

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

Numéro de manuel 140738

Révision C

# 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.

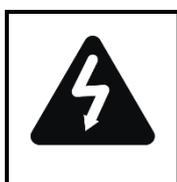
Toute personne utilisant des unités de déshumidificateur Cotes ou dont les responsabilités comprennent la supervision et leur emploi bénéficieront également de la lecture de ce manuel et de sa consultation en tant que référence pratique en cas de besoin.

### **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.

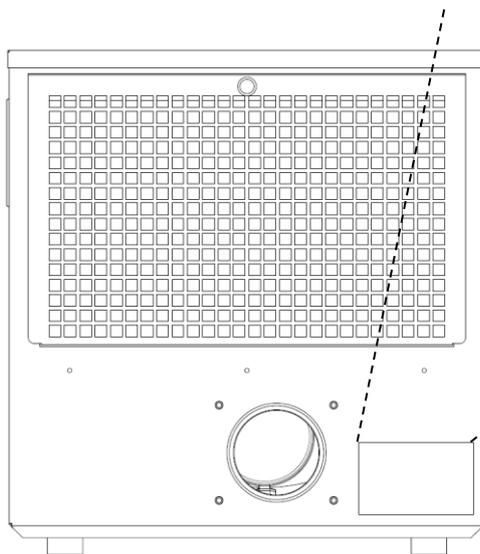
## SECTION 3 / DÉTAILS TECHNIQUES

### 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<br>B/BT | CR240<br>B/BT | CR290<br>B/BT | CR300<br>B/BT | CR400<br>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,<br>val.nominale                                      | m <sup>3</sup> /heure | 40            | 40            | 65            | 65            | 70            |
| Pression externe,<br>air sec, val. nominale                               | Pa                    | 60            | 50            | 30            | 80            | 50            |
| Pression externe,<br>air de régénération, val.<br>nominale                | Pa                    | 50            | 50            | 50            | 50            | 50            |
| Capacité par 20°C, 60%<br>d'humidité relative                             | kg/<br>24 heures      | 11,04         | 19,2          | 26,4          | 26,4          | 35            |
| Consommation électrique,<br>corps de chauffe électrique,<br>maximum       | W                     | 1100          | 1500          | 1800          | 2200          | 2700          |
| Consommation électrique,<br>corps de chauffe électrique,<br>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<br>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<br>B/BT            | CR240<br>B/BT            | CR290<br>B/BT            | CR300<br>B/BT            | CR400<br>B/BT             |
|----------------------------------------|------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Rotor                                  | mm   | Ø220/50<br>Gel de silice | Ø260/50<br>Gel de silice | Ø260/50<br>Gel de silice | Ø300/50<br>Gel de silice | Ø300/100<br>Gel de silice |
| Rotations du rotor                     | R/h  | 18                       | 18                       | 18                       | 22                       | 11                        |
| Engrenage<br>(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

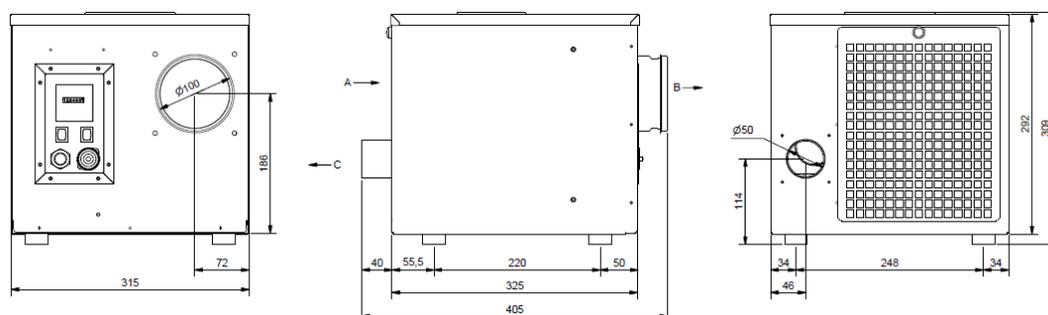
|                                 | Type | CR120<br>B/BT        | CR240<br>B/BT        | CR290<br>B/BT        | CR300<br>B/BT         | CR400<br>B/BT         |
|---------------------------------|------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| L x l x h du boîtier            | mm   | 325 x 320<br>x 295   | 400 x 335<br>x 335   | 400 x 335<br>x 335   | 470 x 410<br>x 405    | 470 x 410<br>x 405    |
| L x l x h totales               | mm   | 405 x 320<br>x 310   | 475 x 335<br>x 365   | 475 x 335<br>x 365   | 545 x 410<br>x 430    | 545 x 410<br>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<br>(option) | Ø125/Ø80<br>(option) | Ø125/Ø80<br>(option) | Ø100/Ø160<br>(option) | Ø100/Ø160<br>(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

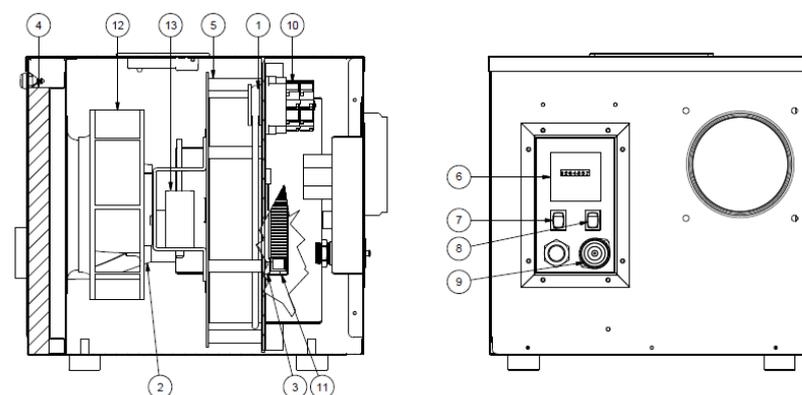
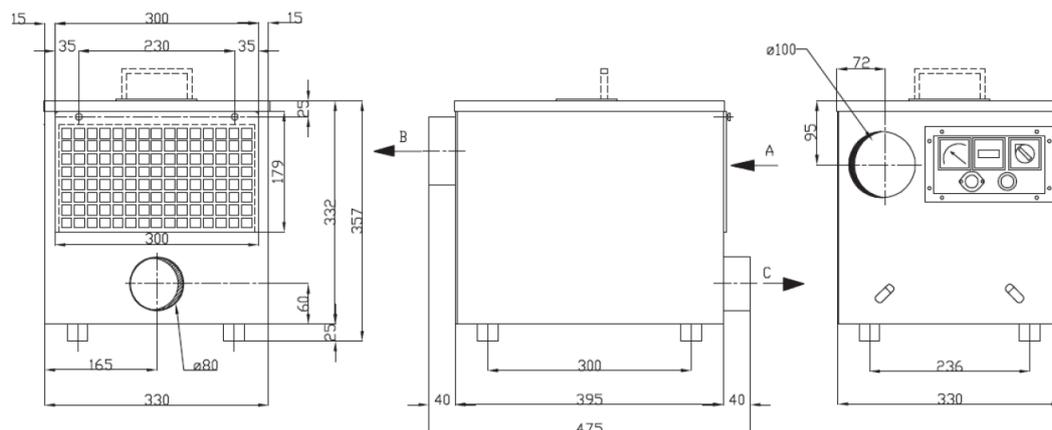


