

# Master EcoNet Plus EC++LS



## Instructions D'utilisation Et D'entretien

Description .....	3
Spécificités Techniques .....	4
Caractéristiques Du Dispositif Master Econet Plus .....	4
Caractéristiques Du Récipient .....	5
Dimensions Et Mesures .....	5
Symboles D'avertissement Utilisés Dans Le Manuel .....	6
Normes D'installation Et Avertissements .....	6
Branchement Electrique .....	8
Connexion Aux Vannes Pilotes .....	10
Connexion Au Boîtier Pilote Pour Vannes .....	11
Remplacement Du Fusible .....	11
Clavier Et Ecran .....	12
Schéma Des Menus .....	13
Accès A La Configuration Basique .....	13
Configuration Avancée .....	14
Menu D'alarmes .....	16
Menu De Calibrage / Test .....	17
Menu Compteurs .....	18
Description Du Fonctionnement .....	19
Mode De Fonctionnement Manuel .....	19
Mode De Fonctionnement Automatique .....	19
Mode De Fonctionnement Proportionnel .....	20
Mode De Fonctionnement Manuel Spécial .....	20
Fonction De Nettoyage Avec Ventilateur Eteint Post-Nettoyage .....	20
Sélection Du Nombre De Sorties .....	21
Fonction De Préenravage .....	21
Fonction D'activation Du Nettoyage A Distance .....	21
Fonction 4-20 mA Out .....	21
Fonction 4-20 mA In .....	21
Signal De Sortie 24 Vcc À Cycle Actif .....	22
Alarmes .....	22
Solution Des Problèmes <i>FAQ</i> .....	23
Maintenance .....	24
Démantèlement .....	24
Garantie .....	24
N'est Pas Compris Dans La Garantie .....	24
Valeurs De Réglage D'usine .....	25
Declaration De Conformite Du Fabricant .....	26

## Description

Économiseur Master avec 2 interfaces série RS-485 avec protocole RTU pour la commande du nettoyage pneumatique des systèmes de dépoussiérage industriel.

Commande numérique de la pression différentielle du transducteur interne permettant une analyse précise de l'état de colmatage du filtre de purification.

Entrées numériques avec contacts sans tension, contacts à relais en entrée et sortie.

Écran LCD graphique rétro-éclairé noir et blanc, affichage permanent des informations suivantes :

- état de colmatage du filtre valeur dP
- électrovannes activées
- temps restant de commande du jet d'air successif
- valeur d'émission


L'appareil dispose d'un relais de sortie pouvant être activé en cas de non-fonctionnement d'une électrovanne ou en cas d'obstruction minimum et maximum.

Menu de gestion disponible en cinq langues.

- ✦ Modes de fonctionnement
  - manuel, automatique, proportionnel, manuel spécial
- ✦ Unité de mesure de la pression sélectionnable
  - kPa, millibar, mm H<sub>2</sub>O, Inch w.c.
- ✦ Activation manuelle de l'électrovanne
- ✦ Durée de fonctionnement en secondes et minutes avec valeurs sélectionnables pour chaque application.
- ✦ Fonction de nettoyage avec ventilateur éteint (post-nettoyage) par seuil « Ap ventilateur » en mode automatique / proportionnel et par contact en mode manuel / manuel spécial, avec un nombre de cycles sélectionnables jusqu'à 100.
- ✦ Signal 24 Vcc aux bornes 22\_23 du connecteur P11 actif dans la sortie lorsque l'opération est définie sur manuel.
  - Avec l'opération automatique, est activé en arrivant à la dP démarrer nettoyage valeur, se désactive lorsque le seuil bas est atteint dP End Nettoyage.
- ✦ Compteur horaire et compteur d'impulsions.
- ✦ Alarme dP minimum « manchon cassé » (avec possibilité d'inclusion/exclusion).
- ✦ Alarme dP maximum (filtre bouché).
- ✦ Alarme électrovanne hors service.
- ✦ Alarme entretien des éléments filtrants (avec possibilité d'inclusion/exclusion).
- ✦ Activation du nettoyage par contact externe.
- ✦ Entrée d'autorisation de présence d'air comprimé.
- ✦ Fonction de précouche.

## Spécificités Techniques

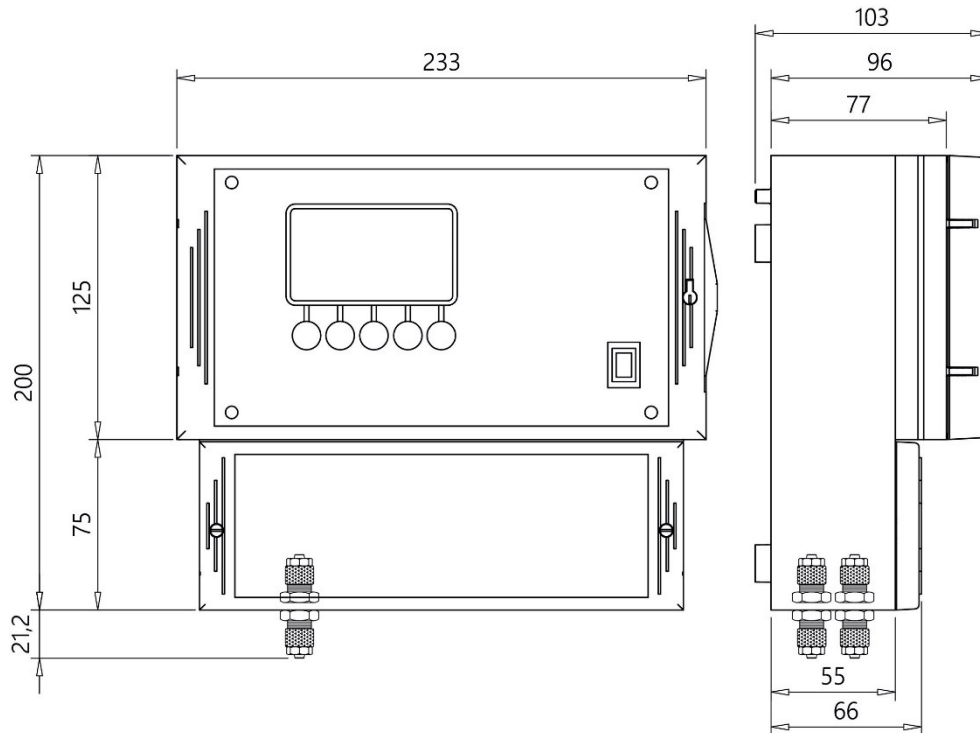
### Caractéristiques Du Dispositif Master Econet Plus

Tension d'alimentation avec sélecteur automatique	100 à 240 Vca $\pm$ 10% 50-60 Hz
Tension d'alimentation en variante sur demande	24 Vca ou 24 Vcc $\pm$ 10%
Tension de sortie de la ligne série des électrovannes	24 Vcc – 12 W
Entrées	de 4 à 20 mA x 2
Sorties proportionnelles à la valeur de DP pour lecture à distance de la pression	de 4 à 20 mA x 2
Consommation de puissance	28 Watt charge maximale
Relais d'alarme	2 normalement fermés
Interfaces de transmission série de type 485 avec protocole Modbus RTU	2
Sortie de Mosfet numérique pour piloter un relais externe avec bobine jusqu'à 24 Vcc	1
Gestion jusqu'à 250 électrovannes avec alimentateur 36 watts	sur demande
Écran	LCD rétro-éclairé mono couleur
Fusible en verre 5x20 mm	100 à 240 Vca 1 x 1 A 24 Vca ou 24 Vcc 1 x 3 A
Température de fonctionnement	de -10 °C à 55 °C
Température de stockage	de -20 °C à 60 °C
Temps d'impulsion d'ouverture des vannes	de 50 ms à 10 s
Durée d'intervalle entre l'ouverture des vannes	de 1 sec. à 7200 sec.
Pression mesurable	de 0 à 10 kPa
Pression maximum applicable au mètre	50 kPa – 0.5 bar Des pressions supérieures endommagent le dispositif. 

