



CONTRÔLEUR D'ARMOIRE VENTILÉE

NOTICE UTILISATEUR

COMELEC  CD 908 · 13720 BELCODENE · France

 contact@ecro.fr  +33 (0)4.42.70.63.90 www.ecro.fr

CONTRÔLEUR D'ARMOIRE VENTILÉE

1 | Description

Ce nouveau contrôleur **ECRO** permet de gérer la maintenance des filtres présents sur des armoires ventilées contenant des produits chimiques. Il s'installe directement et facilement sur les armoires et dispose d'un écran tactile 2.4" permettant un monitoring et une configuration aisée.

Le contrôleur mesure la vitesse de la ventilation transitant dans l'armoire et effectue un décompte tant que la vitesse est supérieure à un seuil prédéfini. Ce décompte correspond à la durée de vie des filtres des armoires.

Lorsque ce décompte atteint zéro, l'utilisateur est averti de la nécessité de changer les filtres via une alerte visuelle et une alerte sonore.

Le contrôleur est également capable de détecter si la porte de l'armoire est ouverte et d'avertir l'utilisateur si celle-ci reste ouverte trop longtemps.

Enfin, le contrôleur permet, via un bouton dédié, de gérer l'éclairage à l'intérieur de l'armoire.

En option :

- ➔ **CAPTEUR DE TEMPERATURE** pour mesurer et afficher par exemple la température à l'intérieur de l'armoire.
- ➔ **INTERFACE MODBUS** pour pouvoir monitorer et configurer le contrôleur à distance via une interface ModBus RTU.

2 | Description du boîtier et connections

2.1. Vue externe

Le boîtier du contrôleur d'armoire ventilée est représenté sur la **Figure 1**.

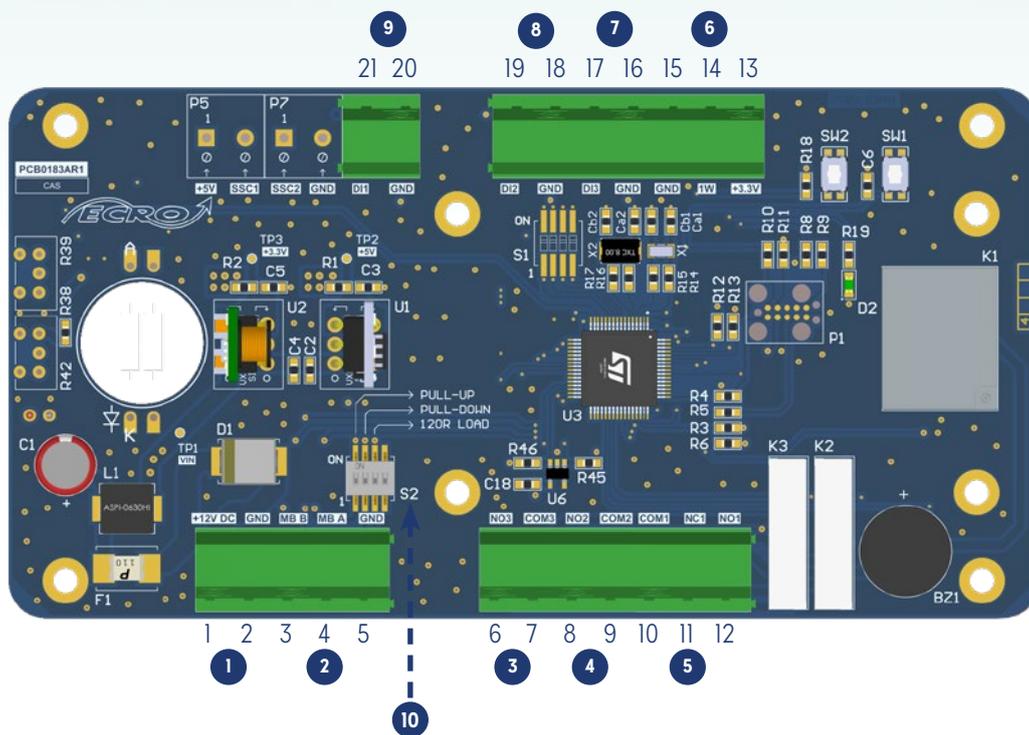


- Figure 1 Vue externe du boîtier -

- 1 Ecran tactile 2.4" permettant le monitoring et la configuration complète du système.
- 2 Orifice de passage de la ventilation de l'armoire ventilée.