Tableau 4 Pièces de rechange pour le CR120B/BT

| 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

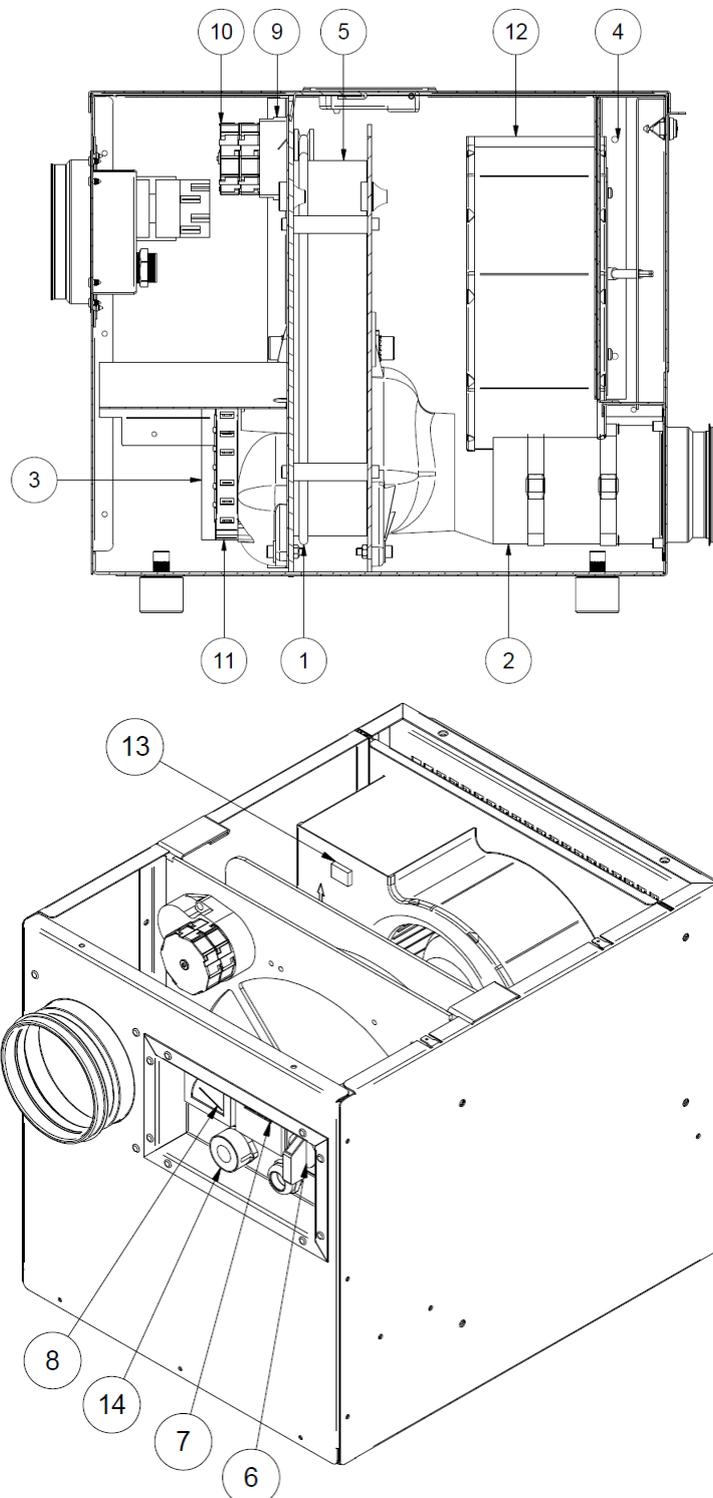
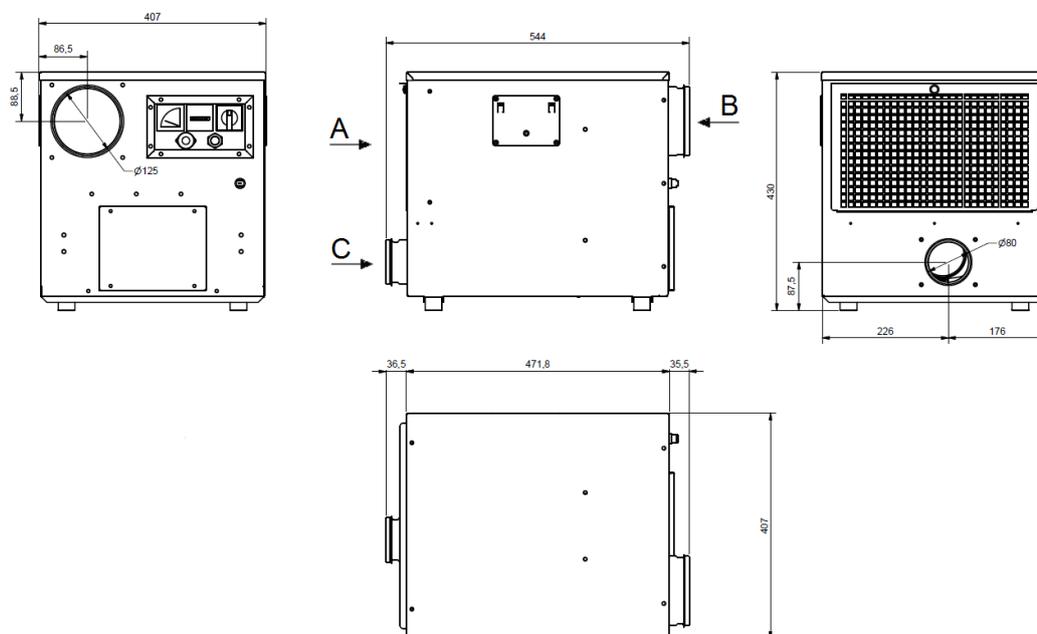


Tableau 5 Pièces de rechange pour le CR240B/BT et le CR290B/BT

|       | 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 0,12 µF (pour ventilateur)                                                               | 110431          | 110431          |
| 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

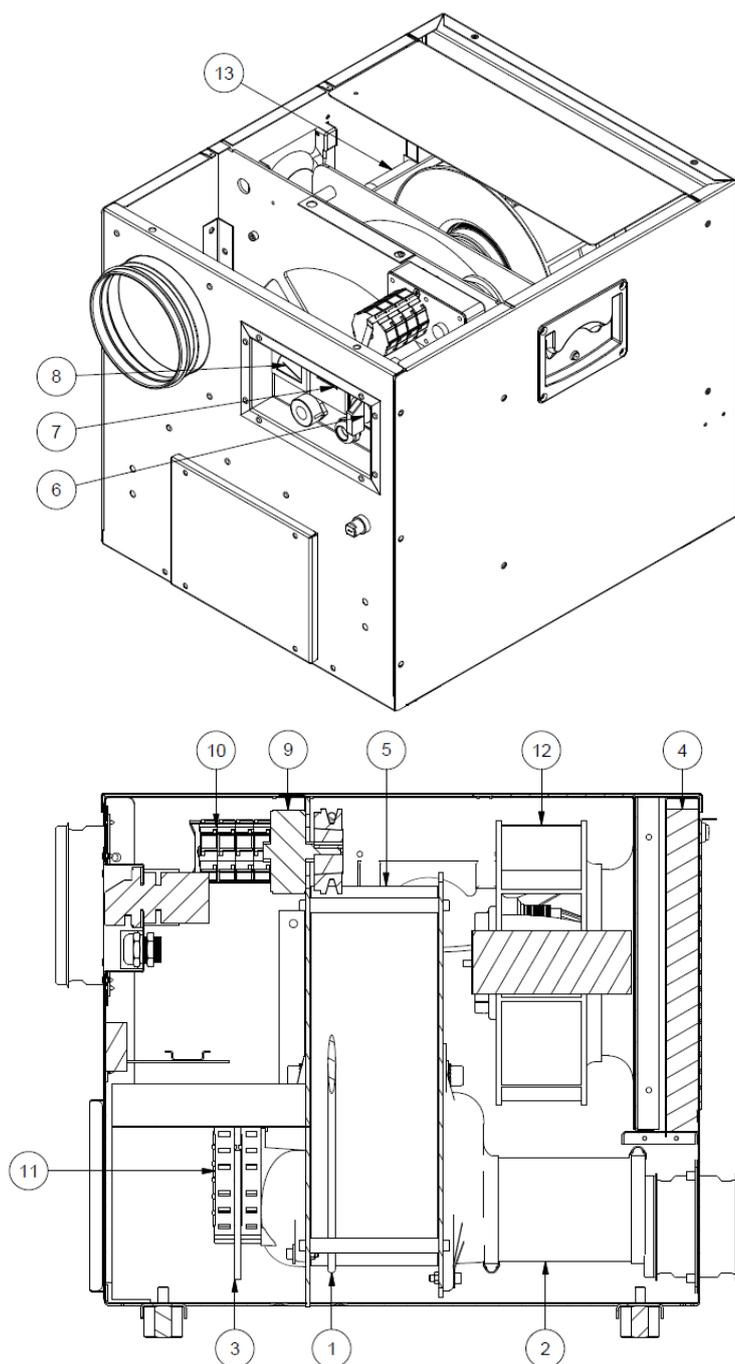


Tableau 6 Pièces de rechange pour le CR300B/BT et le CR400B/BT

|     | 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<br>(1 pièce) | 111465<br>(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**

