaret for at overvåge driften af dem, kan også få udbytte af at læse denne håndbog og bruge den som opslagsværk efter behov.

### Håndbogens produktnummer

Oplys dette nummer ved bestilling af yderligere eksemplarer til ansatte, kolleger eller servicemedarbejdere eller til eksternt teknisk personale.

**SYMBOLER I DENNE HÅNDBOG**

Betyder, at der skal udføres en bestemt handling



Angiver oplysninger, det er vigtigt at bemærke, da nogle af affugterens komponenter kan forårsage personskade eller medføre helbredsproblemer



Angiver oplysninger, man skal være særligt opmærksom på

**BEMÆRK**

Hver enkelt operatør er selv ansvarlig for at læse og forstå denne håndbog og andre oplysninger og for at benytte de korrekte drifts- og vedligeholdelsesprocedurer.

## OM FUGTSTYRING

---

### **Fugtstyringsteknologi fra Cotes – økonomisk og energieffektiv**

Fugten i den luft, der omgiver os alle, har en overraskende – og ofte kostbar – indvirkning på de materialer, strukturer og processer, der udgør hjertet i snart sagt alle virksomhedsprocesser og -aktiviteter.

Med fugtstyringsteknologi fra Cotes kan du kontrollere luftfugtighedsniveauet i alle typer bygninger, installationer eller anlæg med et minimalt energiforbrug.

Og ved at kontrollere de grundlæggende betingelser for din virksomhed effektivt kan du opnå en sund virksomhedsdrift.

## OM COTES

---

### Førende på verdensplan

Cotes er en af verdens førende eksperter inden for adsorptionsaffugtning. Vi leverer teknologi og ekspertise, som giver virksomheder bedre kontrol over den fugtighed, der altid findes i luften.

Bedre styring af luftfugtigheden gør det også muligt at forbedre og optimere en lang række forskellige industrielle processer, forebygge skader og tæring i mange typer strukturer og nedbringe energiforbruget i alle installationer, hvor luftens specifikationer er vigtige.

### Store fordele

Affugtere fra Cotes giver uovertrufne fordele.

- Vores knowhow og erfaring sikrer, at hver eneste kunde får det rette udstyr til at tackle de praktiske behov og driftsprioriteter i forbindelse med den specifikke installation.
- Vores apparater er usædvanligt driftssikre og klarer selv hårdhændet behandling virkelig godt.
- Vores produkter er meget lette at vedligeholde og servicere.
- Vores produkter bruger et minimum af energi til at opnå maksimal effekt.

Vi bestræber os på at give vores kunder den mest effektive løsning, hvad angår teknik og energi, til den bedste pris. Det sikrer den bedst mulige rentabilitet, og du kan sove roligt i vished om at have truffet det bedste valg.

# AFSNIT 2 / AFFUGTEREN

## SÅDAN FUNGERER DEN

---

Affugteren fjerner fugt fra et luftflow igennem enheden, og den fjernede fugt føres væk fra affugteren med regenereringsluften. Vandadsorption og -udskillelse finder sted i en rotor belagt med vandabsorberende silikagel.

Luftflowene i affugteren inddeler rotoren i to sektioner: tørresektionen og regenereringssektionen.

To separate luftflows strømmer igennem rotoren således:

- Forsyningsluften (indtag for fugtig luft) passerer igennem tørresektionen og forlader affugteren som tør luft
- Regenereringsluften udefra passerer igennem den indvendige slange til regenereringsluftblæseren, passerer igennem den elektriske PTC-varmer og opvarmes til 130 °C (ved 20 °C indtag). Når den passerer igennem regenereringssektionen, anvendes denne energi til at fordampe den adsorbereede fugt. Vanddampen og regenereringsluften forlader nu affugteren igennem udgangen til regenereringsluft.

De to luftflows er faste, og rotoren roterer – dette skaber en automatisk proces bestående af fugtadsorption og fugtudskillelse på samme tid.

## HVOR DEN ANVENDES

---

Affugtere i CR-B/BT-serien anvendes til affugtning af omgivende luft ved normalt atmosfærisk tryk. Dette kan (for eksempel) være en installation til fugtstyring i et uopvarmet lagerrum, i en vandværksbygning, et produktionsrum til hygroskopiske materialer ... – med affugteren i en separat installation.

Affugteren kan også anvendes som del af et større luftbehandlingssystem, hvor affugteren ofte placeres i et bypass til hovedsystemet. I disse tilfælde påvirker trykket i hovedsystemet affugteren – og det er nødvendigt at kontakte leverandøren, da dette igen kan påvirke affugterens kapacitet.

Affugteren monteres normalt på gulvet, på et bord eller på et vægbeslag (ekstraudstyr). Den skal altid placeres vandret hvilende på de fire gummistøtter.

Luften til affugteren skal være fri for opløsningsmidler eller andre eksplosive komponenter og må ikke være forurenset med faste partikler.

### Følgende grænseværdier for luft til affugteren skal overholdes:

- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| - Maksimal luftfugtighed  | 100 % relativ luftfugtighed (RH) |
| - Maksimal temperatur     | 35 °C                            |
| - Maksimalt/minimalt tryk | omgivende +/- 300 Pa             |



#### BEMÆRK

CR-serien er til indendørs, stationære installationer.  
Må ikke placeres i rum, hvor der kan være frit vand på kabinettet.

### Opbevaringsbetingelser

Følgende betingelser skal overholdes ved opbevaring af affugteren:

Relativ luftfugtighed	0-95 %
Temperatur	-20 °C til 50 °C

Afvigelse fra ovenstående værdier må kun finde sted, hvis disse afvigelser udtrykkeligt blev nævnt ved afgivelse af bestillingen, og hvis der er indarbejdet særlige forholdsregler i apparatet for at håndtere dem.



#### BEMÆRK

Opbevaringsbetingelserne for affugteren skal opfyldes.

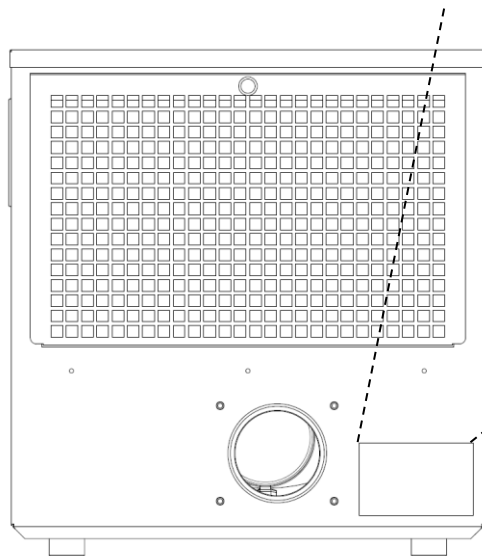
# AFSNIT 3 / TEKNISKE DETALJER

## SERIENUMMER/ID-KODE

Dette er drifts- og servicehåndbogen for Cotes-affugteren.

Serienummeret/id-koden for modellen sidder øverst på affugteren (se nedenstående tegning).

ITEM NO.		CE	<b>COTES</b>
11301E			
TYPE			
CR300B- 230 V/50 Hz			
NO	KG		
YY.XXXXXX	26		
V	HZ	SUPPLY	
230	50	1N+PE	
KW HEAT		KW TOTAL	
1.38		1.52	
		Cotes A/S	
		Ndr. Ringgade 70C	
		DK 4000 Slagelse	



Serienummer:

Eksempel:

16.12345

12345 = serienummer

16 = produktionsår

## SPECIFIKATIONER

Bemærk, at specifikationer i denne håndbog i visse tilfælde er omtrentlige.

Tabel 1 Tekniske data for CR-B/BT-serien.

	Type	CR120 B/BT	CR240 B/BT	CR290 B/BT	CR300 B/BT	CR400 B/BT
Tør luft, fri blæsning	m <sup>3</sup> /time	150	240	290	320	420
Tør luft, nominel	m <sup>3</sup> /time	120	240	290	300	400
Regenereringsluft, nominel	m <sup>3</sup> /time	40	40	65	65	70
Eksternt tryk, tør luft, nominelt	Pa	60	50	30	80	50
Eksternt tryk, regenereringsluft, nominelt	Pa	50	50	50	50	50
Kapacitet ved 20 °C, 60 % relativ luftfugtighed	kg/24 timer	11,04	19,2	26,4	26,4	35
Effektforbrug, PTC- varmer, maksimum	W	1100	1500	1800	2200	2700
Effektforbrug, PTC- varmer, nominelt	W	730	940	1380	1380	1840
Procesventilator	W	50	110	250	120	130
Gearmotor	W	5	5	5	5	5
Effektforbrug, nominelt	kW	0,78	1,05	1,63	1,50	1,97
Spænding	V	230	230	230	230	230
Eksterne sikringer	A	10	10	10	10	10
Optimal værdi for amperemeter	A	3,5	4,2	6,0	6,0	8,0

Tabel 2 Yderligere specifikationer for CR-B/BT-serien



Type		CR120 B/BT	CR240 B/BT	CR290 B/BT	CR300 B/BT	CR400 B/BT
Rotor	mm	Ø220/50 Silikagel	Ø260/50 Silikagel	Ø260/50 Silikagel	Ø300/50 Silikagel	Ø300/100 Silikagel
Motoromdrejninger	o/min.	18	18	18	22	11
Gear (til rotor, mærke: Saia)		B30S	B30S	B30S	J30S	J1M
Drivrem	mm	Ø6/880	Ø6/880	Ø6/880	Ø8/1070	Ø8/1070
Remskive		R993	R993	R993	SPZ63-1	SPZ63

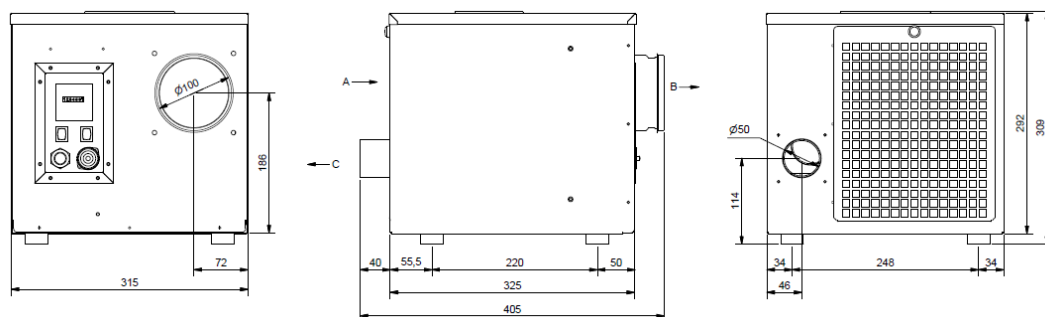
Tabel 3 Mål for CR-B/BT-serien

Type		CR120 B/BT	CR240 B/BT	CR290 B/BT	CR300 B/BT	CR400 B/BT
L x B x H, kabinet	mm	325 x 320 x 295	400 x 335 x 335	400 x 335 x 335	470 x 410 x 405	470 x 410 x 405
L x B x H, i alt	mm	405 x 320 x 310	475 x 335 x 365	475 x 335 x 365	545 x 410 x 430	545 x 410 x 430
Vægt	kg	12	18	19	26	28
Regenererings- luftudgang	mm	Ø50	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80
Procesluftindgang	mm	Ø125/Ø80 (ekstra- udstyr)	Ø125/Ø80 (ekstra- udstyr)	Ø125/Ø80 (ekstra- udstyr)	Ø100/Ø160 (ekstra- udstyr)	Ø100/Ø160 (ekstra- udstyr)
Procesluftudgang	mm	Ø100	Ø100	Ø100	Ø125	Ø125
Luftindgang	mm	240 x 205	160 x 290	160 x 290	210 x 350	210 x 350
Støjniveau	dB	58	58	64	64	64

## ENHEDER OG KOMPONENTER

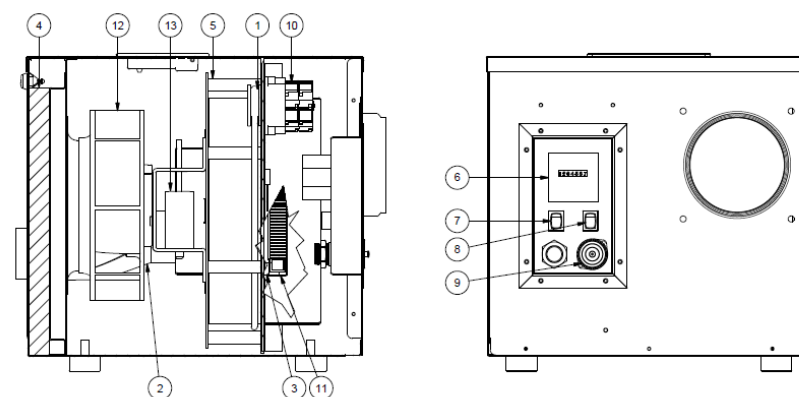
### Mål på CR120B/BT

Affugteren er vist uden ILU-pladen (ekstraudstyr) til proces ind.



Beskrivelse	
A	Proces- og regenereringsluftindgang
B	Tørluftsudgang
C	Regenereringsluftudgang

## Reserve dele til CR120B/BT

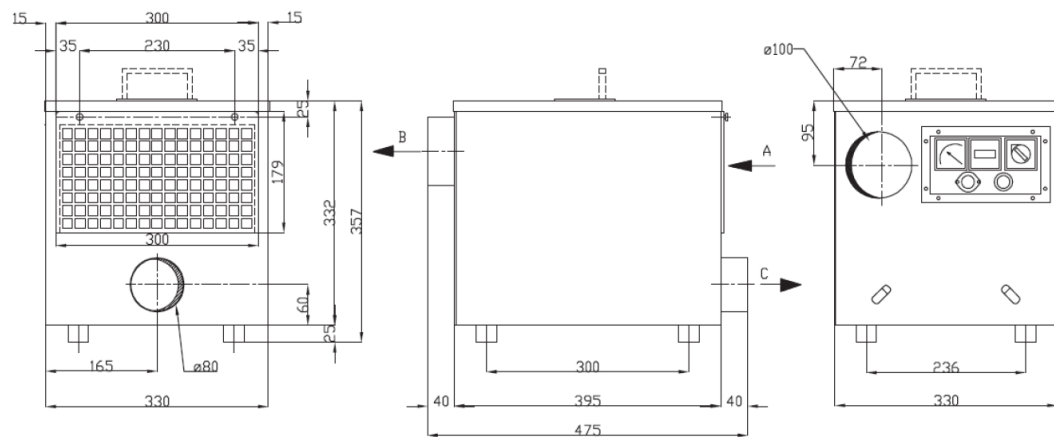


Tabel 4 Reservedelsliste til CR120B/BT

	Beskrivelse	Nummer
1	Drivrem Ø6/770	132110
2	Slange Ø51	130550
3	Isolering til varmelegeme	131020
4	Filter 260 x 220 mm	130267
5	Rotor Ø220/50	124052
6	Timetæller	112003
7	Til/fra-knap, start/stop (sort)	110235
8	Til/fra-knap, auto/man (rød)	110235
9	Hygrostat	112000 / 112001
10a	Gear/motor	110406
10b	Kapacitor til gear/motor	110431
11	Varmelegeme	111456
12	Ventilator	111610
13	Kapacitor 1,5 µF (til ventilator)	111632
14	Timer	111850

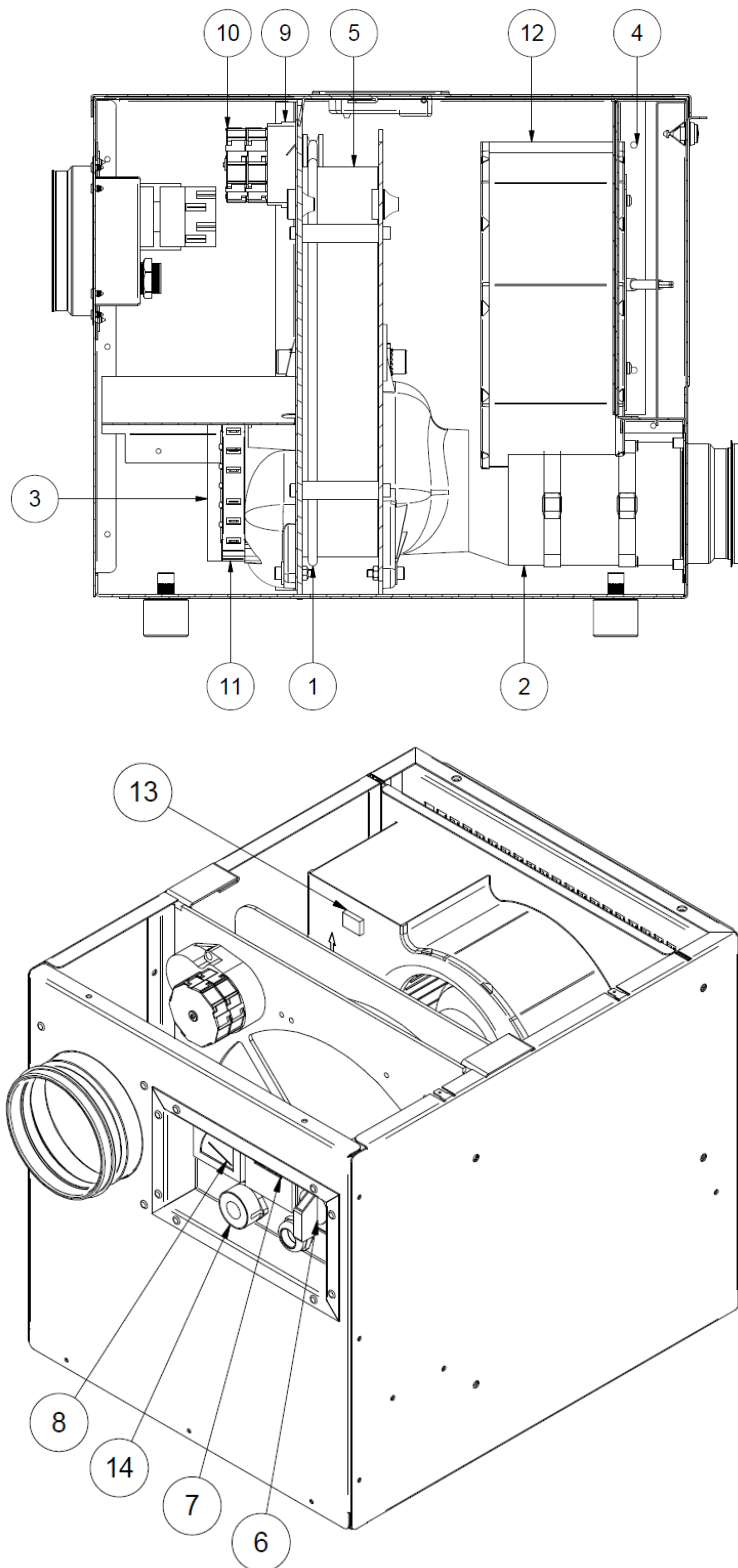
**Mål på CR240B/BT og CR290B/BT**

Affugteren er vist uden ILU-pladen (ekstraudstyr) til proces ind.




Beskrivelse	
A	Proces- og regenereringsluftindgang
B	Tørluftsudgang
C	Regenereringsluftudgang

## Reservedele til CR240B/BT og 290B/BT

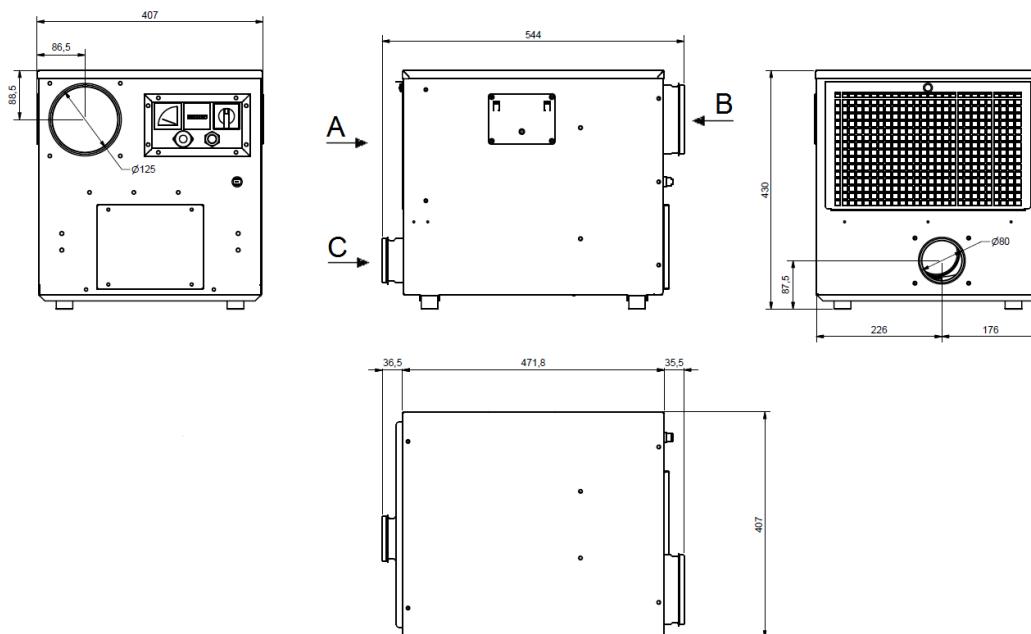


Tabel 5 Reservedelsliste til CR240B/BT og CR290B/BT

Beskrivelse		CR240B/BT	CR290B/BT
1	Drivrem	132104	132104
2	Slange Ø83	130635	130635
3	Isolering til varmelegeme	132313	132313
4	Filter	130259	130259
5	Rotor	124060	124059
6A	Valgkontakt M/O/A	110215	110215
6B	Valgkontakt M/O/A/A + 	821050	821050
7	Timetæller	112003	112003
8	Amperemeter	110000	110000
9/10a	Gear/motor	110406	110406
10b	Kapacitor til gear/motor	110431	110431
11	Varmelegeme	111457	111468
12	Ventilator	111661	111770
13	Kapacitor (til ventilator)	111621	111638
14	Hygrostat	112000 / 112001	112000 / 112001
	Timer	111850	111850

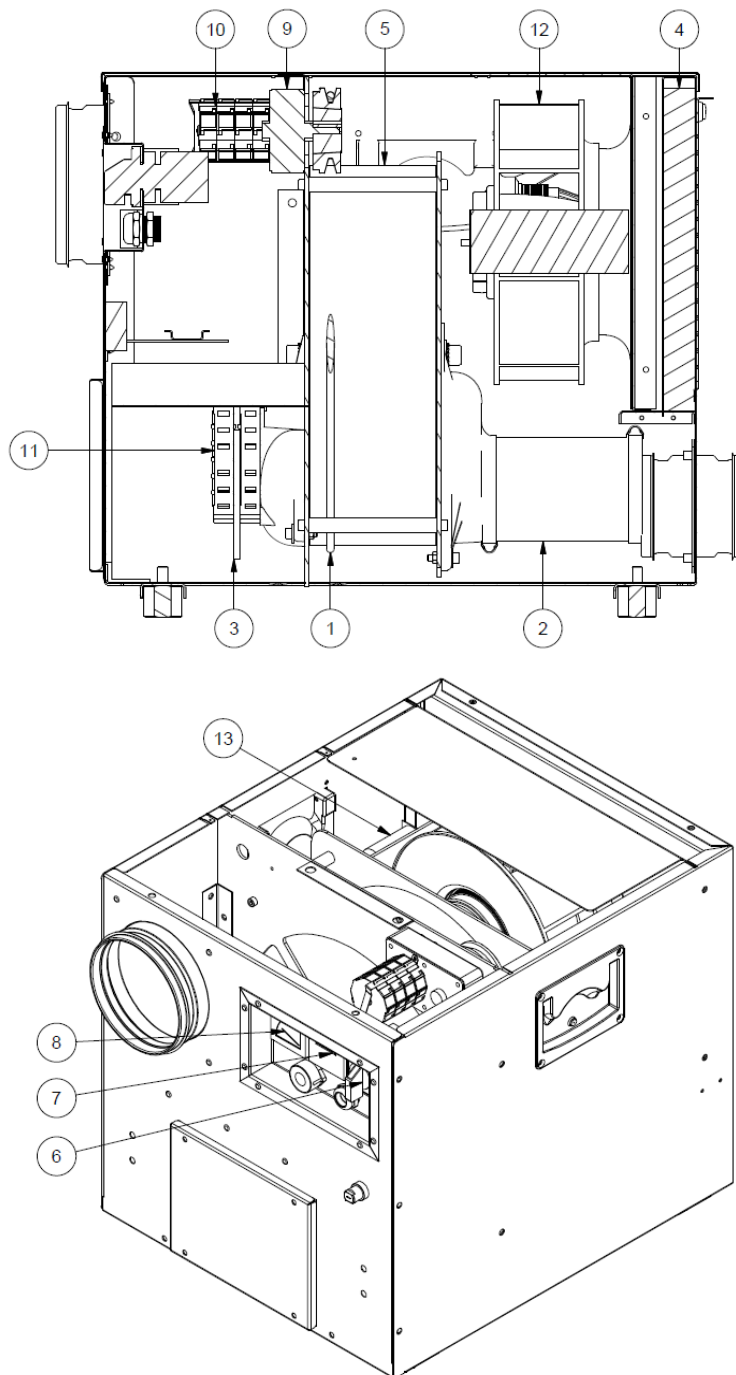
Mål på CR300B/BT og CR400B/BT

Affugteren er vist uden ILU-pladen (ekstraudstyr) til proces ind.



Beskrivelse	
A	Proces- og regenereringsluftindgang
B	Tørluftsudgang
C	Regenereringsluftudgang

## Reservedele til CR300B/BT og CR400B/BT





Tabel 6 Reservedelsliste til CR300B/BT og CR400B/BT

	Beskrivelse	CR300B/BT	CR400B/BT
1	Drivrem	132109	132109
2	Slange Triapren NGM Ø51	130635	130635
3	Isolering til varmelegeme	123471	131017
4	Filter	130257	130257
5	Rotor	124058	124058
6A	Valgkontakt M/0/A	110215	110215
6B	Valgkontakt M/0/A/A + Fan	821050	821050
7	Timetæller	112003	112003
8	Amperemeter	110000	110000
9	Motor	110400	110400
10a	Gear	110410	110410
10b	Kapacitor til gear/motor	110430	110430
11	Varmelegeme	111468 (1 stk.)	111465 (2 stk.)
12	Ventilator	111630	111630
13	Kapacitor (til ventilator)	111622	111622
14	Hygrostat	112000 / 112001	112000 / 112001
	Timer	111850	111850

## Elektriske komponenter

---

Henviser til eldiagrammer: Disse er vedlagt som bilag til denne håndbog.

### Regulering med hygrostat

Affugteren er klargjort til ekstern regulering med en hygrostat. Hygrostaten er monteret i det sorte hygrostat-stik i el-panelet på affugterens forside.

Hvis der anvendes en hygrostat, der ikke er fra Cotes, skal du være opmærksom på, at hygrostaterns terminalsæt skal kunne håndtere den fulde strømstyrke (tabel 1), der forbruges af affugteren. Se tilslutninger i eldiagrammet.

### Elektrisk tilslutning

Affugteren sluttet til 230 V, PH+1N+PE. Affugteren leveres med et 2 meter kabel til strømforsyning. Dette kabel er sluttet til de interne terminaler, der er placeret i rummet under topdækslet. Amperemeteret, timetælleren, valgkontakten og strømfilteret er også placeret i dette rum.

### Strømforbrug og luftflows

Vedrørende strømforbrug og eksterne sikringer, se tabel 1 i starten af denne håndbog. Energiforbruget for PTC-varmelegemet afhænger af luftflowet, der strømmer igennem.

Ved det nominelle regenereringsluftflow er varmelegemets energiforbrug på den nominelle effekt, og amperemeteret er på sin nominelle værdi – se det optimale strømforbrug i tabel 1 eller på mærkaten på amperemeteret. Luftflow og energiforbrug reguleres med spjældet, der medfølger i standard-regenereringskanalsystemet (ekstraudstyr).

BEMÆRK: Det elektriske varmelegemes strømforbrug i de første sekunder (tilført strøm) er op til 15 A, indtil varmelegemet bliver varm.



#### BEMÆRK

Hyppig start/stop på valgkontakten skal undgås, da det kan beskadige kontaktelelementet eller den tilsluttede hygrostat.



#### ADVARSEL

Rør ikke ved det elektriske varmelegeme, når der tændes for den, da den er en uisoleret, strømførende kreds.

# AFSNIT 4 / INSTALLATION

## INSTALLATION AF AFFUGTEREN

---

### Fjernelse af emballage

Cotes CRB/BT-affugterenheder leveres i papkasser. Bortskaf emballagen med omtanke, om muligt til genbrug.

### Håndtering

Cotes-affugtere er meget robust konstrueret, og det er derfor ikke nødvendigt med særlige håndteringsanvisninger. Udvis dog normal sund fornuft og opmærksomhed.

Bemærk affugterens vægt, som er angivet i tabel 2.

### Hvor affugteren skal installeres

Affugteren skal installeres indendørs på et vægbeslag eller en anden vandret base. Den skal placeres på de fire gummistøtter under kabinettet.

### Hvor affugteren ikke skal installeres

Medmindre andet er aftalt med Cotes, og der er truffet særlige foranstaltninger, må apparatet ikke placeres udendørs.

