

Unité de Contrôle ECO-NET 128



Instructions d'utilisation et d'entretien

Version : 1.03
Publié : Octobre 2021

Description	3
Caractéristiques générales	4
Dimensions et encombrements	5
Fixation mécanique	5
Symboles d'avertissement utilisés dans le manuel	6
Normes d'installation et avertissements	6
Schéma général de branchement	8
Schéma de connexion au Bus actionneurs vannes	9
Schéma de connexion aux Boîtiers pilotes ERCP	11
Affichage et clavier	12
Menu principal	13
Configuration Basique	13
Configuration Avancée	14
Alarmes	15
Calibrage/Test	15
Compteurs	16
Modes de fonctionnement	17
Mode manuel	17
Mode automatique	17
Mode proportionnel	18
Mode manuel spécial	18
Fonctions	19
Nettoyage avec ventilateur éteint (Après-nettoyage)	19
Préenrobage	19
Programmation du nombre de sorties	19
Habilitation du nettoyage par commande à distance	19
Sortie 4-20mA	20
Entrée 4-20mA	20
Alarmes	20
Configuration des seuils de pression dP	21
Configuration de l'Unité de mesure de pression	21
Entretien	23
Élimination	23
Garantie	23
Exclusions de la garantie	23
Résolution des problèmes FAQ	24

Description

L'unité de contrôle ECO-NET 128 (Économiseur Master) est un dispositif électronique de contrôle du nettoyage pneumatique des systèmes de dépoussiérage industriels. Grâce à la commande numérique de la pression différentielle, effectuée par le transducteur interne, l'Eco-Net 128 analyse avec précaution l'état d'engorgement des filtres et gère en mode automatique le nettoyage uniquement quand il est nécessaire, optimisant ainsi tout le processus de retrait de la poussière.

La technologie de construction de l'Eco-net 128 permet, à travers un Bus de communication à 3 fils, de connecter un maximum de 127 actionneurs de vannes en cascade.

L'unité de contrôle est pourvue d'un puissant microcontrôleur qui, à travers un logiciel innovant, rend l'instrument facile à utiliser même par des utilisateurs peu experts.

L'Eco-net 128 est muni d'un écran graphique LCD avec un menu en 5 langues, à travers lequel l'utilisateur peut tenir sous contrôle tout le processus de nettoyage et effectuer les configurations en accédant aux différents menus au moyen d'une série de boutons sur le panneau avant de l'unité de contrôle.

Sur le bornier de connexion de l'unité de contrôle on trouve :

- 2 entrées numériques pour le contrôle à distance (Commande à distance, État du ventilateur) ;
- 2 Relais d'alarme (anomalie des actionneurs, Δp pression dépassé) ;
- 1 sortie Boucle de courant 4÷20mA pour retransmission Δp pression ;
- 1 sortie pour connexion Bus actionneurs de vannes ;
- 1 entrée Boucle de courant 4÷20mA (facultative) ;

Les autres caractéristiques de l'unité de contrôle sont :

- Écran, rétro-éclairé avec menu en 5 langues ;
- Modes de fonctionnement pouvant être sélectionnés entre « manuel », « automatique », « proportionnel » et « spécial » ;
- Unité de mesure de la pression exprimée en kPa, en option en Inch WC.
- Plage étendue de tension d'alimentation (100÷240Vac 50-60Hz) (facultative) : 24Vac/24Vdc ;
- Fonction de lavage avec ventilateur éteint (Post pul.) à travers la configuration du seuil Δp du ventilateur dans les modes automatique/proportionnel et à travers le contact externe dans les modes manuel/spécial, avec un nombre de cycles de nettoyage programmable ;
- Compteur horaire et compteur d'impulsions pour entretien ;
- Alarme pour Δp minimum (manchon cassé) avec possibilité d'activation/désactivation.
- Alarme pour Δp maximum (filtre bouché).
- Alarme actionneur vanne non opérationnel ;
- Alarme d'entretien des éléments filtrants avec possibilité d'activation/ désactivation ;
- Activation du cycle de nettoyage par contact externe ;
- Entrée d'autorisation de présence d'air comprimé ;
- Fonction de préenrobage ;
- Activation manuelle simple actionneur vanne pour la fonction du test du système ;