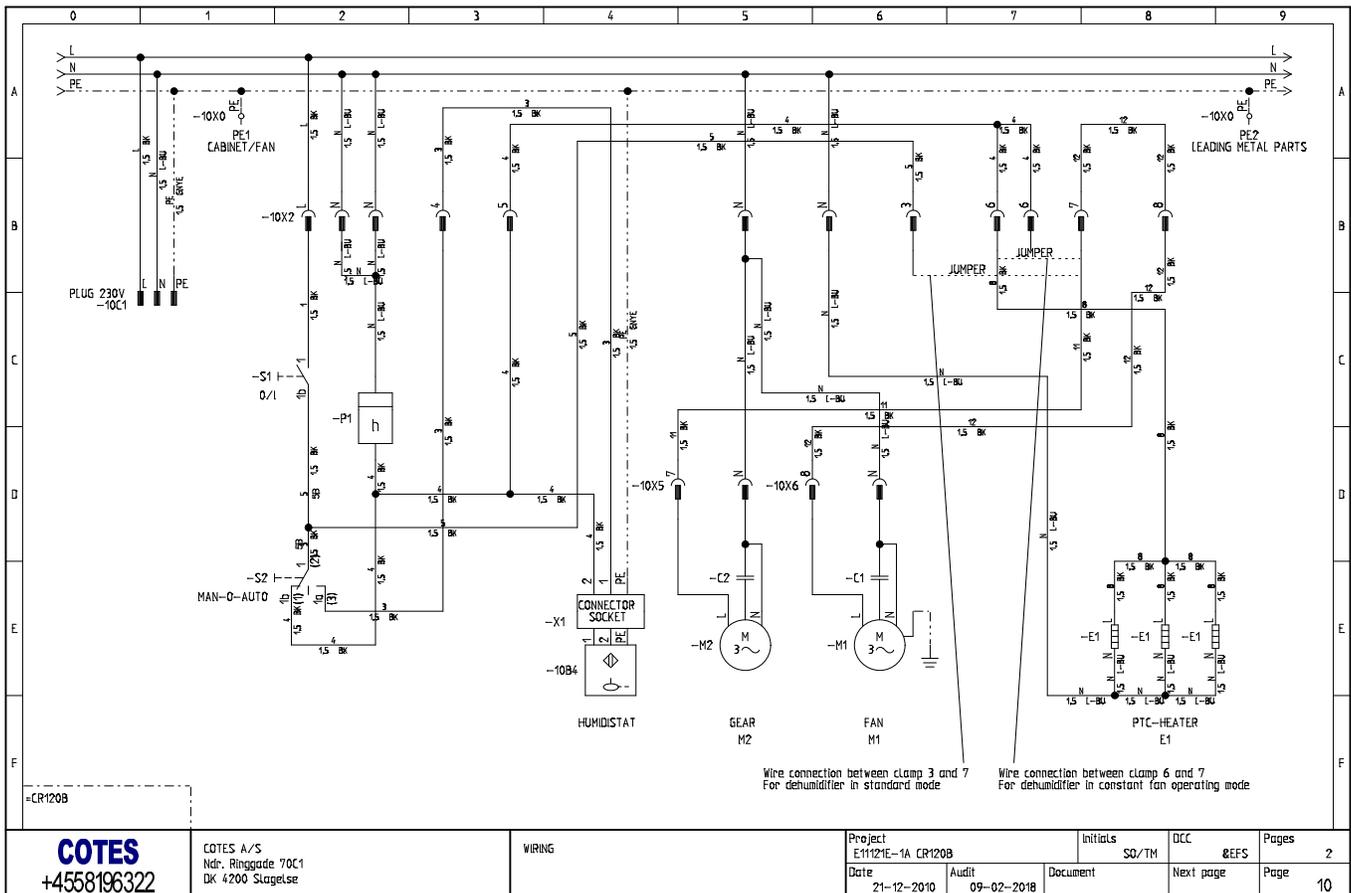
Contactez Cotes au Danemark ou votre revendeur local :

Coordonnées de COTES :