Apparatet må ikke placeres i et kontormiljø eller på andre steder, hvor støjniveauet skal holdes på et minimum.



#### **BEMÆRK**

Affugteren skal placeres inden døre og beskyttes mod regn og vand.

**Vær opmærksom på følgende**

Alt elektrisk arbejde skal udføres af en autoriseret elektriker.

**BEMÆRK**

Alt elektrisk arbejde skal udføres af en autoriseret elektriker.

**Nødvendige tilslutninger – strøm**

Kontrollér først, at hovedafbryderen er i positionen OFF.

**BEMÆRK**

Kontrollér, at strømmen er slået fra, inden installations- og servicearbejde.

Strømkablet kan nu tilsluttes hovedafbryderen på apparatet.

**Nødvendige tilslutninger – kanaler****BEMÆRK**

Det anbefales at indhente assistance fra en virksomhed med speciale i kanalinstallationer for at sikre lavt trykfald og lave støjniveauer.

Forsyningsluften der skal tørres, tages normalt fra rummet og passerer igennem hovedluftfilteret i bagpladen. Affugteren leveres med et filter/filtreramme som standard, men der fås en plade med tilslutning til indgangsluft som ekstraudstyr.

Indgangen og udgangen til regenereringsluft skal være udstyret med egnede kanaler, der er installeret med afløb væk fra affugteren, så kondensvandet kan løbe frit. Hvis dette ikke er muligt, skal der bores et 6 mm hul forinden på kanalens laveste punkt. Tørluftudgangen skal også sluttes til egnede kanaler (se specifikke måltegninger).

Generelt skal der anvendes kanaler i samme størrelse som – eller større end – kanalerne på affugteren.

**BEMÆRK**

Udgangskanalen til regenereringsluften skal monteres med et fald nedad mod udgangen.

Hvis det ikke er muligt, skal der bores et 6 mm hul i kanalens nederste del, så eventuelt opsamlet vand kan drænes.

Der skal monteres et spjæld til justering af regenereringsluftflowet i udgangskanalen. I modsat fald vil regenereringsluftflowet i de fleste tilfælde være for højt, hvilket gør det umuligt at nå den ønskede temperatur for regenereringsluften. Dette vil gøre apparatet mindre effektivt. Brug et egnet måleapparat til at måle hastigheden i henhold til specifikationerne.

**Sikkerhedsforanstaltninger**

Arbejde i elskabet må kun udføres af en autoriseret elektriker.

Eventuelle kanaler til og fra affugteren må kun installeres af autoriserede VVS-installatører.

## IDRIFTSÆTNING AF AFFUGTEREN

---



### BEMÆRK

Eventuelt påkrævet arbejde i elskabet på denne Cotes-affugter må kun udføres af en autoriseret elektriker.

Strømforsyningen til apparatet skal afbrydes på hovedafbryderen, inden dækslet til elskabet afmonteres.

### Fremgangsmåde

#### a) Kontrollér den elektriske installation inden start af affugteren, og tænd derefter apparatet på hovedafbryderen

- Kontroller, at alle elektriske tilslutninger er udført korrekt
- Tilslut elektrisk strømforsyning, jordkabel og HFI
- Tilslut hygrostaten (hvis den forefindes – ekstraudstyr)

For enheder med to omskifterknapper

- Tryk valgknap S1 (rød) til position "I"
- Tryk valgknap S2 (sort) til position "Man" for kontinuerlig drift eller til position "Hyg/auto" for styring med en hygrostat.

For enheder med en valgknap med tre positioner:

- Sæt valgkontakten på "Man"- tilstand.

#### b) Kontrollér det tilsluttede kanalsystem

- Det anbefales at installere et spjæld i udgangskanalen til regenereringsluft.  
Det anbefales at installere et spjæld i udgangskanalen til procesluft.
- Kontroller, at udgangskanalerne til regenereringsluft monteret med fald væk fra affugteren, så eventuelt kondensvand kan løbe ud.
- Hvis der ikke er fald væk fra affugteren i udgangskanalerne til regenereringsluft, skal det undersøges, om der er boret et hul med Ø6 mm på kanalens nederste punkt, så eventuelt opsamlet vand kan løbe ud.

#### c) Foreslåede indstillinger for spjæld/luftflow ved idriftsættelse

Spjældene bør indstilles i følgende positioner.

- Spjæld på procesluftudgang: Åbn helt, og luk derefter igen for at opnå den korrekte flowfordeling mellem procesluft- og regenereringsluftkredsløbet.
- Spjæld på regenereringsluftudgang: helt åbent.

**d) Juster luftflowene, når affugteren kører**

Juster spjældene for procesluft og regenereringsluft, så det indgående luftflow svarer til de nominelle værdier angivet på side 9. Kontrollér luftflowene med et egnet instrument (pitotrør/termoanemometer eller lignende) i kanalen.

**e) Manuel eller hygostat**

Efter punkt a-d er fuldført, skal valgkontakten eller S2 sættes på den korrekte tilstand, afhængigt af om der er installeret en hygostat (Hyg/auto) eller ej (Manuel).

# AFSNIT 5 / DRIFT


## BETJENING AF CR-B/BT AFFUGTERE

---

CR-B/BT-affugtere er designet til maksimal affugtning, og som standard er de indstillet til kontinuerlig drift. Denne konfiguration er holdt så enkel som muligt, og der er derfor ikke installeret noget affugtnings-styresystem.

### START OG STANDSNING AF AFFUGTEREN

Valgkontakten har tre eller fire positioner afhængig af model (S1):

- Manuel = kontinuerlig drift
- 0 = slukket
- Automatisk = drift med tilsluttet hygrostat
- Automatisk +  = drift med tilsluttet hygrostat men med konstant ventilatordrift (nogle modeller).

Ved opstart vælges kontaktposition svarende til den valgte driftstilstand.

### Specielt for "automatisk"

Hvis enheden ikke starter, kan det skyldes hygrostaten. Hvis den aktuelle %RH er lavere end den påkrævede værdi, er hygrostaten i stykker.

Dette kan kontrolleres som følger:

- Juster hygrostaten til 20%RH – derefter bør affugteren starte
- Juster hygrostaten til 90%RH – derefter bør affugteren standse.

### Standsnings af affugteren (kun BT-modeller)

10KX-relæet (med forsinkelse, 1 minut) kontrollerer gearmotoren og regenereringsluftventilatoren. Det betyder, at de fortsætter driften, selvom affugteren stoppes af en tilsluttet hygrostat eller med valgkontakten. Denne fortsatte drift køler den elektriske varmelegeme ned. Samtidig ventileres vanddampen fra det varme rotormateriale i regenereringsluftsektionen ud af affugteren.

Det er vigtigt, at affugteren standses som beskrevet ovenfor, og at denne forsinkelse for gearmotoren og regenereringsluftventilatoren opnås. Hvis ikke, an fugten medføre en kortslutning i PTC-varmelegemet ved genstart.

### TIMETÆLLER

Den mekaniske timetæller sidder på forsiden og kan kontrolleres til enhver tid.



## LUFTSTRØMME

Luftstrømme skal justeres for at sikre optimal ydeevne.

Tørluftstrømmen skal justeres til den nominelle/optimale værdi for indhentning af data fra kapacitetsdiagrammet. Hvis installationen er til normal affugtning af et rum med 50-100%RH, er det acceptabelt, at affugteren blæser frit (uden justering). Hvis lavere dugpunkter er påkrævet, skal du justere tørluftstrømmen.

### Justering af luftstrømmene

- Tørluftstrømmen kan justeres, hvis der er installeret et spjæld i tørluftkanalen. Hvis der kun installeres en kort kanal, skal luftstrømmen reduceres på spjældet for at opnå den nominelle regenereringsluftstrøm i m<sup>3</sup>/time (se tabel 1).
- Regenereringsluftstrømmen kan justeres på spjældet i regenereringsluftudgangen (ekstraudstyr). Start med spjældet i lukket position, og åbn, indtil amperemeteret viser den optimale værdi A (findes i tabel 1). Kontroller værdien igen efter cirka 15 minutters drift (en justering mere kan være nødvendigt).

Regenereringsluftstrømmen skal altid kontrolleres. Kontroller, om regenereringsluftkanalen tillader, at regenereringsluften strømmer frit. Kontroller, at regenereringsluftkanalen er installeret med fald væk fra affugteren.



### BEMÆRK

Kontroller, at luften kan strømme frit igennem regenereringsluftkanalen. Regenereringsluftkanalen skal være installeret med fald.

Med de elektriske indstillinger og luftstrømme justeret, fungerer affugteren automatisk ved hjælp af de interne styre- og sikkerhedsfunktioner – kontrolleret med en ekstern hygostat.

### CR400B/BT forsinkelse

En CR400B indeholder to PTC-varmelegemer – da den tilførte strøm for et PTC-varmelegeme kan være betydelig under opstart, er der installeret et forsinkelseskredsløb i CR400B. Under opstart aktiverer affugteren den første med det samme og den anden med en forsinkelse på 30-60 sek. Vær opmærksom på dette, når strømmene justeres.

### VEDLIGEHOLDELSE

CR-B/BT-affugtere kræver kun minimal vedligeholdelse. Alle komponenterne er vedligeholdelsesfri, hvilket betyder ingen smøring eller justering.

Under normal drift er der kun tre ting, der skal kontrolleres eller udskiftes en gang om året:

- Luftfiltrene skal udskiftes

- Rotorens omdrejning skal kontrolleres
- Det elektriske varmelegemes strømforbrug skal kontrolleres (kontroller den nominelle værdi i tabellen)

Hvis rotoren roterer under driften, og den elektriske varmelegemet energiforbrug ca. svarer til den nominelle værdi, kan du næsten være sikker på, at affugteren fungerer som anbefalet.

Vi anbefaler ikke desto mindre at verificere hele affugteren med jævne mellemrum for at se, om alle interne funktioner er OK, og kontrollere at alle kabler er fastgjort korrekt.

### FEJLFINDING

1. Hvis affugteren ikke starter, når der tændes for strømmen, skal du kontrollere den eksterne sikring.
2. Hvis affugteren ikke fungerer, er den eksterne hygrostat sandsynligvis i stykker.

KONTROLLER: Juster hygrostaten til 20%RH – derefter bør affugteren starte. Juster igen til den ønskede luftfugtighed.

For CR300B/BT og CR400B/BT er der installeret en 70 °C overtemperatur-sikring. Sikringen beskytter maskinen mod overophedning. Nulstil sikringen, hvis maskinen ikke starter. Der er adgang til sikringen ved at fjerne den sorte hætte under instrumentpanelet. Nulstil sikringen ved at trykke på den lille grøn/sorte-knap. Det er kun muligt at nulstille sikringen, hvis maskinen er kølet ned til en temperatur under 70 °C. Du kan høre et lille "klik", når sikringen nulstilles.

### AFHJÆLPNING

Juster hygrostaten til 20%RH, og affugteren bør starte.

Juster igen til den ønskede luftfugtighed.

3. Hvis den ønskede luftfugtighed ikke opnås, kan problemet være affugteren – eller andre dele af den samlede installation (f.eks. rummets lufttæthed, hygrostaten osv.). Kontroller følgende for at verificere dette:
  - Roterer rotoren?
  - Den tørre luft skal være varmere end procesluften. Hvis den er kold, kan det være et tegn på, at rotoren ikke roterer på grund af en defekt drivrem, eller fordi motoren er stoppet.
  - Mærk temperaturen på regenereringsluften ved udgangen med hånden, og mærk luftstrømmen. Temperaturen afhænger af indgangsbetingelserne, men bør være 40-60 °C. Hvis den er kold, og amperemeteret viser 0 A, skal det elektriske varmelegeme muligvis udskiftes.

# AFSNIT 6 / SERVICE OG REPARATIONER

## SÅDAN UDFØRES SERVICE OG REPARATION AF AFFUGTEREN

---

### Service- og vedligeholdelsesarbejde på affugteren

Cotes designer sine affugtere til at være så robuste som muligt og kun behøve minimal service og vedligeholdelse.

Ingen af komponenterne kræver smøring eller justering.

De eneste påkrævede vedligeholdelsesopgaver er anført nedenfor.

### Én gang om måneden

- Kontrollér eller udskift filtrene til indgående luft og regenereringsluft.
- Kontrollér, at ventilatorerne kører (ved at lytte efter, om de roterer).

### Adgang til service/reparation

Fjern toppen af kabinettet ved at fjerne de fire skruer foroven. Tag plug-in'et foran på affugteren ved at trække i den løse del. Tag PE-kablerne og ledningsnettet til PTC-varmelegemet af deres terminaler i kabinettet, og fjern den fleksible slange, der forbinder indgangsluftboksen til varmeboksen. Træk hele rotormodulet, inklusive ventilatoren, op og ud af kabinettet.

Alle komponenter er nu tilgængelige for reparation eller udskiftning. Alle dele skal samles igen i omvendt rækkefølge.

### Udskiftning af ventilatoren

Når toppen er taget af, er der direkte adgang til ventilatoren. Rotormodulet skal muligvis fjernes for at få plads til at udskifte ventilatoren. Skru ventilatorbeslaget af, og løft ventilatoren op. Fjern ventilatoren fra beslaget ved at fjerne skruerne, og sæt den nye ventilator på, før beslaget sættes på plads igen inden i affugteren.

### Udskiftning af rotor, drivrem, PTC-varmer

Når rotormodulet er løftet op, er der fri adgang til alle dele. Du kan nu tage rotoren og drivremmen af. Skru den øverste skrue af bunden, og den øverste skrue til montering af varmeboksen, og fjern boksen. Nu er det også muligt at udskifte PTC-varmelegemet.

### Udskiftning af filtre

Der er adgang til filteret ved at løsne knoppen og fjerne dækslet bag på affugteren. Når der er adgang, kan filteret fjernes og udskiftes.



### Service-/vedligeholdelsesarbejde på affugteren

#### Sikkerhedsanvisninger

Inden affugteren åbnes, skal det kontrolleres, at strømmen er slået fra på hovedafbryderen, før lågen til elskabet eller lågerne til den elektriske varmer, procesventilatoren eller rotoren åbnes.

Afbryd aldrig strømmen til affugteren, mens den kører. Den korrekte fremgangsmåde er at sætte drejeknappen i neutral stilling, hvorefter maskinen kører en kølecyklus, før regenereringsluftventilatoren stopper. Ved at slukke affugteren korrekt undgås det, at den overophedes.



#### ADVARSEL

Før affugteren åbnes, skal du sikre, at der er slukket for strømmen på hovedafbryderen (eller trække stikket ud af kontakten).

# AFSNIT 7 / BETINGELSER OG GENERELLE/JURIDISKE OPLYSNINGER

## GARANTI

---

### Garantibetingelser

Cotes' fabriksgaranti er kun gyldig, hvis der er udført service og forebyggende vedligeholdelse, og dette er dokumenteret.

Al vedligeholdelse skal være udført med intervaller på seks måneder eller mindre. Dokumentation skal forefindes i form af en logbog/protokol med bekræftede optegnelser.

Samtlige reservedele skal være købt hos Cotes eller en autoriseret Cotes-forhandler.

## JURIDISKE OPLYSNINGER

---

### Vilkår

Oplysningerne i denne tryksag og de produkter og det udstyr, der er beskrevet heri, kan når som helst ændres uden forudgående varsel.

Cotes A/S er ikke forpligtet til at oplyse køberne af produkterne og udstyret om sådanne efterfølgende ændringer.

Der kan forekomme trykfejl i denne tryksag. Cotes A/S kan ikke holdes ansvarlig for fejl eller udeladelser i denne tryksag eller for hændelige skader eller følgeskader opstået i forbindelse med udlevering eller brug af denne tryksag.

Cotes A/S kan ikke holdes ansvarlig for tab eller skader, herunder følgeskader forårsaget af tilsidesættelse af sikkerhedsrelaterede råd eller advarsler i denne tryksag.

Denne tryksag kan ikke anses for at udgøre en udtrykkelig eller stiltiende garanti af nogen art vedrørende konstruktionen af de beskrevne produkter eller deres egnethed til bestemte formål.

Denne tryksag er underlagt bestemmelserne og kravene i dansk lovgivning.

### Ophavsret

Ophavsretten til denne tryksag tilhører alene Cotes A/S.

Alle rettigheder forbeholdes. Du må ikke fotokopiere, gengive, tilpasse, ændre, oversætte eller udgive nogen dele af denne tryksag eller overføre den til andre medier uden udtrykkelig forudgående skriftlig tilladelse fra Cotes A/S.

## EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

---

Cotes A/S  
Ndr. Ringgade 70C  
DK-4200 Slagelse  
www.cotes.com  
info@cotes.com  
CVR-nr. 15 20 03 32



Erklærer på eget ansvar, at følgende modeller Cotes-adsorptionsaffugtere:

CR80B-FCS, CR120B, CR120BT, CR240B, CR240BT,  
CR290B, CR290BT, CR300B, CR300BT, CR400B, CR400BT

som er omfattet af denne erklæring, overholder følgende direktiver:

Maskindirektivet 2006/42/EF

Ecodesign 327/2011 direktiv 2009/125/EF angående eco-design ventilatorer drevet af motorer med indgangseffekt fra 125 W til 500 kW

EMC-direktivet 2014/30/EF

RoHS 2011/65/EF

og er fremstillet i overensstemmelse med følgende harmoniserede standarder:

### **EN12100:2010**

Maskinsikkerhed – Generelle principper for konstruktion – Risikovurdering og risikonedsættelse

### **EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010**

Maskinsikkerhed – Elektrisk udstyr på maskiner

Del 1: Generelle krav

**EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012**

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-3: Generiske standarder - Emissionsstandard for bolig-, erhvervs- og letindustrimiljøer

**EN 61000-6-2:2005+Corr:2005**

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-2: Generiske standarder – Immunitetsstandard for industrielle miljøer

**EN 61000-3-2:2014**

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 3-2: Grænseværdier – Grænseværdier for emission af harmonisk strøm (indgangsstrøm til udstyret  $\leq 16$  A pr. fase)

**EN 61000-3-3:2013**

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 3-2: Grænseværdier – Begrænsning af spændingsændringer, spændingsfluktuationer og flimrer i offentlige lavspændingsforsyningsnet for udstyr med mærkestrøm  $\leq 16$  A pr. fase og ikke underlagt regler om betinget tilslutning

DK-Slagelse, 01.01.2018



Thomas Rønnow Olesen

Adm. direktør



Kontaktoplysninger

**Rettidig hjælp, når der er brug for den**

Kontakt Cotes A/S eller den lokale forhandler:

Kontaktoplysninger for Cotes:

Cotes A/S  
Ndr. Ringgade 70C  
4200 Slagelse  
Danmark  
+45 5819 6322  
info@cotes.com  
www.cotes.com



Cotes Entfeuchter	CR120B, CR240B/T, CR290B/T, CR300B/T, CR400B/T
Handbuchnr.	140740
Überarbeitung	D

# COTES ALL-ROUND GEBÄUDEENTFEUCHTER – CR-B/BT

Installation, Konfiguration, Betrieb und Wartung des  
Cotes CR-B/BT Entfeuchters

---



# INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>KAPITEL 1 – ALLGEMEINER HINTERGRUND</b>	<b>3</b>
ÜBER DIESES HANDBUCH	3
ÜBER DIE FEUCHTIGKEITSREGELUNG	5
ÜBER COTES	6
<b>KAPITEL 2 – ENTFEUCHTER</b>	<b>7</b>
FUNKTIONSWEISE	7
EINSATZMÖGLICHKEITEN	8
<b>KAPITEL 3 – TECHNISCHE EINZELHEITEN</b>	<b>9</b>
SERIENNUMMER/KENNUNG	9
SPEZIFIKATIONEN	10
BAUGRUPPEN UND BAUTEILE	12
ELEKTRISCHE BAUTEILE	20
<b>KAPITEL 4 – AUFSTELLUNG</b>	<b>21</b>
INSTALLATION DES ENTFEUCHTERS	21
INBETRIEBNAHME DES ENTFEUCHTERS	24
<b>KAPITEL 5 – BETRIEB</b>	<b>26</b>
BETRIEB DER ENTFEUCHTER CR-B/BT	26
<b>KAPITEL 6 – WARTUNG UND REPARATUREN</b>	<b>30</b>
WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN AM ENTFEUCHTER	30
<b>KAPITEL 7 – VORSCHRIFTEN, ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND RECHTLICHE H.</b>	<b>32</b>
GEWÄHRLEISTUNG	32
RECHTLICHE HINWEISE	33
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	34
SCHALTPLÄNE	ANHANG

# KAPITEL 1 – ALLGEMEINER HINTERGRUND

## ÜBER DIESES HANDBUCH

---

Sie halten das Betriebs- und Wartungshandbuch Ihres Cotes Entfeuchters in der Hand.

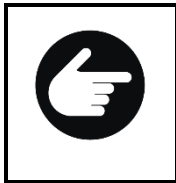
Sie sollten es vor der Installation und Inbetriebnahme vollständig durchlesen. Sie und Ihre Kollegen müssen mit den ordnungsgemäßen Betriebsabläufen und allen vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen gründlich vertraut sein, um Schäden an Umgebung, Werkstoffe oder Anlagen, aber auch Verletzungen zu vermeiden.

Das Handbuch ist in erster Linie für Techniker gedacht, die diesen Entfeuchter von Cotes installieren und betreiben, die vorbeugenden Wartungsarbeiten durchführen und beschädigte Teile ersetzen.

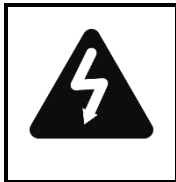
Aber auch jede andere Person, die Entfeuchter von Cotes verwendet oder zu deren Aufgabenbereich die Überwachung ihres Betriebs gehört, profitiert vom Lesen dieses Handbuchs. Bei Bedarf bietet es auch eine wertvolle Hilfestellung für praktische Hilfe.

### **Produktnummer des Handbuchs**

Falls Sie weitere Exemplare des Handbuchs für Ihre Mitarbeiter, Ihre Kollegen das Wartungspersonal oder für externes technisches Personal bestellen möchten, geben Sie bitte diese Nummer bei der Bestellung an.

**IN DIESEM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE**

Dieses Symbol verlangt die Durchführung einer bestimmten Handlung.



Wichtig, da Teile des Entfeuchters Verletzungen verursachen und die Gesundheit von Menschen gefährden können.



Hier ist besondere Aufmerksamkeit geboten.

**HINWEIS**

Jede Person, die die Einheit bedient, ist verpflichtet, dieses Handbuch und andere einschlägige Materialien zu lesen und zu verstehen und die vorgeschriebenen Betriebs- und Wartungsabläufe einzuhalten.

## ÜBER DIE FEUCHTIGKEITSREGELUNG

---

### **Feuchtigkeitsregelung von Cotes – wirtschaftlich und energieeffizient**

Die Feuchtigkeit in unserer Luft hat einige überraschende – und häufig teure – Auswirkungen auf Materialien, Ausrüstung und Prozesse, die den Kern praktisch aller industriellen Arbeitsabläufe und Maßnahmen bilden.

Dank der Feuchtigkeitsregelung von Cotes kann der Feuchtigkeitsgehalt in der Luft in jedem Gebäude, jeder Anlage und jeder Einrichtung mit einem minimalen Energieverbrauch geregelt werden.

Eine wirksame Regelung eines der grundlegenden Parameter Ihres Betriebs ist wirtschaftlich gesehen eine vernünftige Entscheidung.

## ÜBER COTES

---

### Branchenführer

Cotes ist einer der weltweit führenden Experten auf dem Bereich Entfeuchtung durch Adsorption. Mit den Technologien und dem Know-how des Unternehmens können Kunden eine bessere Regelung der immer in der Luft vorhandenen Feuchtigkeit erreichen.

Eine bessere Regelung der Luftfeuchtigkeit ermöglicht außerdem eine Verbesserung bzw. Optimierung einer Vielzahl von industriellen Arbeitsabläufen, sie verhindert Schädigungen und Korrosion an den verschiedensten Ausrüstungsteilen und senkt den Energieverbrauch von Anlagen, in denen die Luftspezifikationen eine wichtige Rolle spielen.

### Große Vorteile

Entfeuchter von Cotes bieten einige außergewöhnliche Vorteile.

- Mit unserem Know-how und unserer Erfahrung stellen wir sicher, dass jeder Kunde das richtige Gerät erhält, das den Anforderungen der jeweiligen Verarbeitungsumgebung in der gewünschten Reihenfolge genügt und alle Bedürfnisse erfüllt.
- Unsere Geräte zeichnen sich durch eine herausragende Betriebssicherheit aus und sind selbst in aggressiven Umgebungen ungewöhnlich widerstandsfähig.
- Wartung und Instandhaltung sind einfach.
- Dank der minimalen Leistungsaufnahme haben sie einen hohen Wirkungsgrad.

Unser Ziel ist es, jedem Kunden die technisch ausgefeilteste und energieeffizienteste Lösung zum besten Preis zu bieten. Das sichert eine optimale Amortisierung der Investition. Sie können sich also gewiss sein, die beste Entscheidung getroffen zu haben.



# KAPITEL 2 – ENTFEUCHTER

## FUNKTIONSWEISE

---

Der Entfeuchter entzieht einem Luftstrom durch die Einheit Feuchtigkeit, die vom Entfeuchter zusammen mit der Regenerationsluft abgeführt wird. Wasseradsorption und -extraktion erfolgen in einem Rotor, der mit einem Wasser adsorbierenden Kieselgel beschichtet ist.

Die Luftströme im Entfeuchter teilen den Rotor in zwei Abschnitte: den Trocknungsabschnitt und den Regenerationsabschnitt.

Durch den Rotor strömen also zwei getrennte Luftströme:

- Der Hauptluftstrom (eintretende Luft mit hohem Feuchtigkeitsgehalt) strömt durch den Trocknungsabschnitt und verlässt den Entfeuchter in Form von Trockenluft.
- Die von außen einströmende Regenerationsluft strömt durch den Innenschlauch zum Regenerationsluftgebläse und durch die elektrische PTC-Heizung, wobei sie auf 130 °C erhitzt wird (Einlasstemperatur: 20 °C). Wenn die Regenerationsluft durch den Regenerationsabschnitt strömt, wird diese Energie zum Verdampfen der adsorbierten Feuchtigkeit verwendet. Wasserdampf und Regenerationsluft verlassen den Entfeuchter durch den Regenerationsluftausgang.

Die beiden Luftströme sind unveränderlich und der Rotor dreht – was ein automatisches Verfahren mit gleichzeitig ablaufender Feuchtigkeitsadsorption und Feuchtigkeitsextraktion ermöglicht.

## EINSATZMÖGLICHKEITEN

---

Entfeuchter der Baureihe CR-B/BT werden zum Entfeuchten von Umgebungsluft bei normalem Luftdruck verwendet. Zu denkbaren Einsatzmöglichkeiten gehören beispielsweise die Feuchtigkeitskontrolle in einem nicht geheizten Lagerraum, einem Wasserwerk, einem Produktionsraum mit hygroskopischen Werkstoffen usw. – wobei der Entfeuchter getrennt aufgestellt ist.

Der Entfeuchter kann auch als Teil eines größeren Luftaufbereitungssystems verwendet werden, wobei er in der Regel in einer Bypassleitung des Hauptsystems installiert ist. Unter solchen Bedingungen wirkt der Druck des Hauptsystems auf den Entfeuchter ein, weswegen der Händler kontaktiert werden muss, da dies die Leistungsfähigkeit des Entfeuchters verändern kann.

Der Entfeuchter wird normalerweise auf dem Boden, auf einem Tisch oder in einer Wandhalterung (Zubehör) montiert. Er sollte immer horizontal und auf allen vier Gummifüßen stehen.

Die in den Entfeuchter strömende Luft darf keine Lösungsmittel oder anderen explosiven Stoffe enthalten und darf nicht durch Feststoffe verunreinigt sein.

**Die folgenden Grenzwerte für in den Entfeuchter strömende Luft dürfen nicht über- bzw. unterschritten werden:**

- |                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| - Maximale Feuchtigkeit | 100 % rel. Feuchtigkeit (RH) |
| - Höchsttemperatur      | 35 °C                        |
| - Höchst-/Mindestdruck  | Umgebungsdruck +/- 300 Pa    |



### HINWEIS

Die Baureihe CR ist für die ortsfeste Installation in Räumen gedacht. Geräte dieser Baureihe dürfen nicht in Räumen aufgestellt werden, in denen Wasser auf das Gehäuse tropfen kann.

### Lagerbedingungen

Für die Lagerung des Entfeuchters gelten folgende Bedingungen:

Relative Luftfeuchtigkeit	0-95 %
Temperatur	-20 °C bis 50 °C

Eine Abweichung von diesen Werten ist ausdrücklich nur dann zulässig, wenn dies bei der Bestellung angegeben und das Gerät entsprechend ab Werk konfiguriert wurde.



### HINWEIS

Die Lagerbedingungen für den Entfeuchter sind zu beachten.