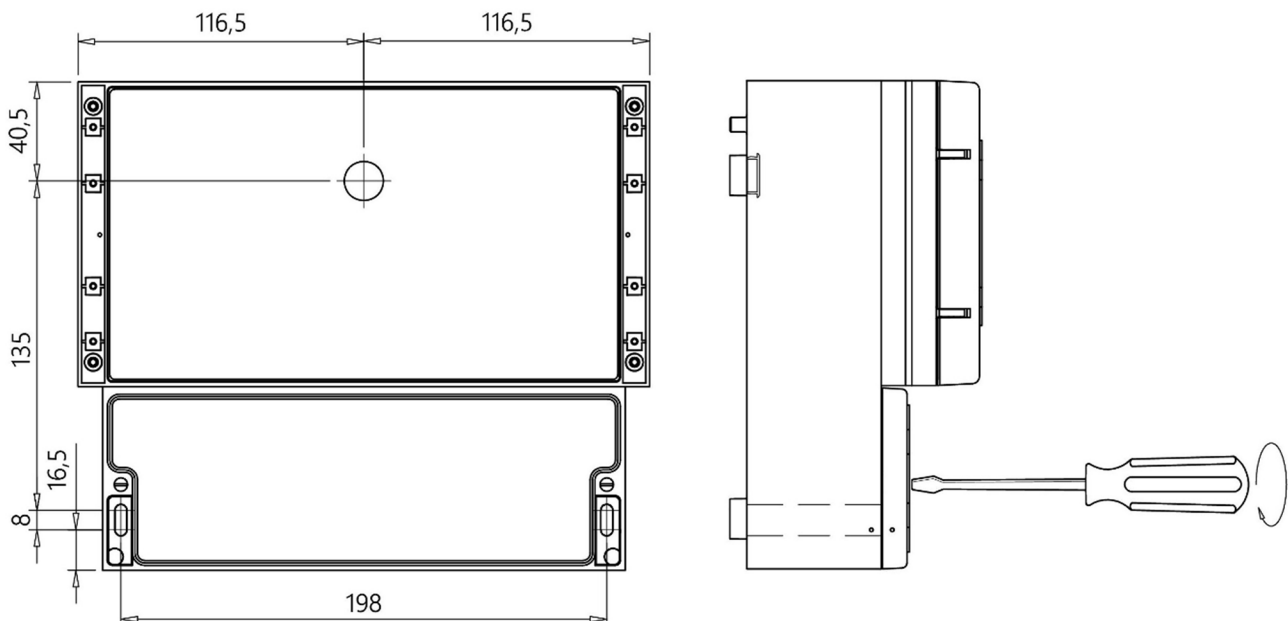
## Caractéristiques Du Récipient

- Base fabriquée en ABS, couvercle en bicarbonate.
- Degré de protection à l'eau et à la poussière IP65(EN60529).
- Résistance aux chocs IK08/07 2 joules (EN62262).

## Dimensions Et Mesures






## Fixation





Poids 1.5 Kg

## Symboles D'avertissement Utilisés Dans Le Manuel

Les indications concernant la sécurité sont mises en évidence en utilisant les symboles:

	Attention - Danger	Avertissement - Générique
	Risque - Danger	Courant électrique
	Éliminer selon les normes pour les appareillages électriques et électroniques DEEE	

## Normes D'installation Et Avertissements

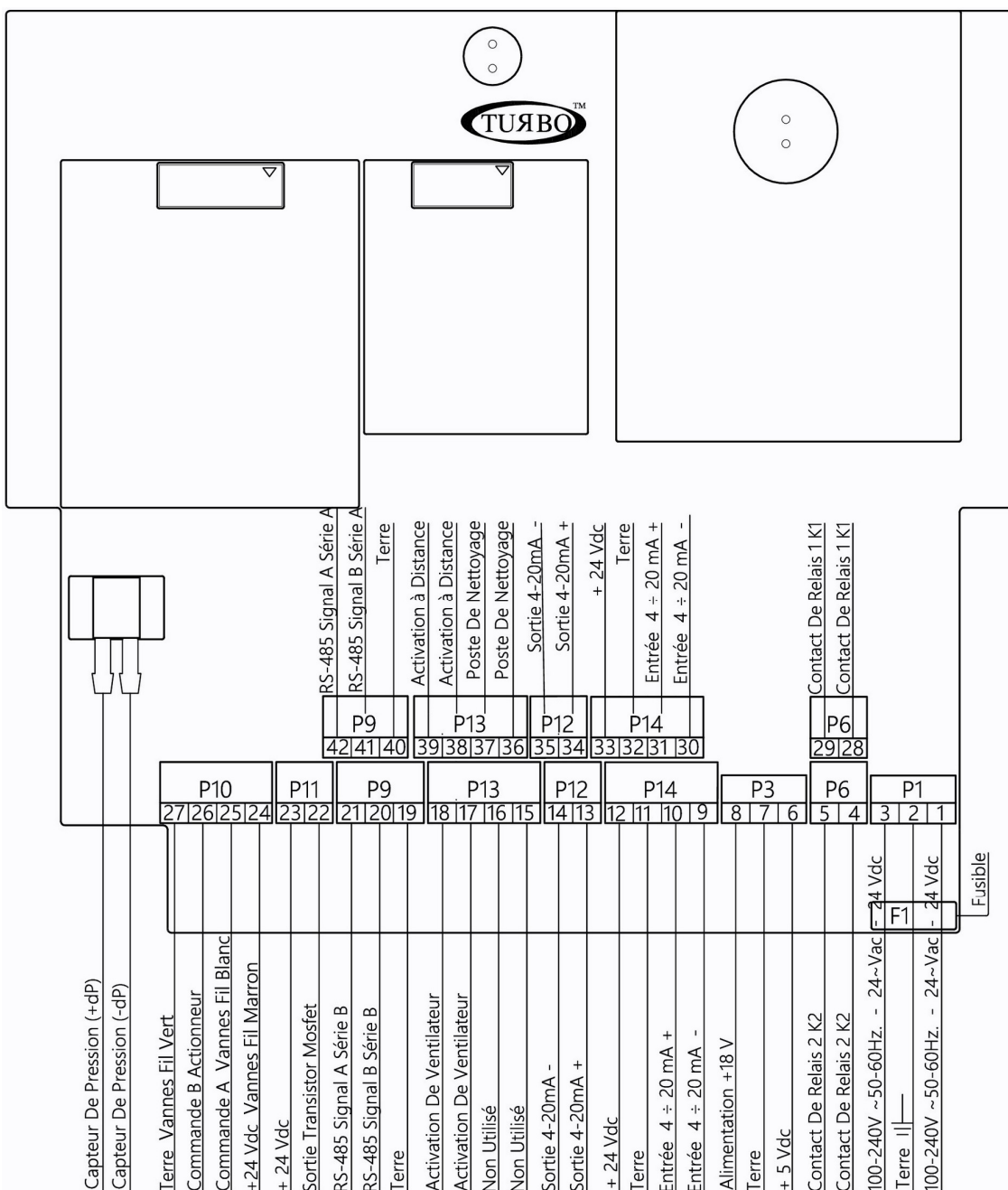
- ⊖ Protéger l'appareil de l'exposition directe aux rayons du soleil.
- ⊖ Ne pas installer l'équipement à proximité de sources de chaleur et de champs électromagnétiques. 
- ⊖ Fixer l'équipement au mur à au moins 60 cm du sol.
- ⊖ Dans un lieu bien visible que l'on peut facilement rejoindre.
- ⊖ Brancher l'appareil sur des lignes d'alimentation différentes de celles utilisées pour l'actionnement des moteurs ou autres dispositifs de grande puissance susceptibles de créer des perturbations de réseau ou une instabilité.
- ⊖ L'alimentation électrique de l'appareil doit être protégée par un interrupteur différentiel de 230 Vca~ 30 mA et par un magnétothermique bipolaire 230 Vca~ 10 A, placés dans un lieu que l'on peut facilement atteindre.
- ⊖ Avant d'intervenir sur l'appareil pour effectuer n'importe quelle opération, désactiver l'interrupteur différentiel magnétothermique. 
- ⊖ De plus, pour des opérations de nature électrique, toujours couper la tension et patienter 30 secondes que les condensateurs internes se déchargent avant d'ouvrir le conteneur. Une fois les opérations terminées, refermer l'équipement avant de restaurer la tension.
- ⊖ Avant d'intervenir sur l'équipement pour effectuer toute opération, vérifier d'être en conditions d'atmosphère sécurisée.
- ⊖ Pour le branchement de la tension d'alimentation, utiliser des câbles anti-flamme d'une section minimale de 0.75 mm<sup>2</sup> certifiés et conformes à la norme IEC60227 ou bien à la IEC60245.
- ⊖ Pour tous les signaux de commande d'entrée, utiliser les câbles anti-feu d'une section minimale de 0.75 mm<sup>2</sup>.
- ⊖ Pour les contacts des relais de signalisation, utiliser des câbles anti-feu d'une section de 0.75 mm<sup>2</sup>.
- ⊖ Pour tous les signaux de contrôle des électrovannes, utiliser des câbles antidéflagrants d'une section minimum de 0.5 mm<sup>2</sup>.
- ⊖ Le câble conducteur de terre de protection doit être de couleur jaune/vert.
- ⊖ Le câble conducteur de terre de protection doit être de branché en premier.
- ⊖ Le câble de couleur jaune/vert doit être utilisé uniquement pour le conducteur de terre.