Caractéristiques générales

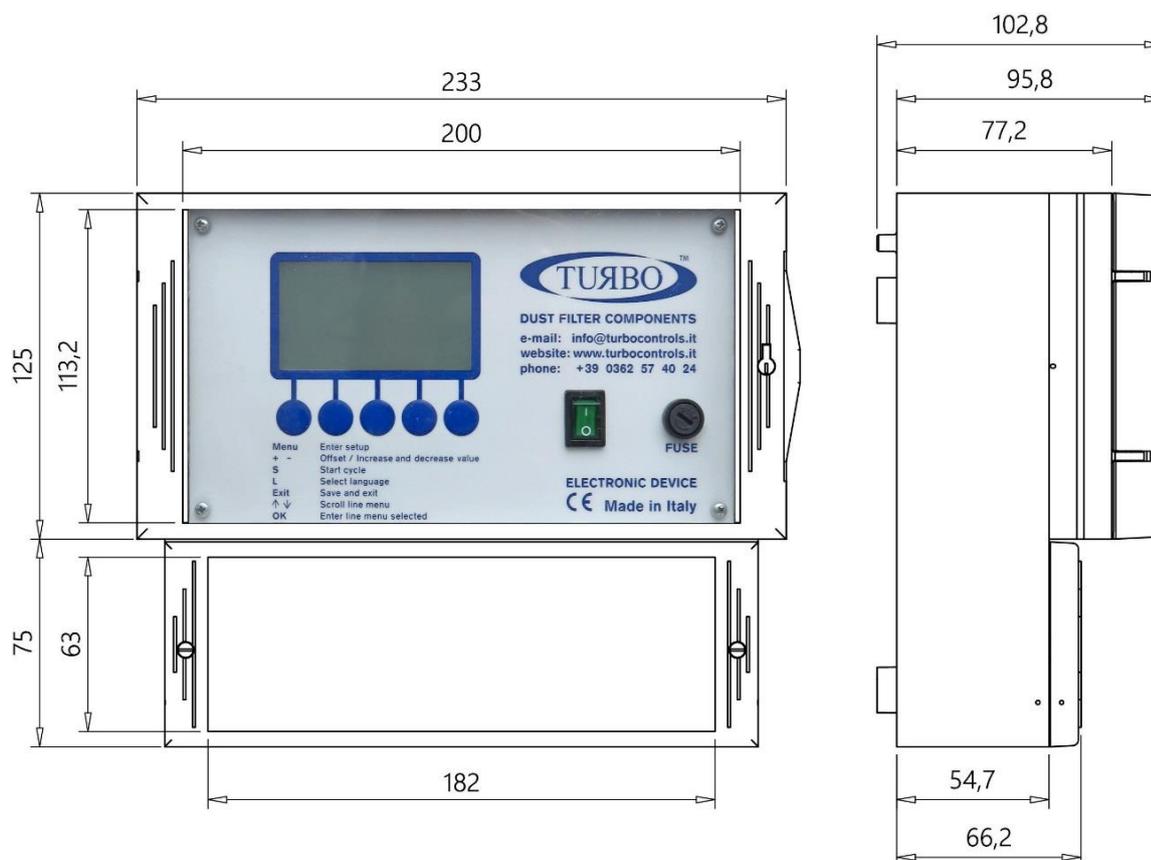
Tension d'alimentation	100÷240Vac 50-60 Hz Option : 24Vac/Vdc ± 10 %
Consommation électrique (avec Ton max=10sec)	25W à la charge max (35W pour 24Vac/Vdc IN)
Fusible de protection	1A (100÷240Vac IN) 3A (24Vac/Vdc IN)
Température de fonctionnement	de -10°C à 55°C
Température de stockage	de -20°C à 60°C
Humidité ambiante	0 ÷ 95% Rel. (Non condensée)
Transducteur de pression	0 ÷ 10Kpa (max 40Kpa) (*)
Pression maximale applicable	50KPa – 0.5 bar Les pressions supérieures endommagent le dispositif
Temps Impulsion (ouverture vanne)	50msec ÷ 5sec
Durée de pause (intervalle entre les ouvertures des valves)	1sec ÷ 7 200sec
Sortie proportionnelle 4 ÷ 20 mA	1x 4÷20mA Boucle de courant (autonome)
Relais d'alarme	2 N.C. (contact sans tension) 24Vac/dc 5Amp (**)
Écran	API Graphique Monochromatique B/N 128 x 64 Pixels.
Protection	Base en ABS Couvercle en polycarbonate
Degré de protection contre l'eau et la poussière	IP65 (DIN EN 60529)
Résistance aux chocs	IK08/07 (8Joule) (En62262)
Inflammabilité	(UL746C 5) : UL 746C 5V
Résistance aux rayonnements UV	UL508
Joints	EPDM et polyuréthane
Couleur	RAL 7035
Poids total	1,1 Kg



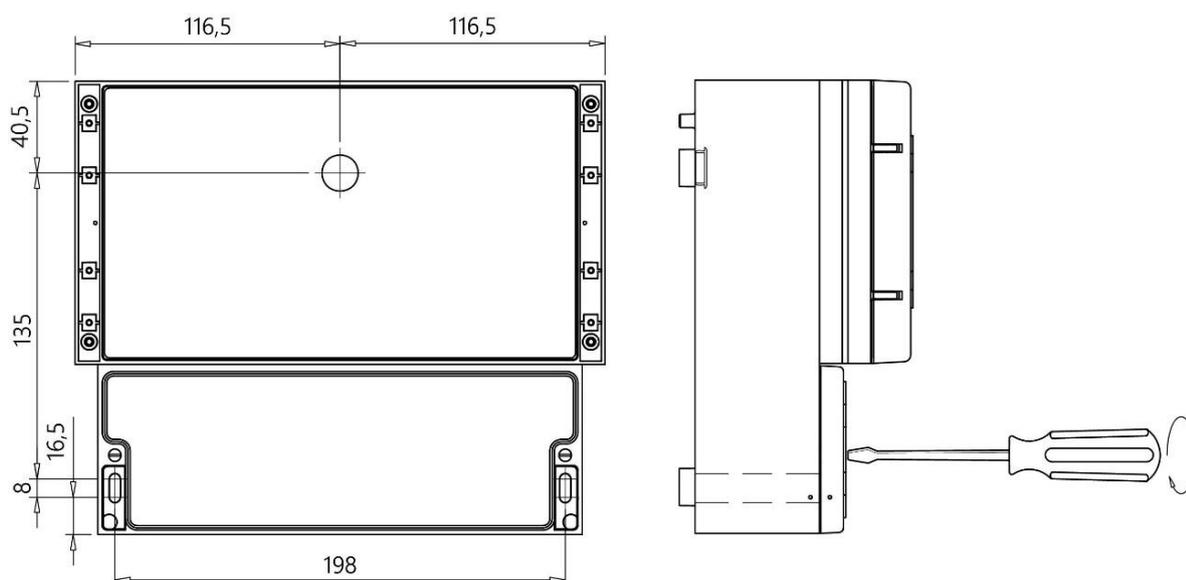
Note (*) : Des pressions supérieures peuvent endommager le transducteur. Ne pas brancher les tuyaux de mesure de l'entassement sur le circuit de l'air comprimé.

Note (*) : Pour les contacts relais 230Vac 5Amp, demander la Carte facultative « Piggy-back 2RELE »

Dimensions et encombrements



Fixation mécanique



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 RAAE	

Normes d'installation et avertissements

- Protéger l'appareil de l'exposition directe des rayons du soleil.
- Positionner l'appareil loin des sources de chaleur et des champs électromagnétiques générés par les appareils en marche.
- Fixer l'appareil au mur à au moins 60 cm du sol et le placer dans un lieu bien visible et d'accès facile.
- Brancher l'appareil sur des lignes d'alimentation différentes de celles utilisées pour les actionnements des moteurs ou d'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 Vac~ 30 mA et par un magnétothermique bipolaire 230 Vac~ 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 mm² certifiés et conformes à la norme
- Pour tous les signaux de contrôle d'entrée et des actionneurs de vannes, utiliser les câbles anti-feu d'une section minimale de 0.5 mm².
- Pour les contacts des relais de signalisation, utiliser des câbles anti-feu d'une section minimale de 0,75 mm².
- 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.