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

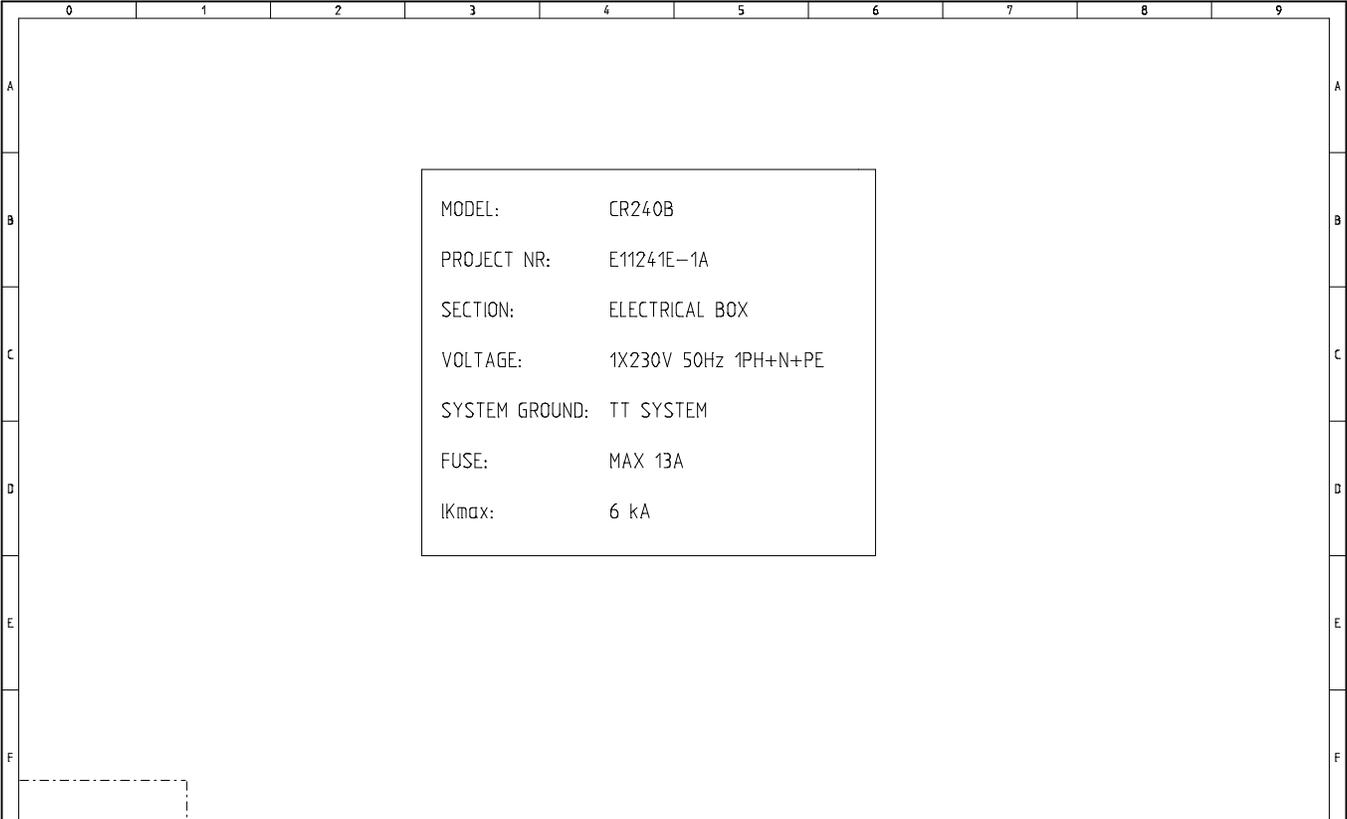


|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |       |                              |                     |          |       |      |      |  |                             |                                                     |       |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|------------------------------|---------------------|----------|-------|------|------|--|-----------------------------|-----------------------------------------------------|-------|------------------------------|----------|-----|-------|--------------------|---------------------|----------|--------------------|---------------------|----------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |       |                              |                     |          |       |      |      |  |                             |                                                     |       |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |
| <p>MODEL: CR 120B</p> <p>PROJECT NR: E11121E-1A</p> <p>SECTION: ELECTRICAL BOX</p> <p>VOLTAGE: 1X230V 50Hz 1PH+N+PE</p> <p>SYSTEM GROUND: TT SYSTEM</p> <p>FUSE: MAX 13A</p> <p>IKmax: 6 kA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |       |                              |                     |          |       |      |      |  |                             |                                                     |       |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 15%; text-align: center;"><b>COTES</b><br/>+4558196322</td> <td rowspan="2" style="width: 25%;">COTES A/S<br/>Ndr. Ringgade 70C1<br/>DK 4200 Stagetse</td> <td rowspan="2" style="width: 15%;">PLATE</td> <td style="width: 15%;">Project<br/>E11121E-1A CR120B</td> <td style="width: 10%;">Initials</td> <td style="width: 10%;">DCC</td> <td style="width: 10%;">Pages</td> </tr> <tr> <td>Date<br/>21-12-2010</td> <td>Audit<br/>09-02-2018</td> <td>Document</td> <td>SO/TM</td> <td>&amp;EFS</td> <td>Page</td> </tr> </table> |                                                     |       |                              |                     |          |       |      |      |  | <b>COTES</b><br>+4558196322 | COTES A/S<br>Ndr. Ringgade 70C1<br>DK 4200 Stagetse | PLATE | Project<br>E11121E-1A CR120B | Initials | DCC | Pages | Date<br>21-12-2010 | Audit<br>09-02-2018 | Document | SO/TM              | &EFS                | Page     |      |
| <b>COTES</b><br>+4558196322                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COTES A/S<br>Ndr. Ringgade 70C1<br>DK 4200 Stagetse | PLATE | Project<br>E11121E-1A CR120B | Initials            | DCC      | Pages |      |      |  |                             |                                                     |       |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |       | Date<br>21-12-2010           | Audit<br>09-02-2018 | Document | SO/TM | &EFS | Page |  |                             |                                                     |       |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Project<br/>E11121E-1A CR120B</td> <td style="width: 10%;">Initials</td> <td style="width: 10%;">DCC</td> <td style="width: 10%;">Pages</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Date<br/>21-12-2010</td> <td>Audit<br/>09-02-2018</td> <td>Document</td> <td>Page</td> </tr> </table>                                                                                                                                                  |                                                     |       |                              |                     |          |       |      |      |  |                             |                                                     |       | Project<br>E11121E-1A CR120B | Initials | DCC | Pages |                    |                     |          | Date<br>21-12-2010 | Audit<br>09-02-2018 | Document | Page |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |       | Project<br>E11121E-1A CR120B | Initials            | DCC      | Pages |      |      |  |                             |                                                     |       |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |       | Date<br>21-12-2010           | Audit<br>09-02-2018 | Document | Page  |      |      |  |                             |                                                     |       |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |



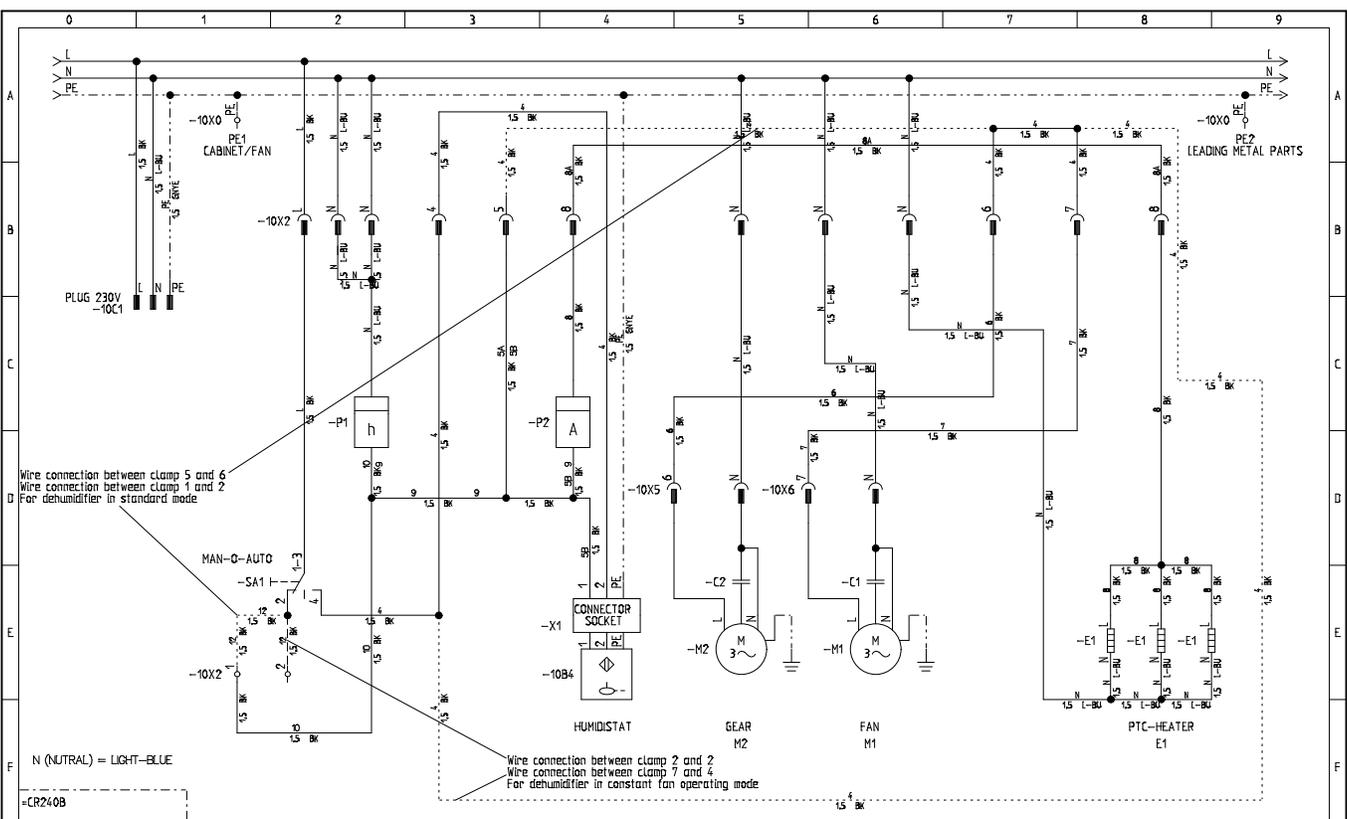
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |        |                              |                     |          |       |      |      |  |                             |                                                     |        |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|------------------------------|---------------------|----------|-------|------|------|--|-----------------------------|-----------------------------------------------------|--------|------------------------------|----------|-----|-------|--------------------|---------------------|----------|--------------------|---------------------|----------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |        |                              |                     |          |       |      |      |  |                             |                                                     |        |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |
| <p>MODEL: CR 120B</p> <p>PROJECT NR: E11121E-1A</p> <p>SECTION: ELECTRICAL BOX</p> <p>VOLTAGE: 1X230V 50Hz 1PH+N+PE</p> <p>SYSTEM GROUND: TT SYSTEM</p> <p>FUSE: MAX 13A</p> <p>IKmax: 6 kA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |        |                              |                     |          |       |      |      |  |                             |                                                     |        |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 15%; text-align: center;"><b>COTES</b><br/>+4558196322</td> <td rowspan="2" style="width: 25%;">COTES A/S<br/>Ndr. Ringgade 70C1<br/>DK 4200 Stagetse</td> <td rowspan="2" style="width: 15%;">WIRING</td> <td style="width: 15%;">Project<br/>E11121E-1A CR120B</td> <td style="width: 10%;">Initials</td> <td style="width: 10%;">DCC</td> <td style="width: 10%;">Pages</td> </tr> <tr> <td>Date<br/>21-12-2010</td> <td>Audit<br/>09-02-2018</td> <td>Document</td> <td>SO/TM</td> <td>&amp;EFS</td> <td>Page</td> </tr> </table> |                                                     |        |                              |                     |          |       |      |      |  | <b>COTES</b><br>+4558196322 | COTES A/S<br>Ndr. Ringgade 70C1<br>DK 4200 Stagetse | WIRING | Project<br>E11121E-1A CR120B | Initials | DCC | Pages | Date<br>21-12-2010 | Audit<br>09-02-2018 | Document | SO/TM              | &EFS                | Page     |      |
| <b>COTES</b><br>+4558196322                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COTES A/S<br>Ndr. Ringgade 70C1<br>DK 4200 Stagetse | WIRING | Project<br>E11121E-1A CR120B | Initials            | DCC      | Pages |      |      |  |                             |                                                     |        |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |        | Date<br>21-12-2010           | Audit<br>09-02-2018 | Document | SO/TM | &EFS | Page |  |                             |                                                     |        |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Project<br/>E11121E-1A CR120B</td> <td style="width: 10%;">Initials</td> <td style="width: 10%;">DCC</td> <td style="width: 10%;">Pages</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Date<br/>21-12-2010</td> <td>Audit<br/>09-02-2018</td> <td>Document</td> <td>Page</td> </tr> </table>                                                                                                                                                   |                                                     |        |                              |                     |          |       |      |      |  |                             |                                                     |        | Project<br>E11121E-1A CR120B | Initials | DCC | Pages |                    |                     |          | Date<br>21-12-2010 | Audit<br>09-02-2018 | Document | Page |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |        | Project<br>E11121E-1A CR120B | Initials            | DCC      | Pages |      |      |  |                             |                                                     |        |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |        | Date<br>21-12-2010           | Audit<br>09-02-2018 | Document | Page  |      |      |  |                             |                                                     |        |                              |          |     |       |                    |                     |          |                    |                     |          |      |