- ⇒ Les presse-câbles doivent être choisis en fonction du diamètre du câble à utiliser.
- ⇒ L'étanchéité du presse-câble est garantie par la compression du joint en caoutchouc qui presse sur le diamètre extérieur du câble.
- ⇒ Les dimensions du câble et du presse-câble doivent garantir qu'une traction du câble d'alimentation n'agit pas sur les bornes.
- ⇒ Le bornier ne doit pas être le point d'ancrage mécanique des conducteurs.
- ⇒ Le presse-câble PG9 fourni sur demande, a un diamètre de câble minimum de 4 mm et maximum de 8 mm, avec un écrou de serrage de 19 mm.
- ⇒ L'utilisation non prévue de ce manuel utilisateur et l'utilisation incorrecte du dispositif peut entraîner des dommages à ce dernier et aux éventuels appareils qui y sont connectés.
- ⇒ De plus, une utilisation incorrecte ou la modification de l'appareil peut entraîner des dommages aux personnes.
- ⇒ L'imperméabilité du conteneur est garantie lorsque la porte est fermée.
- ⇒ En cas d'utilisation de conduites rigides ou flexibles pour effectuer les branchements, éviter que celles-ci ne se remplissent d'eau ou d'autres liquides.
- ⇒ Ne pas effectuer de trou sur le conteneur non protégé, ou protégé par des accessoires avec un degré de protection inférieur à celui de l'unité de commande.
- ⇒ En cas de présence constatée d'eau dans le conteneur, couper immédiatement l'alimentation.
- ⇒ Si l'unité de commande est utilisée selon des modes non spécifiés par le constructeur, la protection prévue par l'appareil pourrait être compromise.
- ⇒ L'Unité De Commande ne relâche pas de substances potentiellement vénéneuses ou dangereuses pour la santé et pour l'environnement.
- ⇒ Aucune partie sous tension dangereuse est normalement accessible.

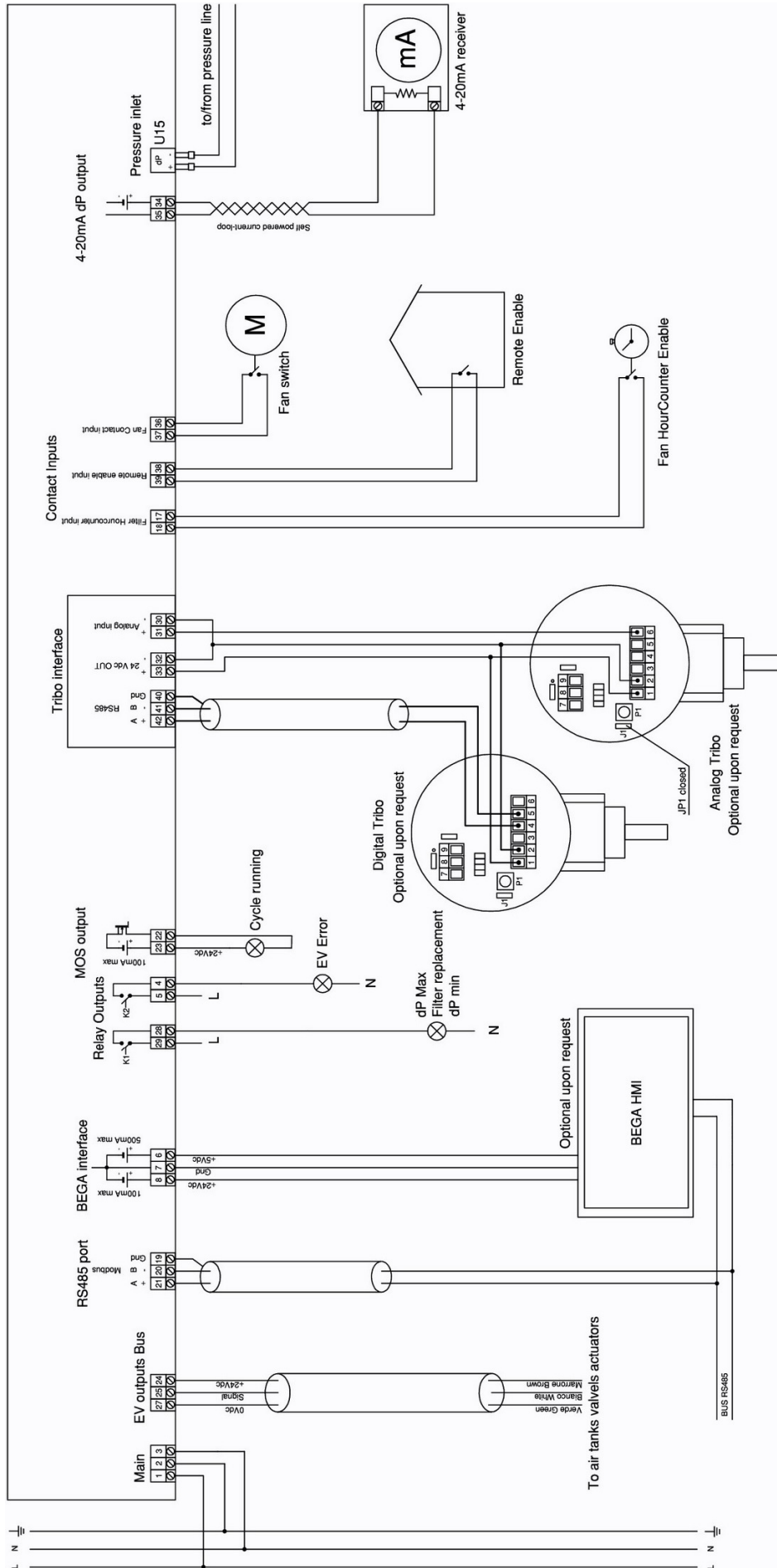
Ne pas utiliser l'unité de commande avant d'avoir lu et compris ce manuel.