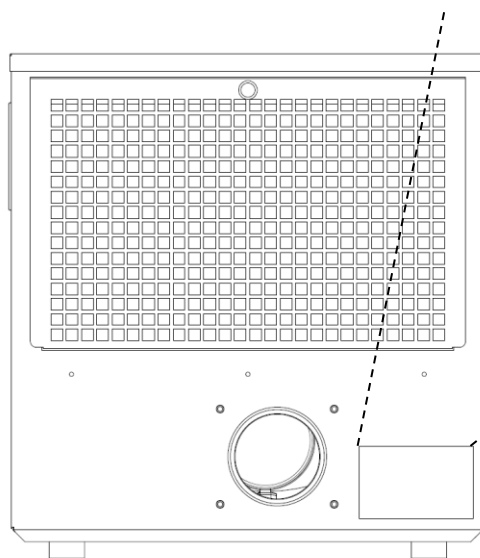
# KAPITEL 3 – TECHNISCHE EINZELHEITEN

## SERIENNUMMER/KENNUNG

Sie halten das Betriebs- und Wartungshandbuch Ihres Cotes Entfeuchters in der Hand.

Die Seriennummer bzw. die Kennnummer Ihres Modells befindet sich auf der Oberseite des Entfeuchters (siehe nachstehende Zeichnung).

ITEM NO.		CE	<b>COTES</b>
11301E			
TYPE			
CR300B- 230 V/50 Hz			
NO	KG		
YY.XXXXXX	26		
V	HZ	SUPPLY	
230	50	1N+PE	
KW HEAT		KW TOTAL	
1,38		1,52	
			Cotes A/S
			Ndr. Ringgade 70C
			DK-4000 Slagelse



Seriennummer:

Beispiel:

16,12345

12345 = Seriennummer

16 = Herstellungsjahr

## SPEZIFIKATIONEN

---

Hinweis: Die Spezifikationen in diesem Handbuch können Näherungswerte sein.

Tabelle 1: Technische Daten für die Baureihe CR-B/BT.

Typ		CR120 B/BT	CR240 B/BT	CR290 B/BT	CR300 B/BT	CR400 B/BT
Trockenluft, frei strömend	m <sup>3</sup> /h	150	240	290	320	420
Trockenluft, Nennwert	m <sup>3</sup> /h	120	240	290	300	400
Regenerationsluft, Nennwert	m <sup>3</sup> /h	40	40	65	65	70
Externer Druck, Trockenluft, Nennwert	Pa	60	50	30	80	50
Externer Druck, Regenerationsluft, Nennwert	Pa	50	50	50	50	50
Kapazität bei 20 °C, 60 % rel. Luftfeuchtigkeit	kg/24 h	11,04	19,2	26,4	26,4	35
Leistungsaufnahme, PTC-Heizung, max.	W	1100	1500	1800	2200	2700
Leistungsaufnahme, PTC-Heizung, Nennwert	W	730	940	1380	1380	1840
Prozessluftgebläse	W	50	110	250	120	130
Getriebemotor	W	5	5	5	5	5
Leistungsaufnahme, Nennwert	kW	0,78	1,05	1,63	1,50	1,97
Spannung	V	230	230	230	230	230
Externe Sicherungen	A	10	10	10	10	10
Optimaler Wert für Amperemeter	A	3,5	4,2	6,0	6,0	8,0

Tabelle 2: Weitere Spezifikationen für die Baureihe CR-B/BT.

Typ		CR120 B/BT	CR240 B/BT	CR290 B/BT	CR300 B/BT	CR400 B/BT
Rotor	mm	Ø 220/50 Kieselgel	Ø 260/50 Kieselgel	Ø 260/50 Kieselgel	Ø 300/50 Kieselgel	Ø 300/100 Kieselgel
Drehzahl, Rotor	Umdr./h	18	18	18	22	11
Getriebe (für Rotor, Hersteller Saia)		B30S	B30S	B30S	J30S	J1M
Antriebsriemen	mm	Ø 6/880	Ø 6/880	Ø 6/880	Ø 8/1070	Ø 8/1070
Riemenscheibe		R993	R993	R993	SPZ63-1	SPZ63

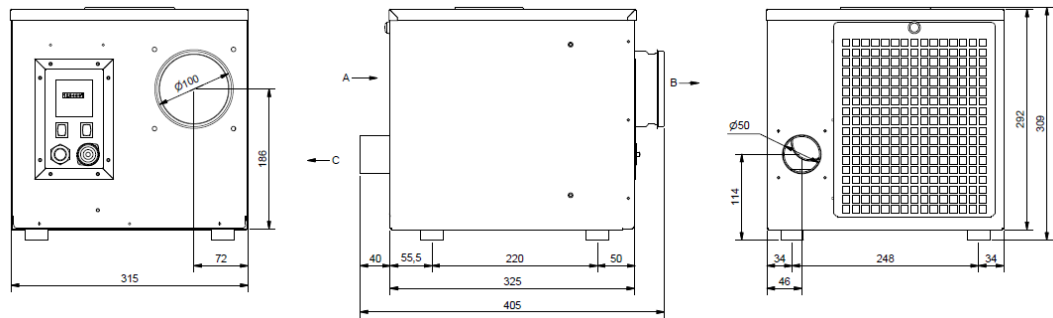
Tabelle 3: Abmessungen der Baureihe CR-B/BT.

Typ		CR120 B/BT	CR240 B/BT	CR290 B/BT	CR300 B/BT	CR400 B/BT
L x B x H, Gehäuse	mm	325 x 320 x 295	400 x 335 x 335	400 x 335 x 335	470 x 410 x 405	470 x 410 x 405
L x B x H, insgesamt	mm	405 x 320 x 310	475 x 335 x 365	475 x 335 x 365	545 x 410 x 430	545 x 410 x 430
Gewicht	kg	12	18	19	26	28
Regenerationsluft, Ausgang	mm	Ø 50	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 80
Prozessluft, Eingang	mm	Ø125/Ø80 (Zubehör)	Ø125/Ø80 (Zubehör)	Ø125/Ø80 (Zubehör)	Ø100/Ø160 (Zubehör)	Ø100/Ø160 (Zubehör)
Prozessluft, Ausgang	mm	Ø100	Ø100	Ø100	Ø125	Ø125
Luftzugang	mm	240 x 205	160 x 290	160 x 290	210 x 350	210 x 350
Schallpegel	dB	58	58	64	64	64

## BAUGRUPPEN UND BAUTEILE

### Abmessungen des CR120B/BT

Der Entfeuchter ist ohne das optionale ILU-Blech für einströmende Prozessluft dargestellt.



Beschreibung	
A	Prozessluft- und Regenerationsluft, Eingang
B	Trockenluft, Ausgang
C	Regenerationsluft, Ausgang

## Ersatzteilliste für CR120B/BT

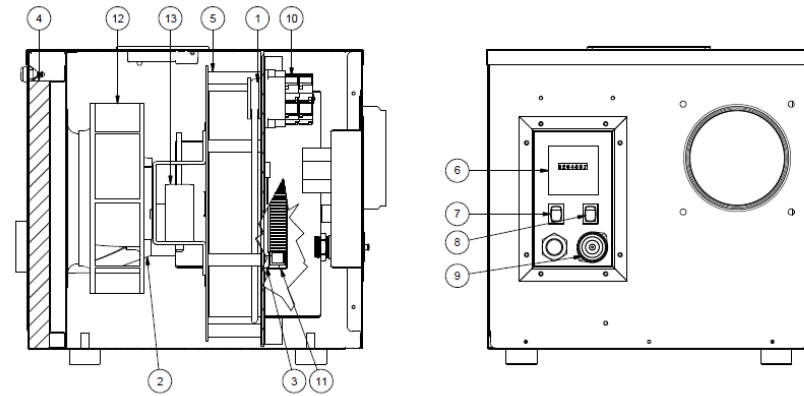
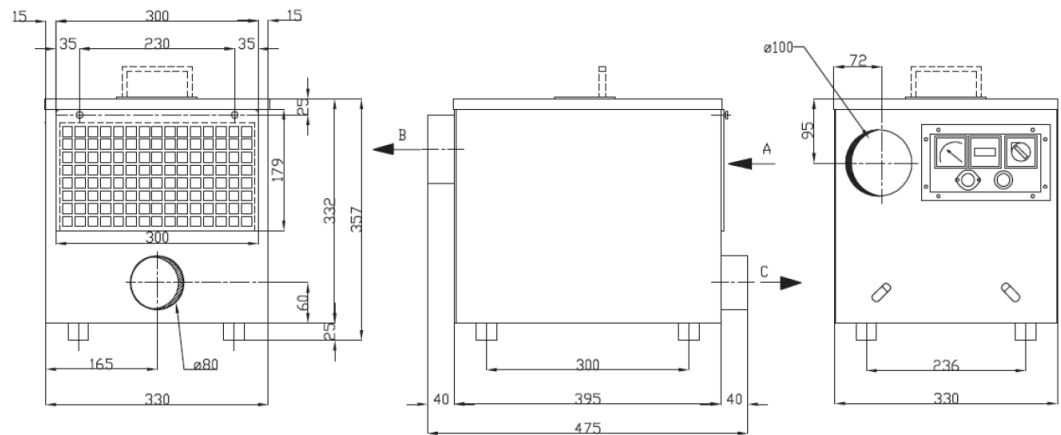


Tabelle 4: Ersatzteilliste für CR120B/BT

Beschreibung		Art.-Nr.
1	Antriebsriemen	132110
2	Schlauch, Ø 51	130550
3	Dämmmaterial für Heizelement	131020
4	Filter 260 x 220 mm	130267
5	Rotor Ø 220/50	124052
6	Stundenzähler	112003
7	Ein-/Ausschalter, Start/Stopp (schwarz)	110235
8	Ein-/Ausschalter, auto/manuell (rot)	110235
9	Hygrostat	112000 / 112001
10a	Getriebe/Motor	110406
10b	Kondensator für Getriebe/Motor	110431
11	Heizelement	111456
12	Gebläse	111610
13	Kondensator 1,5 µF (für Gebläse)	111632
14	Timer	111850

**Abmessungen des CR240B/BT und des CR290B/BT**

Der Entfeuchter ist ohne das optionale ILU-Blech für einströmende Prozessluft dargestellt.



Beschreibung	
A	Prozessluft- und Regenerationsluft, Eingang
B	Trockenluft, Ausgang
C	Regenerationsluft, Ausgang



**Ersatzteilliste für CR240B/BT und CR290B/BT**

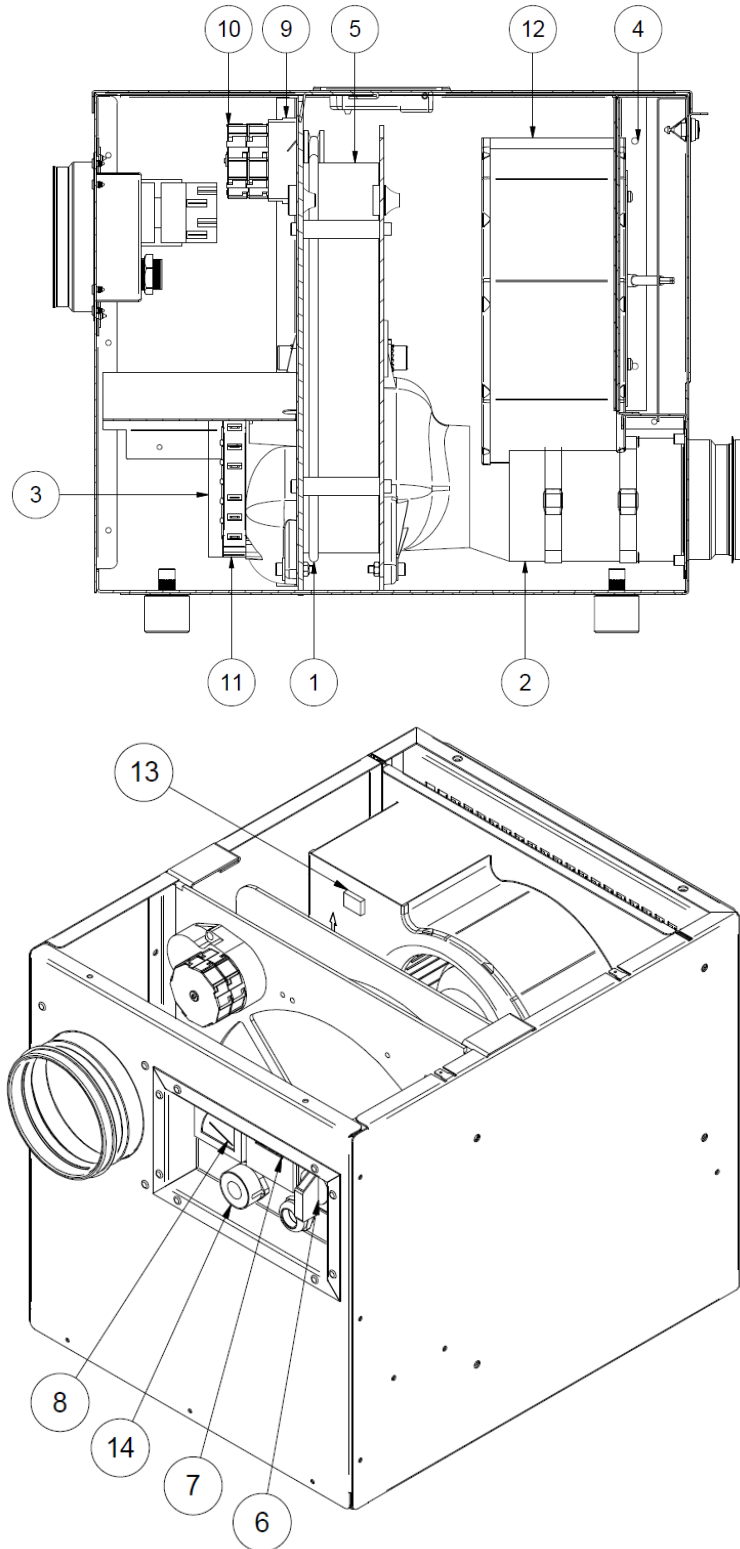

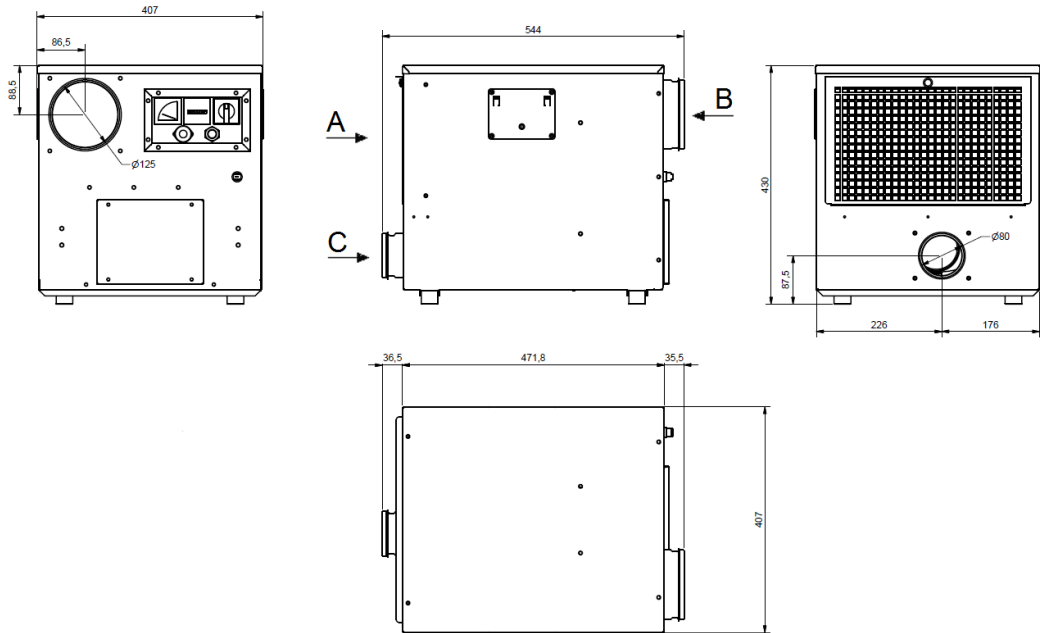


Tabelle 5: Ersatzteilliste für CR240B/BT und CR290B/BT

Beschreibung		CR240B/BT	CR290B/BT
1	Antriebsriemen	132104	132104
2	Schlauch, Ø 83	130635	130635
3	Dämmmaterial für Heizelement	132313	132313
4	Filter	130259	130259
5	Rotor	124060	124059
6A	Wahlschalter M/O/A	110215	110215
6B	Wahlschalter M/O/A + 	821050	821050
7	Stundenzähler	112003	112003
8	Amperemeter	110000	110000
9/10a	Getriebe/Motor	110406	110406
10b	Kondensator für Getriebe/Motor	110431	110431
11	Heizelement	111457	111468
12	Gebälse	111661	111770
13	Kondensator (für Gebälse)	111621	111638
14	Hygrostat	112000 / 112001	112000 / 112001
	Timer	111850	111850

**Abmessungen des CR300B/BT und des CR400B/BT**

Der Entfeuchter ist ohne das optionale ILU-Blech für einströmende Prozessluft dargestellt.



Beschreibung	
A	Prozessluft- und Regenerationsluft, Eingang
B	Trockenluft, Ausgang
C	Regenerationsluft, Ausgang

**Ersatzteilliste für CR300B/BT und CR400B/BT**

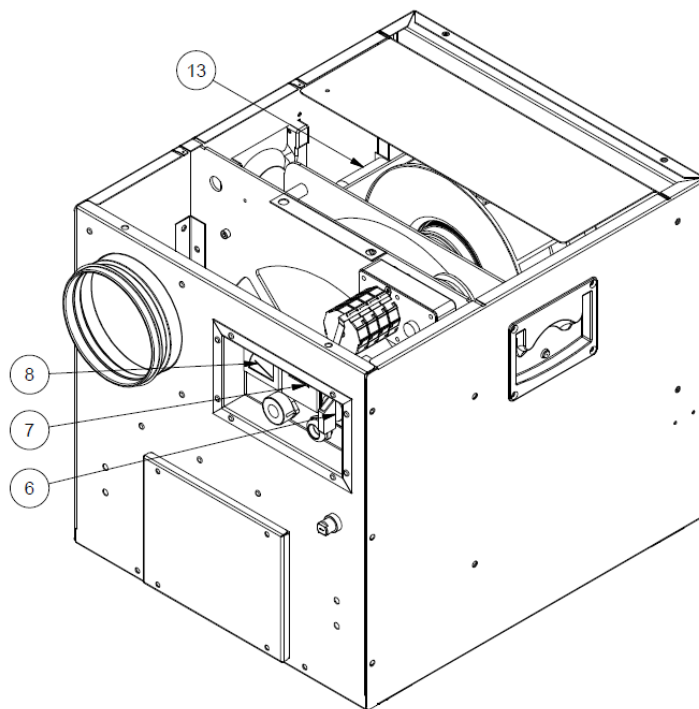
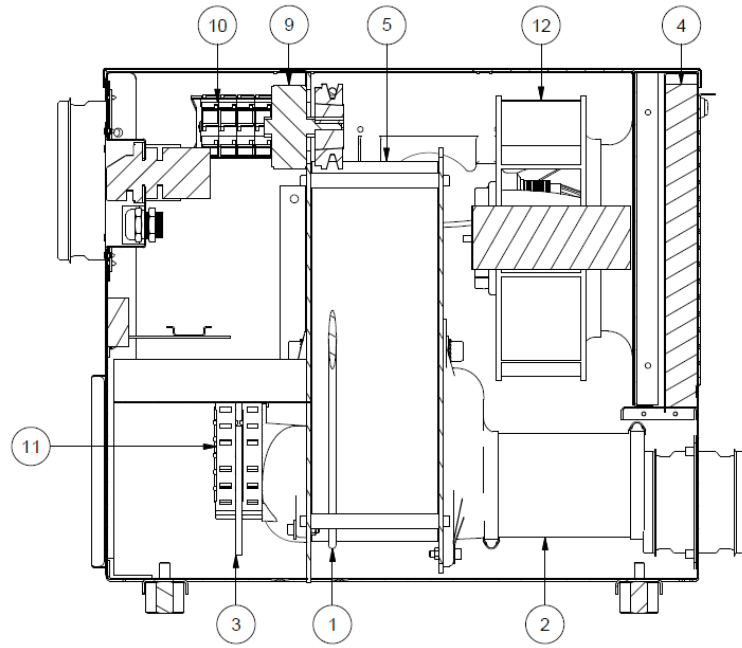



Tabelle 6: Ersatzteilliste für CR300B/BT und CR400B/BT

Beschreibung		CR300B/BT	CR400B/BT
1	Antriebsriemen	132109	132109
2	Schlauch, Triapren NGM, Ø 51	130635	130635
3	Dämmmaterial für Heizelement	123471	131017
4	Filter	130257	130257
5	Rotor	124058	124058
6A	Wahlschalter M/0/A	110215	110215
6B	Wahlschalter M/0/A + 	821050	821050
7	Stundenzähler	112003	112003
8	Amperemeter	110000	110000
9	Motor	110400	110400
10a	Getriebe	110410	110410
10b	Kondensator für Getriebe/Motor	110430	110430
11	Heizelement	111468 (1 Stück)	111465 (2 Stück)
12	Gebälse	111630	111630
13	Kondensator (für Gebälse)	111622	111622
14	Hygrostat	112000 / 112001	112000 / 112001
	Timer	111850	111850

## Elektrische Bauteile

---

Siehe Schaltpläne im Anhang dieses Handbuchs.

### Hygrostat-Regelung

Der Entfeuchter ist für die Regelung durch einen externen Hygrostat vorbereitet. Der Hygrostat wird an den schwarzen Hygrostat-Anschluss in der Kabelrinne an der Vorderseite des Entfeuchters angeschlossen.

Bei Verwendung eines Hygrostats von einem anderen Hersteller ist darauf zu achten, dass dessen Anschluss für die Leistungsaufnahme des Entfeuchters (Tabelle 1) geeignet ist. Die Anschlüsse gehen aus dem Schaltplan hervor.

### Elektrischer Anschluss

Der Entfeuchter wird an 230 V, PH+1N+PE, angeschlossen. Der Entfeuchter wird mit einem 2 m langen Kabel für den Anschluss an das Stromnetz geliefert. Das Kabel ist an den Klemmen im Fach unter der oberen Abdeckung angeschlossen. Das Amperemeter, der Stundenzähler, der Wahlschalter und der Filter der Stromleitung befinden sich ebenfalls in diesem Fach.

### Leistungsaufnahme und Luftströme

Die Daten für Leistungsaufnahme und externe Sicherungen gehen aus der vorstehenden Tabelle 1 in diesem Handbuch hervor. Die Leistungsaufnahme der PTC-Heizung ist vom vorbeiströmenden Luftstrom abhängig.

Bei Nennluftstrom der Regenerationsluft entspricht der Energieverbrauch der Heizung ihrem Nennwert und auch das Amperemeter zeigt den Nennwert an; der optimale Stromverbrauch geht aus Tabelle 1 oder dem Aufkleber am Amperemeter hervor. Luftstrom und Energieverbrauch werden über die Klappe geregelt, die mit dem standardmäßigen Rohrsystem für Regenerationsluft (Zubehör) geliefert wird.

**HINWEIS:** Die Leistungsaufnahme der elektrischen Heizung kann in den ersten Sekunden bis zum Erwärmen der Heizung bis zu 15 A (Einschaltstrom) betragen.



#### HINWEIS

Häufiges Starten/Stoppen mithilfe des Wahlschalters ist zu vermeiden, da dies die Kontaktelemente oder den angeschlossenen Hygrostat beschädigen kann.



#### WARNUNG

Niemals die eingeschaltete elektrische Heizung berühren, da es sich hierbei um einen nicht isolierten unter Strom stehenden Draht handelt.

# KAPITEL 4 – AUFSTELLUNG

## INSTALLATION DES ENTFEUCHTERS

---

### Entfernung der Verpackung

Entfeuchter der Baureihe CR-B/BT von Cotes werden in einem Karton geliefert. Verpackungsmaterialien werden angemessen und vorzugsweise durch Recycling entsorgt.

### Handhabung

Entfeuchter von Cotes sind ausgesprochen widerstandsfähig, sodass keine Sondervorschriften für die Handhabung gelten. Beim Umgang ist einfach normale Sorgfalt walten zu lassen.

Das Gewicht des Entfeuchters Tabelle 2 zu entnehmen.

### Installationsort des Entfeuchters

Der Entfeuchter wird in einem Raum auf einer Wandhalterung oder einer anderen horizontalen Grundfläche installiert. Er ruht auf den vier Gummifüßen auf der Unterseite des Gehäuses.

### Ungeeignete Aufstellungsorte

Das Gerät darf nur nach vorheriger Absprache mit Cotes und entsprechenden Modifikationen im Freien aufgestellt werden.

Das Gerät sollte nicht in einem Büro oder an anderen Orten aufgestellt werden, an denen Mindestwerte für Schalldruckpegel eingehalten werden müssen.



#### HINWEIS

Der Entfeuchter ist in geschlossenen Räumen und vor Regen und Wasser geschützt aufzustellen.

**Zur besonderen Beachtung**

Arbeiten an Strom führenden Teilen dürfen nur von einem qualifizierten und ggf. zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.

**HINWEIS**

Arbeiten an Strom führenden Teilen dürfen nur von einem qualifizierten und ggf. zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.

**Anschlüsse – Strom**

Vor der Arbeit ist sicherzustellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist.

**HINWEIS**

Vor Installations- und Wartungsarbeiten sicherstellen, dass das Gerät stromlos ist.

Dann kann das Stromkabel an den Hauptschalter des Entfeuchters angeschlossen werden.

**Anschlüsse – Rohre****HINWEIS**

Um einen hohen Druckabfall und hohe Schalldruckpegel zu vermeiden, sollte ein Unternehmen herangezogen werden, das sich auf die Rohrverlegung spezialisiert hat.

Der zu trocknende Hauptluftstrom kommt normalerweise aus dem Raum und strömt durch den Hauptluftfilter in der Rückwand. Der Entfeuchter wird ab Werk mit einem Filter/Filterrahmen geliefert, als Zubehör ist jedoch ein Blech mit Anschluss für einströmende Luft erhältlich.

An Eingang und Ausgang für Regenerationsluft werden geeignete Rohrleitungen montiert, die vom Entfeuchter nach unten führen, um den ungehinderten Ablauf von Kondenswasser zu ermöglichen. Ist dies nicht möglich, wird ein Loch mit einem Durchmesser von 6 mm am tiefsten Punkt der



Rohrleitung gebohrt. An den Ausgang für Trockenluft wird ebenfalls eine geeignete Rohrleitung montiert (siehe Maßstabszeichnungen).

Generell werden Rohrleitungen mit demselben Durchmesser wie die Rohrleitungen am Entfeuchter oder einem größeren Durchmesser verwendet.



#### **HINWEIS**

Das Auslassrohr für Regenerationsluft sollte zum Abfließen von Wasser nach unten geführt werden.

Wenn dies nicht möglich ist, wird im untersten Teil des Rohrs eine Öffnung mit einem Durchmesser von 6 mm gebohrt, über die Wasseransammlungen abgeführt werden.

Im Auslassrohr wird eine Klappe zur Regelung des Regenerationsluftstroms eingebaut. Dies ist notwendig, da der Regenerationsluftstrom in den meisten Fällen zu hoch ist und es ohne Klappe unmöglich wäre, die für Regenerationsluft gewünschte Temperatur zu erreichen und die Effizienz des Geräts zu erhalten. Die Übereinstimmung der Luftgeschwindigkeit mit den Spezifikationen wird mit einem üblichen Messinstrument kontrolliert.

#### **Sicherheitsmaßnahmen**

Arbeiten am Steuerkasten dürfen nur von einem qualifizierten und ggf. zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.

Rohranschlüsse von und zu den Entfeuchtern dürfen nur von einem qualifizierten und ggf. zugelassenen Installateur durchgeführt werden.

## INBETRIEBNAHME DES ENTFEUCHTERS

---



### HINWEIS

Arbeiten am Steuerkasten eines Entfeuchters von Cotes dürfen nur von einem qualifizierten und ggf. zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.

Bei geöffneter Abdeckung zum Steuerkasten muss die Stromversorgung am Hauptschalter ausgeschaltet sein.

### Verfahren

#### A) Prüfung der elektrischen Installation vor Inbetriebnahme des Entfeuchters, Hauptschalter eingeschaltet

- Alle elektrischen Anschlüsse kontrollieren.
- Stromversorgungskabel, Erdungskabel und Fehlerstromrelais anschließen.
- Hygrostat (falls vorhanden, Zubehör) anschließen.

Geräte mit zwei Schaltern

- Kippschalter S1 (rot) in Position „I“ drücken.
- Kippschalter S2 (schwarz) für ununterbrochenen Betrieb in Position „Man“ und für hygrostatgeregelten Betrieb in Position „Hyg/Auto“ drücken.

Geräte mit Wahlschalter

- Wahlschalter in Position „Man“ drehen.

#### B) Prüfung des Rohrsystems

- Die Installation einer Klappe in der Rohrleitung am Ausgang für Regenerationsluft ist empfohlen.  
Die Installation einer Klappe in der Rohrleitung am Ausgang für Prozessluft ist empfohlen.
- Prüfen, dass das Auslassrohr für Regenerationsluft vom Entfeuchter schräg nach unten verläuft, damit ggf. kondensiertes Wasser ablaufen kann.
- Bei waagerechter Installation des Auslassrohrs prüfen, dass sich im untersten Teil eine Öffnung mit einem Durchmesser von 6 mm befindet, über die Wasseransammlungen abgeführt werden.