2.2. Vue interne

La **Figure 2** montre la carte électronique située à l'intérieur du boîtier et sur laquelle on retrouve les borniers permettant de raccorder les signaux extérieurs



- Figure 2 Vue interne du boîtier -

1 CONNECTEUR D'ALIMENTATION

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
1	+12 VDC	Alimentation +12V DC
2	GND	Masse du système

2 INTERFACE MODBUS (EN OPTION)

L'intégralité des paramètres du système peut être monitoré et configuré via l'interface RS-485 ModBus.

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
3	MB B	Signal ModBus B
4	MB A	Signal ModBus A
5	GND	Masse du système

3 SORTIE RELAIS 3 : ALARME

Le relais d'alarme est activé lorsqu'au moins une des conditions d'alarme est remplie.

Les caractéristiques de coupure du relais sont :

- ➔ 5A / 30 VDC
- ➔ 5A / 250 VAC

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
6	NO3	Sortie NO du relais 3 (Normally Open)
7	COM3	Sortie COM du relais 3

4 SORTIE RELAIS 2 : ORDRE DE MARCHE VENTILATION

Le relais d'ordre de marche de ventilation est activé lorsque le contrôleur est sorti du mode veille.

Les caractéristiques de coupure du relais sont :

→ 5A / 30 VDC

→ 5A / 250 VAC

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
8	NO2	Sortie NO du relais 2 (Normally Open)
9	COM2	Sortie COM du relais 2

5 SORTIE RELAIS 1 : LUMIÈRE

Le relais lumière est activé lorsqu'au moins une des conditions d'alarme est remplie.

Les caractéristiques de coupure du relais sont :

→ 10A / 250 VAC

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
10	COM	Sortie COM du relais 1
11	NC	Sortie NC du relais 1 (Normally Closed)
12	NO	Sortie NO du relais 1 (Normally Open)

6 ENTREE SONDE DE TEMPÉRATURE (EN OPTION)

Une sonde de température optionnelle peut être connectée à cette entrée.

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
13	+3.3V	Alimentation +3.3V - FIL ROUGE
14	SONDE	Signal de la sonde - FIL JAUNE
15	GND	Masse du système - FIL NOIR

7 ENTREE CONTACT 3

Cette entrée n'est pas utilisée pour le moment.

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
16	GND	Masse du système
17	DI3	Entrée contact 3

8 ENTREE CONTACT 2

Cette entrée n'est pas utilisée pour le moment.

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
18	GND	Masse du système
19	DI2	Entrée contact 2

9 ENTREE CONTACT 1

Cette entrée est utilisée pour détecter l'ouverture de la porte de l'armoire ventilée.

- CONTACT OUVERT La porte est fermée.
- CONTACT FERMÉ La porte est ouverte.

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
20	GND	Masse du système
21	DII	Entrée contact 1

10 RESISTANCES DE TERMINAISON RS-485 MODBUS (UNIQUEMENT POUR L'OPTION MODBUS)

Le protocole de communication ModBus utilise ici une interface RS485 RTU.

RAPPEL : sur une ligne de communication RS485, il est nécessaire que des résistances de 120 ohm soient montées en début et en fin de ligne. Le réseau de commutateur S1 permet de connecter une telle résistance entre les signaux A et B.

Egalement, à un seul endroit sur la ligne RS485, doivent être montées des résistances de pull-up et de pull-down (respectivement sur les signaux A et B). Le réseau de commutateur S2 permet de monter ces résistances.

De la gauche vers la droite de S2 :

- COMMUTATEUR 1 SUR ON La résistance de pull-up est montée.
- COMMUTATEUR 1 SUR OFF La résistance de pull-up est NON montée.
- COMMUTATEUR 2 SUR ON La résistance de pull-down est montée.
- COMMUTATEUR 2 SUR OFF La résistance de pull-down est NON montée.
- COMMUTATEUR 3 SUR ON La résistance de terminaison de 120 ohm est montée.
- COMMUTATEUR 3 SUR OFF La résistance de terminaison de 120 ohm est NON montée.