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

|                             |                                                     |       |                              |                         |             |                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|-------|------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|
| <b>COTES</b><br>+4558196322 | COTES A/S<br>Ndr. Ringgade 70C1<br>DK 4200 Stagetse | PLATE | Project<br>E11241E-1A CR240B | Initials<br>SO/TM       | DCC<br>&EFS | Pages<br>2              |
|                             |                                                     |       | Date<br>14-12-2010           | Audit<br>29-09-2017 EMS | Document    | Next page<br>=CR240B/10 |



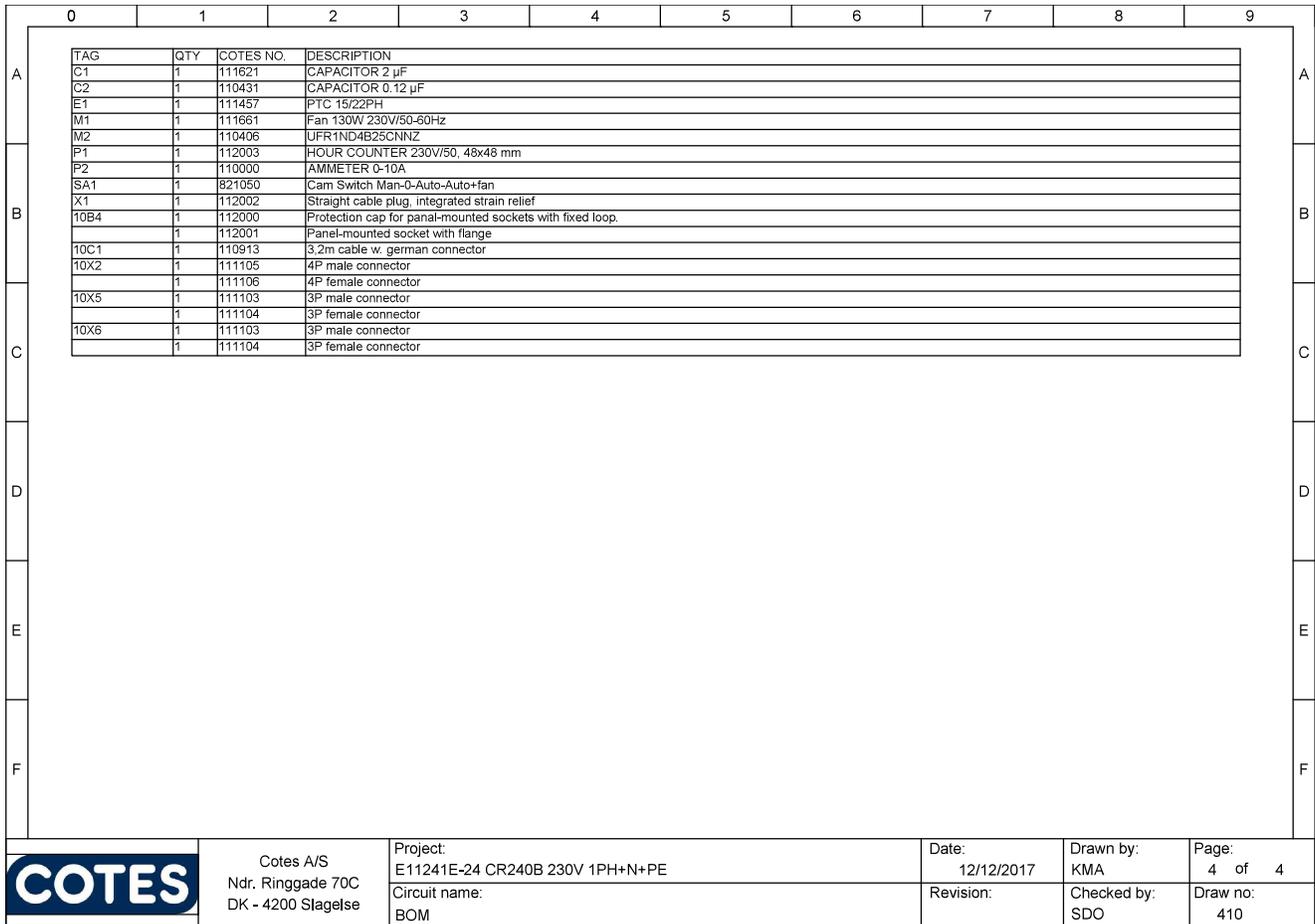
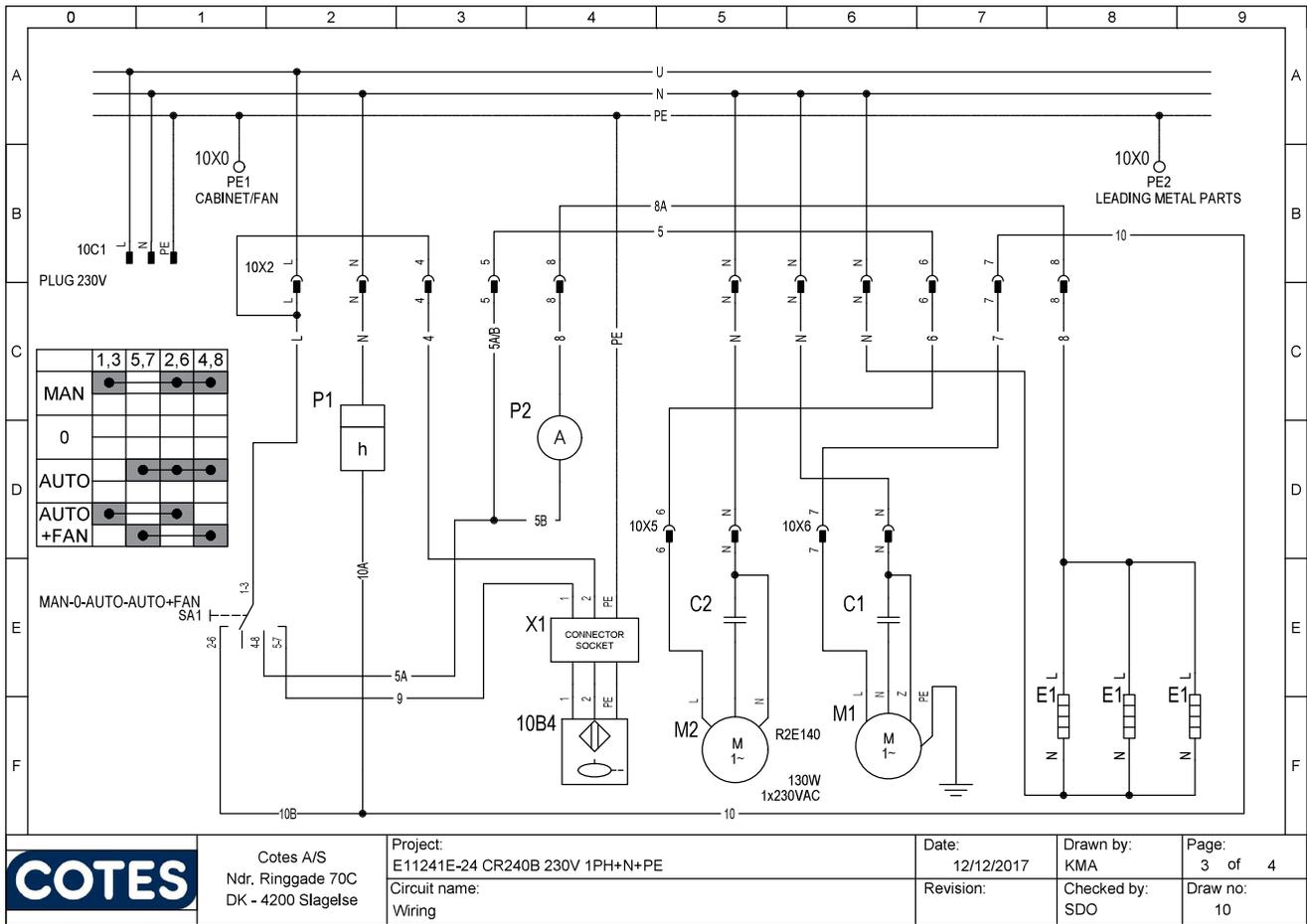
|                             |                                                     |        |                              |                         |             |                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|--------|------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|
| <b>COTES</b><br>+4558196322 | COTES A/S<br>Ndr. Ringgade 70C1<br>DK 4200 Stagetse | WIRING | Project<br>E11241E-1A CR240B | Initials<br>SO/TM       | DCC<br>&EFS | Pages<br>2              |
|                             |                                                     |        | Date<br>14-12-2010           | Audit<br>29-09-2017 EMS | Document    | Next page<br>=CR240B/10 |



|                                                                                   |   |                                                      |   |   |   |                                             |   |                     |   |                    |   |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------------|---|---------------------|---|--------------------|---|-----------------|--|
|                                                                                   | 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<br>Ndr. Ringgade 70C<br>DK - 4200 Slagelse |   |   |   | Project:<br>E11241E-24 CR240B 230V 1PH+N+PE |   | Date:<br>12/12/2017 |   | Drawn by:<br>KMA   |   | Page:<br>1 of 4 |  |
|                                                                                   |   |                                                      |   |   |   | Circuit name:<br>Title page                 |   | Revision:           |   | Checked by:<br>SDO |   | Draw no:<br>1   |  |

|               |                          |
|---------------|--------------------------|
| <b>CR240B</b> |                          |
| Model         | E11241E-24               |
| Section:      | Electrical box           |
| Voltage:      | 230V AC 50Hz<br>1PH+N+PE |
| System Ground | TN-S                     |
| Fuse          | 13A Max.                 |
| Ik max.       | 6 kA                     |