IEC60227
IEC60245



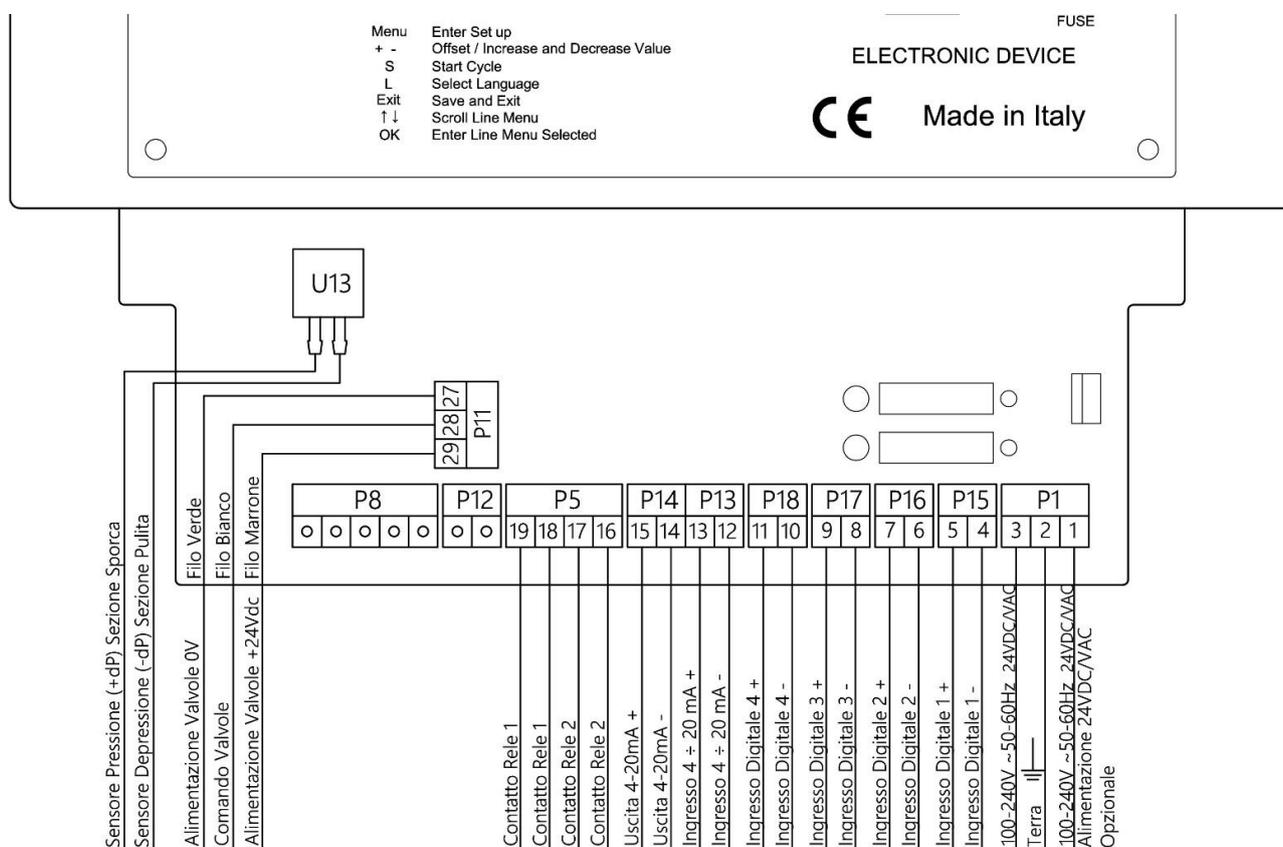
Suite...

- 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 serre 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.
- L'utilisation incorrecte ou la modification de l'équipement peut entraîner des dommages corporels.
- 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 trous sur le conteneur non protégé, ou protégé par des accessoires avec un degré de protection inférieur à celui de l'unité de contrôle.
- En cas de présence constatée d'eau dans le conteneur, couper immédiatement l'alimentation.
- Si l'unité de contrôle est utilisée selon des modes non spécifiés par le constructeur, la protection prévue par l'appareil pourrait être compromise.
- L'unité de contrôle ne relâche pas de substances potentiellement vénéneuses ou dangereuses pour la santé et pour l'environnement.
- Aucune partie sous tension dangereuse n'est normalement accessible.

IMPORTANT

*Si on n'a pas lu et compris ce manuel
ne pas utiliser l'unité de contrôle.*

Schéma général de branchement



Légende des branchements

Pos.	Description	Note
P1 (1-2-3)	Connecteur d'alimentation principale	
P15 (4-5)	Contact d'entrée « Nettoyage ventil. Off » (Post pul.)	Contact sec (*)
P16 (6-7)	Contact d'entrée « habilitation à distance ».	Contact sec (*)
P17 (8-9)	Contact Compteur horaire ventilateur filtre	Contact sec (*)
P18 (10-11)	Contact entrée numérique (réservé pour de futures expansions)	Contact sec (*)
P13 (12-13)	Entrée analogie de la boucle de courant 4÷20mA	Facultatif
P14 (14-15)	Sortie analogique de la boucle de courant 4÷20mA	charge max. = 300 Ohm
P5 (16-17-18-19)	Contacts des relais d'alarme (16-17, 18-19)	Normal. ? Fermés (**)
P8	Connecteur Entrée/Sortie (réservé pour les futures expansions)	
P12	Connecteur pour communication (réservé pour les futures expansions)	
P11 (27-28-29)	Connecteur pour Bus actionneurs électrovannes	3 fils dédié
U13	Transducteur de pression	dP+ = côté sale dP- = côté propre

(*) contact sans tension

(**) **IMPORTANT** : à utiliser uniquement pour les tensions SELV (max 24Vac/dc) garanties par un transformateur d'isolation de sécurité.

Schéma de connexion au Bus actionneurs vannes

Raccorder au connecteur P11 le câble du Bus des actionneurs de vannes en respectant les positions suivantes :

Pos. P11	Description	Note
27	Câble vert	0 V
28	Câble blanc	Signal numérique Bus
29	Câble marron	+24Vdc

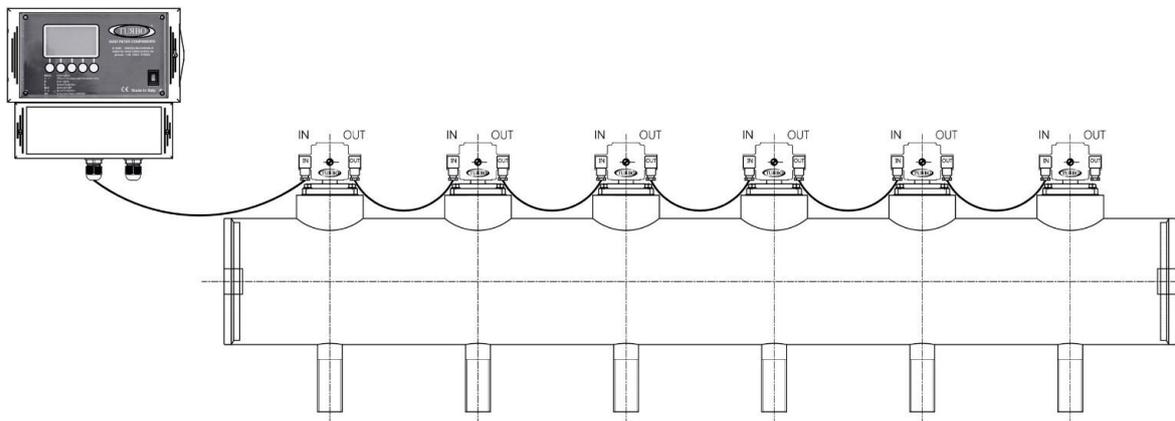
Le câble à utiliser pour le câblage doit être de type : **H05VV-F 0,75mm² – 19AWG.**