## Branchement Electrique

Pour brancher les câbles à l'unité de commande Master EcoNet Plus, il est indispensable de retirer le panneau de couverture pour accéder au bornier, en dévissant les deux vis.

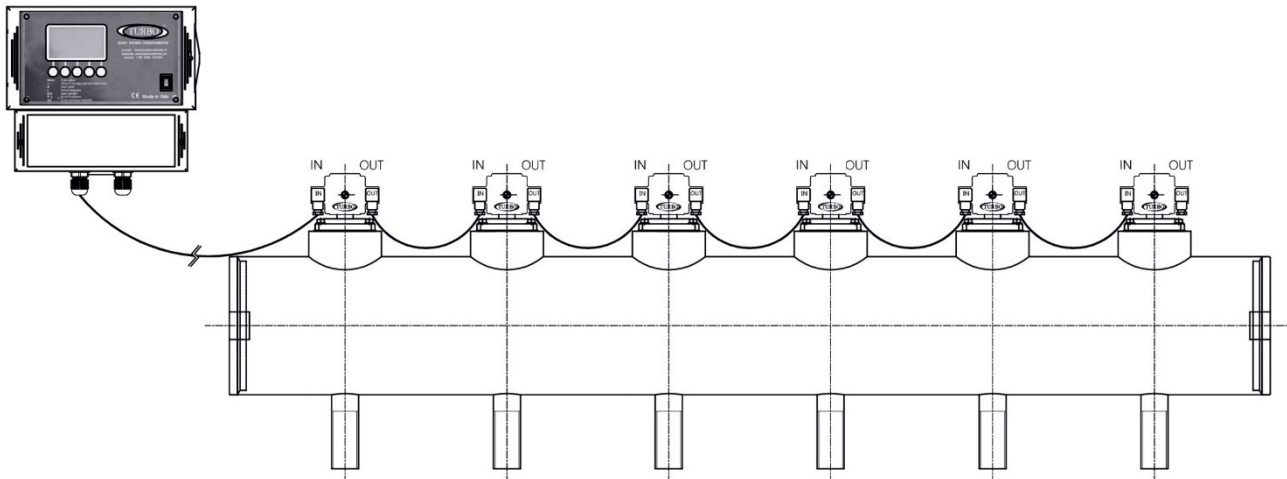






## Connexion Aux Vannes Pilotes

Connecter le câble d'alimentation électrique aux électrovannes à partir du connecteur P10 du terminal de la carte de commande jusqu'à la première électrovanne à l'entrée indiquée par IN:



connecter les autres électrovannes séquentiellement en utilisant le faisceau de câblage avec les connecteurs PG7 respectant la polarité IN-> OUT, assembler les joints pour assurer le joint IP du circuit.

Le connecteur de la dernière électrovanne marquée OUT et non utilisé doit être fermé avec un connecteur PG7 en enlevant le bouchon en caoutchouc cylindrique fourni comme protection pour le transport seulement.



Les fils du câble de raccordement doivent être raccordés aux connecteurs polarisés aux positions:

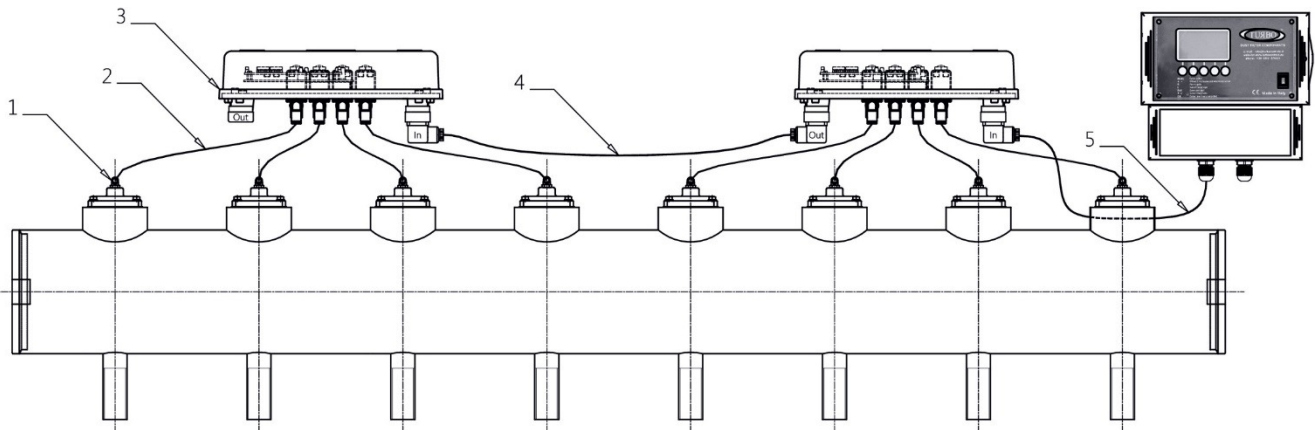
- ⇒ 1 alimentation en fil marron +
  - ⇒ 2 signal d'activation du fil blanc
  - ⇒ 3 alimentation en fil vert
- position centrale avec symbole GND 0 V



Le câble utilisé pour le câblage est du type H05VV-F 0.72 mm<sup>2</sup> - 19Awg

## Connexion Au Boîtier Pilote Pour Vannes

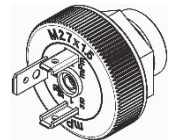
Connectez l'alimentation électrique de la baie pour les pilotes les électrovannes à partir du connecteur P10 du bornier de la carte de commande, à la première enceinte ERCP pilotes pour l'activation de la vannes pneumatiques, dans l'entrée indiquée par IN:



1	Vanne pneumatique avec actionnement de la télécommande
2	Tuyau de raccordement entre le pilote à distance et la vanne
3	Boîtier de protection avec pilotes intégrés pour l'actionnement de la vanne
4	Raccordement Câble entre les boîtiers ERCP
5	Raccordement Câble de l'unité de commande aux boîtiers de boîtier

Connectez les boîtiers de boîtier ERCP en séquence en utilisant les faisceaux de câbles avec les connecteurs DIN 43650 à fixer aux favoris cylindriques.