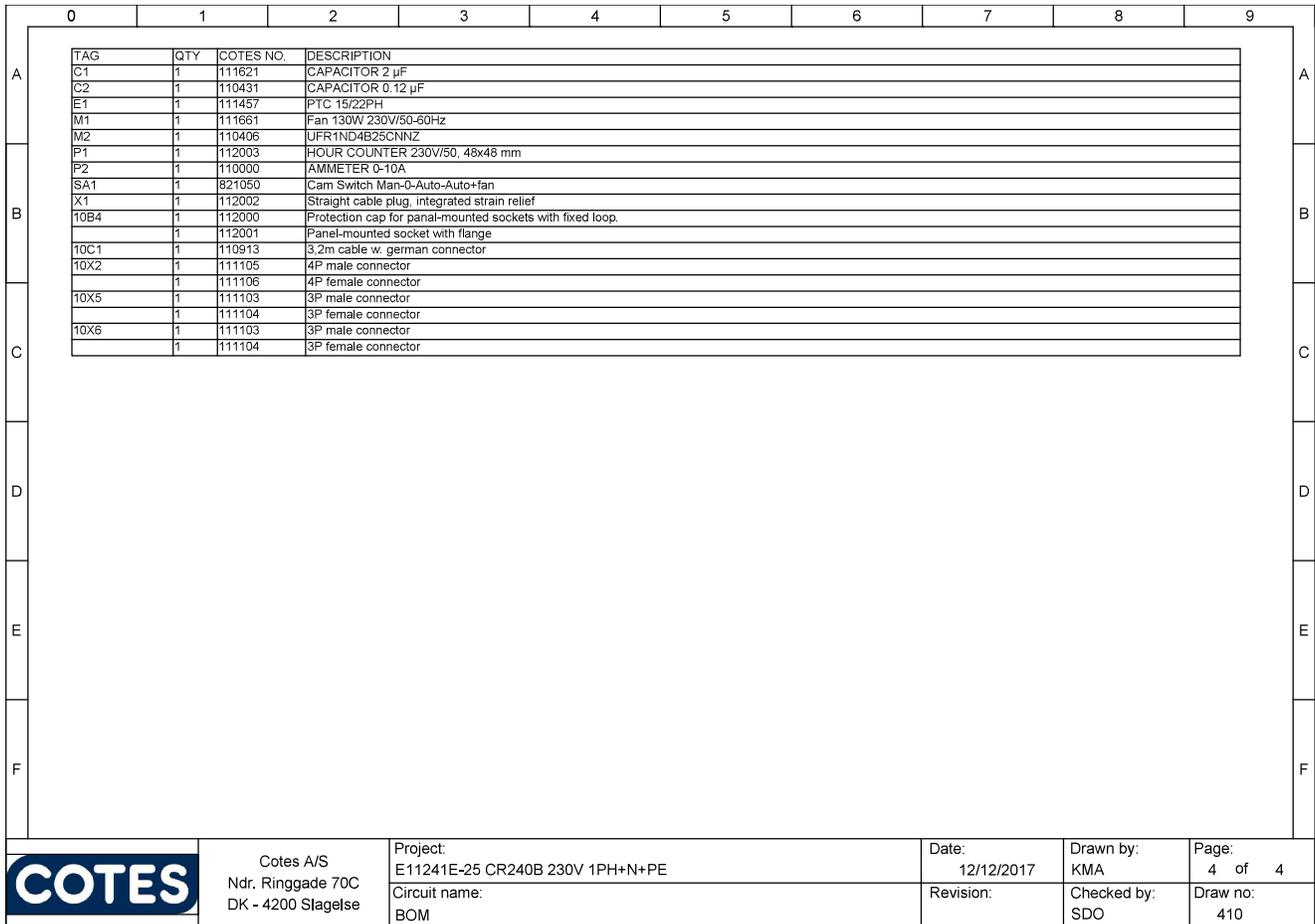
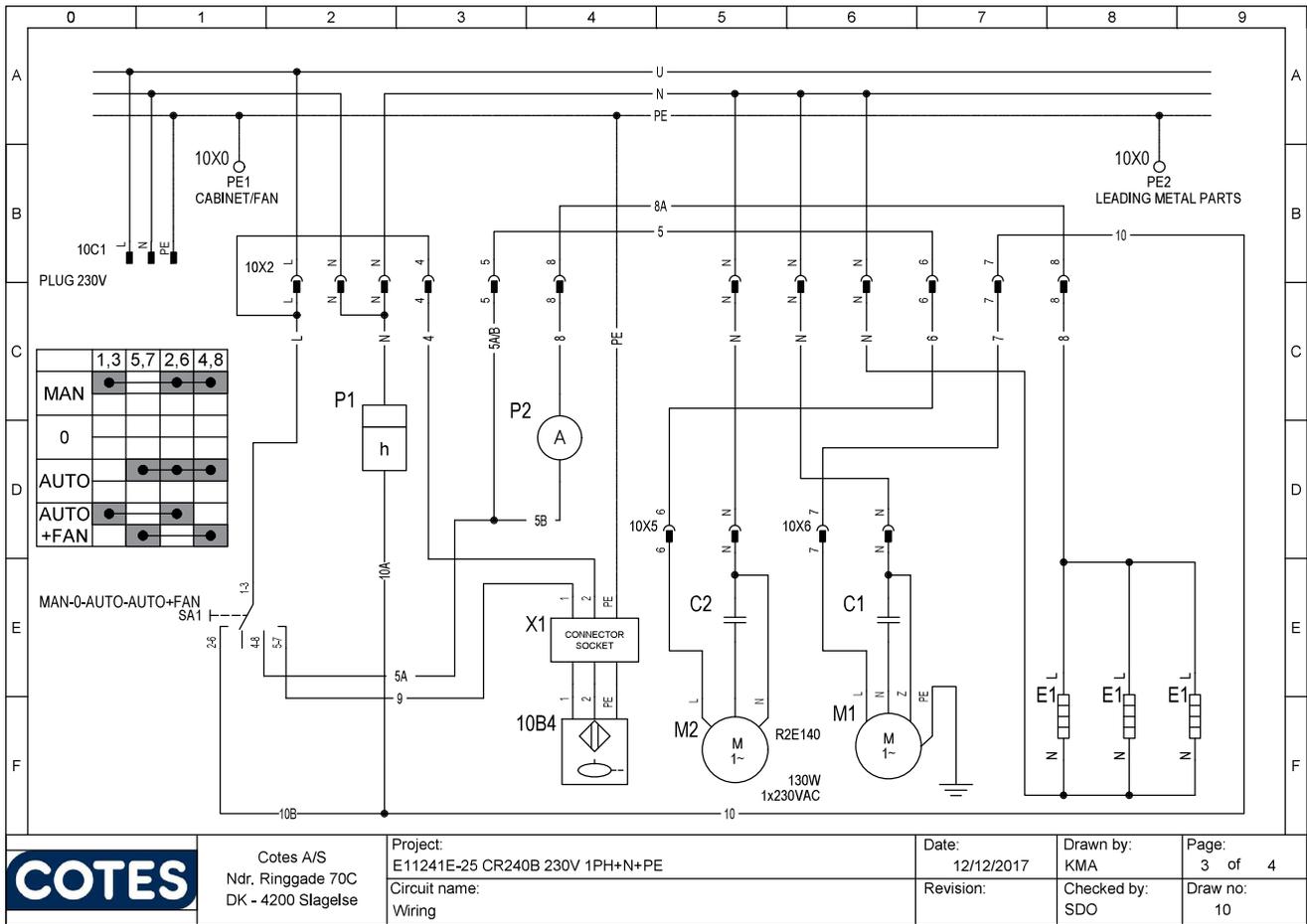
|                                                                                     |   |                                                      |   |   |   |                                             |   |                     |   |                    |   |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------------|---|---------------------|---|--------------------|---|-----------------|--|
|                                                                                     | 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<br>Ndr. Ringgade 70C<br>DK - 4200 Slagelse |   |   |   | Project:<br>E11241E-24 CR240B 230V 1PH+N+PE |   | Date:<br>12/12/2017 |   | Drawn by:<br>KMA   |   | Page:<br>2 of 4 |  |
|                                                                                     |   |                                                      |   |   |   | Circuit name:<br>List of changes            |   | Revision:           |   | Checked by:<br>SDO |   | Draw no:<br>2   |  |