Le câble raccordé au connecteur P11 de l'unité de contrôle Eco-Net 128, devra être inséré dans le port « IN » du premier actionneur de vanne présent sur la chaîne, en utilisant un connecteur de type PG7, muni de joints, pour garantir l'étanchéité IP du circuit.

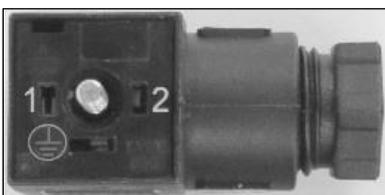
Par la suite, un câblage en pont devra être utilisé, à partir du port « OUT » du premier actionneur, pour se connecter au port « IN » de l'actionneur de vanne successif, en utilisant les mêmes précautions illustrées plus haut.

Répéter la même opération jusqu'au dernier actionneur de vanne du Bus. Un connecteur PG7 de fermeture dénué de câbles, mais avec le bouchon en caoutchouc en dotation, devra être monté sur le port « OUT » du dernier actionneur.

Ci-après un schéma typique de connexion Bus actionneurs :



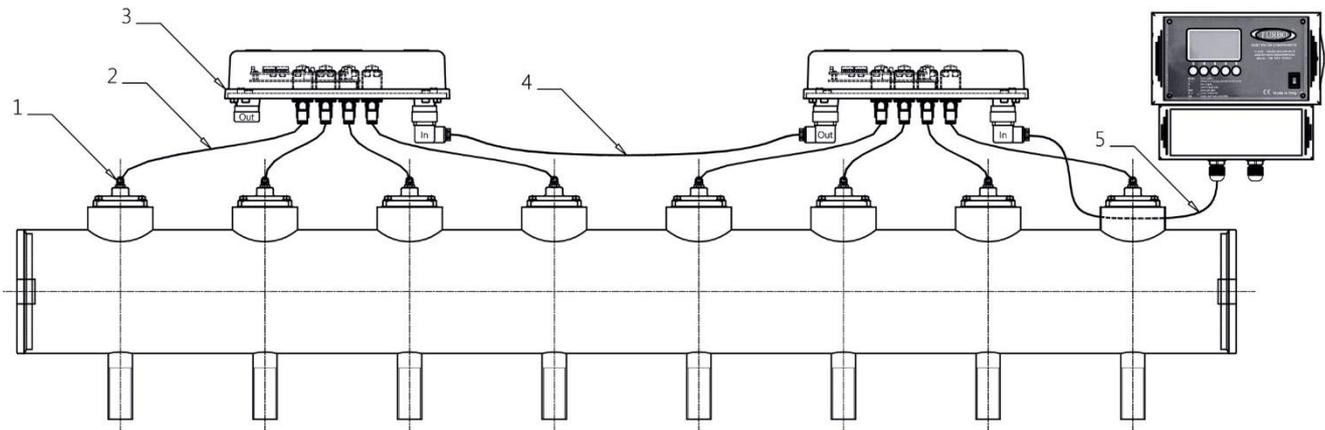
Pour réaliser le câble de connexion pour les ports « IN » et « OUT » des actionneurs de vannes, il est nécessaire de suivre les indications :



Pos.	Description	Note
1	Câble marron	+24 V
2	Câble blanc	Signal numérique
3(GND)	Câble vert	0 V

Schéma de connexion aux Boîtiers pilotes ERCP

Relier au connecteur P11 de l'unité de contrôle Econet, le câble à trois fils provenant du connecteur IN du premier boîtier pilotes pour actionnement pneumatique (ERCP) présent dans le système, comme le montre le schéma suivant :



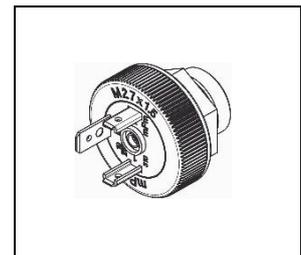
Légende :

1	Valve pneumatique à actionnement à distance
2	Tuyau de connexion entre le pilote à distance et la vanne
3	Boîtiers avec pilotes intégrés pour l'actionnement des vannes
4	Câblage de connexion entre les boîtiers pilotes ERCP
5	Câblage de connexion de l'unité de contrôle et le boîtier pilotes

Si le système comporte plusieurs boîtiers pilotes, il faut les connecter séquentiellement, de manière que le connecteur OUT d'un boîtier pilotes ERCP soit raccordé au connecteur IN du boîtier pilotes ERCP successif.

Utiliser un câble de connexion réalisé avec un connecteur DIN 43650 à fixer sur une base cylindrique, en ayant soin de monter les joints d'étanchéité IP correspondants.

Achever l'installation en fermant hermétiquement le connecteur OUT du dernier boîtier pilotes ERCP présent dans le système.



Affichage et clavier

Le panneau avant comporte 5 boutons circulaires, utilisés pour accéder aux fonctions de l'appareil.

Au moment de l'allumage, l'écran affichera sur la première page-écran le nom de l'unité de contrôle et la version de firmware/matériel.

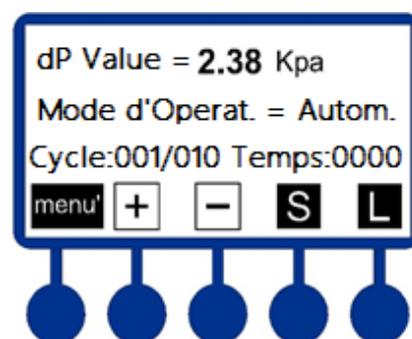


La page-écran successive comporte les conditions opérationnelles courantes. La valeur de ΔP mesurée par le transducteur interne s'affiche sur la première ligne.