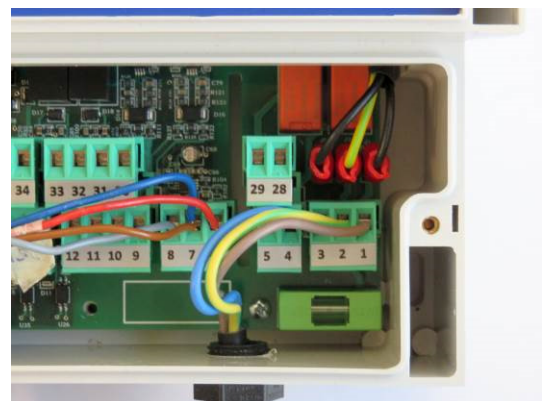
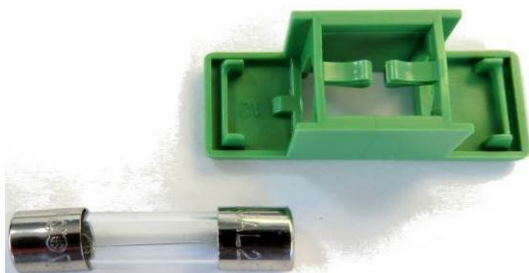
En respectant la polarité IN -> OUT, monter les joints pour garantir l'étanchéité IP du circuit.



## Remplacement Du Fusible

Le fusible est positionné en dessous du bornier, dans l'angle en bas à droite.

Pour remplacer le fusible, décrocher le couvercle du boîtier et sortir le fusible de son siège.



## Clavier Et Ecran

Le panneau frontal dispose de 5 boutons ronds servant à la commande du Master et à la sélection des fonctions.

Lors de l'allumage, durant les contrôles d'initialisation, la première page-écran s'affiche, indiquant la version du logiciel :



La page-écran suivante est celle visible en permanence durant le fonctionnement normal du dispositif :

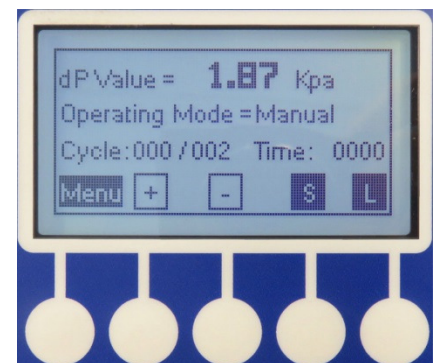
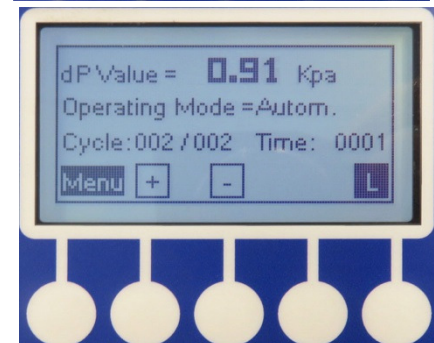
- Menu  
permet d'accéder à la configuration  
s'utilise comme fonction de RÉINITIALISATION en cas d'alarme

- Les touches

Augmentez et diminuez le contraste d'affichage sur l'écran principal.

Dans les autres écrans, augmentez et diminuez les valeurs et démarrez manuellement les vannes en mode Test, utilisées pour faire défiler les alarmes

- La touche S permet le démarrage/arrêt des électrovannes en mode manuel / manuel spécial, non présente en mode automatique / proportionnel.
- La touche L permet de sélectionner une des 5 langues disponibles parmi Italien, Anglais, Français, Allemand, Espagnol.





Sur l'écran principal, lorsqu'une alarme est active, la lettre **L** change d'État devient **A**, en appuyant sur   défiler les alarmes, en appuyant sur **A** revient à l'écran avec lecture dP.

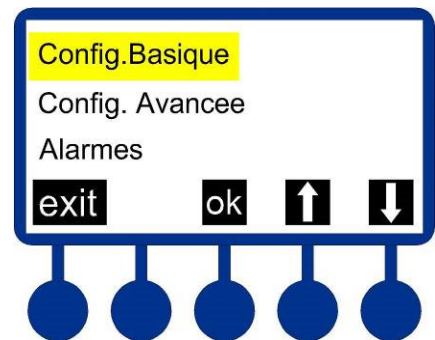
## Schéma Des Menus

### Accès A La Configuration Basique

Appuyer sur la touche menu.



Utiliser les flèches   pour sélectionner l'option Config.Basique

Appuyer sur la touche **OK**

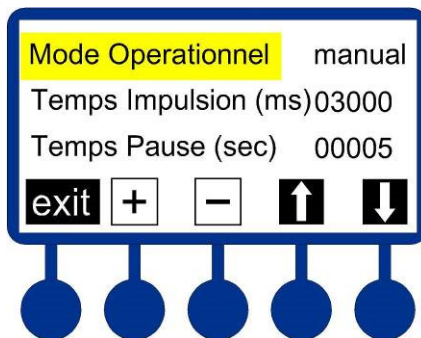


### Paramètres Dans La Configuration Basique

Sélectionner le paramètre à configurer en utilisant les flèches  .

En utilisant les touches   augmenter ou diminuer la valeur et modifier l'état d'un paramètre. Par exemple la commutation entre les modes Manual, Autom, ProPort, Special et entre mm H2O, Mbar, kPa, Inch w.c.

Touche **exit** pour quitter et enregistrer.



#### Mode Opérationnel

Sélection du mode de fonctionnement (Manual Autom Proport. Special)

#### Temps Impulsion (ms)

Temps d'ouverture de la vanne (50 msec. – 10 sec.)

#### Temps Cycle (sec)

Temps d'intervalle entre l'ouverture des vannes (1 sec – 7 200 sec)

#### Vannes No.

Sélection du nombre de vannes connectées (1 - 128)

**Unité De Mesure dP**

Sélection de l'unité de mesure de dP  
(mm H2O Mbar kPa Inch w.c.).

**dP Début Nettoyage**

Saisie de la valeur dP de début de nettoyage  
(uniquement en mode de fonctionnement Autom. Proport.)

**dP Fin nettoyage**

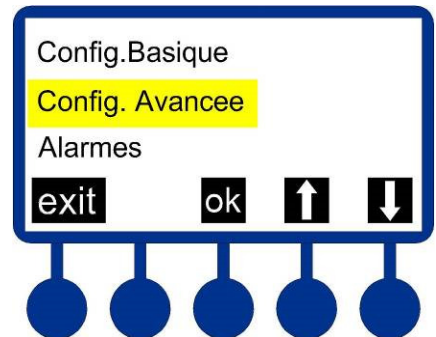
Saisie de la valeur dP de fin de nettoyage  
(uniquement en mode de fonctionnement Autom.)

### Configuration Avancée

Appuyer sur la touche **Menu** sur la page-écran de démarrage.

Sélectionner l'option Config.Avancée en utilisant les flèches .

Appuyer sur la touche **OK**

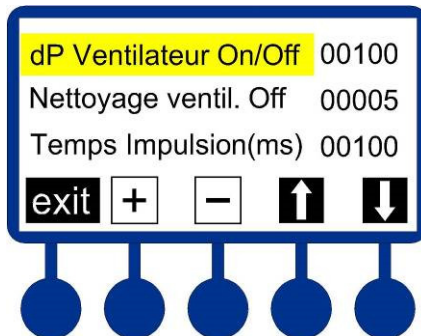


### Paramètres Dans La Configuration Avancée

Sélectionner le paramètre à configurer en utilisant les flèches .