|                                                                                   |   |                                                      |   |   |   |                                             |   |                     |   |                    |   |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------------|---|---------------------|---|--------------------|---|-----------------|--|
|                                                                                   | 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<br>Ndr. Ringgade 70C<br>DK - 4200 Slagelse |   |   |   | Project:<br>E11241E-25 CR240B 230V 1PH+N+PE |   | Date:<br>12/12/2017 |   | Drawn by:<br>KMA   |   | Page:<br>1 of 4 |  |
|                                                                                   |   |                                                      |   |   |   | Circuit name:<br>Title page                 |   | Revision:           |   | Checked by:<br>SDO |   | Draw no:<br>1   |  |

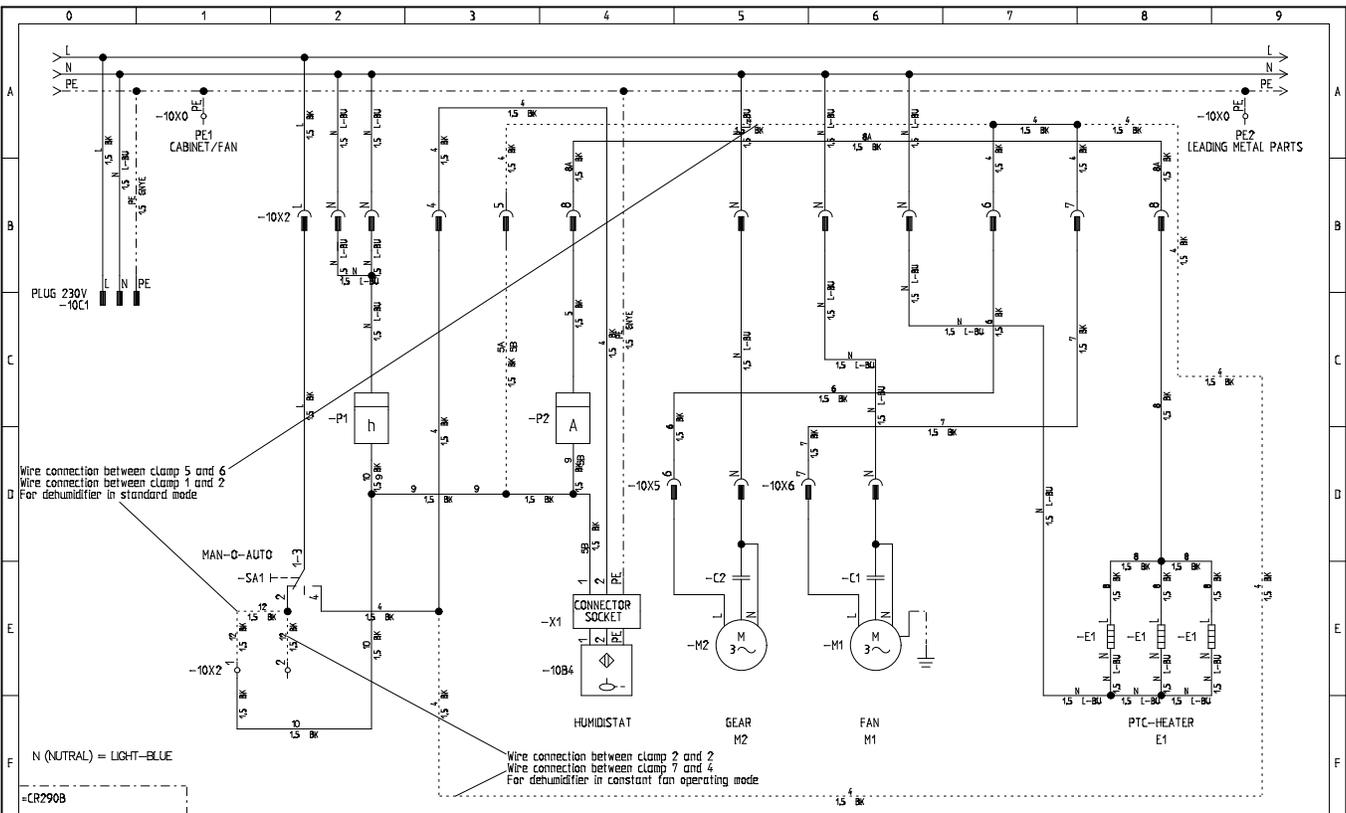
|               |                          |
|---------------|--------------------------|
| <b>CR240B</b> |                          |
| Model         | E11241E-25               |
| Section:      | Electrical box           |
| Voltage:      | 230V AC 50Hz<br>1PH+N+PE |
| System Ground | TN-S                     |
| Fuse          | 13A Max.                 |
| Ik max.       | 6 kA                     |

|                                                                                     |   |                                                      |   |   |   |                                             |   |                     |   |                    |   |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------------|---|---------------------|---|--------------------|---|-----------------|--|
|                                                                                     | 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<br>Ndr. Ringgade 70C<br>DK - 4200 Slagelse |   |   |   | Project:<br>E11241E-25 CR240B 230V 1PH+N+PE |   | Date:<br>12/12/2017 |   | Drawn by:<br>KMA   |   | Page:<br>2 of 4 |  |
|                                                                                     |   |                                                      |   |   |   | Circuit name:<br>List of changes            |   | Revision:           |   | Checked by:<br>SDO |   | Draw no:<br>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

|                             |                                                     |       |                              |                     |             |                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|-------|------------------------------|---------------------|-------------|-------------------------|
| <b>COTES</b><br>+4558196322 | COTES A/S<br>Ndr. Ringgade 70C1<br>DK 4200 Stagetse | PLATE | Project<br>E11291E-1A CR290B | Initials<br>SO/TM   | DCC<br>&EFS | Pages<br>2              |
|                             |                                                     |       | Date<br>26-03-2014           | Audit<br>09-02-2018 | Document    | Next page<br>=CR290B/10 |