#### C) Mögliche Klappenpositionen/Luftstromeinstellungen bei Inbetriebnahme

Klappenpositionen/Einstellungen bei Inbetriebnahme:

- Klappe am Prozessluftausgang: vollständig geöffnet und dann geschlossen, um die korrekte Luftstromverteilung zwischen Prozessluft- und Regenerationsluftkreis zu erreichen.
- Klappe am Regenerationsluftausgang: vollständig geöffnet.

**D) Einstellung der Luftströme während des Betriebs des Entfeuchters**

Die Klappe für Prozessluft und für Regenerationsluft wird so eingestellt, dass die einströmenden Luftströme den Nennwerten auf Seite 9 entsprechen. Die Luftströme werden mit einem geeigneten Instrument (Pitot-Rohr, Thermoanemometer o. dgl.) im Rohr geprüft.

**E) Manuell oder Hygostat**

Nach erfolgreichem Abschluss der Schritte A-D Wahlschalter bzw. Kippschalter S2 in die korrekte Position bewegen, je nachdem, ob ein Hygostat (Hyg/Auto) installiert ist oder nicht (Man).

# KAPITEL 5 – BETRIEB


## BETRIEB DER ENTFEUCHTER CR-B/BT

---

Entfeuchter der Baureihe CR-B/BT sind für maximale Entfeuchtung konzipiert, sodass die Vorgabe der ununterbrochene Betrieb ist. Da die Konfiguration so einfach wie möglich gehalten werden sollte, wurde auf eine Entfeuchtungsregelung verzichtet.

### EIN- UND AUSSCHALTEN DES ENTFEUCHTERS

Der Wahlschalter hat, je nach Modell, drei oder vier Positionen (S1):

- Manuell = ununterbrochener Betrieb
- 0 = ausgeschaltet
- Automatisch = Betrieb mit angeschlossenem Hygrostat
- Automatisch +  = Betrieb mit angeschlossenem Hygrostat und ununterbrochen eingeschaltetem Gebläse (nur einige Modelle)

Beim Einschalten wird die Schalterposition für den gewünschten Betriebsmodus gewählt.

### Besonderheit beim automatischen Betrieb

Lässt sich das Gerät nicht einschalten, ist eine mögliche Ursache der Hygrostat. Liegt der tatsächliche Wert für %RH unter dem erforderlichen Wert, ist der Hygrostat beschädigt.

Dies wird wie folgt geprüft:

- Hygrostat auf 20 %RH einstellen. Jetzt sollte der Entfeuchter in Betrieb sein.
- Hygrostat auf 90 %RH einstellen. Jetzt sollte sich der Entfeuchter abschalten.

### Stoppen des Entfeuchters (nur BT)

Das 10KX Relais (Verzögerung, 1 Minute) steuert den Getriebemotor und das Regenerationsluftgebläse. Damit bleiben diese Teile weiter in Betrieb, auch wenn der Entfeuchter über den angeschlossenem Hygrostat oder den Wahlschalter ausgeschaltet wurde, um die elektrische Heizung zu kühlen. Gleichzeitig wird das aus dem warmen Rotormaterial verdampfte Wasser im Regenerationsluftabschnitt aus dem Entfeuchter geblasen.

Der Entfeuchter muss wie hier beschrieben gestoppt werden, um das verzögerte Ausschalten von Getriebemotor und Regenerationsluftgebläse zu gewährleisten. Im gegenteiligen Fall kann die Feuchtigkeit beim nächsten Einschalten einen Kurzschluss der PTC-Heizung verursachen.

## STUNDENZÄHLER

Der mechanische Stundenzähler befindet sich an der Vorderseite und kann jederzeit kontrolliert werden.

## LUFTSTRÖME

Die Luftströme werden so geregelt, dass eine optimale Leistung gewährleistet ist.

Der Trockenluftstrom wird auf den Nennwert bzw. optimalen Wert eingestellt, um Daten vom Leistungsdiagramm zu erhalten. Bei der normalen Entfeuchtung eines Raumes mit 50–100 %RH kann der Entfeuchter auch auf frei strömend (ohne Anpassung) eingestellt werden. Ist ein niedrigerer Taupunkt erforderlich, muss der Trockenluftstrom jedoch entsprechend eingestellt werden.

### Regelung der Luftströme

- Der Trockenluftstrom wird über eine Klappe in der Rohrleitung für Trockenluft geregelt. Falls die Rohrleitung kurz ist, wird der Luftstrom über die Klappe verringert, um einen Nennluftstrom für Regenerationsluft in m<sup>3</sup>/h zu erhalten (siehe Tabelle 1).
- Der Regenerationsluftstrom kann über die Klappe am Ausgang für Regenerationsluft (Zubehör) geregelt werden. Beim Einschalten ist die Klappe geschlossen, sobald am Amperemeter der optimale Stromwert (siehe Tabelle 1) angezeigt wird, wird sie geöffnet. Dieser Wert wird nach 15 Betriebsminuten kontrolliert und die Klappe gegebenenfalls nachgestellt.

Der Regenerationsluftstrom kann ebenfalls kontrolliert werden. Rohrleitung für Regenerationsluft kontrollieren, um das freie Strömen der Regenerationsluft zu ermöglichen. Kontrollieren, dass die Rohrleitung für Regenerationsluft vom Entfeuchter nach unten führt.



### HINWEIS

Rohrleitung für Regenerationsluft auf freies Strömen kontrollieren. Die Rohrleitung für Regenerationsluft muss mit einem Ablauf versehen sein.

Mit diesen Einstellungen wird der Entfeuchter mithilfe der eigenen Steuer- und Sicherheitsfunktionen und über einen externen Hygrostat geregelt automatisch betrieben.

### CR400B/BT Verzögerung

Der CR400B verfügt über zwei PTC-Heizungen. Da der Einschaltstrom einer PTC-Heizung erheblich sein kann, wurde im CR400B ein Verzögerungskreis installiert. Nach dem Einschalten wird die erste Heizung sofort, die zweite mit einer Verzögerung von 30–60 Sekunden eingeschaltet. Dies ist beim Regeln der Luftströme zu beachten.

## WARTUNG

Entfeuchter der Baureihe CR-B/BT verlangen nur eine minimale Wartung. Alle Bauteile sind wartungsfrei, d. h., sie müssen weder geschmiert noch justiert werden.

Während des normalen Betriebs sind nur drei Teile zu prüfen oder einmal im Jahr auszutauschen:

- Luftfilter – Austausch
- Rotordrehung – Prüfung
- Leistungsaufnahme der elektrischen Heizung – Prüfung (Nennwert siehe Tabelle)

Dreht sich der Rotor während des Betriebs und entspricht die Stromaufnahme der elektrischen Heizung in etwa dem Nennwert, können Sie fast sicher sein, dass der Entfeuchter entsprechend den Empfehlungen arbeitet.

Trotzdem empfehlen wir die regelmäßige Bestätigung des ordnungsgemäßen Betriebs des Entfeuchters, um festzustellen, ob alle Funktionen korrekt arbeiten und dass alle Kabel richtig angeschlossen sind.

## FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG

1. Lässt sich der Entfeuchter nicht einschalten, obwohl er an das Stromnetz angeschlossen ist, externe Sicherung prüfen.
2. Arbeitet der Entfeuchter nicht, ist wahrscheinlich der externe Hygrostat beschädigt.

**PRÜFUNG:** Hygrostat auf 20 %RH einstellen. Jetzt sollte der Entfeuchter den Betrieb aufnehmen. Hygrostat auf die gewünschte Feuchtigkeit einstellen.

Im CR300B/BT und im CR400B/BT ist eine Sicherung für ein Erwärmen auf mehr als 70 °C installiert. Sie verhindert ein Überhitzen des Geräts. Lassen sich diese Geräte nicht einschalten, Sicherung prüfen und gegebenenfalls zurücksetzen. Die Sicherung befindet sich unter der abnehmbaren schwarzen Abdeckung unterhalb der Instrumente. Die Sicherung wird durch Drücken des kleinen grün-schwarzen Schalters zurückgesetzt. Die Sicherung kann nur dann zurückgesetzt werden, wenn das Gerät auf eine Temperatur unter 70 °C abgekühlt ist. Beim Zurücksetzen der Sicherung ist ein leises Klicken zu hören.

### VORGANG

Hygrostat auf 20 %RH einstellen. Jetzt sollte sich der Entfeuchter einschalten.

Hygrostat auf die gewünschte Feuchtigkeit einstellen.

3. Wird die gewünschte Feuchtigkeit nicht erreicht, kann die Ursache beim Entfeuchter liegen – aber auch an anderen Teilen der gesamten Installation (wie der Abdichtung des Raums, Hygrostat usw.). Die Ursache wird wie folgt gefunden:
- Dreht der Rotor?
  - Die Trockenluft sollte wärmer sein als die Prozessluft am Eingang. Ist sie kalt, ist dies ein Anzeichen dafür, dass der Rotor aufgrund eines beschädigten Antriebsriemens oder eines beschädigten Motors nicht dreht.
  - Temperatur der Regenerationsluft am Ausgang sowie den Luftstrom mit der Hand kontrollieren. Die Temperatur ist von den Eingangsbedingungen abhängig, sollte aber bei 40–60 °C liegen. Ist die Luft kalt und zeigt das Amperemeter 0 A an, muss möglicherweise die elektrische Heizung ausgetauscht werden.

# KAPITEL 6 – WARTUNG UND REPARATUREN

## WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN AM ENTFEUCHTER

---

### Wartungs- und Reparaturarbeiten am Entfeuchter

Cotes hat die Entfeuchter des Unternehmens als ausgesprochen widerstandsfähige Geräte entwickelt, die nur ein Minimum an Wartung und Instandhaltung benötigen.

Keines der Bauteile muss geschmiert oder justiert werden.

Alle notwendigen Wartungsarbeiten sind nachstehend aufgelistet.

### Einmal monatlich

- Filter für Prozessluft und Regenerationsluft prüfen und ggf. austauschen.
- Gebläse auf ordnungsgemäßen Betrieb prüfen (hören, ob sie sich drehen).

### Zugang für Wartungs- und Reparaturarbeiten

Die vier Schrauben an der oberen Abdeckung des Gehäuses herausschrauben und obere Abdeckung abnehmen. Die eingesteckte Vorderseite des Entfeuchters durch Ziehen am nicht befestigten Teil herausnehmen. PE-Leitungen und Draht der PTC-Heizung von den Klemmen im Gehäuse abziehen. Schlauch, der das Einlassgehäuse mit dem Filtergehäuse verbindet, abnehmen. Den gesamten Rotorabschnitt einschließlich Gebläse aus dem Gehäuse ziehen.

Alle Bauteile sind jetzt zugänglich und können repariert oder ausgetauscht werden. Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

### Austausch des Gebläses

Mit abgenommener oberer Abdeckung ist das Gebläse direkt zugänglich. Allerdings muss der rote Abschnitt möglicherweise herausgenommen werden, um ausreichend Platz für den Austausch des Gebläses zu haben. Gebläsehalterung abschrauben und Gebläse herausheben. Zum Entfernen des Gebläses aus der Halterung die Schrauben herausschrauben, neues Gebläse einsetzen und dann die Halterung wieder im Entfeuchter befestigen.

### Austausch von Rotor, Antriebsriemen, PTC-Heizung

Nach Entfernen des Rotorabschnitts sind alle Teile frei zugänglich. Rotor und Antriebsriemen abnehmen. Obere Schraube am Boden und obere Schraube zur Befestigung des Filtergehäuses herausschrauben und Gehäuse entfernen. Jetzt kann das PTC-Heizelement ausgetauscht werden.



### Austausch der Filter

Den Knopf zum Drücken und Ziehen lockern und die Abdeckung auf der Rückseite des Entfeuchters abnehmen, um Zugang zum Filter zu erhalten. Jetzt kann der Filter entnommen und ausgetauscht werden.



### Wartungs- und Reparaturarbeiten am Entfeuchter

#### Sicherheitsanweisungen

Vor dem Öffnen des Entfeuchters zum Entfernen der Abdeckung des Steuerkastens und der Abdeckung der elektrischen Heizung, des Prozessluftgebläses und des Rotors ist sicherzustellen, dass das Gerät am Hauptschalter ausgeschaltet wurde.

Das Gerät darf niemals während des Betriebs am Hauptschalter abgeschaltet werden. Stattdessen wird zuerst der Drehschalter in die Position Neutral gedreht, wonach das Gerät einen Abkühlzyklus durchläuft und erst dann das Regenerationsluftgebläse ausgeschaltet wird. Durch das ordnungsgemäße Abschalten des Entfeuchters wird eine Überhitzung vermieden.



#### **WARNUNG**

Vor dem Öffnen des Entfeuchters sicherstellen, dass der Strom am Hauptschalter abgeschaltet (oder der Stecker gezogen) ist.

# **KAPITEL 7 – VORSCHRIFTEN, ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND RECHTLICHE HINWEISE**

## **GEWÄHRLEISTUNG**

---

### **Gewährleistungsbedingungen**

Die Gewährleistung von Cotes ist nur dann gültig, wenn Service- und vorbeugende Wartungsarbeiten nachweislich durchgeführt wurden.

Die Wartungsintervalle dürfen nicht länger als sechs Monate sein. Der Nachweis ist in Form eines schriftlichen Protokolls mit bestätigten Einträgen zu erbringen.

Alle Ersatzteile müssen bei Cotes oder einem Vertragshändler von Cotes erworben worden sein.

## RECHTLICHE HINWEISE

---

### Bedingungen

Änderungen der Angaben in diesem Dokument sowie der hier beschriebenen Produkte und Geräte vorbehalten.

Cotes A/S ist nicht verpflichtet, Käufer der Produkte und Geräte über derartige Änderungen zu informieren.

Dieses Handbuch kann Druckfehler enthalten. Cotes A/S haftet nicht für fehlende oder fehlerhafte Angaben in diesem Handbuch oder für beiläufig entstandene oder Folgeschäden in Verbindung mit der Bereitstellung oder der Nutzung dieses Handbuchs.

Cotes A/S haftet nicht für Verluste oder Schäden, einschließlich Folgeschäden, die durch die Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen oder -warnungen in diesem Handbuch verursacht wurden.

Dieses Handbuch enthält keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien betreffend die Konstruktion oder Eignung der beschriebenen Produkte oder der Eignung der Produkte für einen bestimmten Zweck.

Das Handbuch unterliegt dänischem Recht.

### Copyright

Das Copyright für dieses Handbuch gehört Cotes A/S.

Alle Rechte vorbehalten. Das Fotokopieren, Vervielfältigen, Anpassen, Verändern, Übersetzen, Anzeigen oder Übertragen eines Teils dieses Handbuchs auf ein anderes Medium ist nur nach ausdrücklicher vorheriger schriftlicher Genehmigung von Cotes A/S zulässig.

## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

---

Cotes A/S

Ndr. Ringgade 70C

DK-4200 Slagelse

www.cotes.com

info@cotes.com

USt-IdNr. DK15200332



erklärt hiermit auf eigene Haftung, dass die folgenden Modelle der Adsorptionsentfeuchter von Cotes:

CR120B, CR120BT, CR240B, CR240BT, CR290B, CR290BT, CR300B, CR300BT, CR400B, CR400BT

die von dieser Erklärung erfasst sind, die Vorschriften der folgenden Richtlinien erfüllen:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Richtlinie 2009/125/EG und Verordnung (EU) Nr. 327/2011 über die umweltgerechte Gestaltung von Ventilatoren, die durch Motoren mit einer elektrischen Eingangsleistung zwischen 125 W und 500 kW angetrieben werden

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

RoHS 2011/65/EG

und in Übereinstimmung mit den folgenden harmonisierten Normen hergestellt sind:

### **EN12100:2010**

Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobewertung und Risikominderung

### **EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010**

Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

### **EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012**

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

**EN 61000-6-2:2005+Corr:2005**

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

**EN 61000-3-2:2014**

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom  $\leq$  16A je Leiter)

**EN 61000-3-3:2013**

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom  $\leq$  16 A je Leiter)

Slagelse, Dänemark, 01.01.2018



Thomas Rønnow Olesen

CEO

Kontaktangaben

**Hilfe, wo immer und wann immer Sie sie benötigen**

Wenden Sie sich an Cotes in Dänemark oder einen Vertragshändler von Cotes:

Kontaktangaben für Cotes:

Cotes A/S  
Ndr. Ringgade 70C  
4200 Slagelse  
Dänemark  
+45 5819 6322  
info@cotes.com  
www.cotes.com

Déshumidificateurs CR120B, CR240B/T,  
CR290B/T, CR300B/T,  
CR400B/T

Numéro de manuel 140740

Révision D

# COTES ALL-ROUND DÉSHUMIDIFICATEURS DE BÂTIMENTS – CR-B/BT

Installation, configuration, emploi et entretien de votre  
déshumidificateur Cotes CR-B/BT

---



---

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>SECTION 1 / CONTEXTE GÉNÉRAL</b>	<b>3</b>
À PROPOS DE CE MANUEL	3
LA GESTION DE L'HUMIDITÉ	5
À PROPOS DE COTES	6
<b>SECTION 2 / LE DÉSHUMIDIFICATEUR</b>	<b>7</b>
MODE DE FONCTIONNEMENT	7
EMPLACEMENTS D'UTILISATION	8
<b>SECTION 3 / DÉTAILS TECHNIQUES</b>	<b>10</b>
NUMERO DE SERIE / IDENTIFICATION	10
SPÉCIFICATIONS	11
GROUPES ET COMPOSANTS	13
COMPOSANTS ELECTRIQUES	21
<b>SECTION 4 / INSTALLATION</b>	<b>22</b>
INSTALLATION DU DÉSHUMIDIFICATEUR	22
MISE EN SERVICE DU DÉSHUMIDIFICATEUR	25
<b>SECTION 5 / EMPLOI</b>	<b>27</b>
EMPLOI DES DÉSHUMIDIFICATEURS CR-B/BT	27
<b>SECTION 6 / ENTRETIEN ET RÉPARATION</b>	<b>31</b>
ENTRETIEN ET REPARATION DU DÉSHUMIDIFICATEUR	31
<b>SECTION 7 / FORMALITÉS ET MENTIONS GÉNÉRALES / LÉGALES</b>	<b>33</b>
GARANTIES	33
MENTIONS LÉGALES	34
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	35
SCHÉMAS ÉLECTRIQUES	ANNEXE



# SECTION 1 / CONTEXTE GÉNÉRAL

## À PROPOS DE CE MANUEL

---

Le présent document est le manuel d'installation et d'entretien de votre déshumidificateur Cotes.

Lisez intégralement le manuel avant l'installation et / ou le premier démarrage de l'unité de déshumidificateur. Il est important que vous et vos collègues soyez familiers avec la procédure d'emploi correcte et toutes les mesures de sécurité préventives afin d'éviter tout dommage sur son entourage, des biens matériels ou des installations, ainsi d'empêcher toute blessure.

Ce manuel s'adresse principalement aux techniciens chargés de l'installation et de l'emploi de cette unité de déshumidificateur Cotes, ainsi que de la maintenance préventive et de l'échange de pièces défectueuses.

Toute personne utilisant des unités de déshumidificateur Cotes ou dont les responsabilités comprennent la supervision et leur emploi bénéficieront également de la lecture de ce manuel et de sa consultation en tant que référence pratique en cas de besoin.

### **Numéro de produit de ce manuel**

C'est le numéro que vous devez nous indiquer si vous souhaitez commander des copies supplémentaires pour votre équipe, vos collègues ou votre personnel d'entretien, ou pour tout personnel technique externe à votre entreprise.

**SYMBOLES UTILISÉS DANS CE MANUEL**

Ce symbole vous invite à exécuter une action particulière



Remarque importante, comme des éléments du déshumidificateur peuvent provoquer des blessures ou nuire à la santé de personnes



Prêter une attention particulière à ce point

**REMARQUE**

Il relève de la responsabilité de tout opérateur de lire et comprendre ce manuel et tout autre document d'information ainsi que d'appliquer les procédures correctes d'emploi et de maintenance.

## LA GESTION DE L'HUMIDITÉ

---

### **La technologie de gestion de l'humidité de Cotes – économique et d'un haut rendement énergétique**

L'humidité dans l'air qui nous entoure a des effets surprenants – et souvent coûteux – sur les matériaux, les structures et les processus au cœur de pratiquement toute procédure commerciale et activité industrielle.

Les technologies de gestion de l'humidité de Cotes vous permettent de contrôler les niveaux d'humidité à l'intérieur de tout bâtiment, toute installation ou tout équipement avec une consommation d'énergie minimum.

Et un contrôle efficace des paramètres de base dans vos activités signifie également bon rendement économique.

## À PROPOS DE COTES

---

### **Leader mondial**

Cotes est l'un des experts de pointe au niveau mondial dans le domaine de la déshumidification par adsorption, fournissant la technologie et l'expertise offrant aux entreprises un meilleur contrôle de l'humidité, toujours présente dans l'air.

Une meilleure gestion de l'humidité dans l'air permet également d'améliorer et d'optimiser une large gamme de processus industriels, de prévenir des dommages et la corrosion sur de nombreux types de structures, et de réduire la consommation d'énergie dans de nombreux types d'installation pour lesquelles les spécifications relatives à la qualité de l'air sont importantes.

### **Des bénéfices considérables**

Les unités de déshumidification de Cotes procurent des avantages exceptionnels.

- Notre savoir-faire et notre expérience procurent à chaque client l'équipement adéquat résolvant tous les besoins pratiques et priorités d'exploitation spécifiques à une installation particulière.
- Nos unités sont exceptionnellement fiables et inhabituellement résistantes aux traitements les plus rudes.
- Leur maintenance et leur entretien est aisé.
- Elles ne consomment qu'un minimum d'énergie pour un effet maximum.

Notre objectif est de fournir à nos clients la solution la plus efficace techniquement par un rendement énergétique optimal au meilleur prix. Ceci assure le meilleur retour sur investissement possible, ainsi que la sérénité d'avoir pris la meilleure décision.

## SECTION 2 / LE DÉSHUMIDIFICATEUR

### MODE DE FONCTIONNEMENT

---

Le déshumidificateur extrait l'humidité d'un flux d'air au travers de l'unité, et l'humidité extraite est évacuée du déshumidificateur par l'air de régénération. L'adsorption et l'extraction a lieu dans un rotor revêtu de gel de silice hydro-absorbant.

Les flux d'air au travers du déshumidificateur divisent le rotor en deux sections : la section dessiccation et la section régénération.

Deux flux d'air séparés traversent le rotor comme suit :

- L'air principal (admission de l'air humide) passe au travers de la partie dessiccation, et quitte le déshumidificateur en tant qu'air dessiqué
- L'air de régénération de l'extérieur traverse le tuyau interne jusqu'au ventilateur d'air de régénération, traverse le corps de chauffe CTP pour être chauffé à 130°C (pour une admission d'air à 20°C). Pendant le passage au travers de la section régénération, cette énergie est utilisée pour évaporer l'humidité adsorbée. La vapeur d'eau et l'air de régénération quittent ensuite le déshumidificateur au travers de la sortie de l'air de régénération.

Les deux flux d'air sont fixes pendant que le rotor tourne – ceci assure un processus automatisé assurant simultanément l'adsorption de l'humidité et l'extraction de l'humidité.

## EMPLACEMENTS D'UTILISATION

---

Les déshumidificateurs de la gamme CR-B/BT sont utilisés pour la déshumidification d'air ambiant à pression atmosphérique normale. Il peut s'agir (par exemple) d'une installation pour le contrôle de l'humidité dans une pièce d'entrepôt non chauffée, dans un bâtiment de traitement de l'eau, une salle de production de matériaux hygroscopiques, ... - avec le déshumidificateur dans une installation séparée.

Le déshumidificateur peut également être utilisé en tant que partie d'un système de traitement de l'air plus étendu dans lequel le déshumidificateur est souvent installé sur une dérivation dans le système principal. Dans de tels cas, la pression du système principal influence le déshumidificateur. En conséquence, nous vous recommandons de contacter votre fournisseur, comme la capacité du déshumidificateur peut s'en trouver modifiée.

Le déshumidificateur est normalement monté au sol, sur une table ou sur support de montage mural (option). Il est recommandé de toujours le positionner à l'horizontale, reposant sur ses quatre supports en caoutchouc.

L'air vers le déshumidificateur doit être exempt de solvants ou d'autres composants explosifs, et sans contamination par des particules solides.

### Respecter les seuils suivants pour l'air alimenté dans le déshumidificateur :

- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| - Humidité maximum         | 100% d'humidité relative (HR) |
| - Température maximum      | 35°C                          |
| - Pression maximum/minimum | ambiante +/- 300 Pa           |



### REMARQUE

La gamme CR est prévue pour des installations intérieures et stationnaires. Ces appareils ne doivent pas être installés dans des pièces présentant des risques d'écoulements d'eau sur le boîtier.

### Conditions d'entrepôt

Respecter les conditions de fonctionnement relatives à l'entrepôt du déshumidificateur suivantes :

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| Humidité relative | 0 à 95%      |
| Température       | -20°C à 50°C |

Il n'est possible de dévier de ces plages que si de telles déviations ont spécifiquement été mentionnées lors de la commande et que des considérations spéciales ont été incorporées dans la conception de l'unité afin de satisfaire à ces spécifications.



**REMARQUE**

Respecter les conditions d'entrepôt du déshumidificateur.

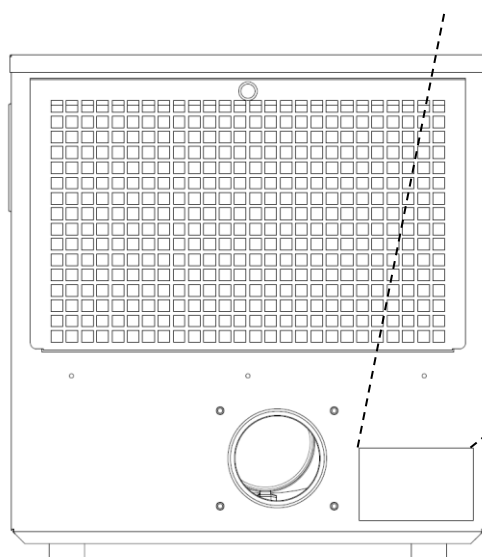
## SECTION 3 / DÉTAILS TECHNIQUES

### NUMERO DE SERIE / IDENTIFICATION

Le présent document est le manuel d'installation et d'entretien de votre déshumidificateur Cotes.

Le numéro de série / le code d'identification de votre modèle en particulier se trouve sur le haut du déshumidificateur (voir dessin ci-dessous).

ITEM NO.		CE	<b>COTES</b>
11301E			
TYPE			
CR300B- 230V/50Hz			
NO	KG		
YY.XXXXXX	26		
V	HZ	SUPPLY	
230	50	1N+PE	
KW HEAT		KW TOTAL	
1,38		1,52	
		Cotes A/S	
		Ndr. Ringgade 70C	
		DK 4000 Slagelse	



Numéro de série :

Exemple :

16,12345

12345 = Numéro de série

16 = Année de production



## SPÉCIFICATIONS

Observer que les spécifications ne sont données dans ce manuel qu'à titre approximatif dû aux tolérances dans certaines situations.

Tableau 1 Caractéristiques techniques de la gamme CR-B/BT.

	Type	CR120 B/BT	CR240 B/BT	CR290 B/BT	CR300 B/BT	CR400 B/BT
Air sec, soufflant librement	m <sup>3</sup> /heure	150	240	290	320	420
Air sec, val. nominale	m <sup>3</sup> /heure	120	240	290	300	400
Air de régénération, val.nominale	m <sup>3</sup> /heure	40	40	65	65	70
Pression externe, air sec, val. nominale	Pa	60	50	30	80	50
Pression externe, air de régénération, val. nominale	Pa	50	50	50	50	50
Capacité par 20°C, 60% d'humidité relative	kg/ 24 heures	11,04	19,2	26,4	26,4	35
Consommation électrique, corps de chauffe électrique, maximum	W	1100	1500	1800	2200	2700
Consommation électrique, corps de chauffe électrique, val. nominale	W	730	940	1380	1380	1840
Ventilateur de l'air conditionné	W	50	110	250	120	130
Moteur à engrenage	W	5	5	5	5	5
Consommation électrique nominale	kW	0,78	1,05	1,63	1,50	1,97
Tension	V	230	230	230	230	230

Fusibles externes	A	10	10	10	10	10
Valeur optimale de l'ampèremètre	A	3,5	4,2	6,0	6,0	8,0

Tableau 2 Autres caractéristiques de la gamme CR-B/BT

	Type	CR120 B/BT	CR240 B/BT	CR290 B/BT	CR300 B/BT	CR400 B/BT
Rotor	mm	Ø220/50 Gel de silice	Ø260/50 Gel de silice	Ø260/50 Gel de silice	Ø300/50 Gel de silice	Ø300/100 Gel de silice
Rotations du rotor	R/h	18	18	18	22	11
Engrenage (du rotor, marque : Saia)		B30S	B30S	B30S	J30S	J1M
Courroie d'entraînement	mm	Ø6/880	Ø6/880	Ø6/880	Ø8/1070	Ø8/1070
Poulie		R993	R993	R993	SPZ63-1	SPZ63

Tableau 3 Dimensions de la gamme CR-B/BT

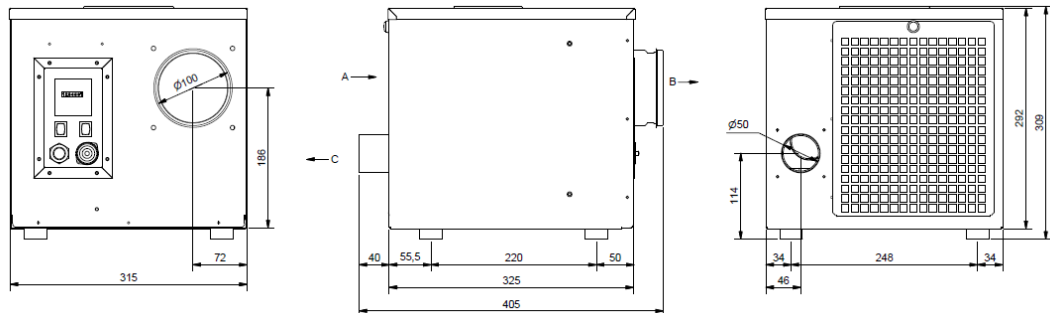
	Type	CR120 B/BT	CR240 B/BT	CR290 B/BT	CR300 B/BT	CR400 B/BT
L x l x h du boîtier	mm	325 x 320 x 295	400 x 335 x 335	400 x 335 x 335	470 x 410 x 405	470 x 410 x 405
L x l x h totales	mm	405 x 320 x 310	475 x 335 x 365	475 x 335 x 365	545 x 410 x 430	545 x 410 x 430
Poids	kg	12	18	19	26	28
Sortie de l'air de régénération	mm	Ø50	Ø80	Ø80	Ø80	Ø80
Admission de l'air conditionné	mm	Ø125/Ø80 (option)	Ø125/Ø80 (option)	Ø125/Ø80 (option)	Ø100/Ø160 (option)	Ø100/Ø160 (option)
Sortie de l'air conditionné	mm	Ø100	Ø100	Ø100	Ø125	Ø125
Admission de l'air	Mm	240 x 205	160 x 290	160 x 290	210 x 350	210 x 350

Niveau sonore	dB	58	58	64	64	64
---------------	----	----	----	----	----	----

## GROUPES ET COMPOSANTS

### Dimensions du CR120B/BT

Le déshumidificateur est représenté sans les plaques ILU en option pour l'admission de l'air conditionné.