Touches pour augmenter / diminuer la valeur ou modifier l'état d'un paramètre, ex : Enable / Disable.

Touche **exit** pour quitter et enregistrer.


**dP Ventilateur On/Off**

Seuil dP relatif au ventilateur allumé / éteint - au-dessus du seuil configuré, l'instrument reconnaît que l'aspiration est allumée, en-dessous, l'instrument reconnaît que l'instrument est éteint et active les cycles de lavage à ventilateur éteint (post-nettoyage).



**Nettoyage Ventil. Off**

Nombre de nettoyages complets à ventilateur éteint pour le nombre d'électrovannes connectées.

**Temps Impulsion (ms)**

Temps d'ouverture de la vanne en cycles avec ventilateur éteint (50 msec. – 10 sec.)

**Temps Cycle (sec)**

Temps d'intervalle entre les ouvertures de la vanne en cycles avec ventilateur éteint (1 sec. - 7200 sec.)

**Préénrobage**

Active la fonction de préénrobage.

**dP Préénrobage**

Saisie de la valeur dP pour laquelle maintenir la fonction de préénrobage activée. En cas de dépassement de cette valeur, l'instrument reviendra au mode de fonctionnement initialement configuré.

**Cycles Man. Spec.**

Si le mode de fonctionnement Special est sélectionné dans la configuration basique, saisir le nombre de cycles complets à exécuter pour le nombre d'électrovannes connectées.

**Pause Man. Spec.**

Si le mode de fonctionnement Special est sélectionné dans la configuration basique, saisir le temps de pause souhaité entre le nombre de cycles.

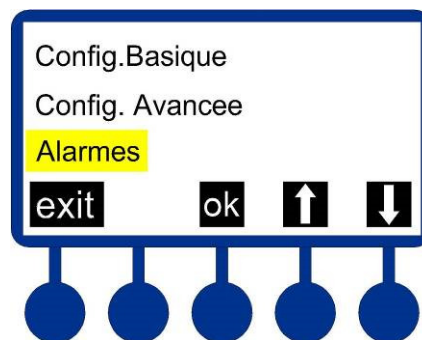
## Menu D'alarmes

Appuyer sur la touche **Menu** sur la page-écran de démarrage.

Sélectionner l'option Alarmes en utilisant les flèches



Appuyer sur la touche **OK**.

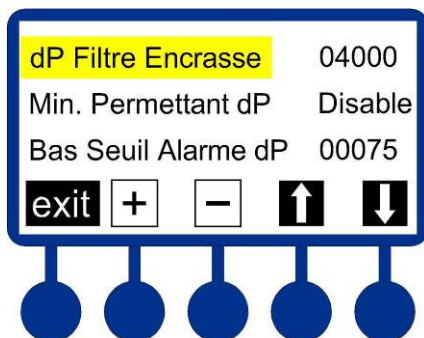


## Paramètres Du Menu Alarmes

Sélectionner le paramètre à configurer en utilisant les flèches

Touches pour augmenter / diminuer la valeur ou modifier l'état d'un paramètre, ex : Enable / Disable.

Touche Exit pour quitter et enregistrer.



### Dp Filtre Encrassé

Saisir la valeur de seuil dP pour déclencher l'alarme de filtre colmaté.

### Activation dP Minimum

Activation d'alarme dP minimum (manchon cassé).

### Seuil dP Alarme Min.

Saisir la valeur de seuil dP souhaitée pour déclencher l'alarme de minimum dP.

### Compteur Horaire Ventilateur

Activation compteur horaire du ventilateur.

En reliant le télérupteur du ventilateur filtre aux bornes 17\_18 connecteur P13, les heures effectives de fonctionnement de l'aspiration sont comptées.





### Remplacement Filtres (h)

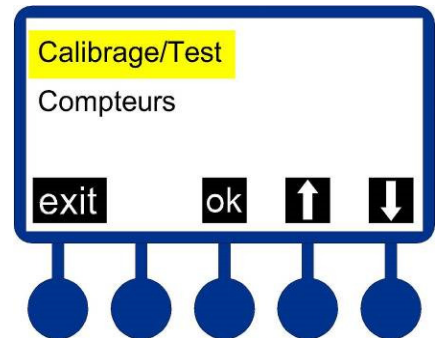
Saisir le nombre d'heures de travail souhaité permettant de déclencher l'alarme de remplacement des éléments filtrants (manchons / cartouches). L'alarme se déclenche uniquement si le compteur horaire du ventilateur est activé et le télérupteur du ventilateur est connecté aux bornes 17\_18 connecteur P13 de l'unité de commande électronique.

### Menu De Calibrage / Test



Appuyer sur la touche **Menu** sur la page-écran de démarrage.



Sélectionner l'option Calibrage/Test en utilisant les flèches  

Appuyer sur la touche **OK**



### Paramètres Du Menu De Calibrage/Test



Sélectionner le paramètre à configurer en utilisant les flèches  .

Touches   pour augmenter/diminuer la valeur ou modifier l'état d'un paramètre, ex : Activer/Désactiver.

Touche **exit** pour quitter et enregistrer.



### No. Vanne (+/- = ON)

En appuyant sur les touches   les électrovannes connectées à l'unité de commande électronique s'activent manuellement de manière séquentielle.

### Zéro dP =

Appuyer sur les touches   pour calibrer le zéro dP.

Effectuer cette opération avec le ventilateur du filtre éteint.

**Sortie 4 mA**

Appuyer sur les touches pour calibrer le 4mA en sortie correspondant au zéro dP.

**Sortie 20 mA**

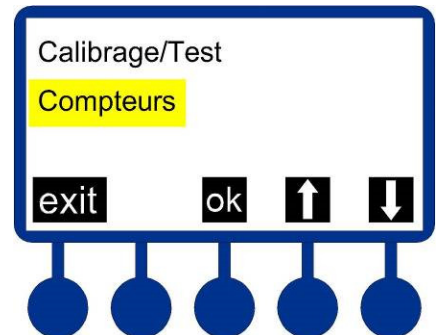
Appuyer sur les touches pour calibrer le 20mA en sortie correspondant au bas de l'échelle dP.

## Menu Compteurs

Appuyer sur la touche **Menu** sur la page-écran de démarrage.

Sélectionner le paramètre Compteurs à configurer en utilisant les flèches .

Appuyer sur la touche **OK**.



## Paramètres Du Menu Avec Affichage Des Compteurs Uniquement

**Heures Allumage**

Comptage des heures d'allumage de l'unité de commande électronique.

**Nombre Impulsions**

Comptage du nombre d'activations des vannes connectées à l'unité de commande électronique.

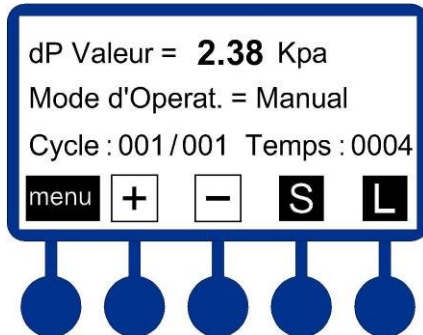
**Heures Ventilateur**

Comptage des heures d'allumage du ventilateur filtre.

Ce compteur est activé uniquement si le télérupteur du ventilateur filtre est connecté aux bornes 17\_18 connecteur P13 et si la fonction compte horaire du ventilateur est activée dans le menu d'alarmes.