2.3. Caractéristiques

- Alimentation 12V DC +/- 15%
- Protection par fusible ré-armable 1.2A 60V DC
- Puissance moyenne consommée : 5VA
- Classe de sécurité III

3 | Ecran tactile 2.4'

Le contrôleur dispose en face avant d'un écran tactile 2.4' permettant à l'utilisateur d'avoir une vision claire de l'état du système. Il permet également d'en configurer tous les paramètres.

3.1. Page principale

La page principale de l'écran tactile 2.4' est présentée sur la Figure 3.



- Figure 3 Page principale de l'écran tactile -

1 INDICATEUR D'OUVERTURE DE PORTE

- L'icône est **VERT** si la porte de l'armoire ventilée est fermée.
- L'icône est **ROUGE** si la porte de l'armoire ventilée est ouverte.
Si le temps d'alarme est dépassé, l'alarme sonore retentit et l'utilisateur peut la désactiver temporairement en appuyant sur l'icône.

2 INDICATEUR DE VITESSE DE PASSAGE TROP FAIBLE

- L'icône apparait en **ROUGE** si la vitesse du flux d'air de ventilation est inférieure au seuil d'alarme défini par l'utilisateur.
Si le temps d'alarme est dépassé, l'alarme sonore retentit et l'utilisateur peut la désactiver temporairement en appuyant sur l'icône.

3 INDICATEUR DE CHANGEMENT DE FILTRES

- L'icône apparait en **ROUGE** lorsque le décompte est terminé. Il indique à l'utilisateur qu'il est nécessaire de changer les filtres de la ventilation.
Si le temps d'alarme est dépassé, l'alarme sonore retentit et l'utilisateur peut la désactiver temporairement en appuyant sur l'icône.

4 MISE EN VEILLE DU CONTRÔLEUR

- Permet de mettre en veille le contrôleur.
Une fois en veille, l'écran s'éteint et le décompte se met en veille.
Un simple appui sur l'écran tactile permet de sortir du mode veille.

5 ACTIVATION DE LA LUMIERE DE L'ARMOIRE VENTILÉE

- Permet d'activer ou de désactiver la lumière située dans l'armoire ventilée.

6 ACCÈS AUX PARAMÈTRES DU CONTRÔLEUR

- Permet d'accéder aux pages de configuration du contrôleur d'armoire ventilée.

7 AFFICHAGE DU DECOMPTE

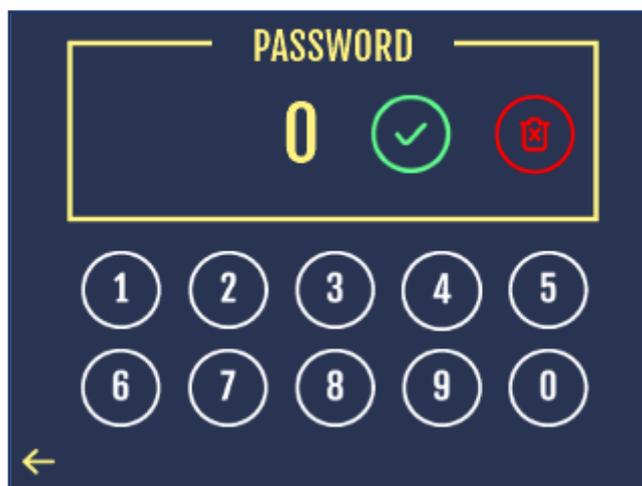
- Le décompte correspond à la durée de vie des filtres de ventilation.
- La durée décompte est configurable par l'utilisateur dans les pages de configuration du contrôleur.
- La valeur apparait en **ROUGE** lorsque le décompte est terminé. Il indique à l'utilisateur qu'il est nécessaire de changer les filtres de la ventilation.

8 AFFICHAGE DE LA VITESSE DU FLUX DE VENTILATION

- Il s'agit de la vitesse du flux de ventilation de l'intérieur de l'armoire exprimée en m/s et mesurée par la sonde intégrée.
- La valeur apparait en **ROUGE** lorsqu'elle est inférieure à la valeur d'alarme configurée par l'utilisateur.

3.2. Modification des paramètres

L'accès aux paramètres du système se fait en appuyant sur le bouton **6** de la **Figure 3**. Il est nécessaire d'entrer un code secret pour accéder aux pages d'édition des paramètres (**Figure 4**).



- Figure 4 Accès aux paramètres -

→ CODE SECRET

Le code secret par défaut est **1234** et peut être modifié ultérieurement par l'utilisateur.