Description	
A	Admission de l'air conditionné et de régénération
B	Sortie de l'air sec
C	Sortie de l'air de régénération

## Pièces de rechange pour le CR120B/BT

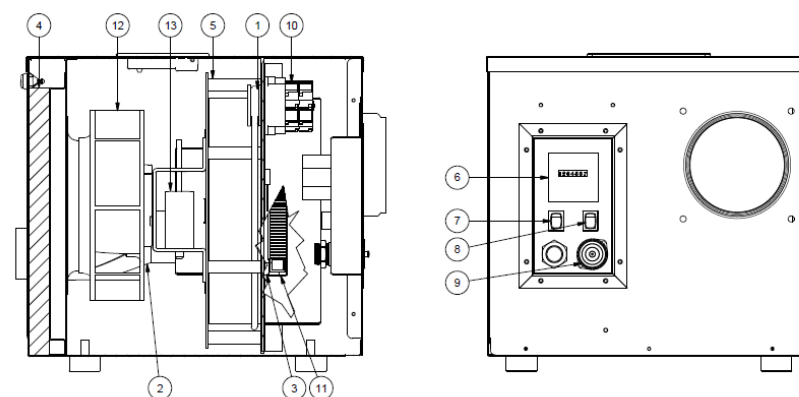
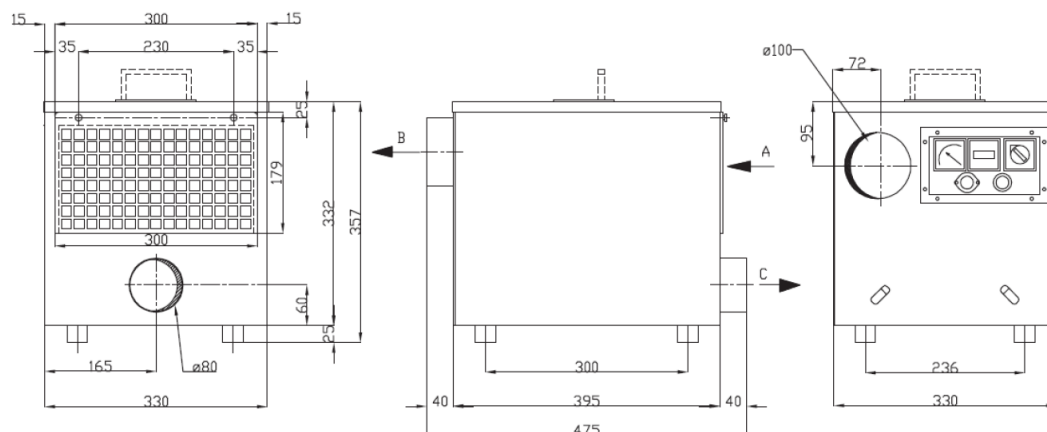


Tableau 4 Pièces de rechange pour le CR120B/BT

Description		Numéro
1	Courroie d'entraînement	132110
2	Tuyau Ø51	130550
3	Isolation pour corps de chauffe	131020
4	Filtre 260 x 220 mm	130267
5	Rotor Ø220/50	124052
6	Compteur d'heures	112003
7	Commutateur marche/arrêt, démarrage/arrêt (noir)	110235
8	Commutateur marche/arrêt, auto/man. (rouge)	110235
9	Hygrostat	112000 / 112001
10a	Engrenage/moteur	110406
10b	Condensateur pour engrenage/moteur	110431
11	Corps de chauffe	111456
12	Ventilateur	111610
13	Condensateur 1,5 µF (pour ventilateur)	111632
14	Programmateur horaire	111850

### Dimensions du CR240B/BT et du CR290B/BT

Le déshumidificateur est représenté sans les plaques ILU en option pour l'admission de l'air conditionné.



Description	
A	Admission de l'air conditionné et de régénération
B	Sortie de l'air sec
C	Sortie de l'air de régénération

Pièces de rechange pour le CR240B/BT et le 290B/BT

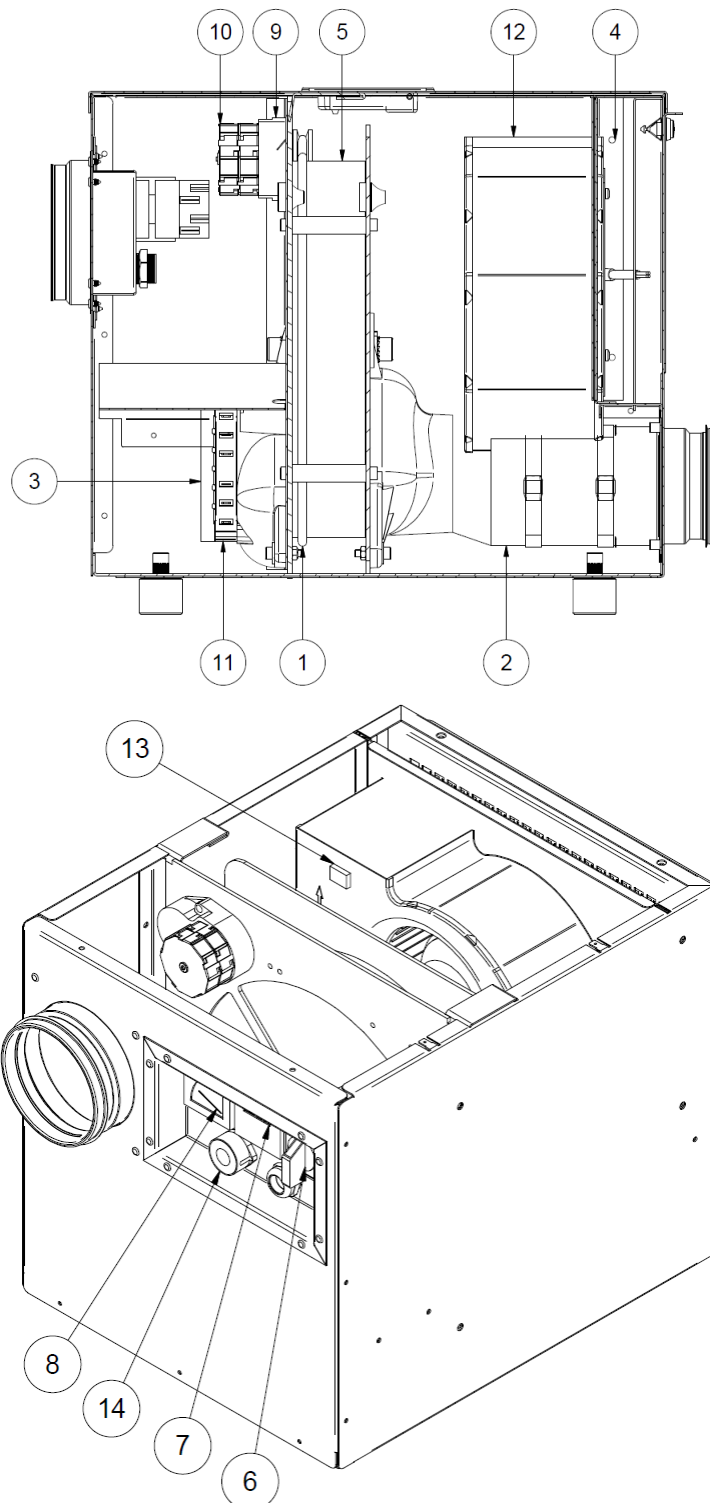

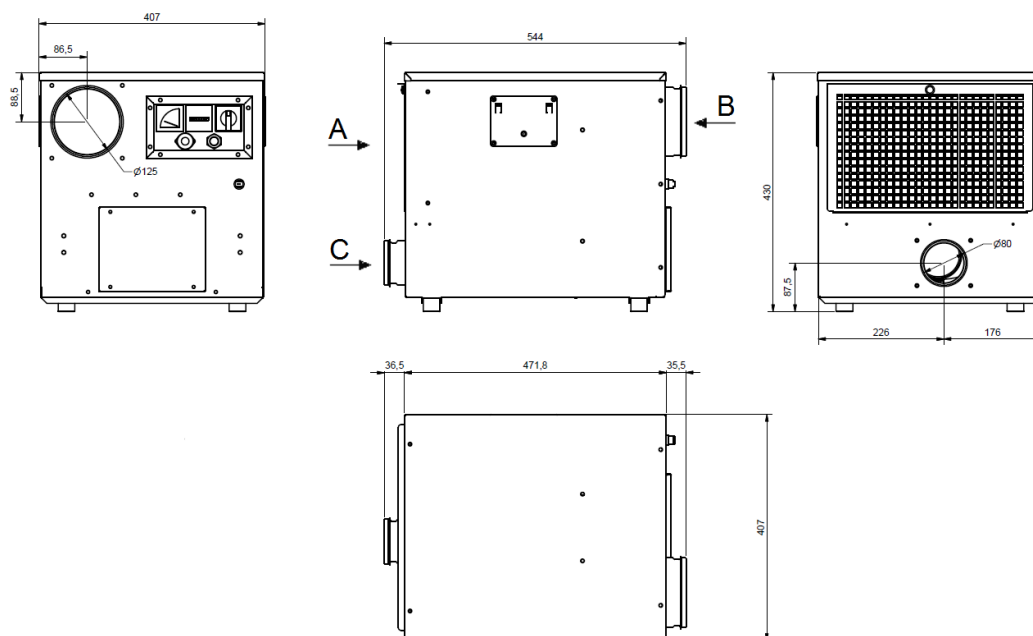


Tableau 5 Pièces de rechange pour le CR240B/BT et le CR290B/BT

	Description	CR240B/BT	CR290B/BT
1	Courroie d'entraînement	132104	132104
2	Tuyau Ø83	130635	130635
3	Isolation pour corps de chauffe	132313	132313
4	Filtre	130259	130259
5	Rotor	124060	124059
6A	Sélecteur M/O/A	110215	110215
6B	Sélecteur M/O/A/A + 	821050	821050
7	Compteur d'heures	112003	112003
8	Ampèremètre	110000	110000
9/10a	Engrenage/moteur	110406	110406
10b	Condensateur pour engrenage/moteur	110431	110431
11	Corps de chauffe	111457	111468
12	Ventilateur	111661	111770
13	Condensateur (pour ventilateur)	111621	111638
14	Hygrostat	112000 / 112001	112000 / 112001
	Programmateur horaire	111850	111850

**Dimensions du CR300B/BT et du CR400B/BT**

Le déshumidificateur est représenté sans les plaques ILU en option pour l'admission de l'air conditionné.



Description	
A	Admission de l'air conditionné et de régénération
B	Sortie de l'air sec
C	Sortie de l'air de régénération



Pièces de rechange pour le CR300B/BT et le CR400B/BT

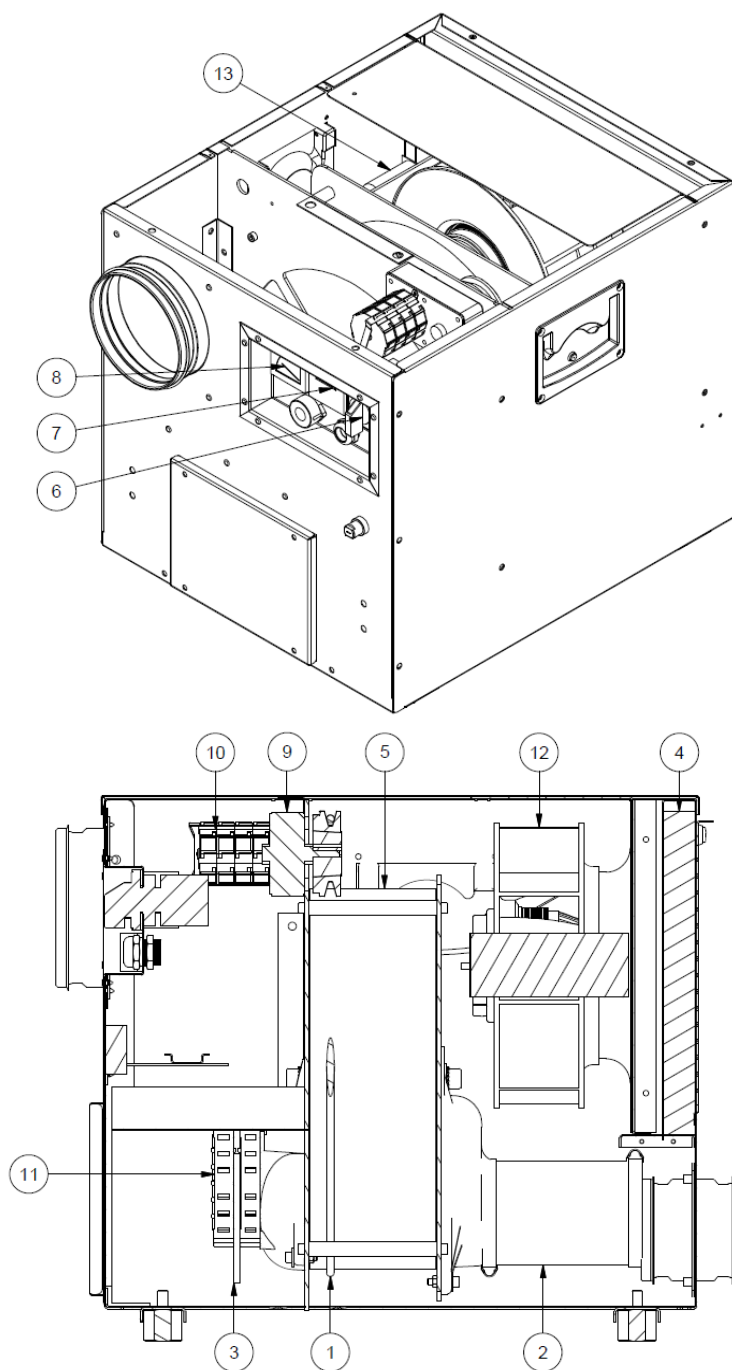



Tableau 6 Pièces de rechange pour le CR300B/BT et le CR400B/BT

	Description	CR300B/BT	CR400B/BT
1	Courroie d'entraînement	132109	132109
2	Tuyau Triapren NGM Ø51	130635	130635
3	Isolation pour corps de chauffe	123471	131017
4	Filtre	130257	130257
5	Rotor	124058	124058
6A	Sélecteur M/O/A	110215	110215
6B	Sélecteur M/O/A/A + 	821050	821050
7	Compteur d'heures	112003	112003
8	Ampèremètre	110000	110000
9	Moteur	110400	110400
10a	Engrenage	110410	110410
10b	Condensateur pour engrenage/moteur	110430	110430
11	Corps de chauffe	111468 (1 pièce)	111465 (2 pièces)
12	Ventilateur	111630	111630
13	Condensateur (pour ventilateur)	111622	111622
14	Hygrostat	112000 / 112001	112000 / 112001
	Programmateur horaire	111850	111850

## Composants électriques

---

En référence aux schémas électriques inclus en annexe à ce manuel.

### Régulation par hygrostat

Le déshumidificateur est préparé pour une régulation externe par hygrostat. L'hygrostat est monté sur la prise noire pour hygrostat dans le plateau électrique à l'avant du déshumidificateur.

Si un hygrostat non fourni par Cotes est utilisé, veuillez observer que le matériel de contact de l'hygrostat doit être apte à supporter la pleine charge de courant (tableau 1) consommée par le déshumidificateur. Veuillez consulter le schéma de câblage.

### Raccordement électrique

Le déshumidificateur est raccordé à une alimentation 230 V, PH+1N+PE. Le déshumidificateur est fourni avec un câble de 2 mètres pour l'alimentation électrique. Ce câble est relié aux bornes internes situées dans le compartiment en dessous du recouvrement supérieur. L'ampèremètre, le compteur d'heures, le sélecteur et le filtre de ligne d'alimentation sont également situés dans ce compartiment.

### Consommation électrique et flux d'air

Concernant la consommation électrique et les fusibles externes, veuillez consulter le tableau 1 au début de ce manuel. La consommation d'énergie du corps de chauffe CTP dépend du flux d'air traversant l'unité.

Avec un flux d'air de régénération nominal, la consommation d'énergie du corps de chauffe est également au niveau nominal et l'ampèremètre indiquera la valeur nominale – veuillez pour référer au tableau 1 ou à l'étiquette sur l'ampèremètre concernant la consommation de courant optimale. Le flux d'air et la consommation d'énergie sont régulés par le registre fourni avec le système de conduites de régénération standard (option).

REMARQUE : La consommation de courant du corps de chauffe électrique peut atteindre 15 A au cours des premières secondes (courant d'appel) le temps que le corps de chauffe se réchauffe.



#### REMARQUE

Il est recommandé d'éviter un démarrage/arrêt fréquent au niveau du secteur, comme ceci risque d'endommager l'élément de contact ou l'hygrostat raccordé.



#### AVERTISSEMENT

Ne pas toucher le corps de choc électrique lorsque celui-ci est actif, comme celui-ci se présente sous la forme d'un câble non isolé sous tension.

## SECTION 4 / INSTALLATION

### INSTALLATION DU DÉSHUMIDIFICATEUR

---

#### Retrait de l'emballage

Les unités de déshumidificateur CRB/BT de Cotes sont livrées dans des boîtes en carton. Veuillez mettre cet emballage au rebut de façon responsable ou recyclez-le dans la mesure du possible.

#### Manipulation

Les déshumidificateurs de Cotes sont de construction très robuste et ne nécessitent donc pas de manipulation particulière, mis à part un soin et une attention usuelle et raisonnable.

Veuillez noter le poids du déshumidificateur spécifié dans le tableau 2.

#### Emplacement du montage du déshumidificateur

Le déshumidificateur doit être installé en intérieur sur un support de montage mural ou une autre base horizontale. Il est recommandé de le poser sur ses quatre supports en caoutchouc situés sous le boîtier.

#### Emplacements non recommandés

À moins que ceci n'ait été convenu avec Cotes et que des considérations spéciales ont été prises en compte, l'unité ne doit pas être installée à l'extérieur.

Ne pas installer l'unité à l'intérieur d'un bureau ou d'autres locaux dans lesquels les niveaux sonores doivent être maintenus à un minimum.



#### REMARQUE

Le déshumidificateur doit être installé en intérieur et protégé de la pluie et de l'eau.

**Aspects à prendre en compte**

Confier les travaux sur l'équipement électrique à électricien agréé uniquement.

**REMARQUE**

Confier les travaux sur l'équipement électrique à électricien agréé uniquement.

**Raccordements nécessaires – électricité**

Assurez-vous en premier lieu que le commutateur du réseau est DÉSENCLENCHÉ.

**REMARQUE**

Assurez-vous que l'alimentation est coupée avant l'installation et l'entretien.

Ne branchez le câble du circuit électrique au commutateur principal du déshumidificateur qu'ensuite.

**Raccordements nécessaires – tuyauterie****REMARQUE**

Afin d'éviter les chutes de pression et d'assurer des bas niveaux sonores, veuillez demander l'assistance d'une entreprise spécialisée dans la tuyauterie.

La plupart de l'air à dessiquer est normalement prélevé de la pièce et passe au travers du filtre à air principal monté sur la plaque arrière. Le déshumidificateur est fourni avec un filtre/châssis de filtre en modèle standard, mais une plaque en option permettant le raccordement d'une admission d'air est également disponible.

L'admission et la sortie de régénération doivent être équipées de conduites adaptées permettant un drainage en écoulement libre de l'eau condensée hors du déshumidificateur. Si ceci n'est pas réalisable, percer un trou de Ø 6 mm sur la partie inférieure de la conduite. Il est également

recommandé de raccorder la sortie de l'air sec avec des conduites adaptées (voir les plans d'encombrement spécifiques).

De principe, il est recommandé d'utiliser des conduites de la même taille – de taille plus importante – que les conduites du déshumidificateur.



#### REMARQUE

La sortie d'air de régénération doit être conçue comme canalisation descendante vers la sortie pour permettre l'évacuation.

Si ceci n'est pas possible, percer un trou d'un diamètre de 6 mm dans la partie inférieure du conduit pour permettre l'évacuation d'éventuelles accumulations d'eau.

Il est nécessaire d'installer un registre sur la sortie pour régler le débit d'air de régénération. Si ceci n'est respecté, le débit air de régénération sera – dans la plupart des cas – trop élevé, ce qui rendra impossible d'atteindre la température de l'air de régénération souhaitée, amoindrissant ainsi le rendement de l'unité. Utiliser un outil normalisé pour la mesure de la vitesse conformément aux spécifications.

#### Précautions de sécurité

Confier les travaux sur le boîtier électrique à des électriciens agréés uniquement.

Confier tous les travaux de raccordement de conduite vers ou en provenance du déshumidificateur à des plombiers agréés uniquement.

## MISE EN SERVICE DU DÉSHUMIDIFICATEUR

---



### REMARQUE

Seuls des électriciens qualifiés / agréés sont autorisés à réaliser tout travail requis dans les boîtiers électriques de votre déshumidificateur Cotes.

Couper l'alimentation électrique au niveau du commutateur réseau avant d'ouvrir le couvercle du boîtier électrique.

### Procédure

#### a) Contrôler l'installation électrique avant de démarrer le déshumidificateur, enclencher l'interrupteur général.

- Contrôler que tous les raccordements électriques ont été correctement réalisés.
- Raccorder l'alimentation électrique.
- Raccorder l'hygrostat (si compris dans l'équipement – en option).

Pour les unités équipées de deux boutons de commutation

- Placer l'interrupteur à bascule S1 (rouge) en position « I »
- Placer l'interrupteur à bascule S2 (noir) en position « Man » pour le fonctionnement permanent, ou en position « Hyg/auto » pour la régulation par hygrostat.

Pour les unités équipées d'un secteur à trois positions :

- Placer le sélecteur sur la position « Man ».

#### b) Contrôler le système de conduits

- Il est recommandé d'installer un registre sur la conduite de sortie de l'air de régénération. Il est recommandé d'installer un registre sur la conduite de sortie de l'air conditionné.
- Contrôler que les conduites de l'air de régénération évacuent efficacement l'eau condensée hors du déshumidificateur.
- Si la conduite à air de régénération n'évacue pas l'eau de condensation du déshumidificateur, contrôler si un trou d'un diamètre de Ø 6 mm est percé sur la partie inférieure de la conduite pour permettre l'évacuation d'éventuelles accumulations d'eau.

#### c) Réglages des positions de registre / du débit d'air recommandés à la mise en service

Régler les registres / les débits d'air comme suit.

- Registre sur la sortie de l'air conditionné : Complètement ouvert, puis fermer pour obtenir une distribution correcte du flux entre les circuits d'air conditionné et d'air de régénération.
- Registre sur la sortie de l'air de régénération : Complètement ouvert.

**d) Une fois le déshumidificateur en fonctionnement, régler les débits d'air**

Régler les registres de l'air conditionné et de l'air de régénération de sorte que le débit d'air corresponde aux valeurs nominales mentionnées à la page 10. Contrôler les débits d'air au moyen d'un instrument approprié (tube de Pitot / thermo-anémomètre ou appareil similaire) dans le conduit.

**e) Manuel ou hygrostat**

Une fois les points a à d réalisés, positionner le sélecteur ou l'interrupteur à bascule S2 sur le mode correct, selon qu'un hygrostat est installé (Hyg/auto) ou non (Manual).



## SECTION 5 / EMPLOI


### EMPLOI DES DÉSHUMIDIFICATEURS CR-B/BT

---

Les déshumidificateurs CR-B/BT sont conçus pour une déshumidification maximum, et le réglage standard prévoit un fonctionnement en permanence. Cette configuration est réduite à la plus grande simplicité possible, ce qui est la raison pourquoi aucun système de régulation de la déshumidification n'est installé.

#### DÉMARRAGE ET ARRÊT DU DÉSHUMIDIFICATEUR

The selector switch has three or four positions depending on model (S1):

- Manual = fonctionnement permanent
- 0 = éteint
- Automatic = fonctionnement avec hygrostat raccordé
- Automatic +  = fonctionnement avec hygrostat raccordé, mais avec ventilateur fonctionnant en permanence (sur certains modèles seulement)

Au démarrage, sélectionner la position du commutateur correspondant au mode de fonctionnement souhaité.

#### Note à propos du mode automatique

Si l'unité ne démarre pas, ceci peut être dû à l'hygrostat. Si le % d'HR est inférieur à la valeur requise, ceci signifie que l'hygrostat est défectueux.

Procéder de la manière suivante pour contrôler cet état de fait :

- Régler l'hygrostat à 20 % d'HR – le déshumidificateur devrait alors fonctionner.
- Régler l'hygrostat à 90 % d'HR – le déshumidificateur devrait alors arrêter de fonctionner.

#### Arrêt du déshumidificateur (modèles BT seulement)

Le relais 10KX commande (avec temporisation d'1 minute) le moteur à engrenage et le ventilateur d'air de régénération. Ceci signifie qu'ils continueront de fonctionner même après arrêt du déshumidificateur par un hygrostat raccordé ou au niveau du sélecteur. Cette temporisation de l'arrêt a pour objectif de refroidir le corps de chauffe électrique. Simultanément, l'eau évaporée du matériau du rotor chaud dans la section air de régénération est ventilée hors du déshumidificateur.

Il est important que le déshumidificateur soit arrêté comme décrit ci-dessus et que cette temporisation du moteur à engrenage et du ventilateur d'air de régénération ait lieu. Sinon, l'humidité peut entraîner un court-circuit dans le corps de chauffe CTP au redémarrage.

#### COMPTEUR D'HEURES

Le compteur d'heures mécanique est monté sur la face avant, ce qui permet une consultation à tout moment.

## DÉBITS D'AIR

Les débits d'airs doivent être réglés de sorte à assurer une performance optimale.

Le débit d'air sec doit être réglé sur la valeur nominale/optimale en vue d'atteindre les données du schéma de capacité. Si l'installation est prévue pour la déshumidification normale d'une pièce à une valeur entre 50 et 100 % d'HR, il est acceptable de laisser le déshumidificateur souffler librement (sans effectuer de réglages). Si des points de condensation inférieurs sont requis, il est nécessaire d'ajuster le débit d'air en conséquence.

### Réglage des débits d'air

- L'installation d'un registre dans la conduite d'air sec permet de régler le flux d'air sec. Si une conduite courte seulement est installée, il faut réduire le débit d'air au niveau du registre pour atteindre le flux d'air de régénération nominal en m<sup>3</sup>/heure (voir tableau 1).
- Le débit d'air de régénération est réglable au moyen du registre dans la sortie de l'air de régénération (option). Démarrer avec le registre en position fermée, et l'ouvrir graduellement jusqu'à ce que l'ampèremètre indique la valeur optimale A (voir tableau 1). Contrôler de nouveau la valeur au bout de 15 minutes de fonctionnement environ (un nouveau réglage peut s'avérer nécessaire).

Toujours contrôler le débit de l'air de régénération. Contrôler la conduite de régénération de sorte à assurer un flux libre de l'air régénération. Contrôler que la conduite de régénération est installée de sorte à permettre le drainage hors du déshumidificateur.



### REMARQUE

Contrôler que le flux est libre dans la conduite de l'air de régénération. Un drainage doit être installé dans la conduite de l'air de régénération.

En réglant les paramètres électriques et les débits d'air, le déshumidificateur fonctionne automatiquement sous la régie de la commande interne et des fonctions de protection – avec régulation par hygrostat externe.