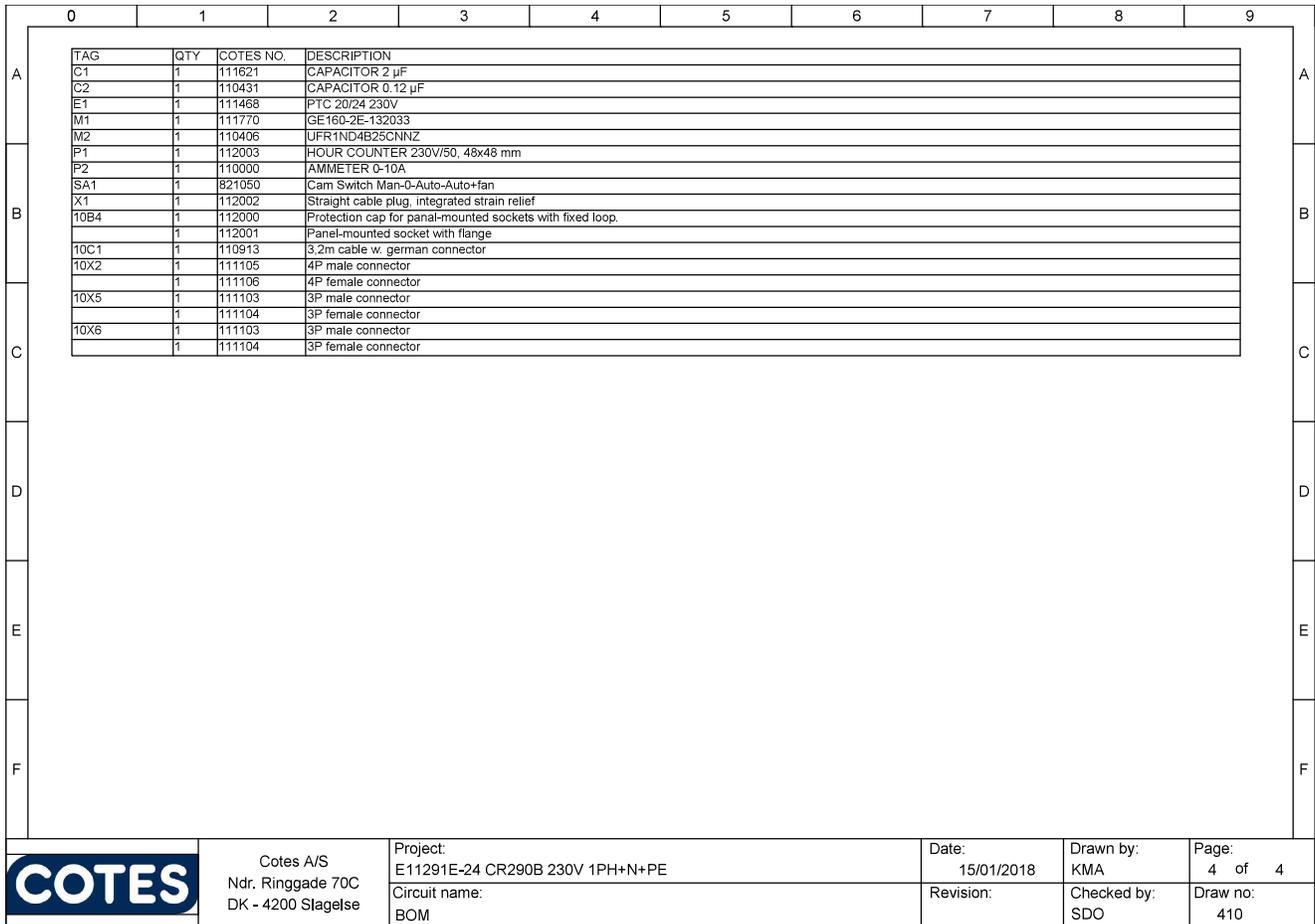
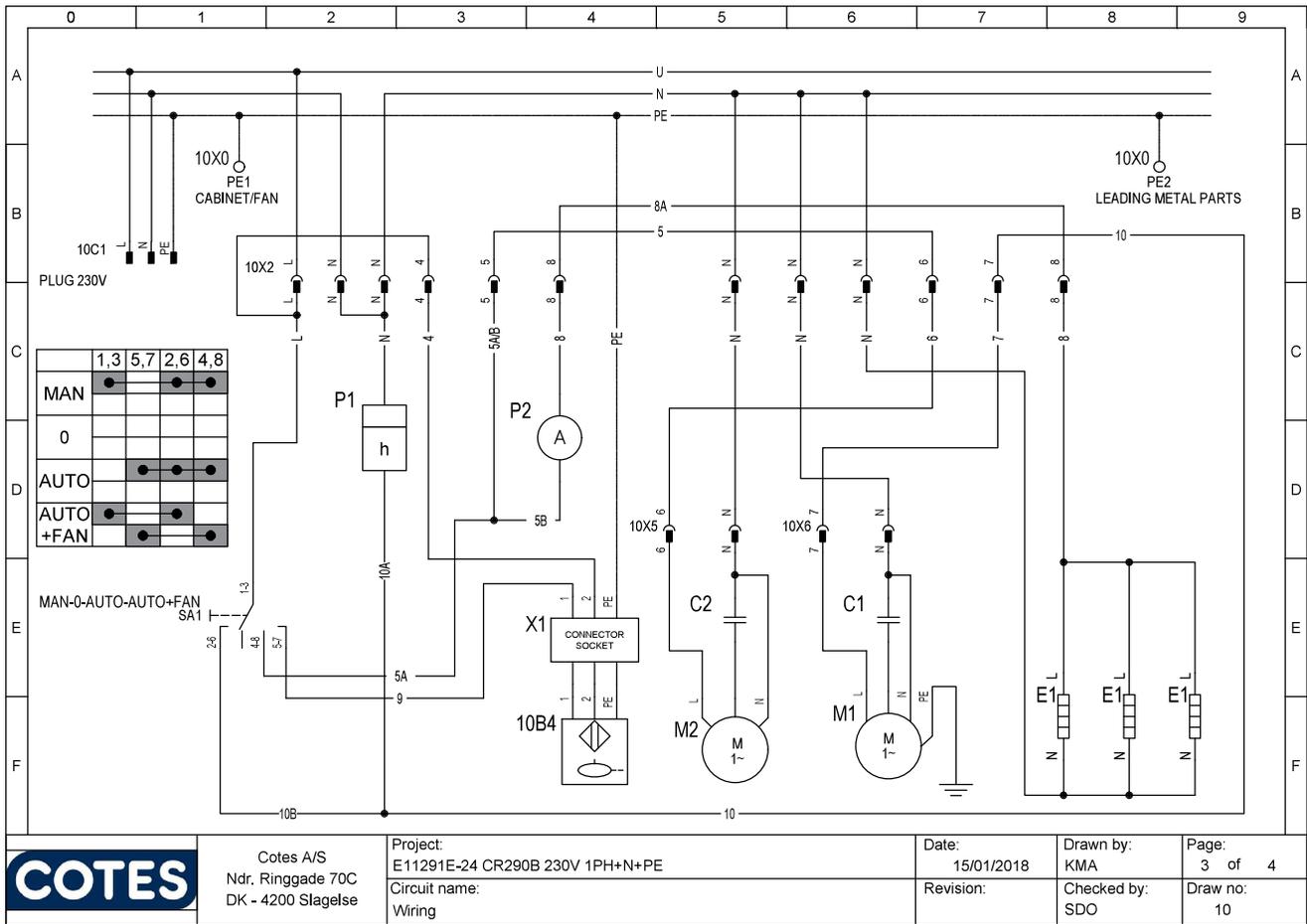


|                             |                                                     |        |                              |                     |             |                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|--------|------------------------------|---------------------|-------------|-------------------------|
| <b>COTES</b><br>+4558196322 | COTES A/S<br>Ndr. Ringgade 70C1<br>DK 4200 Stagetse | WIRING | Project<br>E11291E-1A CR290B | Initials<br>SO/TM   | DCC<br>&EFS | Pages<br>2              |
|                             |                                                     |        | Date<br>26-03-2014           | Audit<br>09-02-2018 | Document    | Next page<br>=CR290B/10 |



|                                                                                   |   |                                                      |   |   |   |                                             |   |                     |   |                    |   |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------------|---|---------------------|---|--------------------|---|-----------------|--|
|                                                                                   | 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<br>Ndr. Ringgade 70C<br>DK - 4200 Slagelse |   |   |   | Project:<br>E11291E-24 CR290B 230V 1PH+N+PE |   | Date:<br>15/01/2018 |   | Drawn by:<br>KMA   |   | Page:<br>1 of 4 |  |
|                                                                                   |   |                                                      |   |   |   | Circuit name:<br>Title page                 |   | Revision:           |   | Checked by:<br>SDO |   | Draw no:<br>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<br>Ndr. Ringgade 70C<br>DK - 4200 Slagelse |   |   |   | Project:<br>E11291E-24 CR290B 230V 1PH+N+PE |   | Date:<br>15/01/2018 |   | Drawn by:<br>KMA   |   | Page:<br>2 of 4 |  |
|                                                                                     |   |                                                      |   |   |   | Circuit name:<br>List of changes            |   | Revision:           |   | Checked by:<br>SDO |   | Draw no:<br>2   |  |



|                                                                                   |   |                                                      |   |   |   |                                             |   |                     |   |                    |   |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------------|---|---------------------|---|--------------------|---|-----------------|--|
|                                                                                   | 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<br>Ndr. Ringgade 70C<br>DK - 4200 Slagelse |   |   |   | Project:<br>E11291E-25 CR290B 230V 1PH+N+PE |   | Date:<br>15/01/2018 |   | Drawn by:<br>KMA   |   | Page:<br>1 of 4 |  |
|                                                                                   |   |                                                      |   |   |   | Circuit name:<br>Title page                 |   | Revision:           |   | Checked by:<br>SDO |   | Draw no:<br>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<br>Ndr. Ringgade 70C<br>DK - 4200 Slagelse |   |   |   | Project:<br>E11291E-25 CR290B 230V 1PH+N+PE |   | Date:<br>15/01/2018 |   | Drawn by:<br>KMA   |   | Page:<br>2 of 4 |  |
|                                                                                     |   |                                                      |   |   |   | Circuit name:<br>List of changes            |   | Revision:           |   | Checked by:<br>SDO |   | Draw no:<br>2   |  |