Le mode opératoire courant qui, en cas d'anomalie, se relaie avec la signalisation concomitante sur la seconde ligne.

La progression du cycle en cours et la diminution de la durée de pause s'affiche sur la troisième ligne.

La dernière ligne indique la fonction associée à chaque bouton.



En appuyant sur les boutons   il est possible de régler le contraste de l'écran sur la page-écran principale. Sur les autres pages-écrans, ils sont utilisés pour modifier une valeur configurée ou consulter les alarmes.

En appuyant sur le bouton « L » il est possible d'avoir accès à la page-écran de sélection de la langue d'affichage entre les cinq disponibles : Italien, Anglais, Français, Allemand, et Espagnol.

En appuyant sur le bouton « S » un cycle en cours s'arrête, mais il peut être remis en marche à la suite d'une nouvelle pression de ce bouton. Il est uniquement actif durant le fonctionnement dans les modes « manual » et « manual-special ».

En appuyant sur le bouton « MENU » on peut avoir accès à la page-écran de sélection, sur laquelle il est possible de faire défiler avec les boutons « ↓ » et « ↑ » les éléments disponibles.

Une fois que l'élément désiré a été mis en évidence, en appuyant sur le bouton « OK » on a accès aux paramètres correspondants.

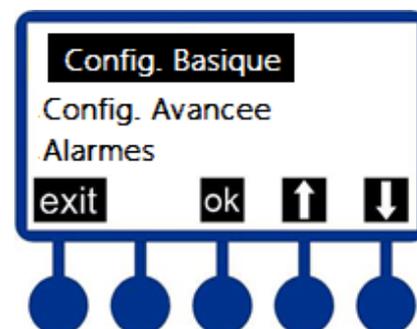
Le bouton « MENU » peut être utilisé, en cas d'alarme comme RESET (réarmement) de l'événement.

Menu principal

Le menu principal est accessible en appuyant sur le bouton « MENU » de la page-écran.

En utilisant les boutons « ↓ » et « ↑ » il est possible de sélectionner la catégorie désirée et, en confirmant avec « OK » on a accès à chaque paramètre de configuration.

Une fois entré dans chaque catégorie utiliser les boutons « ↓ » et « ↑ » pour sélectionner le paramètre, et les boutons « + » et « - » pour modifier la valeur.



Les catégories et les paramètres sont organisés comme suit :

Configuration Basique

	Description		Unité de mesure	Configurations d'usine	Plage
1.1	Mode Opérationnel <i>On configure le mode opératoire désiré entre Automatique, Manuel, Proportionnel et Spécial</i>			Autom.	Manual Special
1.2	Temps Impulsion (ms) <i>On configure la durée de l'ouverture de la vanne</i>		msec	200	50 5 000
1.3	Temps Cycle (sec) <i>On configure l'intervalle de temps entre l'ouverture d'une vanne et la suivante</i>		sec	20	1 7 200
1.4	Vannes No. <i>On configure le nombre de vannes connectées à l'installation à commander</i>			3	0 127
1.5	Unité de mesure dP <i>On configure l'unité de mesure de la lecture du ΔP de pression entre KPa, mBar, mm H2O et Inch WC</i>			KPa	KPa Inch WC
1.6	dP Début Nettoyage <i>On configure la valeur de pression pour le début du cycle de lavage (uniquement en mode Automatique ou Proportionnel)</i>		KPa/1 000	800	0 10 000
1.7	dP Fin Nettoyage <i>On configure la valeur de pression pour la fin du cycle de lavage (seulement en mode Automatique)</i>		KPa/1 000	400	0 10 000

Configuration Avancée

Description		Unité de mesure	Configurations d'usine	Plage
2.1	dP Ventilateur On/Off On configure la valeur de seuil pour reconnaître le ventilateur allumé ou éteint (utilisé pour la fonction Après-Nettoyage)	KPa/1 000	100	0
				10 000
2.2	Nettoyages ventil. Éteint On configure le nombre de lavages complets avec le ventilateur éteint		2	0
				100
2.3	Temps Impulsion (ms) On configure la durée de l'ouverture de la vanne, avec le ventilateur éteint	msec	200	50
				5 000
2.4	Temps Cycle (sec) On configure l'intervalle de temps entre l'ouverture d'une vanne et la suivante, avec le ventilateur éteint	sec	10	1
				7 200
2.5	Préenrobage On active la fonction de préenrobage		Disable	Disable
				Enable
2.6	dP Préenrobage On configure la valeur de pression pour que la fonction de préenrobage reste habilitée. Au moment où la valeur est dépassée, l'unité de contrôle revient dans le mode de fonctionnement d'origine	KPa/1 000	1 500	0
				10 000
2.7	Cycles Man. Spéc. On configure le nombre de cycles complets que l'on veut effectuer en mode Spécial		2	0
				50 000
2.8	Pause Man. Spéc. On configure la durée de pause entre les cycles du mode Spécial	Sec	20	0
				43 200

Alarmes

Description		Unité de mesure	Configurations d'usine	Plage
3.1	dP Filtre Encrassé <i>On configure la valeur de ΔP pression pour générer l'alarme de filtre engorgé</i>	KPa/1 000	3 000	0
				10 000
3.2	Activation dP minimum <i>On habilite la fonction d'alarme de manchon cassé</i>		Disable	Enable
				Disable
3.3	Bas Seuil Alarme dP <i>On configure la valeur de ΔP pression pour générer l'alarme de pression minimale</i>	Kpa/1 000	200	0
				10 000
3,4	Compteur horaire Ventilateur <i>On habilite la fonction de comptage des heures de fonctionnement de l'aspiration à travers l'entrée placée sur le connecteur P17</i>		Disable	Enable
				Disable
3.5	Rempl. Filtres(h) <i>On configure le nombre des heures désirées pour signaler l'intervention de remplacement des éléments filtrants. La signalisation est subordonnée à l'activation de la fonction Compteur horaire du Ventilateur</i>	Heures	1 000	0
				10 000

Calibrage/Test

Description		Unité de mesure	Configurations d'usine	Plage
4.1	Vannes No. (+/- = ON) <i>Les vannes du Bus pour le test du système s'activent manuellement.</i>		1	1
				127
4.2	Zéro dP <i>L'étalonnage du Zéro ΔP pression a lieu en appuyant en même temps les boutons « + » et « - »</i>	KPa	0	0
				100
4.3	Sortie 4 mA <i>On configure la valeur de sortie 4mA qui correspond au Zéro ΔP pression</i>		650	0
				3 600
4.4	Sortie20 mA <i>On configure la valeur de sortie 20mA qui correspond à la fin d'échelle ΔP pression</i>		3 290	0
				3 600