### Temporisation du CR400B/BT

Un CR400B est équipé de deux corps de chauffe CTP – un circuit de temporisation est installé dans le CR400B, comme le courant d'appel d'un tel corps de chauffe CTP peut être considérable. Pendant le démarrage, le déshumidificateur active le premier immédiatement, puis le second au bout d'une temporisation d'entre 30 et 60 s. Il faut en tenir compte lors du réglage des débits.

## MAINTENANCE

Les déshumidificateurs CR-B/BT ne requièrent qu'un minimum de maintenance. Tous les composants sont exempts d'entretien, ce qui signifie qu'aucune lubrification ni aucun réglage n'est nécessaire.

Pour une mise en œuvre normale, trois éléments seulement sont à contrôler ou à remplacer une fois par an :

- Remplacer les filtres à air
- Contrôler la rotation du rotor
- Contrôler la consommation du corps de chauffe électrique  
(se référer au tableau pour la valeur nominale)

Si le rotor tourne pendant le fonctionnement et que la consommation d'énergie du corps de chauffe électrique indique une valeur proche de la valeur nominale, ceci indique en toute vraisemblance que le déshumidificateur fonctionne conformément aux recommandations.

Nous recommandons cependant de soumettre périodiquement l'ensemble du déshumidificateur à contrôle, pour vérifier que toutes les fonctions internes sont conformes et que tous les câbles sont correctement fixés.

## DÉPANNAGE

1. Si le déshumidificateur ne démarre pas alors que l'alimentation électrique est active, contrôler le fusible externe.
2. Si le déshumidificateur ne fonctionne pas, il est probable que l'hygrostat est défectueux.

**POUR CONTRÔLER :** Régler l'hygrostat à 20 % d'HR – le déshumidificateur devrait alors démarrer. Le régler de nouveau sur l'humidité souhaitée.

Un fusible de surtempérature à 70 °C est installé sur le CR300B/BT et le CR400B/BT. Ce fusible protège la machine contre la surchauffe. Si la machine ne démarre pas, réenclencher ce fusible. Le fusible est accessible après retrait du capot noir en dessous du plateau à instruments. Pour réenclencher le fusible, appuyer sur le petit bouton vert/noir. Il n'est possible de réenclencher le fusible que lorsque la machine a refroidi à une température en dessous de 70 °C. Un léger « clic » se fait entendre lorsque le fusible est réenclenché.

## INTERVENTION

Régler l'hygrostat à 20 % d'HR, sur quoi le déshumidificateur devrait démarrer.

Le régler de nouveau sur l'humidité souhaitée.

3. Si l'humidité souhaitée n'est pas obtenue, le problème peut être imputé au déshumidificateur – ou d'autres parties de l'ensemble de l'installation (étanchéité à l'air de la pièce, hygostat, etc.). Pour vérifier ceci, contrôler les points suivants :
- Le rotor tourne-t-il ?
  - L'air sec devrait être plus chaud que l'air conditionné admis. S'il est froid, ceci pourrait être l'indice que le rotor ne tourne pas dû à la rupture de la courroie d'entraînement ou l'arrêt du moteur.
  - Placer une main sur la sortie de l'air de régénération pour sentir la température et le flux d'air. La température dépend des conditions de l'admission, mais devrait se situer entre 40 et 60 °C. S'il est froid et que l'ampèremètre indique 0A, il est probablement nécessaire de remplacer le corps de chauffe électrique.

# SECTION 6 / ENTRETIEN ET RÉPARATION

## ENTRETIEN ET REPARATION DU DÉSHUMIDIFICATEUR

---

### Travaux d'entretien et de maintenance sur le déshumidificateur

Cotes conçoit ses unités de déshumidificateur de sorte qu'ils soient le plus robustes possible et ne nécessitent qu'un minimum d'entretien et de maintenance.

Aucun des composants ne requiert de lubrification ou de réglage.

Les seuls travaux de maintenance nécessaires sont énumérés ci-dessous.

### Une fois par mois

- Contrôler et remplacer éventuellement les filtres de l'air alimenté et de l'air de régénération.
- Contrôler que les ventilateurs fonctionnent (contrôle du bruit de fonctionnement).

### Accès pour entretien/réparation

Retirer les quatre vis sur le recouvrement supérieur du boîtier pour pouvoir le retirer. Séparer la platine de raccordement avant du déshumidificateur en tirant sur la pièce non fixée. Séparer les câbles PE et le câblage du corps de chauffe CTP de leurs bornes dans le boîtier et retirer le tuyau reliant le boîtier de l'air d'admission au boîtier de chauffage. Sortir l'ensemble de la section rotor, y compris le ventilateur, du boîtier en le tirant vers le haut hors du boîtier.

Tous les composants sont maintenant accessibles pour la réparation ou un remplacement. Toutes les pièces doivent être réassemblées dans l'ordre inverse du désassemblage.

### Remplacement du ventilateur

Le ventilateur est directement accessible après retrait du recouvrement supérieur du boîtier. Il peut s'avérer nécessaire de retirer la section rotor pour libérer de la place pour le remplacement du ventilateur. Dévisser la bride de fixation du ventilateur et soulever le ventilateur. **Démonter** le ventilateur de la bride de fixation en retirant les vis, puis monter le nouveau ventilateur sur la bride avant de fixer cette dernière de nouveau à l'intérieur du déshumidificateur.

### Remplacement du rotor, courroie d'entraînement, corps de chauffe CTP

Soulever la section rotor pour pouvoir accéder librement à toutes les pièces. Il est alors possible de retirer le rotor et la courroie d'entraînement. Dévisser les vis supérieures du fond et les vis supérieures fixant le boîtier de chauffage et retirer ce dernier. Il est alors possible de remplacer également le corps de chauffe CTP.

### Remplacement des filtres

Pour accéder au filtre, désenclencher le bouton tirette et retirer le recouvrement arrière du déshumidificateur. Une fois l'accès libre, il est possible de retirer et remplacer le filtre.



### Travaux d'entretien / de réparation sur le déshumidificateur

#### Consignes de sécurité

Assurez-vous que l'alimentation électrique réseau est coupée avant d'ouvrir le déshumidificateur, le couvercle du boîtier électrique ou les couvercles des corps de chauffe électriques, du ventilateur de l'air conditionné et du rotor.

Ne jamais couper l'alimentation électrique pendant le fonctionnement du déshumidificateur. La procédure correcte consiste à placer le sélecteur en position neutre, sur quoi la machine effectue un cycle de refroidissement jusqu'à ce que le ventilateur de l'air de régénération s'arrête. Une désactivation correcte du déshumidificateur évite une surchauffe.



#### AVERTISSEMENT

Avant d'ouvrir le déshumidificateur, s'assurer que l'alimentation électrique est coupée au niveau de l'interrupteur général (ou débrancher la prise !).

# SECTION 7 / FORMALITÉS ET MENTIONS GÉNÉRALES / LÉGALES

## GARANTIES

---

### Conditions de garantie

La garantie de l'usine Cotes n'est valide que si un programme d'entretien et qu'une maintenance préventive ont été effectués avec la documentation correspondante.

La maintenance doit avoir été réalisée à des intervalles de six mois ou moins. Les travaux correspondants doivent être documentés sous la forme d'un protocole / journal écrit, avec attestation des entrées.

Toutes les pièces de rechange doivent avoir été achetées auprès de Cotes ou d'un revendeur Cotes agréé.

## MENTIONS LÉGALES

---

### Termes

L'information contenue dans la présente publication et les produits et équipements qui y sont décrits sont sujets à modification à tout moment sans préavis.

Cotes A/S n'est soumise à aucune obligation d'information des acheteurs des produits et équipements à propos de telles modifications ultérieures.

Cette publication peut contenir des erreurs d'impression. Cotes A/S n'est pas responsable d'erreurs ou d'omissions dans cette publication ou de dommages accessoires ou indirects en rapport avec la mise à disposition ou l'utilisation de cette publication.

Cotes A/S n'est pas responsable de toute perte ou dommage, y compris des dommages indirects résultant de la non-observation de tout conseil ou tout avertissement relatif à la sécurité mentionné dans cette publication.

La présente publication ne peut pas être considérée comme contenant de garantie expresse ou implicite de quelle sorte que ce soit concernant la construction ou l'adéquation des produits décrits ou l'aptitude des produits pour un emploi particulier.

Cette publication est soumise aux dispositions et exigences stipulées dans la législation danoise.

### Copyright

Tous les droits d'auteur sur cette publication sont détenus par Cotes A/S.

Tous droits réservés. Photocopie, reproduction, adaptation, modification, traduction, divulgation ou transmission de quelle partie que ce soit de cette publication et sur quel support que ce soit, sans la permission expresse écrite préalable de Cotes A/S interdites.



## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

---

Cotes A/S

Ndr. Ringgade 70C

DK-4200 Slagelse

www.cotes.com

info@cotes.com

N° d'identification TVA : 15 20 03 32



déclare sous sa propre responsabilité que les modèles de déshumidificateur par adsorption de Cotes :

CR120B, CR120BT, CR240B, CR240BT, CR290B, CR290BT, CR300B, CR300BT, CR400B, CR400BT

couverts par cette déclaration satisfait les directives suivantes :

Directive Machine 2006/42/CE

Directive Ecodesign 327/2011 2009/125/EF concernant la conception économique de ventilateurs entraînés par moteurs de puissance d'entrée entre 125 W et 500 kW

Directive Compatibilité électromagnétique 2014/30/EU

RoHS 2011/65/CE

et sont fabriqués en conformité aux normes harmonisées suivantes :

### **EN12100:2010**

Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Évaluation des risques et réduction des risques

**EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010**

Sécurité des machines – Équipement électrique des machines

Partie 1 : Règles générales

**EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012**

Compatibilité électromagnétique (CEM) -- Partie 6-3 : Normes génériques – Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère

**EN 61000-6-2:2005+Corr :2005**

Compatibilité électromagnétique (CEM) -- Partie 6-2 : Normes génériques – immunité pour les environnements industriels

**EN 61000-3-2:2014**

Compatibilité électromagnétique (CEM) -- Partie 3-2 : Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils inférieur ou égal à 16 A par phase)

**EN 61000-3-3:2013**

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2 : Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils inférieur ou égal à 16 A par phase)

Slagelse, Danemark, le 01.01.2018



Thomas Rønnow Olesen

CEO

Coordonnées

**Comment obtenir de l'assistance au moment et à l'endroit où vous la nécessitez**

Contactez Cotes au Danemark ou votre revendeur local :

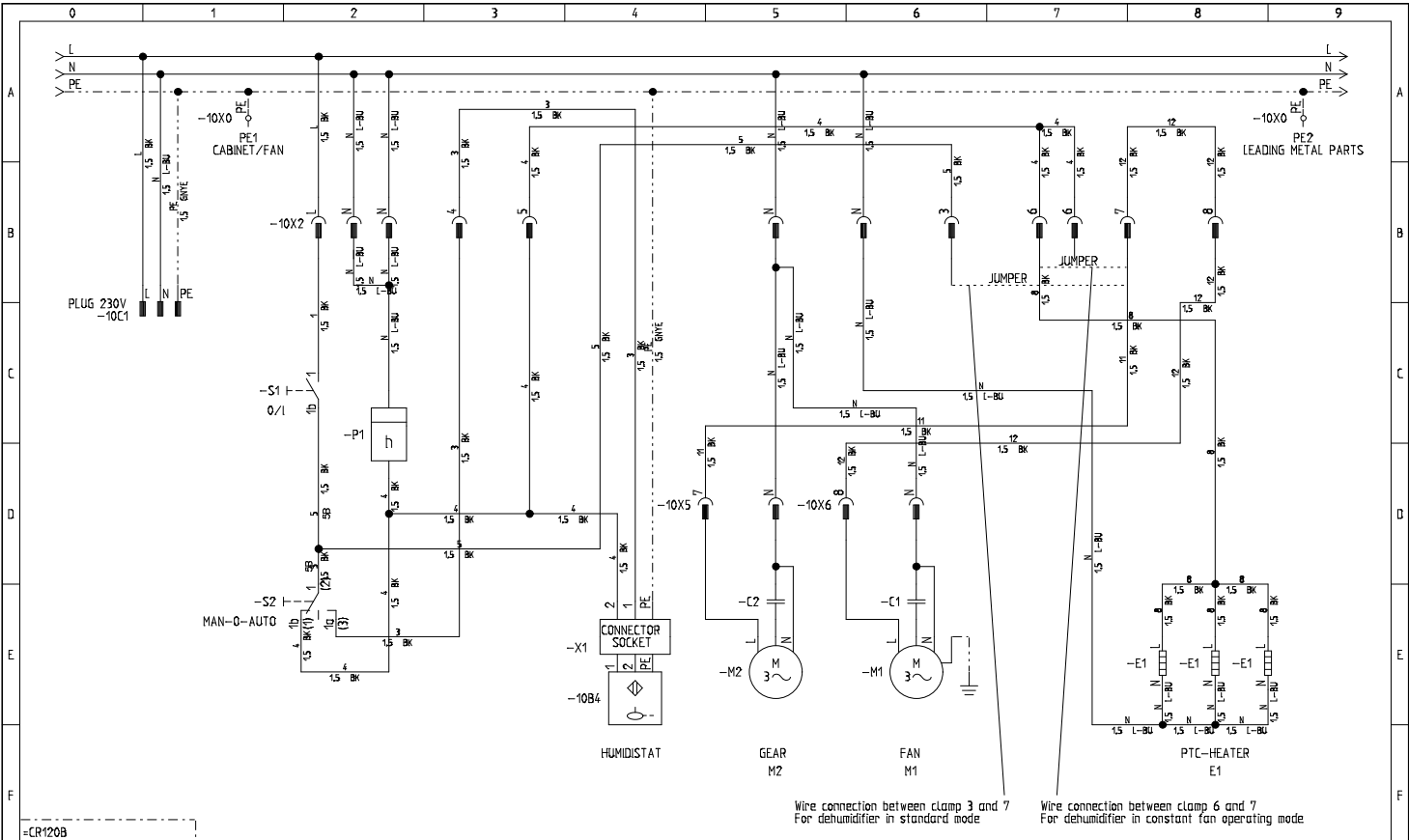
Coordonnées de COTES :

Cotes A/S  
Ndr. Ringgade 70C  
4200 Slagelse  
Danemark  
+45 5819 6322  
info@cotes.com  
www.cotes.com



MODEL: CR 120B  
 PROJECT NR: E11121E-1A  
 SECTION: ELECTRICAL BOX  
 VOLTAGE: 1X230V 50Hz 1PH+N+PE  
 SYSTEM GROUND: TT SYSTEM  
 FUSE: MAX 13A  
 I<sub>Kmax</sub>: 6 kA

<b>COTES</b> +4558196322	COTES A/S Ndr. Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse	PLATE	Project E11121E-1A CR120B	Initials SO/TM	DCC &EFS	Pages 2
			Date 21-12-2010	Audit 09-02-2018	Document	Next page =CR120B/10

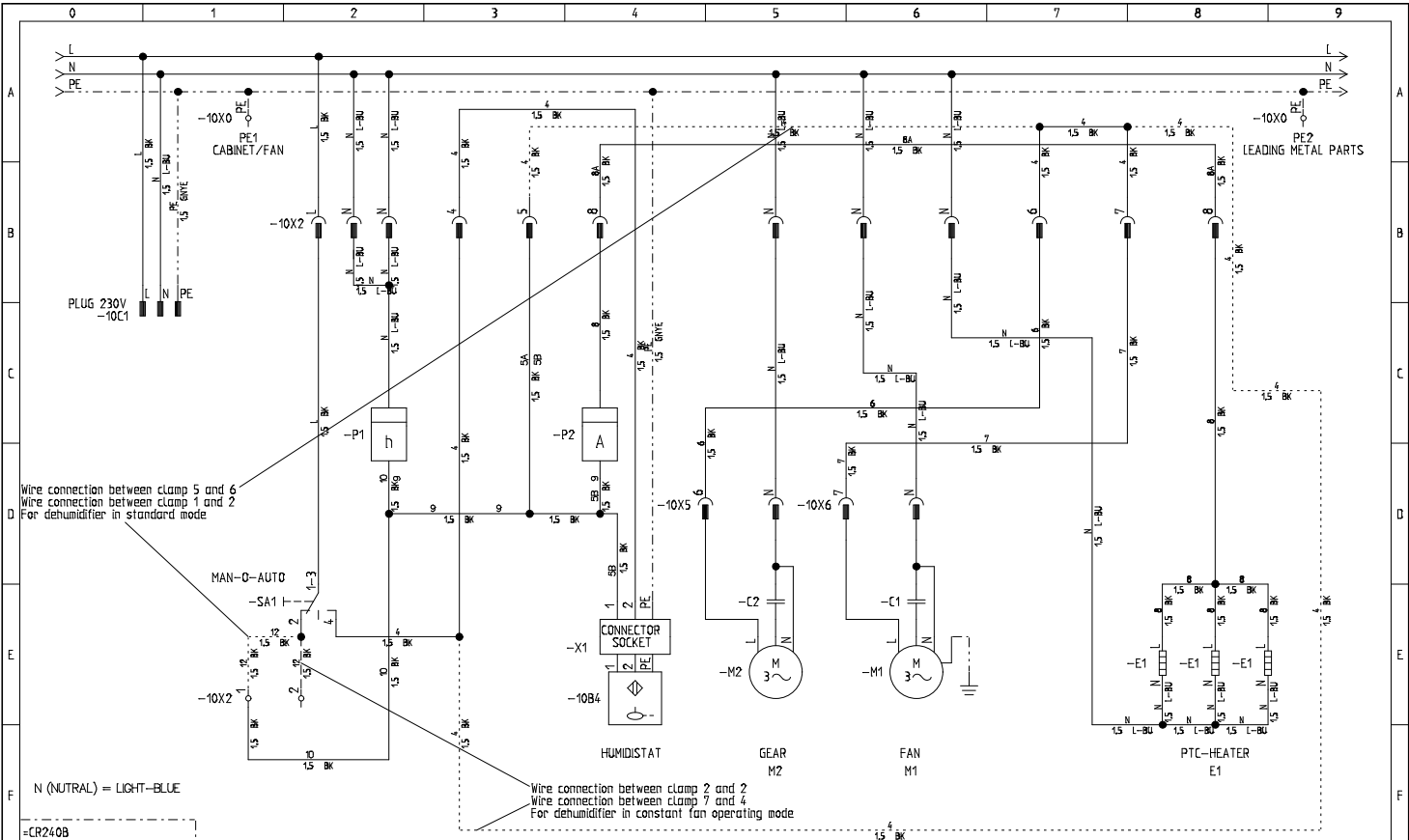


<b>COTES</b> +4558196322	COTES A/S Ndr. Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse	WIRING	Project E11121E-1A CR120B	Initials SO/TM	DCC &EFS	Pages 2
			Date 21-12-2010	Audit 09-02-2018	Document	Next page =CR120B/10



MODEL: CR240B  
 PROJECT NR: E11241E-1A  
 SECTION: ELECTRICAL BOX  
 VOLTAGE: 1X230V 50Hz 1PH+N+PE  
 SYSTEM GROUND: TT SYSTEM  
 FUSE: MAX 13A  
 I<sub>Kmax</sub>: 6 kA

<b>COTES</b> +4558196322	COTES A/S Ndr. Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse	PLATE	Project	Initials	DCC	Pages
			E11241E-1A CR240B	SO/ TM	&EFS	2
			Date	Audit	Document	Next page
			14-12-2010	09-02-2018		=CR240B/10
						Page
						1



<b>COTES</b> +4558196322	COTES A/S Ndr. Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse	WIRING	Project	Initials	DCC	Pages
			E11241E-1A CR240B	SO/ TM	&EFS	2
			Date	Audit	Document	Next page
			14-12-2010	09-02-2018		Page
						10

# Documentliste

Function (=)	Page	Documenttype	Documenttype		Audit date		
	1	Dokumentliste			09-02-2018		
	1	Kredsskema	PLATE		09-02-2018		
=CR240B	10	Kredsskema	WIRING		09-02-2018		
=CR240B	1	Produktliste			04-10-2017		
<b>COTES</b> +4558196322	CR240B			Project E11241E-1A CR240B	Initials	DCC &EAB	Pages 1
				Date 09-02-2018	Audit	Document	Next page Page 1

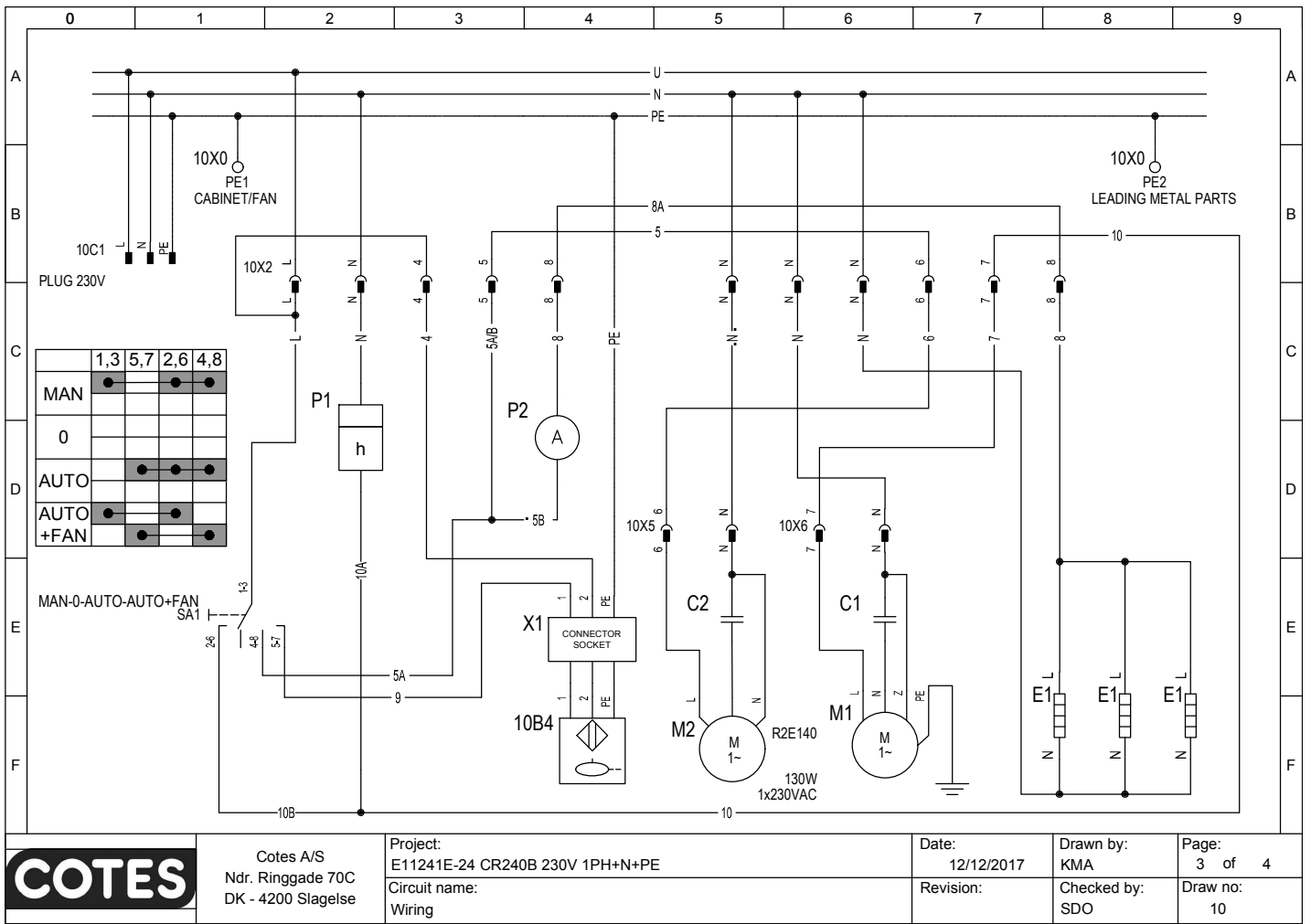
# Productlist

Function (=)	Location (+)	Product (-)	Type	Description	Manufacturer	Documenttype	Page	Circuit
=CR240B		-C1	111621	Condensator, 2uF		Kredsskema	10	6
=CR240B		-C2	110431	Condensator 0,12uF		Kredsskema	10	5
=CR240B		-E1	111457 (E1)	220-240V/50Hz - PTC, IS 15/22		Kredsskema	10	8
=CR240B		-E1	111457 (E1)	220-240V/50Hz - PTC, IS 15/22		Kredsskema	10	8
=CR240B		-E1	111457 (E1)	220-240V/50Hz - PTC, IS 15/22		Kredsskema	10	9
=CR240B		-M1	111661 (M2)	FAN, 230V/50Hz, 130W, G2E140-PL40-17		Kredsskema	10	6
=CR240B		-M2	110406, 110413 (M1)	110402 SAIA UFR12, 230V/50.35W		Kredsskema	10	5
=CR240B		-P1	112003	Hour Counter, Iskra HK466 230V		Kredsskema	10	2
=CR240B		-P2	110000	Ammeter, 0-10A		Kredsskema	10	4
=CR240B		-SA1	110215	Switch Desim U1/82M/F621/DK		Kredsskema	10	2
=CR240B		-X1	112002	PLUG FOR HUGROSTAT		Kredsskema	10	4
=CR240B		-10B4	112001, 112000 (X1)	HYGROSTAT CA3GD, CABEL CA3LS09ZS SOCKET		Kredsskema	10	4
=CR240B		-10C1	110913 (DK 110912)	PLUG 230V		Kredsskema	10	1
=CR240B		-10X2	111105, 111106	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	3
=CR240B		-10X2	111105, 111106	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	3
=CR240B		-10X2	111105, 111106	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	7
=CR240B		-10X2	111105, 111106	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	4
=CR240B		-10X2	111105, 111106	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	8
=CR240B		-10X2	111105, 111106	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	8
=CR240B		-10X2	111105, 111106	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	6
=CR240B		-10X2	111105, 111106	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	6
=CR240B		-10X2	111105, 111106	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	2
=CR240B		-10X2	111105, 111106	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	2
=CR240B		-10X2	111105, 111106	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	5
=CR240B		-10X2	111105, 111106	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	2
=CR240B		-10X5	111103, 111104	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	5
=CR240B		-10X5	111103, 111104	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	5
=CR240B		-10X6	111103, 111104	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	6
=CR240B		-10X6	111103, 111104	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	6
<b>COTES</b> +4558196322	CR240B			Project E11241E-1A CR240B	Initials	DCC &EPD	Pages 1	
				Date 04-10-2017	Audit	Document	Next page Page 1	

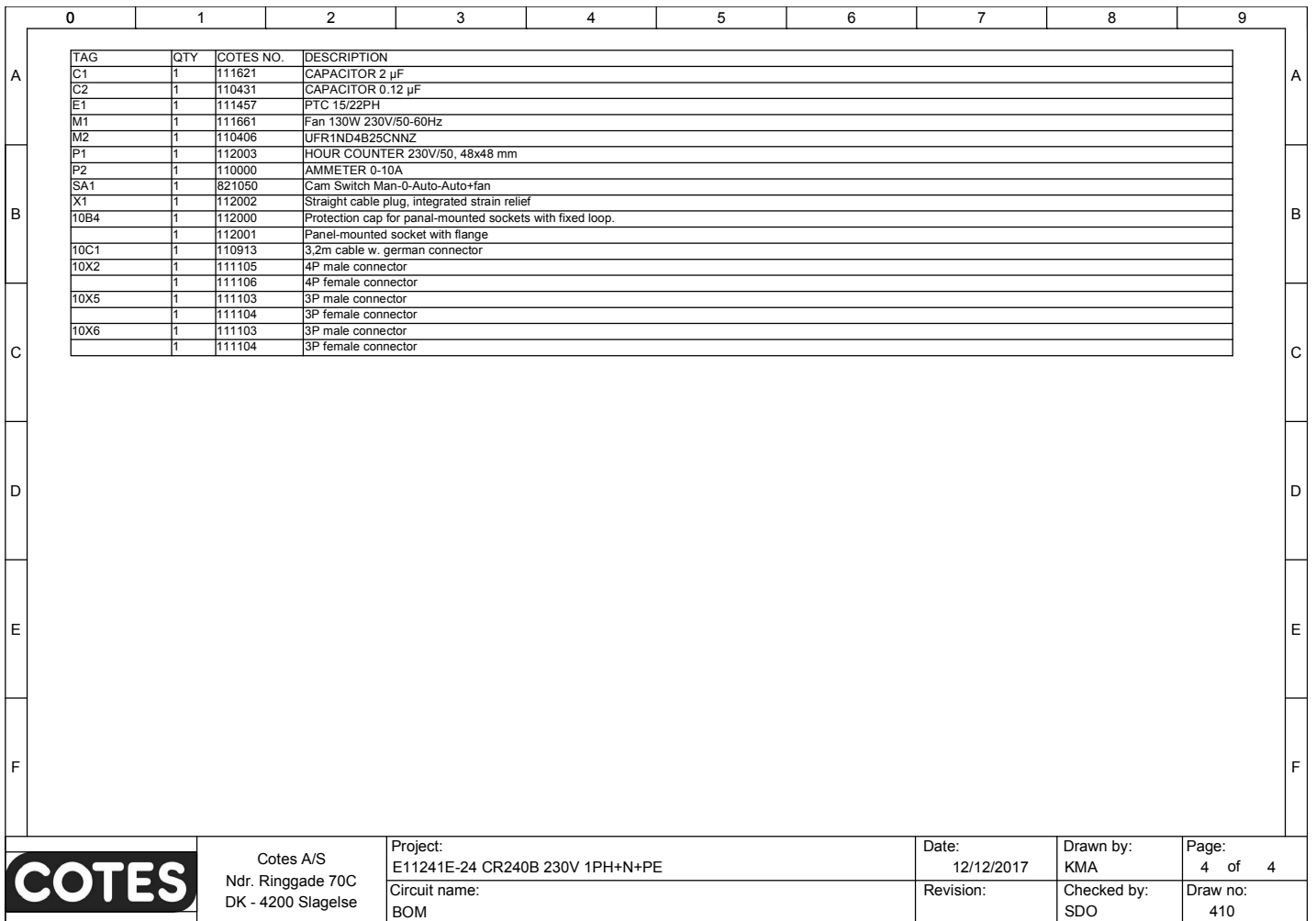


	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9															
A											A														
B											B														
C	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>CR240B</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Model</td> <td style="text-align: center;">E11241E-24</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Section:</td> <td style="text-align: center;">Electrical box</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Voltage:</td> <td style="text-align: center;">230V AC 50Hz 1PH+N+PE</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">System Ground</td> <td style="text-align: center;">TN-S</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Fuse</td> <td style="text-align: center;">13A Max.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ik max.</td> <td style="text-align: center;">6 kA</td> </tr> </table>										<b>CR240B</b>		Model	E11241E-24	Section:	Electrical box	Voltage:	230V AC 50Hz 1PH+N+PE	System Ground	TN-S	Fuse	13A Max.	Ik max.	6 kA	C
<b>CR240B</b>																									
Model	E11241E-24																								
Section:	Electrical box																								
Voltage:	230V AC 50Hz 1PH+N+PE																								
System Ground	TN-S																								
Fuse	13A Max.																								
Ik max.	6 kA																								
D											D														
E											E														
F											F														
<b>COTES</b>		Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse		Project: E11241E-24 CR240B 230V 1PH+N+PE			Date: 12/12/2017		Drawn by: KMA		Page: 1 of 4														
				Circuit name: Title page			Revision:		Checked by: SDO		Draw no: 1														