La première page d'édition des paramètres est présentée sur la Figure 5.



- Figure 5 Page de configuration 1 -

1 IDENTIFIANT MODBUS (EN OPTION)

→ Permet de modifier l'identifiant ModBus.

2 MOT DE PASSE

→ Permet de modifier le mot de passe.

3 PRÉSENCE DE FILTRE DE VENTILATION

→ Si l'on veut utiliser le contrôleur comme simple sonde de mesure de vitesse de flux d'air, il est possible de désactiver la gestion des filtres de ventilation. Dans ce mode, sur la page principale, le décompte a disparu et la valeur de mesure de vitesse est affichée en plus grande taille.

4 ACTIVATION DE L'ALARME SONORE

→ Permet de désactiver l'alarme sonore qui s'active lorsqu'au moins une des condition d'alarme apparait.

5 PAGE PRINCIPALE

→ Permet de quitter le mode d'édition des paramètres et de retourner à la page principale.

La seconde page d'édition des paramètres est présentée sur la Figure 6.



- Figure 6 Page de configuration 2 -

1 TEMPS D'ALARME

- Permet de configurer le temps d'alarme du système.
- Il s'agit du temps minimum durant lequel une condition d'alarme doit rester effective pour que le système passe en alarme.

2 SEUIL D'ALARME

- Permet de configurer le seuil d'alarme de la vitesse de flux d'air mesurée.
- Si la valeur mesurée est inférieure à cette valeur, alors le système passe en alarme.

2 SEUIL D'ALARME

- Permet de configurer le seuil d'alarme de la vitesse de flux d'air mesurée.
- Si la valeur mesurée est inférieure à cette valeur, alors le système passe en alarme.

3 DÉCOMPTE

- Permet de configurer la valeur du décompte de la durée de vie des filtres.
- A titre d'information, le système rappelle à l'utilisateur la dernière valeur configurée pour le décompte.

4 VERSION DES LOGICIELS

- Versions des firmwares du système.

4 | Informations complémentaires

UTILISATION

Afin de ne pas compromettre l'intégrité de l'appareil, veuillez à toujours l'utiliser conformément à l'usage prévu et dans les limites des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques.

ENTRETIEN

Évitez tous les solvants agressifs. Lors de nettoyage à base de produits formolés (pièces ou conduit) protéger l'appareil et les sondes.

GARANTIES

1/ Définition et limite de la garantie

La garantie ne s'applique qu'au matériel livré par la société comelec et n'existe qu'envers l'acheteur et non envers les tiers auxquels le matériel pourrait être revendu. La garantie se limite au remplacement du matériel ou des pièces dont le fonctionnement est reconnu défectueux suite à une expertise par nos services, à l'exclusion de tous dommages et intérêts ou pénalités. Les frais de main d'œuvre, de transport ou de dépose-repose restent toujours à la charge du client.

2/ Durée de garantie

Sauf stipulation contraire, la garantie ne s'applique qu'aux vices qui se sont manifestés pendant une période de 12 mois. Dans tous les cas, la période de garantie commence à la date de livraison du matériel.

3/ Obligations de l'acheteur

Pour pouvoir invoquer le bénéfice de ces dispositions, l'acheteur doit nous aviser par la voie qu'il juge la plus rapide, avec confirmation écrite, des vices qu'il impute au matériel. Il devra fournir toutes justifications quant à la réalité de ces faits.

L'acheteur doit nous donner toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y remédier; il s'abstiendra, sauf accord express de notre part, d'effectuer lui-même la réparation ou de la faire effectuer par un tiers. L'acheteur ne peut se prévaloir du recours en garantie pour suspendre ou différer les paiements. Notre responsabilité est strictement limitée aux obligations ainsi définies. Nous ne sommes tenus à aucune indemnisation envers l'acheteur pour tout préjudice subi, tels que : dommages à des biens distincts de l'objet du contrat ou manque à gagner.

4/ Retenue de garantie

Aucune retenue de garantie n'est acceptée, si elle n'a pas fait l'objet d'un accord écrit.

Document et images non contractuels – Comelec se réserve la possibilité de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.

Assistance technique.

L'installateur ou l'utilisateur trouvera en contactant notre société toutes les informations et les réponses à ses demandes.

ANNEXE I | Dimensions du boîtier