Compteurs

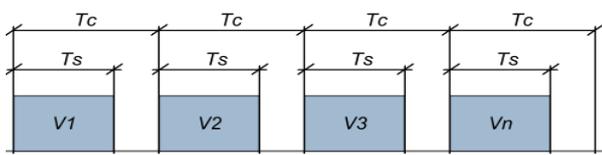
Description		Unité de mesure	Configurations d'usine	Plage
5.1	Heures allumage Le compteur des heures d'allumage de l'unité de contrôle s'affiche	HH	0	0
				9999999
5.2	Nombre Impulsions Le Compteur des activations des vannes connectées sur le Bus s'affiche		0	0
				9999999
5.3	Heures ventilateur Visualisation du Compteur horaire des heures d'allumage du ventilateur filtre. Le compteur est subordonné à l'activation de la fonction compteur horaire du Ventilateur	HH	0	0
				9999999

Modes de fonctionnement

Ci-après les modes opératoires des unités de contrôle Eco-Net 128, que l'on peut activer en configurant le paramètre correspondant du menu « Configuration Basique ».

Mode manuel

Dans ce mode l'unité de contrôle Eco-Net 128 fonctionne comme un séquenceur cyclique programmable. Les vannes du Bus seront activées séquentiellement à des intervalles de temps programmés.

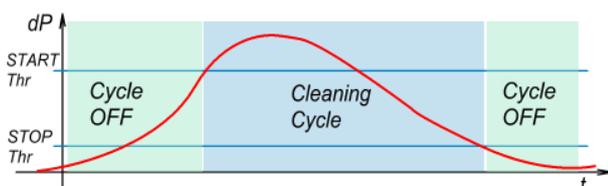


Les délais d'activation des vannes peuvent être programmés à travers le même menu, en modifiant les valeurs de « Temps Impulsion » (T_s), « Temps Cycle » (T_c) et en programmant le nombre total des vannes (V_x) qui composent le système.

Mode automatique

Dans ce mode, l'unité de contrôle Eco-Net 128 fonctionne d'une manière autonome, en exécutant le cycle de nettoyage uniquement quand ceci est nécessaire. Le départ du cycle a lieu au moment du dépassement du seuil de pression programmé dans le paramètre « dP Début Nettoyage ».

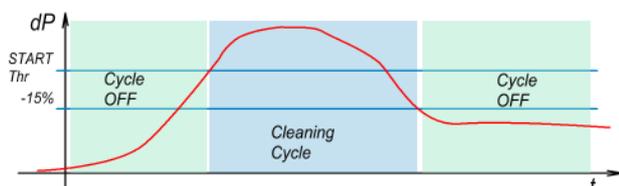
Les vannes sont activées séquentiellement en suivant le timing indiqué dans le mode manuel.



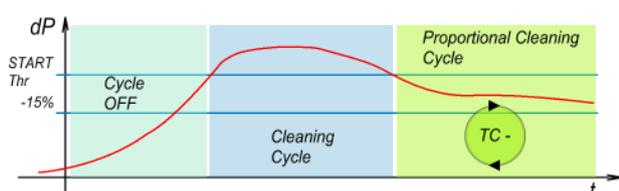
Si la différence de pression descend sous la valeur programmée de « dP Fin Nettoyage », le cycle de nettoyage sera suspendu et reprendra de nouveau au moment du dépassement de la valeur de la valeur de « dP Début Nettoyage ».

Mode proportionnel

Dans ce mode, l'unité de contrôle Eco-Net 128 fonctionne de façon autonome et commence le cycle de nettoyage au moment du dépassement du seuil de pression configuré dans le paramètre « dP Début Nettoyage » et en activant séquentiellement les vannes avec le timing des durées d'impulsion et de cycle programmées.



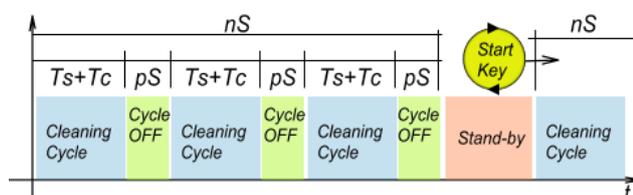
Si, à la fin d'une activation de la vanne, la différence de pression descend de plus de 15% par rapport à la valeur de « dP Début Nettoyage », le cycle est suspendu et reprendra de nouveau au moment du dépassement successif de la même valeur



Si la pression différentielle ne descend pas de plus de 15% à la fin d'une activation, l'unité de contrôle réduira proportionnellement le « Temps Cycle » (T_c), jusqu'à ce qu'elle atteigne une durée minimale de 10sec. Cette limite a été fixée de façon à éviter des problèmes au système de distribution de l'air comprimé, relié au filtre de nettoyage.

Mode manuel spécial

Dans ce mode, l'unité de contrôle Eco-Net 128 active séquentiellement les vannes avec le timing indiqué dans le mode manuel (T_s , T_c), pour le nombre de cycles programmé dans le paramètre « Cycles Man. Spec » (nS), en introduisant une pause entre un cycle et l'autre d'une valeur correspondant au paramètre « Pausa Man. Spec » (pS) Ces paramètres se trouvent dans le menu « Configuration Avancée ».



Une fois que les cycles manuels spéciaux programmés sont achevés, l'unité de contrôle se mettra en état de veille, jusqu'à ce que l'opérateur redémarre le cycle de nettoyage en appuyant sur le bouton « S » (Start/Stop) qui se trouve sur le panneau avant.

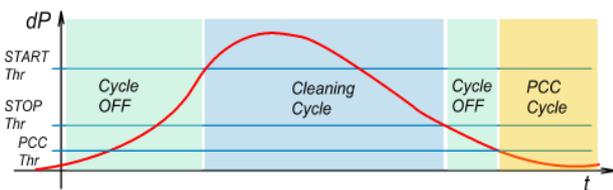
Ce mode est particulièrement adapté aux filtres de petite taille ou aux filtres pour lesquels le dP a des valeurs peu élevées ou encore si l'onduleur conserve des pressions constantes, et qu'il est difficile de travailler en mode automatique et proportionnel.

Fonctions

Nettoyage avec ventilateur éteint (Après-nettoyage)

Cette fonction permet d'effectuer un cycle de nettoyage lorsque le ventilateur est éteint. Son activation est automatique dans les modes opératoires « Automatica » (automatique) et « Proporzionale » (proportionnel), quand la pression différentielle descend au-delà de la valeur programmée dans le paramètre « dP Ventilateur On/Off » du menu de configuration avancée. La fonction peut être répétée en configurant le paramètre « Nettoyage ventil. Off ».