	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
A											A	
B											B	
C											C	
D											D	
E											E	
F											F	
<b>COTES</b>		Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse		Project: E11241E-24 CR240B 230V 1PH+N+PE			Date: 12/12/2017		Drawn by: KMA		Page: 2 of 4	
				Circuit name: List of changes			Revision:		Checked by: SDO		Draw no: 2	




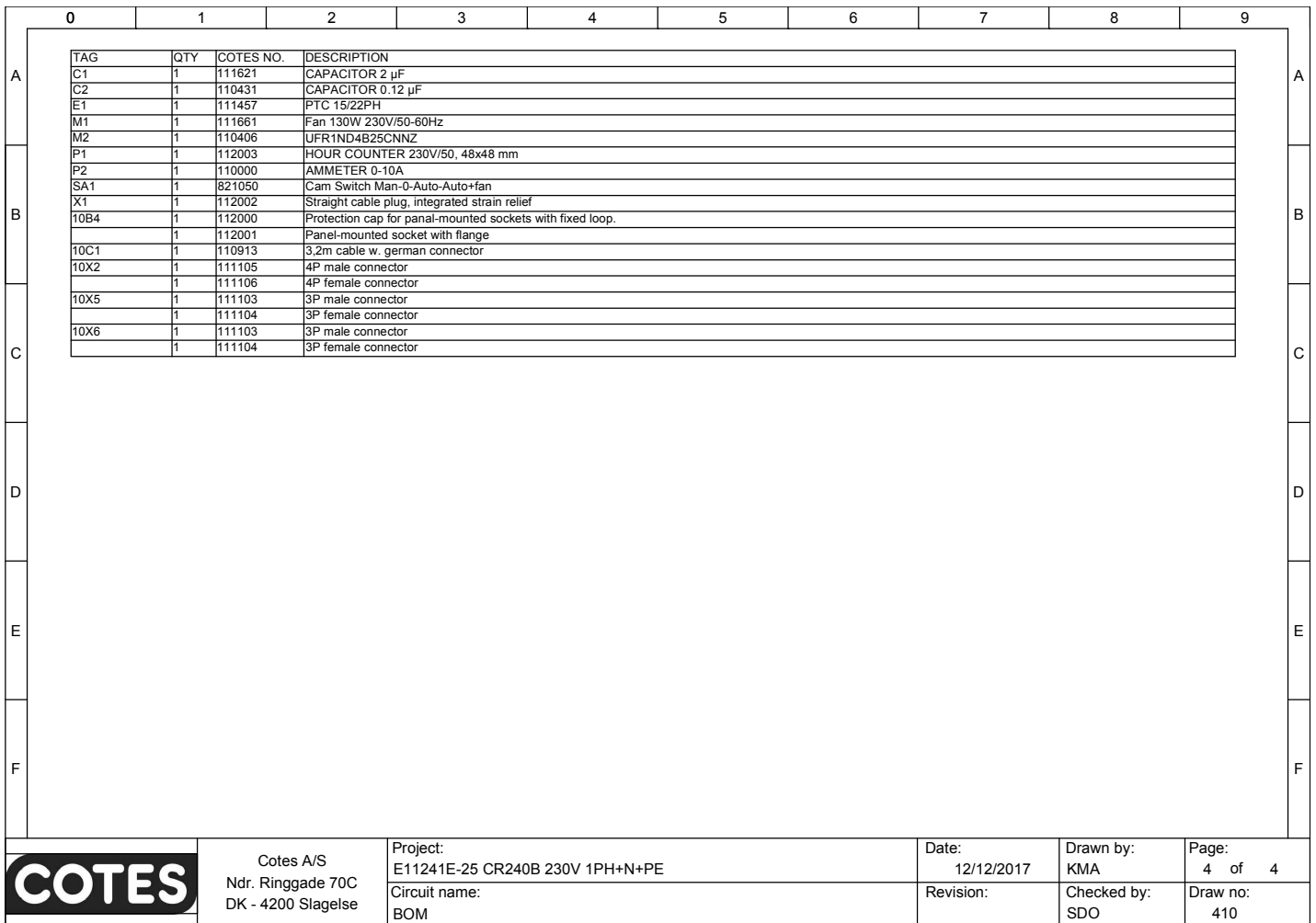
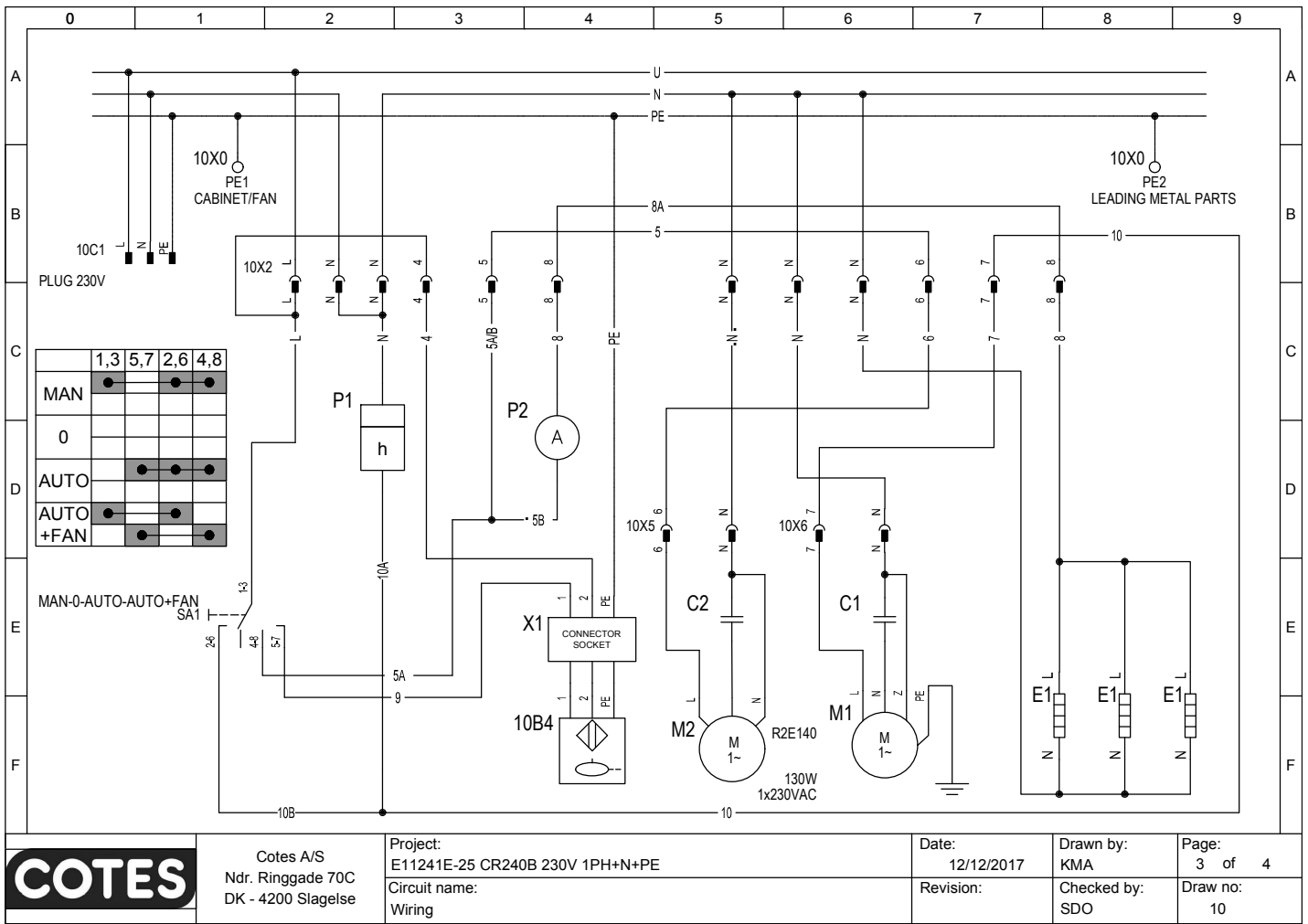
<b>COTES</b>	Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse	Project: E11241E-24 CR240B 230V 1PH+N+PE	Date: 12/12/2017	Drawn by: KMA	Page: 3 of 4
		Circuit name: Wiring	Revision:	Checked by: SDO	Draw no: 10



<b>COTES</b>	Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse	Project: E11241E-24 CR240B 230V 1PH+N+PE	Date: 12/12/2017	Drawn by: KMA	Page: 4 of 4
		Circuit name: BOM	Revision:	Checked by: SDO	Draw no: 410

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9															
A											A														
B											B														
C	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="2"><b>CR240B</b></td> </tr> <tr> <td>Model</td> <td>E11241E-25</td> </tr> <tr> <td>Section:</td> <td>Electrical box</td> </tr> <tr> <td>Voltage:</td> <td>230V AC 50Hz 1PH+N+PE</td> </tr> <tr> <td>System Ground</td> <td>TN-S</td> </tr> <tr> <td>Fuse</td> <td>13A Max.</td> </tr> <tr> <td>Ik max.</td> <td>6 kA</td> </tr> </table>										<b>CR240B</b>		Model	E11241E-25	Section:	Electrical box	Voltage:	230V AC 50Hz 1PH+N+PE	System Ground	TN-S	Fuse	13A Max.	Ik max.	6 kA	C
<b>CR240B</b>																									
Model	E11241E-25																								
Section:	Electrical box																								
Voltage:	230V AC 50Hz 1PH+N+PE																								
System Ground	TN-S																								
Fuse	13A Max.																								
Ik max.	6 kA																								
D											D														
E											E														
F											F														
		Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse		Project: E11241E-25 CR240B 230V 1PH+N+PE			Date: 12/12/2017		Drawn by: KMA		Page: 1 of 4														
		Circuit name: Title page			Revision:		Checked by: SDO		Draw no: 1																

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
A											A	
B											B	
C											C	
D											D	
E											E	
F											F	
		Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse		Project: E11241E-25 CR240B 230V 1PH+N+PE			Date: 12/12/2017		Drawn by: KMA		Page: 2 of 4	
		Circuit name: List of changes			Revision:		Checked by: SDO		Draw no: 2			



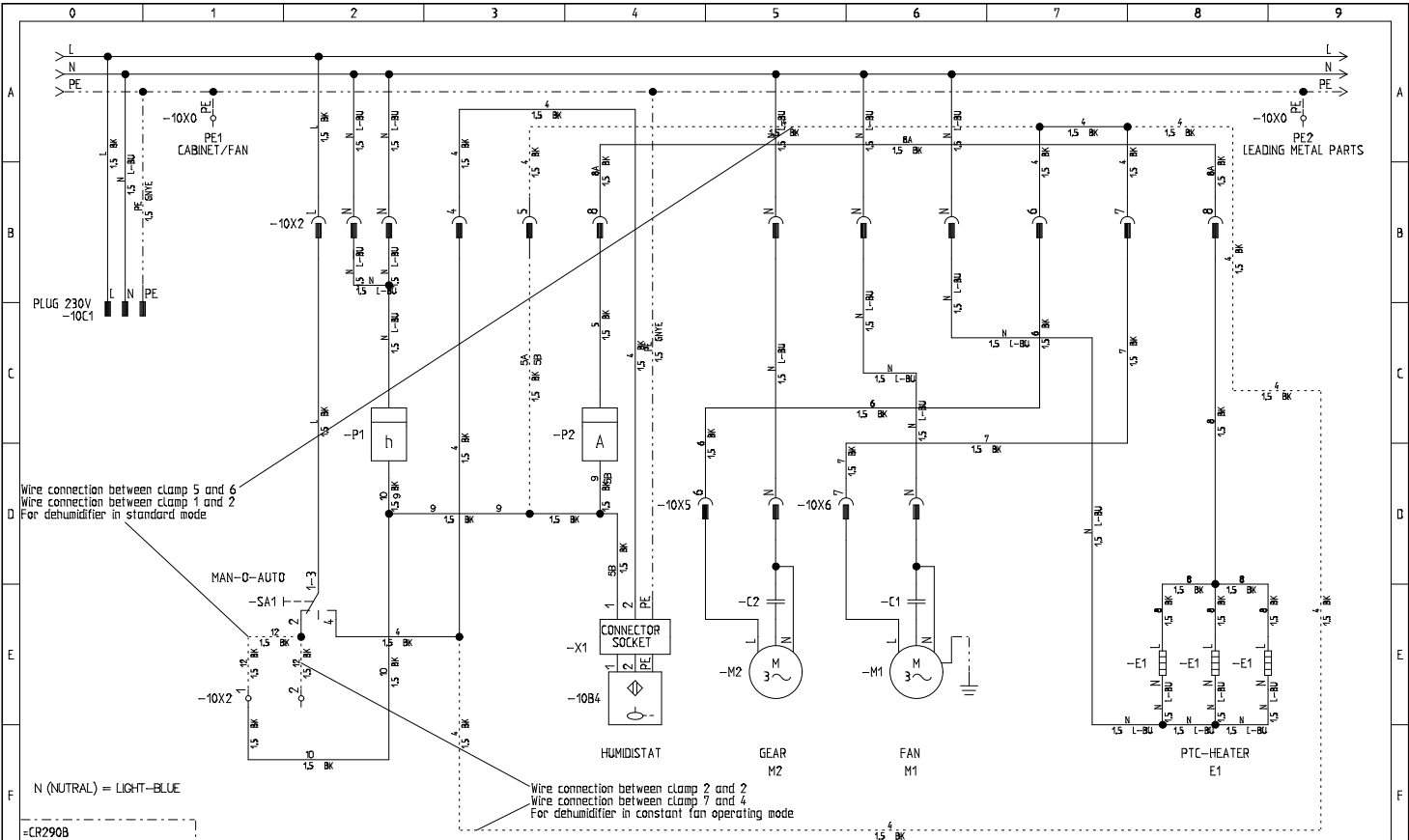
MODEL: CR290B  
 PROJECT NR: E11291E-1A  
 SECTION: ELECTRICAL BOX  
 VOLTAGE: 1X230V 50Hz 1PH+N+PE  
 SYSTEM GROUND: TT SYSTEM  
 FUSE: MAX 13A  
 I<sub>Kmax</sub>: 6 kA

**COTES**  
 +4558196322

COTES A/S  
 Ndr. Ringgade 70C1  
 DK 4200 Slagelse

PLATE

Project E11291E-1A CR290B	Initials SO/TM	DCC &EFS	Pages 2
Date 26-03-2014	Audit 09-02-2018	Document	Next page =CR290B/10



**COTES**  
 +4558196322

COTES A/S  
 Ndr. Ringgade 70C1  
 DK 4200 Slagelse

WIRING


Project E11291E-1A CR290B	Initials SO/TM	DCC &EFS	Pages 2
Date 26-03-2014	Audit 09-02-2018	Document	Next page =CR290B/10


## Documentliste

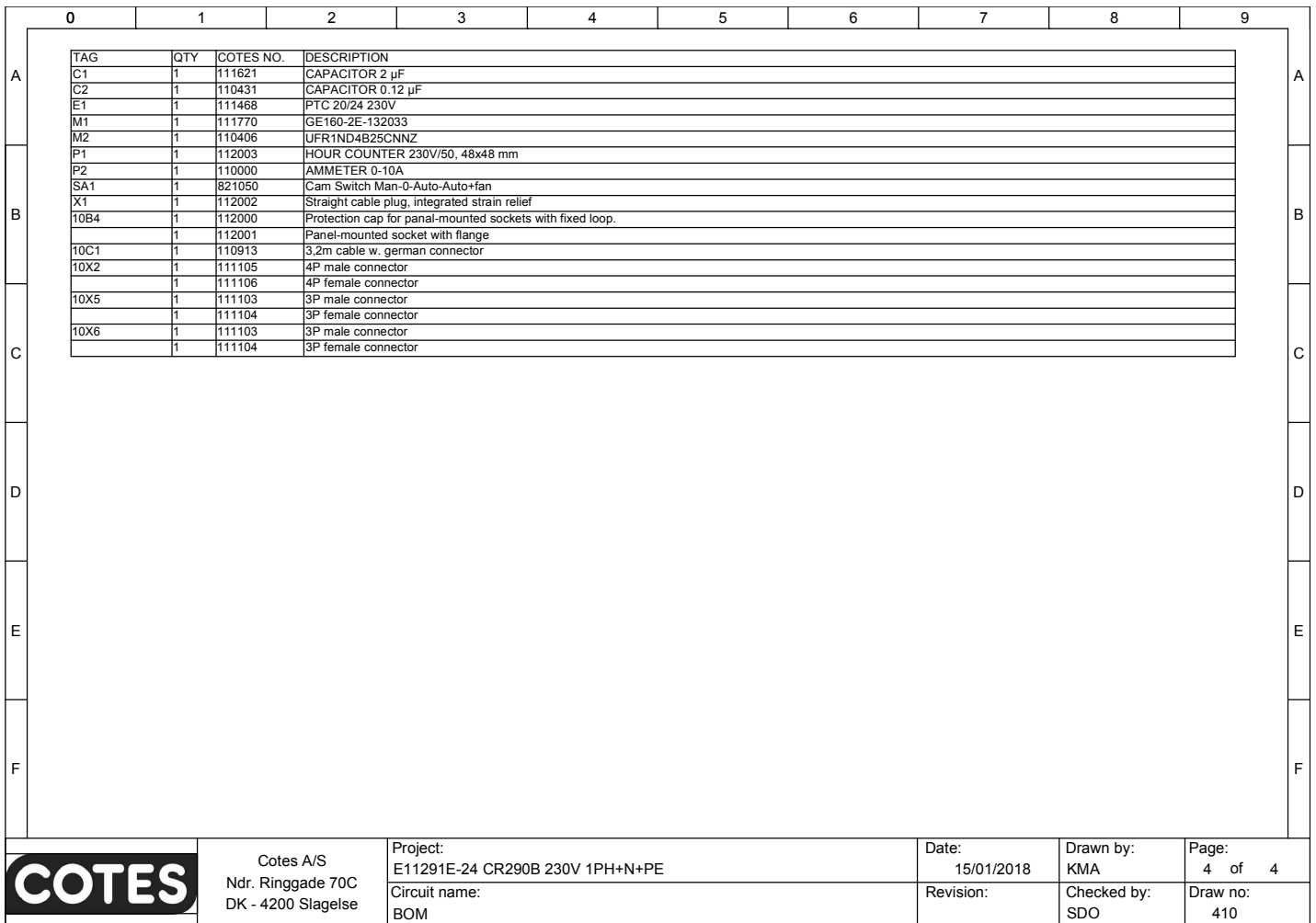
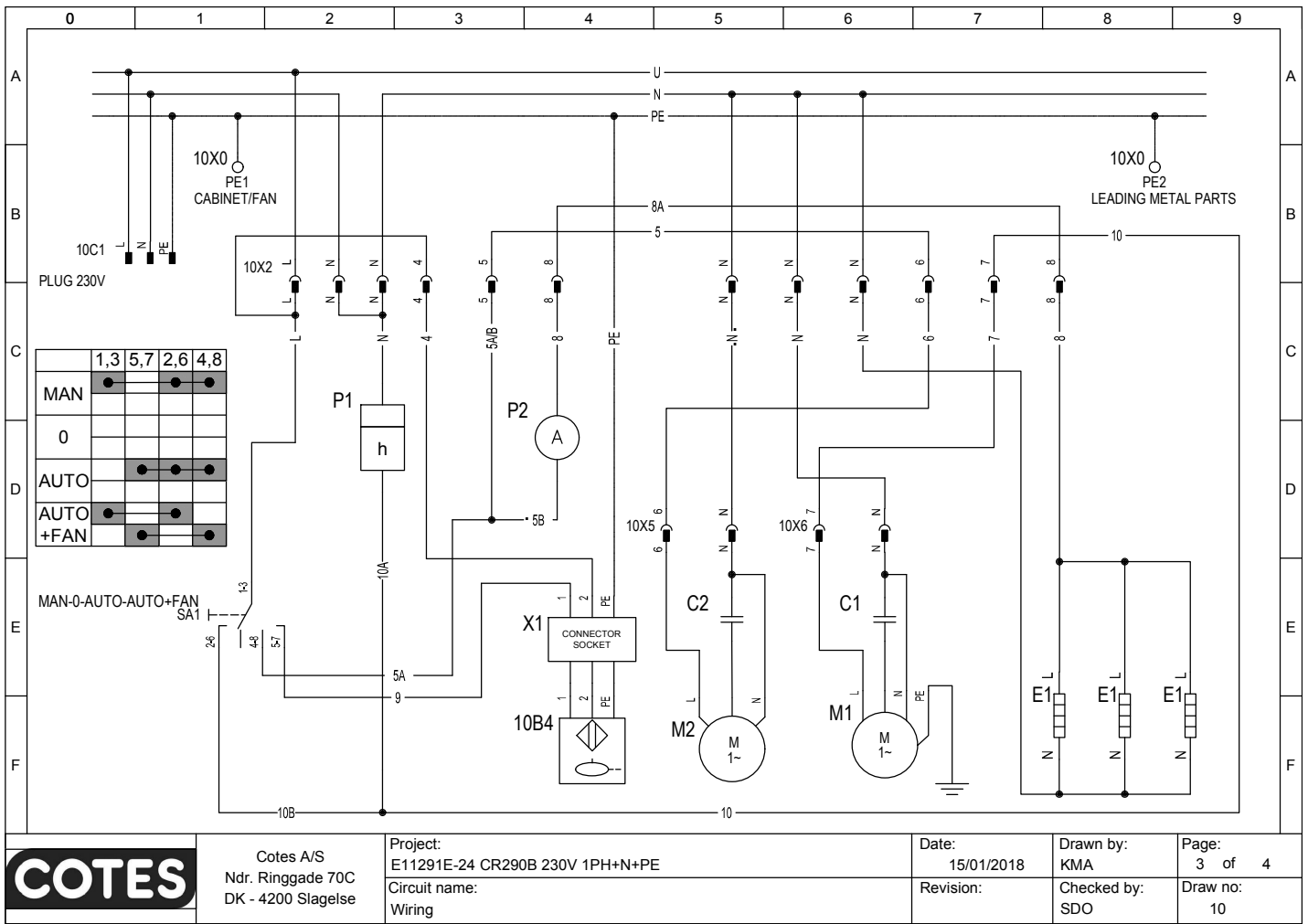
Function (-)	Page	Documenttype	Documenttype		Audit date
	1	Dokumentliste			09-02-2018
	1	Kredsskema	PLATE		09-02-2018
=CR290B	10	Kredsskema	WIRING		09-02-2018
=CR290B	2	Produktliste			09-02-2018

## Productlist

Function (-)	Location (+)	Product (-)	Type	Description	Manufacturer	Documenttype	Page	Circuit
=CR290B		-C1	111625	Condensator, 2uF		Kredsskema	10	6
=CR290B		-C2	19431	Condensator, 0,12uF		Kredsskema	10	5
=CR290B		-E1	111457 (E1)	220-240V/50Hz - PTC, IS 15/22		Kredsskema	10	9
=CR290B		-E1	111457 (E1)	220-240V/50Hz - PTC, IS 15/22		Kredsskema	10	8
=CR290B		-E1	111457 (E1)	220-240V/50Hz - PTC, IS 15/22		Kredsskema	10	8
=CR290B		-M1	11169 (M2)	FAN, 230V/50Hz, 130W, G2E140-PL40-17		Kredsskema	10	6
=CR290B		-M2	19402, 19413 (M1)	19402 SAIA UFR12, 230V/50,3,5W		Kredsskema	10	5
=CR290B		-P1	112003	Hour Counter, Iskra HK466 230V		Kredsskema	10	2
=CR290B		-P2	19000	Ammeter, 0-9A		Kredsskema	10	4
=CR290B		-SA1	19215	Switch Desim U1/82M/F621/DK		Kredsskema	10	2
=CR290B		-X1	112002	PLUG FOR HUGROSTAT		Kredsskema	10	4
=CR290B		-10B4	112001, 112000 (X1)	HYGROSTAT CA3GD, CABEL CA3LS09ZS SOCKET		Kredsskema	10	4
=CR290B		-10C1	110913 (DK 110912)	PLUG 230V		Kredsskema	10	0
=CR290B		-10X2	11195, 11196	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	2
=CR290B		-10X5	11193, 11194	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	5
=CR290B		-10X6	11193, 11194	ADELS CONNECTOR		Kredsskema	10	6

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9															
A											A														
B											B														
C	<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>CR290B</b></td> </tr> <tr> <td>Model</td> <td>E11291E-24</td> </tr> <tr> <td>Section:</td> <td>Electrical box</td> </tr> <tr> <td>Voltage:</td> <td>230V AC 50Hz 1PH+N+PE</td> </tr> <tr> <td>System Ground</td> <td>TN-S</td> </tr> <tr> <td>Fuse</td> <td>13A Max.</td> </tr> <tr> <td>Ik max.</td> <td>6 kA</td> </tr> </table>										<b>CR290B</b>		Model	E11291E-24	Section:	Electrical box	Voltage:	230V AC 50Hz 1PH+N+PE	System Ground	TN-S	Fuse	13A Max.	Ik max.	6 kA	C
<b>CR290B</b>																									
Model	E11291E-24																								
Section:	Electrical box																								
Voltage:	230V AC 50Hz 1PH+N+PE																								
System Ground	TN-S																								
Fuse	13A Max.																								
Ik max.	6 kA																								
D											D														
E											E														
F											F														
		Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse		Project: E11291E-24 CR290B 230V 1PH+N+PE			Date: 15/01/2018		Drawn by: KMA		Page: 1 of 4														
				Circuit name: Title page			Revision:		Checked by: SDO		Draw no: 1														