## Description Du Fonctionnement

Lorsque l'économiseur est sous tension, l'écran s'allume et, après l'affichage du message de bienvenue, le message suivant apparaît :



Les informations affichées sont: le mode opérationnel, la pression interne du collecteur de poussière, les sorties actives et le temps nécessaire à l'activation de la sortie suivante.

### Mode De Fonctionnement Manuel

En configurant le mode manuel, l'économiseur fonctionnera comme séquenceur cyclique programmable. Les sorties reliées seront activées conformément aux intervalles de temps programmés. Il est possible d'activer la fonction manuelle en accédant au menu de configuration basique, premier paramètre du menu.

La programmation des intervalles est toujours effectuée dans le même menu que celui utilisé pour configurer le temps d'activation, le temps de pause et le nombre d'électrovannes reliées à l'appareil.

En Mode de fonctionnement manuel le signal 24 Vcc au bornes 22\_23 de connecteur P11 est toujours actif.

### Mode De Fonctionnement Automatique

En sélectionnant le mode Autom. dans le menu de configuration basique, premier paramètre du menu, l'économiseur fonctionnera de façon autonome en procédant au nettoyage pneumatique uniquement si cela est nécessaire. Si le dispositif détecte que l'obstruction est supérieure au seuil dP de début de nettoyage, il exécute le nettoyage, et active le signal 24 Vcc au connecteur P11 bornes 22\_23.

Si le niveau d'obstruction passe en dessous du niveau dP de fin de nettoyage, le nettoyage est suspendu, désactive le signal 24 Vcc aux bornes 22\_23 connecteur P11, jusqu'à ce que la pression remonte à nouveau à une valeur supérieure au dP de début de nettoyage.

Lorsque le nettoyage est activé, les temps selon lesquels l'économiseur exécute le lavage sont toujours configurables dans le menu de configuration basique.

## Mode De Fonctionnement Proportionnel

En sélectionnant le mode PROPORT dans le menu de configuration basique, l'économiseur fonctionnera en autonomie complète en définissant le seuil de début de nettoyage, le temps d'impulsion et le temps de pause.

De façon automatique, lorsque le seuil de début de nettoyage est dépassé, les électrovannes s'activent de façon séquentielle. Si le seuil dP baisse de 15% à la fin d'un cycle complet d'impulsions des électrovannes connectées, le nettoyage est suspendu jusqu'à ce que la pression remonte à nouveau à une valeur supérieure au dP de début de nettoyage.

En revanche, si la valeur dP ne descend pas en dessous de 15% du seuil de début de nettoyage, la fréquence du temps de pause est automatiquement réduite de façon proportionnelle à chaque cycle complet d'impulsions des électrovannes connectée, jusqu'à ce qu'un temps de pause de 10 secondes minimum soit atteint entre les électrovannes. Le seuil de 10 secondes minimum a été choisi afin de ne pas compromettre l'alimentation en air du compresseur relié au filtre.

## Mode De Fonctionnement Manuel Spécial

Dans le menu de configuration basique, premier paramètre du menu, sélectionner le mode SPECIAL et saisir le temps d'impulsion et le temps de pause souhaité. Dans le menu de configuration avancée, deuxième paramètre du menu, saisir le nombre de cycles complets et le temps de pause des électrovannes connectées entre ces cycles.

Avec cette fonction, à la différence du mode manuel, le dispositif n'activera les électrovannes uniquement pour le nombre de cycles configuré et restera en stand-by jusqu'à ce qu'un opérateur appuie sur la touche S (marche/arrêt) dans le menu principal pour répéter les cycles. Ce mode est particulièrement adapté aux filtres de petite taille ou aux filtres pour lesquels le dP a des valeurs peu élevées ou encore si l'onduleur maintient des pressions constantes, et qu'il est difficile de travailler en mode automatique et proportionnel.

## Fonction De Nettoyage Avec Ventilateur Eteint Post-Nettoyage

Cette fonction permet d'effectuer un cycle de nettoyage lorsque le ventilateur est éteint.

L'activation du post-nettoyage est automatique en mode de fonctionnement Automatique et Proportionnel, et se produit lorsque la pression différentielle est inférieure au seuil programmable dans le menu de configuration avancée, deuxième paramètre du menu.

En revanche, en mode Manuel et Manuel spécial, l'activation est effectuée par contact, en connectant le ventilateur aux bornes 36\_37 connecteurs P13. Voir schéma électrique.

Dans le menu de configuration avancée, les paramètres de post-nettoyage configurables sont les suivants :

Activation du nettoyage avec ventilateur éteint (Able Disable)

Pression d'activation (seuil dP du ventilateur ON/OFF)

Nombre de cycles (cycles effectués)

Temps de pause (durée de la pause entre une activation des électrovannes et la suivante durant le post-nettoyage).

Temps d'impulsion (durée de l'impulsion de nettoyage indépendante du temps de fonctionnement à ventilateur éteint).

## Sélection Du Nombre De Sorties

Il est possible de sélectionner le nombre de sorties (électrovannes) sur lesquelles l'économiseur effectuera le cycle de nettoyage. Le nettoyage sera effectué dans l'ordre de la première à la dernière électrovanne. Le réglage des vannes est possible à partir du menu de configuration basique.

## Fonction De Préenrobage

Cette fonction permet d'effectuer le préenrobage. Le préenrobage est un traitement des éléments de filtrage effectuée avec une poudre précisément appelée poudre de préenrobage. Durant la phase de préenrobage, le nettoyage est suspendu jusqu'à ce que le seuil de dP de préenrobage soit atteint.

Dans le menu de configuration avancée, les paramètres de préenrobage configurables sont les suivants :

Activation préenrobage : Enable (activer)/Disable (désactiver)

Pression de désactivation (dP préenrobage)

## Fonction D'activation Du Nettoyage A Distance

Cette fonction permet de procéder au nettoyage pneumatique uniquement après avoir reçu une autorisation externe. L'autorisation externe peut être connectée de manière à empêcher le nettoyage en absence de pression dans le circuit à haute pression ou dans le réservoir d'air comprimé.

Le contact provenant de l'extérieur doit être hors tension, normalement ouvert et connecté aux bornes 38\_39 connecteur P13 - voir le schéma électrique.

## Fonction 4-20 mA Out

Cette fonction permet le contrôle à distance de la mesure de la pression par le transmetteur 4-20 mA.

Connecter le signal à attribuer à la télécommande aux bornes 34\_35 connecteur 12.

L'échelle du gain est configurable dans le menu Étalonnage/Test - voir la section Accès au menu Étalonnage/Test.

## Fonction 4-20 mA In

Il est possible de connecter une sonde triboélectrique aux bornes 30\_31 du connecteur P14. Celle-ci génère un signal de courant variant de 4 à 20 mA.

L'intensité du signal varie en fonction de la concentration de poussière dans l'environnement. Avec un faible pourcentage de matières particulaires, le signal est minime. Il augmente avec la hausse de la concentration des particules.

## Signal De Sortie 24 Vcc À Cycle Actif

Le signal de sortie de transistor mosfet au connecteur P11 bornes de 22\_23 valeur 24 Vcc est actif lorsque le cycle est en cours.

Le signal peut être utilisé avec un relais si utilisé par un automate programmable Plc, l'entrée doit être opto isolé, sinon il risque de bris de l'appareil.

Lorsque le contact est fermé le cycle des électrovannes est en course et active, lorsque le cycle est terminé le contact est ouvert.