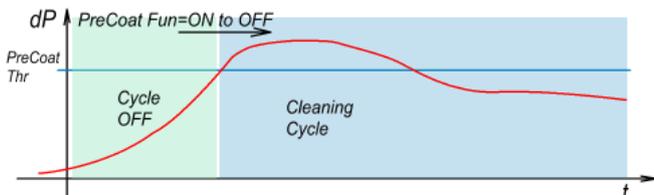
Pour exécuter la fonction d'Après-Lavage, il existe les paramètres dédiés de « Temps Impulsion » et « Temps Cycle » dans le menu de configuration avancée.



La fonction peut être exécutée également dans les modes opératoires « Manuale » (Manuel) et « Manuale Speciale », (Manuel Spécial) en raccordant le contact de l'état ventilateur aux bornes 4-5 du connecteur P15.

Préenrobage

La fonction permet d'effectuer la préenrobage, un traitement spécifique des éléments filtrants que l'on accomplit avec une poussière appropriée, appelée « poussière de préenrobage ». Durant cette phase, le cycle de nettoyage est suspendu jusqu'à l'obtention du seuil de « dP préenrobage » programmable par l'utilisateur dans le menu de configuration avancée, comme également le paramètre d'activation.



Une fois que le seuil de dP préenrobage a été dépassé, l'unité de contrôle commencera le cycle de nettoyage, en désactivant automatiquement la fonction de préenrobage.

Programmation du nombre de sorties

Il est possible de sélectionner le nombre de sorties (électrovannes) avec lesquelles l'unité de contrôle effectuera le cycle de nettoyage, en respectant l'ordre séquentiel, de la première électrovane à la dernière, programmée dans le paramètre de la configuration de base.

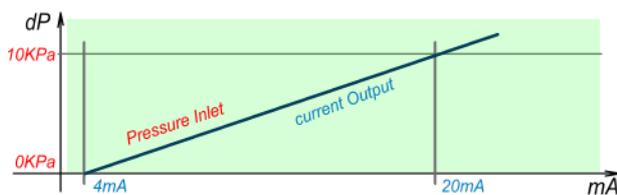
Habilitation du nettoyage par commande à distance

L'unité de contrôle est munie d'un contact d'entrée pour l'activation à distance qui, quand il est ouvert, interrompt toutes les fonctions de l'unité de contrôle. Le contact d'un pressostat, d'un API ou d'un système de contrôle intelligent peut être raccordé à l'entrée d'activation à distance.

L'entrée d'activation à distance se trouve sur les terminaux 6-7 (borne P16) de l'unité de contrôle. Il sera nécessaire de connecter un contact libre de tension (interrupteur, contact de relais,...) à cette entrée qui, quand il est fermé, active l'unité de contrôle au fonctionnement. Quand le contact est ouvert, au contraire, l'unité de contrôle restera alimentée mais, dans l'attente de recevoir l'autorisation, sans exécuter aucune opération.

Sortie 4-20mA

La retransmission dans la Boucle de courant de la valeur de pression dP, lue par le transducteur interne de l'unité de contrôle, est disponible sur les terminaux 14-15 (borne P14) Cette fonction sert à envoyer l'information de la lecture de la pression à un dispositif à distance (par ex. dans une salle de commande).



Il est possible d'étalonner la valeur de début d'échelle et de fin d'échelle de la sortie 4-20mA en accédant aux paramètres du menu Calibrage/Test,

Entrée 4-20mA

Une entrée en boucle de courant est disponible (uniquement sur les versions équipées) sur les terminaux 12-13 (borne P13) pour le raccordement à une sonde triboélectrique qui permet de mesurer la concentration de particules de poussière dans un local.

Alarmes

À bord de l'unité de contrôle, deux relais avec un contact libre de tension sont disponibles et au moment où un événement provoquant l'alarme ils seront activés, en commutant leur contact de la condition de repos à la condition opposée. Le contact du relais est normalement fermé au repos, s'il n'y a pas d'alarme associée.

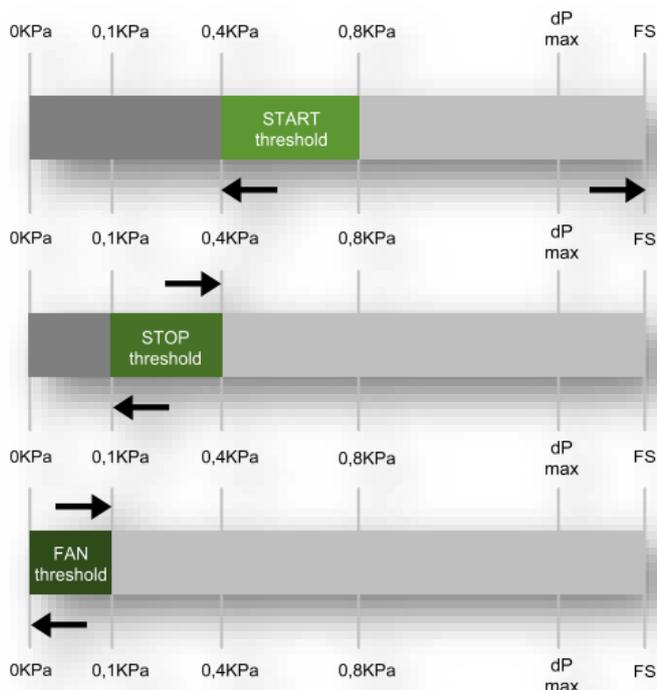
Relais	Terminaux	Borne	Fonction
RELAIS 1	18-19	P5	dP minimum (s'il activé du menu)
			dP Filtre Encrassé
			Remplacement des filtres (s'il activé du menu)
RELAIS 2	16-17	P5	Anomalie électrovanne

L'événement qui provoque l'alarme sera signalé en clignotant même sur l'écran LCD. En utilisant les boutons « + » et « - » il sera possible de faire défiler les événements qui ont provoqué l'alarme et en appuyant sur le bouton « RESET » (Réinitialisation) il sera possible de les éteindre.

En marge d'une alarme, le ronfleur piézoélectrique interne signalera l'événement.

Configuration des seuils de pression dP

Le logiciel de l'unité de contrôle est muni (*) d'une fonction de limitation des configurations des seuils de pression concernant les valeurs de « dP Start », « dP Stop » et « dP Fan On/Off ».