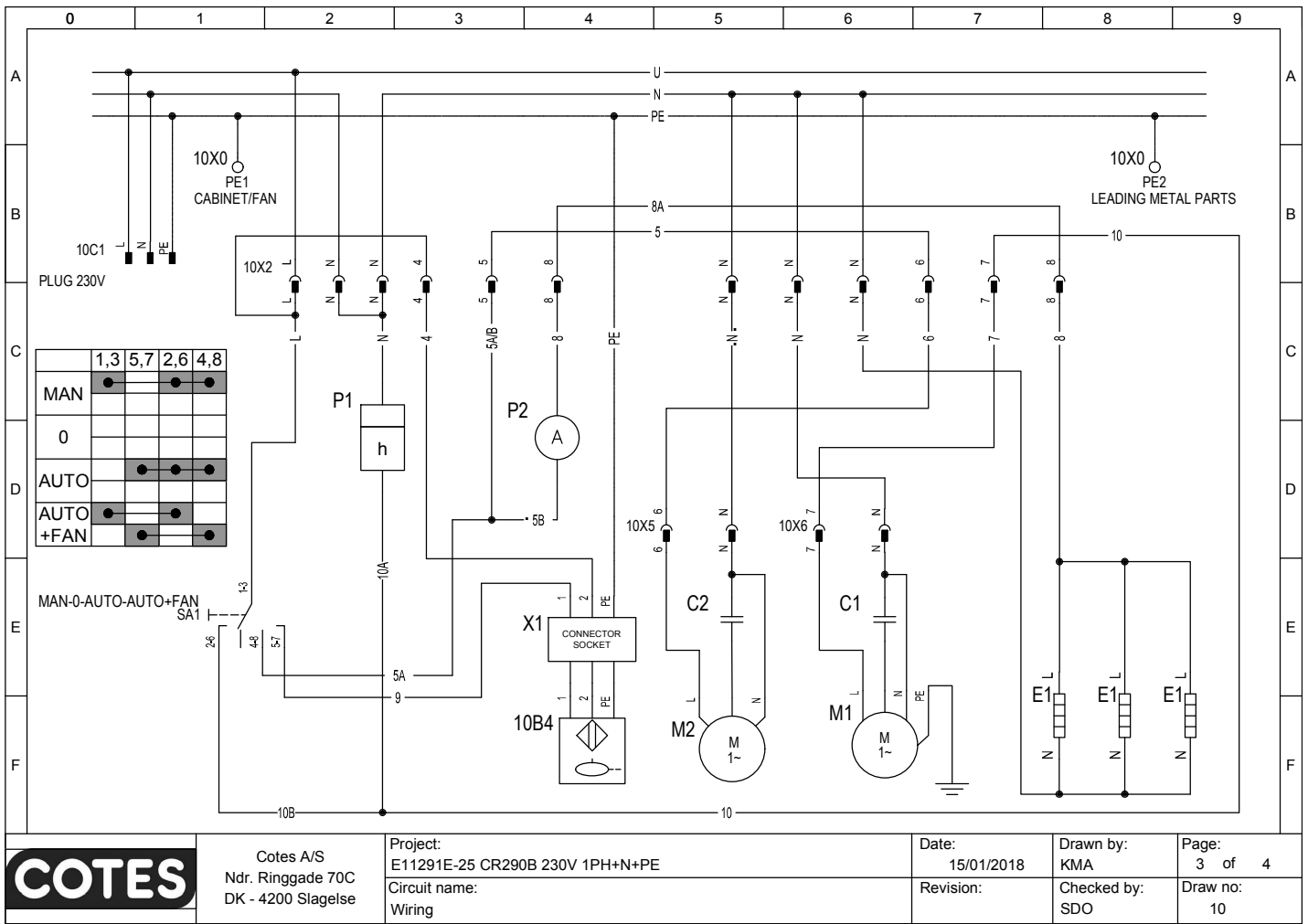
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
A											A	
B											B	
C											C	
D											D	
E											E	
F											F	
		Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse		Project: E11291E-24 CR290B 230V 1PH+N+PE			Date: 15/01/2018		Drawn by: KMA		Page: 2 of 4	
				Circuit name: List of changes			Revision:		Checked by: SDO		Draw no: 2	



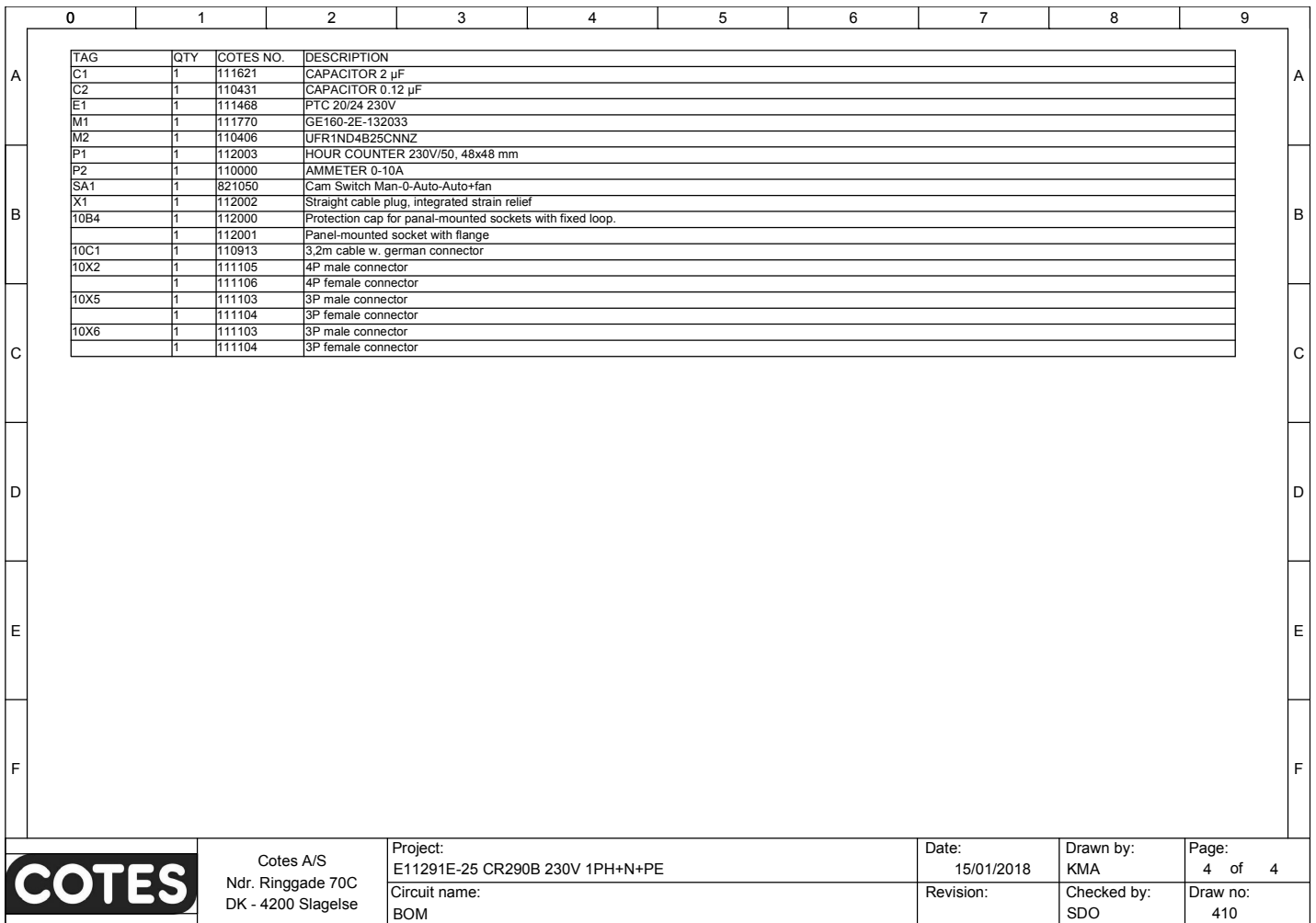


	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9															
A											A														
B											B														
C	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>CR290B</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Model</td> <td style="text-align: center;">E11291E-25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Section:</td> <td style="text-align: center;">Electrical box</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Voltage:</td> <td style="text-align: center;">230V AC 50Hz 1PH+N+PE</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">System Ground</td> <td style="text-align: center;">TN-S</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Fuse</td> <td style="text-align: center;">13A Max.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ik max.</td> <td style="text-align: center;">6 kA</td> </tr> </table>										<b>CR290B</b>		Model	E11291E-25	Section:	Electrical box	Voltage:	230V AC 50Hz 1PH+N+PE	System Ground	TN-S	Fuse	13A Max.	Ik max.	6 kA	C
<b>CR290B</b>																									
Model	E11291E-25																								
Section:	Electrical box																								
Voltage:	230V AC 50Hz 1PH+N+PE																								
System Ground	TN-S																								
Fuse	13A Max.																								
Ik max.	6 kA																								
D											D														
E											E														
F											F														
<b>COTES</b>		Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse		Project: E11291E-25 CR290B 230V 1PH+N+PE			Date: 15/01/2018		Drawn by: KMA		Page: 1 of 4														
		Circuit name: Title page			Revision:		Checked by: SDO		Draw no: 1																

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
A											A	
B											B	
C											C	
D											D	
E											E	
F											F	
<b>COTES</b>		Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse		Project: E11291E-25 CR290B 230V 1PH+N+PE			Date: 15/01/2018		Drawn by: KMA		Page: 2 of 4	
		Circuit name: List of changes			Revision:		Checked by: SDO		Draw no: 2			



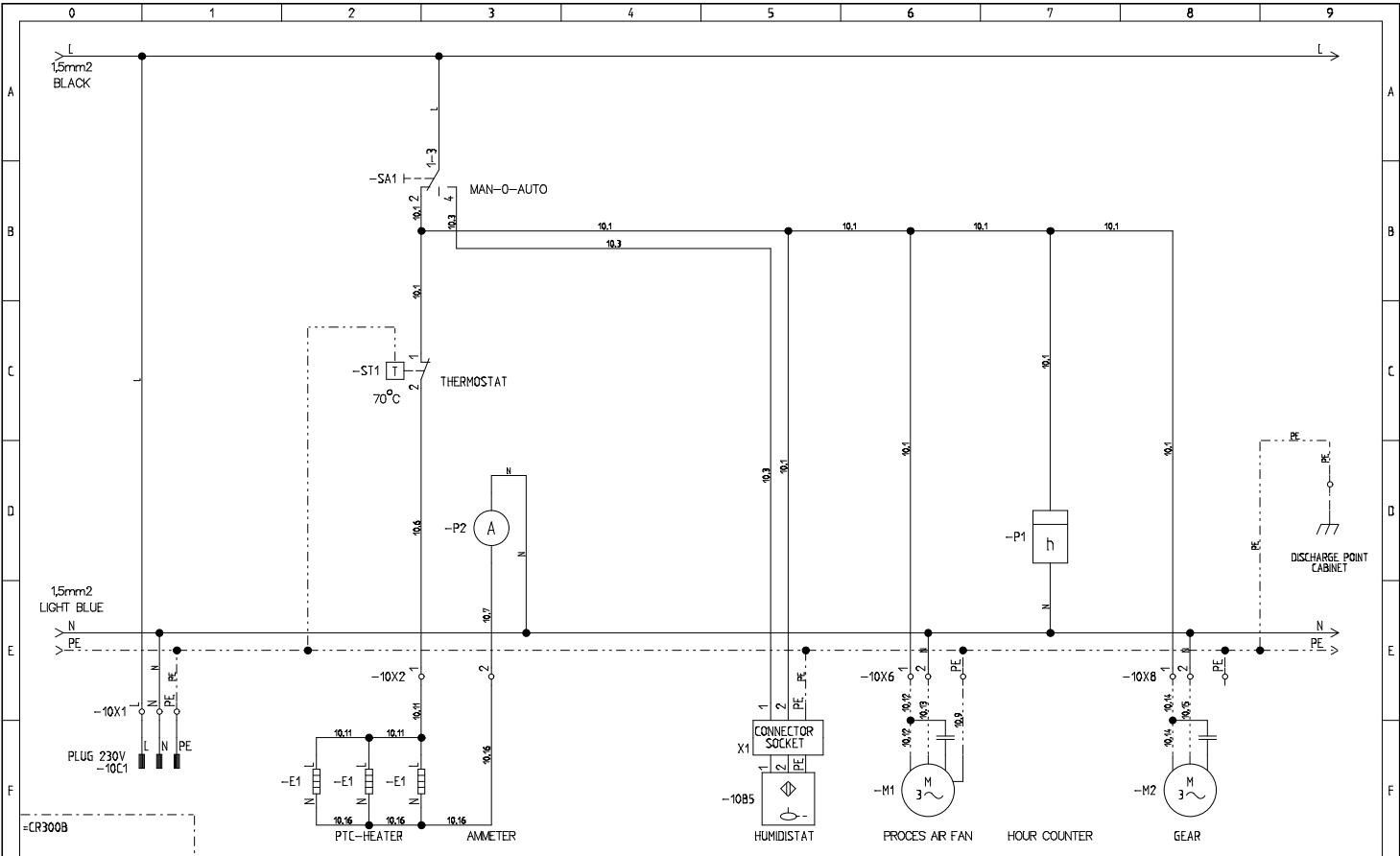
<b>COTES</b>	Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse	Project: E11291E-25 CR290B 230V 1PH+N+PE	Date: 15/01/2018	Drawn by: KMA	Page: 3 of 4
		Circuit name: Wiring	Revision:	Checked by: SDO	Draw no: 10



<b>COTES</b>	Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse	Project: E11291E-25 CR290B 230V 1PH+N+PE	Date: 15/01/2018	Drawn by: KMA	Page: 4 of 4
		Circuit name: BOM	Revision:	Checked by: SDO	Draw no: 410

MODEL: CR300B  
 PROJECT NR: E11301E-1A  
 SECTION: ELECTRICAL BOX  
 VOLTAGE: 230V 60Hz 1PH+N+PE  
 SYSTEM GROUND: TT SYSTEM  
 FUSE: MAX 10A  
 I<sub>Kmax</sub>: 6 kA

<b>COTES</b> +4558196322	COTES A/S Ndr. Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse	PLATE	Project E11301E-1A CR300B	Initials SO/TM	DCC &EFS	Pages 2
			Date 05-02-2018	Audit 16-02-2018	Document	Next page =CR300B/10



<b>COTES</b> +4558196322	COTES A/S Ndr. Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse	WIRING	Project E11301E-1A CR300B	Initials SO/TM	DCC &EFS	Pages 2
			Date 05-02-2018	Audit 16-02-2018	Document	Next page =CR300B/10

## Documentliste

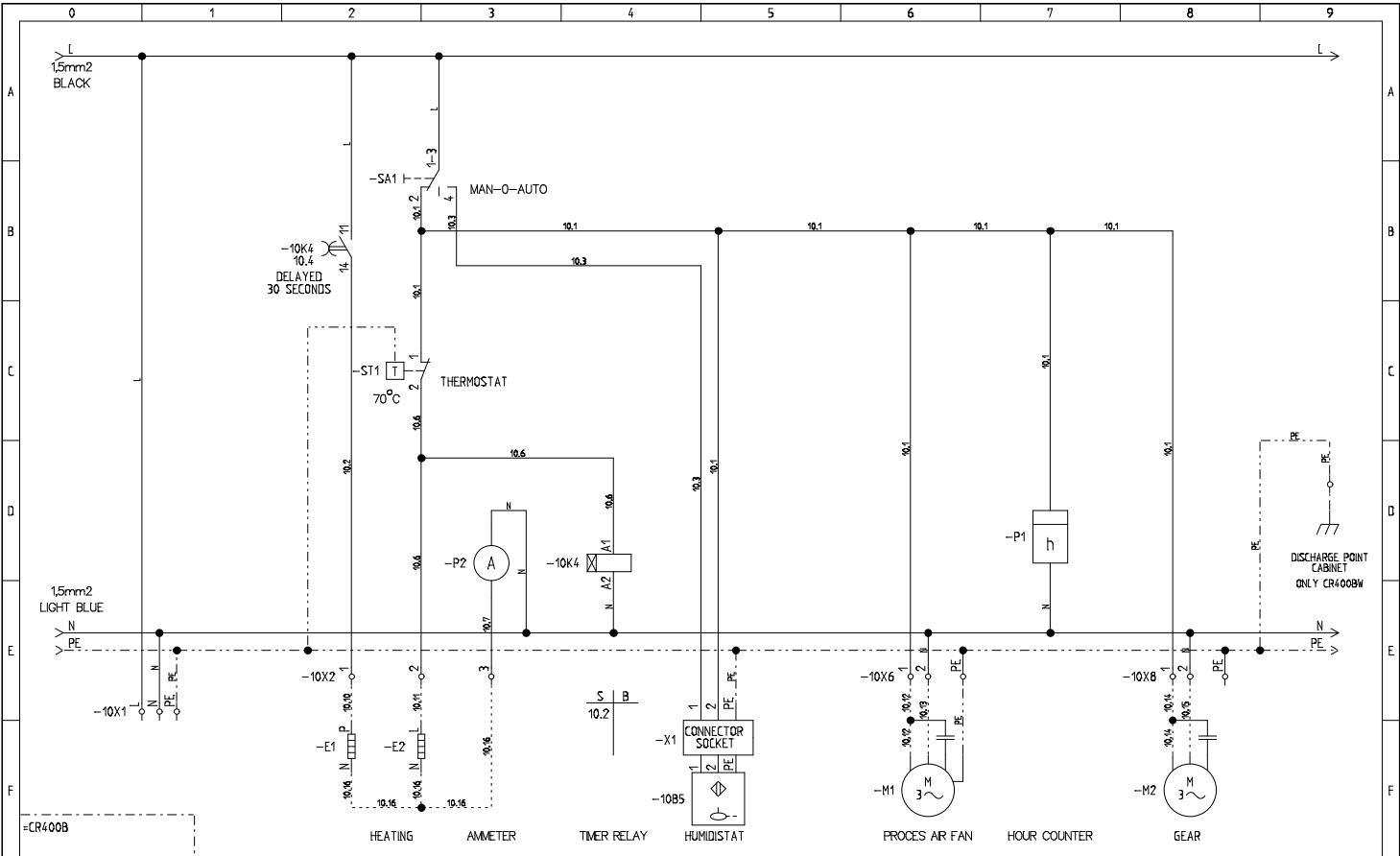
Function (-)	Page	Documenttype	Documenttype	Audit date	
	1	Dokumentliste		16-02-2018	
	4	Kredsskema	PLATE	16-02-2018	
=CR300B	10	Kredsskema	WIRING	16-02-2018	
=CR300B	1	Produktliste		16-02-2018	
<b>COTES</b> +4558196322				COTES Ndr., Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse	
Project		E11301E-1A CR300B		Initials	
Date		16-02-2018		Pages	
Audit		Document		DCC &EAB	
				Next page	
				Page	
				1	
				1	

## Productlist

Function (-)	Location (+)	Product (-)	Type	Description	Manufacturer	Documenttype	Page	Circuit
=CR300B		P2	110000	AMMETER DEF. 0-10A		Kredsskema	10	3
=CR300B		-C1	111623	Capacitor, 6µF 230V		Kredsskema	10	6
=CR300B		-C2	110430	Capacitor Saita 0,22µF, 220V		Kredsskema	10	8
=CR300B		-E1	111468 (E1)	220-240V/50Hz, PH-HRKK15 20/24		Kredsskema	10	3
=CR300B		-E1	111468 (E1)	220-240V/50Hz, PH-HRKK15 20/24		Kredsskema	10	2
=CR300B		-E1	111468 (E1)	220-240V/50Hz, PH-HRKK15 20/24		Kredsskema	10	2
=CR300B		-M1	111630	R2E 225-BD92, 135W, 230V/50HZ		Kredsskema	10	6
=CR300B		-M2	110402 - 110410	SAIA UFR40, 230V/50		Kredsskema	10	8
=CR300B		-P1	112012	Hour Counter, HK-46 230V/60Hz		Kredsskema	10	7
=CR300B		-SA1	110215	DESIM, U1/8ZH/F621/DK		Kredsskema	10	3
=CR300B		-ST1	111205 / 111224	EG075-10K / COVER		Kredsskema	10	3
=CR300B		-10B5	112001, 112000 (X1)	HYGROSTAT CA3GD, CABEL CA3LS092S SOCKET		Kredsskema	10	5
=CR300B		-10C1	110913 (DK 110912)	PLUG 230V		Kredsskema	10	1
=CR300B		-10X5	112002	PLUG FOR HYGROSTAT		Kredsskema	10	5
<b>COTES</b> +4558196322				COTES Ndr., Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse				
Project		E11301E-1A CR300B		Initials				
Date		16-02-2018		Pages				
Audit		Document		DCC &EPD				
				Next page				
				Page				
				1				
				1				

MODEL: CR400B/CR400BW  
 PROJECT NR: E11401E-1A  
 SECTION: ELECTRICAL BOX  
 VOLTAGE: 220V 60Hz 1PH+N+PE  
 SYSTEM GROUND: TT SYSTEM  
 FUSE: MAX 10A  
 I<sub>Kmax</sub>: 6 kA

<b>COTES</b> +4558196322	COTES A/S Ndr. Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse	PLATE	Project E11401E-1A CR400B CR400BW	Initials SO/TM	DCC &EFS	Pages 2
			Date 08-09-2017	Audit 16-02-2018	Document	Next page =CR400B/10



<b>COTES</b> +4558196322	COTES A/S Ndr. Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse	WIRING	Project E11401E-1A CR400B CR400BW	Initials SO/TM	DCC &EFS	Pages 2
			Date 08-09-2017	Audit 16-02-2018	Document	Next page

## Documentliste

Function (-)	Page	Documenttype	Documenttype		Audit date
	1	Dokumentliste			16-02-2018
	4	Kredsskema	PLATE		16-02-2018
=CR400B	10	Kredsskema	WIRING		16-02-2018
=CR400B	1	Produktliste			16-02-2018

**COTES**  
+4558196322

COTES  
Ndr, Ringgade 70C1  
DK 4200 Stagese

Project	E11401E-1A CR400B CR400BW	Initials		DCC	Pages
Date	16-02-2018	Audit	Document	Next page	Page
				&EAB	1
					1

## Productlist

Function (-)	Location (+)	Product (-)	Type	Description	Manufacturer	Documenttype	Page	Circuit
=CR400B		X1	112002	PLUG FOR HUGROSTAT		Kredsskema	10	5
=CR400B		-C1	111622	Capacitor, 4μF 230V		Kredsskema	10	6
=CR400B		-C2	110432	Capacitor Saita 0,18μF, 220V		Kredsskema	10	8
=CR400B		-E1	111465	HEATER, 230V/50Hz - PTC, PH-HRKK15		Kredsskema	10	2
=CR400B		-E2	111465	HEATER, 230V/50Hz - PTC, PH-HRKK15		Kredsskema	10	3
=CR400B		-M1	111630	R2E 225-BD92, 135W, 230V/50HZ		Kredsskema	10	6
=CR400B		-M2	110400	SAIA UFR40, 230V/50		Kredsskema	10	8
=CR400B		-P1	112012	Hour Counter, HK-46 230V/60Hz		Kredsskema	10	7
=CR400B		-P2	110000	AMMETER DEIF, 0-10A		Kredsskema	10	3
=CR400B		-SA1	110215	DESIM, U1/8ZH/F621/DK		Kredsskema	10	3
=CR400B		-ST1	111205 / 111224	EG075-10K / COVER		Kredsskema	10	3
=CR400B		-10B5	112001, 112000 IX1	HYGROSTAT CA3GD, CABEL CA3LS092S SOCKET		Kredsskema	10	5
=CR400B		-10K4	111833 / 111832 / 111831	FINDER RELAY 60.13 / TIMER 230V/50 / SOCKET		Kredsskema	10	4

**COTES**  
+4558196322

COTES  
Ndr, Ringgade 70C1  
DK 4200 Stagese

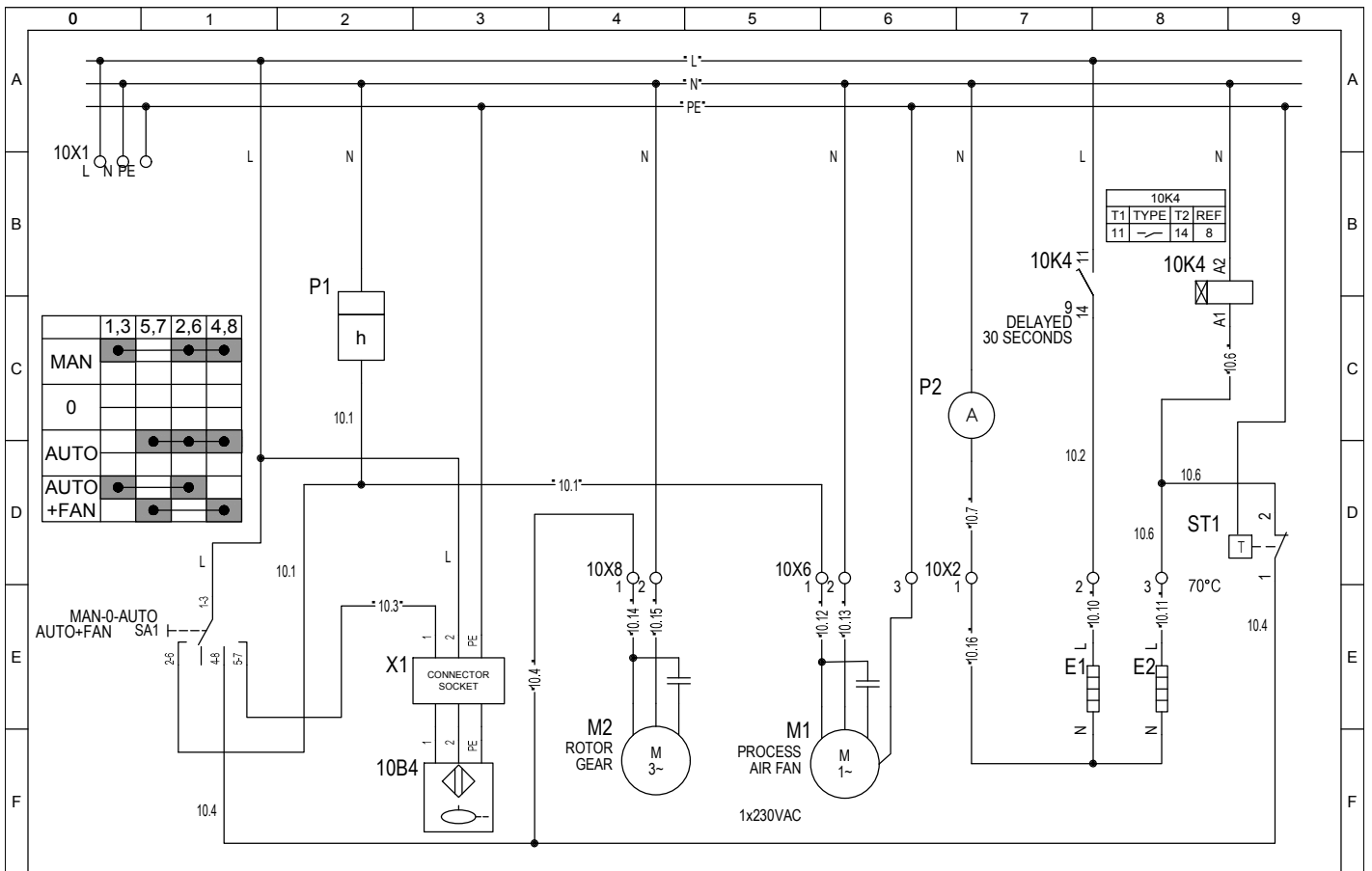
Project	E11401E-1A CR400B CR400BW	Initials		DCC	Pages
Date	16-02-2018	Audit	Document	Next page	Page
				&EPD	1
					1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9															
A											A														
B											B														
C	<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>CR400B/BW</b></td> </tr> <tr> <td>Model</td> <td>E11401E-25</td> </tr> <tr> <td>Section:</td> <td>Electrical box</td> </tr> <tr> <td>Voltage:</td> <td>230V AC 50Hz 1PH+N+PE</td> </tr> <tr> <td>System Ground</td> <td>TN-S</td> </tr> <tr> <td>Fuse</td> <td>13A Max.</td> </tr> <tr> <td>Ik max.</td> <td>6 kA</td> </tr> </table>										<b>CR400B/BW</b>		Model	E11401E-25	Section:	Electrical box	Voltage:	230V AC 50Hz 1PH+N+PE	System Ground	TN-S	Fuse	13A Max.	Ik max.	6 kA	C
<b>CR400B/BW</b>																									
Model	E11401E-25																								
Section:	Electrical box																								
Voltage:	230V AC 50Hz 1PH+N+PE																								
System Ground	TN-S																								
Fuse	13A Max.																								
Ik max.	6 kA																								
D											D														
E											E														
F											F														

<b>COTES</b>	Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse	Project: E11401E-25 CR400B/BW 230V 1PH+N+PE	Date: 05/04/2018	Drawn by: LUD	Page: 1 of 4
		Circuit name: Title page	Revision: DD/MM/YYYY	Checked by:	Draw no: 1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A											A
B											B
C											C
D											D
E											E
F											F

<b>COTES</b>	Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse	Project: E11401E-25 CR400B/BW 230V 1PH+N+PE	Date: 05/04/2018	Drawn by: LUD	Page: 2 of 4
		Circuit name: List of changes	Revision: DD/MM/YYYY	Checked by:	Draw no: 2



<b>COTES</b>	Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse	Project: E11401E-25 CR400B/BW 230V 1PH+N+PE	Date: 05/04/2018	Drawn by:	Page: 3 of 4
		Circuit name: Wiring	Revision: DD/MM/YYYY	Checked by:	Draw no: 10

TAG	QTY	COTES NO.	MANUFACTURER	DESCRIPTION
E1	1	111457	DBK	PTC 15/22PH
P1	1	112003	COTES	HOUR COUNTER 230V/50, 48x48 mm
P2	1	110000	DEIF	AMMETER 0-10A
SA1	1	821050	SONTHEIMER	Cam Switch Man-0-Auto-Auto+fan
SA1	1	112002	Hirschmann	Straight cable plug, integrated strain relief
10B4	1	112000	Hirschmann	Protection cap for panel-mounted sockets with fixed loop.
	1	112001	Hirschmann	Panel-mounted socket with flange
10C1	1	110622	COTES	CAPACITOR 4 µF
10C2	1	110430	COTES	CAPACITOR 0.22 µF

<b>COTES</b>	Cotes A/S Ndr. Ringgade 70C DK - 4200 Slagelse	Project: E11401E-25 CR400B/BW 230V 1PH+N+PE	Date: 05/04/2018	Drawn by: LUD	Page: 4 of 4
		Circuit name: BOM	Revision: DD/MM/YYYY	Checked by:	Draw no: 410