## Alarmes

Cette fonction permet de connecter un système d'alarme. Le système d'alarme peut être connecté aux deux relais (voir schéma électrique) d'alarme qui s'ouvriront lorsque le seuil programmable du menu ALARMES est dépassé. Pour plus de détails, voir le troisième paramètre du menu et les explications fournies à la section Accès au menu Alarmes.

Lorsqu'une alarme se déclenche, celle-ci est signalée par un clignotement sur la ligne normalement occupée par le nom du mode de fonctionnement. La touche menu est utilisée pour la RÉINITIALISATION et, avec les touches  +  - il est possible de faire défiler les éventuelles lignes d'alarme attribuables au:

- relais n°1
  - dP filtre sale - alarmes de sonde tribo si utilisé
  - dP minimum, Remplacement des filtres si activé dans le menu
- relais n° 2.
  - tandis que la non activation de la vanne est signalée

Les relais sont normalement fermés, ils s'ouvrent en cas d'alarme, s'ouvre avec la carte éteinte en absence d'alimentation.

PP Open est indiqué sur l'écran si le contact n'est pas fermé ou si le ventilateur n'est pas connecté aux bornes 36\_37 connecteur P13.

L'ouverture à distance est signalée sur l'écran si le contact n'est pas fermé ou si la télécommande est connectée aux bornes 38\_39 connecteur P13.

## Solution Des Problèmes FAQ

Default	Possible Cause	Solution
l'écran ne s'allume pas	Fusible Brûlé Tension d'alimentation.	Contrôler le fusible de protection sur la tension d'alimentation. Vérifier que la tension d'alimentation est présente et qu'elle correspond à celle requise pour l'appareil (bornes 1 et 3).
Les sorties ne s'activent pas	Tension de sortie. Câblage des électrovannes.	Vérifier que la tension de sortie du Timer et des électrovannes correspondent. Contrôler le câblage entre le timer et les électrovannes.
La lecture de la pression différentielle n'est pas correcte	Raccordements pneumatiques bouchés. Tuyauteries endommagées	Contrôler que quand les tuyaux sont débranchés la lecture de la pression différentielle est 0.00 kPa. Dans ce cas, vérifier que les tuyaux de raccordements entre l'appareil et le filtre ne sont pas bouchés ni endommagés
Le cycle de nettoyage ne se fait pas	L'économiseur est en mode économie, il ne produit donc aucun jet.	Modifier le seuil de pression de départ ou mettre l'économiseur en mode MANUEL
Des messages d'alarme s'affichent ?		Vérifier les Options du menu Alarmes.
Les alarmes n'activent pas les dispositifs de signal?		Les dispositifs d'alarme doivent être alimentés par une tension externe à l'économiseur. Celui-ci pour les activer dispose l'ouverture d'un relais.
L'après-lavage démarre pendant le lavage normal?		Modifier le seuil de démarrage de l'après-lavage en le diminuant
L'après-lavage ne démarre pas quand le cycle de nettoyage normal termine?		Activer l'après-nettoyage depuis le menu Configuration Avancée. Vérifier que lorsque le ventilateur est éteint la pression mesurée est plus basse que la pression d'activation après-lavage.
L'économiseur se remet à l'état initial de temps en temps?		Vérifier que sur la ligne d'alimentation une charge impulsive non filtrée est présente (pointeuses, soudeuses, découpe plasma etc.) et éventuellement installer un filtre sur l'alimentation de l'économiseur.
Lorsque le ventilateur est éteint, l'écran n'affiche 0.0 kPa-mmBar-mmH20-Inch w.c.?		Depuis le menu Calibrage/Test à l'option zéro dP, amener la valeur de la lecture à 0.

## Maintenance

Les seuls éléments qui peuvent être remplacés sont les fusibles.

Toutes les autres opérations de réparation doivent être effectuées par le fabricant.



Pour nettoyer la poussière et la saleté des surfaces, frotter délicatement avec du coton ou tout autre linge doux imbibé avec des détergents non agressifs, non abrasifs, utiliser ceux destinés aux surfaces en verre ; ne pas utiliser de solvants ou de composés aromatiques et ne pas frotter avec des éponges abrasives.

## Démantèlement

Ne pas jeter dans l'environnement après utilisation. Recycler le produit selon les normes en vigueur pour le démantèlement des appareillages électroniques.

Le dispositif est un équipement utilisable dans une installation de dépoussiérage, il fait donc partie d'une installation fixe. Garantie



## Garantie

La garantie a une durée de 2 ans. La Société veillera à remplacer tout élément électronique défectueux, exclusivement dans ses ateliers, exception faite d'accords différents qui doivent être autorisés par la Société.

## N'est Pas Compris Dans La Garantie

La garantie déchoit en cas de:

- Marques de modifications et réparation non autorisées.
- Mauvaise utilisation de l'équipement ne respectant les données techniques.
- Mauvaises connexions électriques.
- Non-respect des normes concernant les installations.
- Utilisation en dehors des normes CE.
- Evénements atmosphériques (foudre, décharges électrostatiques), surtensions
- Raccordements pneumatiques bouchés. Tuyauteries endommagées.



## Valeurs De Réglage D'usine

Réglage De Base		
Réglage	Valeur	
Mode De Fonctionnement	Automatique	
Temps D'impulsion De Valve	200 m. secondes	00200
Vannes Temps De Pause	20 secondes	00020
Vannes Nombre	1	00001
Unités De Mesure	kPa	
Début Du Nettoyage dP	0.80 kPa	00800
Arrêt De Nettoyage dP	0.40 kPa	00400

Réglage Avancé		
Réglage	Valeur	
dP Reconnaissance du ventilateur	0.10 kPa	00100
Cycles De Nettoyage Ventilateur Arrêté	2	00002
Vanne A Impulsion Temporelle	200 m. secondes	00200
Pause De Vanne De Temps	20 secondes	00020
Précouche.	Disabled	
Précouche Démarrage dP	1.50 kPa	01500
Mode Manuel Spécial Cycles	2	00002
Pause Mode Manuel Spécial	200 m. secondes	00200

Alarmes		
Réglage	Valeur	
Filtre Sale Dp	3 kPa	03000
Activer La Dp Minimale	Désactivé	
Seuil Dp Alarme Minimale	0.20 kPa	00200
Compteur D'heures Pour Le Ventilateur	Désactivé	
Filtres De Remplacement Heures	1000	01000

Communication Série Modbus		
Réglage	Valeur	
Adresse	1	00001
Bauds	9600	09600
Parité	None	
Bit d'arrêt	1	00001

## Declaration De Conformite Du Fabricant



Nom du fabricant:

TURBO SRL

Adresse du fabricant:

Via Po 33/35 20811 Cesano Maderno Italie

Déclare que le produit:

Economiseur Master Sériel

Modèle:

EcoNet Plus EC++PLS 128

L'équipement est conforme aux directives suivantes :

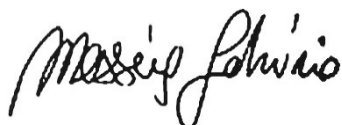
Directive 2014/30/UE Compatibilité électromagnétique répondant aux normes européennes harmonisées EN61000-6-2:2005 classe B de la norme EN61000-6-4:2001

Directive 2014/35/UE Basse tension répondant aux normes européennes harmonisées EN 60947-1:2004

Le produit a été soumis aux tests sous une configuration typique.

Cesano Maderno, le 03 Mars 2016

F. Messina (C.E.O.)



TURBO s.r.l.

**Code Et Numéro De Série**