Ces valeurs participent à l'exécution des fonctions relatives au cycle de nettoyage automatique et d'après-nettoyage.

Comme le montre le tableau ci-contre, le seuil de « dP Start » configurable sera une valeur comprise entre le seuil d'un « dP Stop » et la valeur de fond d'échelle (FS).

Le seuil « dP Stop » configurable sera une valeur comprise entre le seuil de « dP Fan On/Off » et le seuil de « dP Start ».

Le seuil « dP Fan On/Off » configurable sera une valeur comprise entre 0KPa et le seuil de « dP Stop ».

(*) de la version SW 7.5

Configuration de l'Unité de mesure de pression

À travers l'élément du menu « Unité de mesure dP » du menu *configuration Basique*, l'utilisateur peut configurer l'unité de mesure de la pression à visualiser parmi celles qui sont disponibles sur l'unité de contrôle :

Unité de mesure	KPa (**)	milliBar	Inch WC	- H2O
Conversion de la pression	1	10	101,97	4,014

(**) configuration par défaut

Attention : La sélection d'une nouvelle unité de mesure du dP pression **NE** comporte **PAS** la modification automatique des seuils dP configurés dans les menus de configuration. Par conséquent, l'utilisateur devra configurer de nouveau TOUS les seuils de pression dP, de façon qu'ils soient cohérents avec l'unité de mesure dP sélectionnée.

Le tableau suivant comporte les valeurs par défaut (colonne KPa) programmées dans l'unité de contrôle à la sortie de l'usine et, à titre de comparaison, les mêmes valeurs par rapport aux échelles disponibles :

Unité de mesure	KPa		milliBar		Inch WC		mmH2O	
Échelle Paramètre(!)	valeur x1 000		valeur x1		valeur x10		valeur x1	
Paramètre	Valeur	Configurée	Valeur	Configurée	Valeur	Configurée	Valeur	Configurée
dP Start	0,8 kPa	00800	8 mBar	00008	3,2 inAq	00032	80 mmAq	00080
dP Stop	0,4 kPa	00400	4 mBar	00004	1,6 inAq	00016	40 mmAq	00040
dP Vent. ON/OFF	0,1 kPa	00100	1 mBar	00001	0,4 inAq	00004	10 mmAq	00010
dP Precoat	1,5 kPa	01500	15 mBar	00015	6,0 inAq	00060	150 mmAq	00150
dP Max	3,0 kPa	03000	30 mBar	00030	12,0 inAq	00120	300 mmAq	00300
dP min	0,2 kPa	00200	2 mBar	00002	0,8 inAq	00008	20 mmAq	00020

Note (!) : Échelle utilisée pour calculer la valeur par rapport à l'unité de mesure configurée

Le critère à utiliser pour calculer la nouvelle valeur des seuils de pression dP est le suivant :

Unité de mesure choix (Um)	Coefficient K
KPa	x1000
milliBar	x1
Inch WC	x10
mmH2O	x1

Calcul :

Nouvelle valeur seuil dP(Um) = [valeur désirée(Um) x K]

Où :

Um = Unité de mesure choisie

K = Coefficient multiplié

Exemple :

On entend modifier l'unité de mesure de la pression (Um) de « KPa » à « Inch WC » et configurer le seuil « dP START » à 3,2 Inch WC.

Opérations à exécuter :

- 1) Entrer dans le menu « Configuration Basique » ;
- 2) Configurer l'unité de mesure dP(1.5) comme « Inch WC » ;
- 3) Modifier la valeur du seuil « dP Start » (1.6) en saisissant le résultat du calcul suivant :

$$\text{valeur seuil « dP Start » (Pouce d'Eau)} = 3,2 \text{ Inch WC} \times K = 3,2 \text{ Inch WC} \times 10 = 00032$$

- 4) Utiliser le même calcul pour modifier tous les autres seuils par rapport à la nouvelle unité de mesure (Um).

Entretien

L'unité de contrôle Econet, exception faite pour le fusible, n'a pas de pièces susceptibles d'être remplacées.

Toutes les 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.



Élimination

Ne pas jeter dans l'environnement après l'utilisation. Éliminer le produit selon les normes en vigueur pour l'élimination des appareils électroniques.



Le dispositif est un appareil utilisable dans une installation de dépoussiérage et fait donc partie d'une installation fixe.

Garantie

La garantie est valable 2 ans. L'entreprise se chargera de remplacer tous les composants électroniques retenus défectueux, exclusivement auprès de notre laboratoire, sauf accords différents qui doivent être autorisés par l'entreprise.

Exclusions de la garantie

La garantie est annulée en cas de :

- Signes de modification et de réparation non autorisés.
- Utilisation erronée de l'appareil sans respecter les données techniques.
- Branchements électriques erronés.
- Non-respect des normes des installations.
- Utilisation au-delà des normes CE.
- Événements atmosphériques (foudre, décharges électriques), surtensions.
- Branchements pneumatiques obturés. Tuyaux endommagés.

Résolution des problèmes FAQ

Défaut	Cause probable	Solution
L'afficheur ne s'allume pas	Fusible brûlé.	Contrôler le fusible de protection sur la carte électronique. Vérifier que la tension d'alimentation existe sur les bornes 1 et 2 et qu'elle soit juste.
Les sorties ne s'activent pas.	Tension de sortie absente. Câblage électrovanne interrompu.	Vérifier la tension de sortie sur les bornes 27-29. Vérifier que les électrovannes ont été montées correctement (IN-OUT). Vérifier que le câblage entre l'unité de contrôle et les électrovannes et entre elles ne soit pas interrompu ou endommagé.
La lecture de la pression différentielle est incorrecte.	Branchements pneumatiques obturés. Tuyaux endommagés.	Contrôler qu'avec les tuyaux branchés sur la lecture, la pression différentielle soit de 0,00 kPa. Dans ce cas, vérifier que les tuyaux de branchement entre l'appareil et le filtre ne soient pas obturés ou endommagés.
Le cycle de nettoyage n'est pas exécuté.	Le Seuil Start a été configuré trop haut dans les modes automatiques. Le contact d'entrée À Distance est ouvert.	Vérifier le seuil de Start du cycle. Vérifier l'état du contact d'entrée à Distance.
Des messages d'alarme s'affichent.	Anomalies présentes ou dépassement des seuils d'alarme configurés.	Vérifier la connexion de l'unité de contrôle avec la chaîne d'actionneurs des vannes. Vérifier le type d'alarme avec les indications de la page 19 et avec les programmations effectuées.
Les alarmes n'activent pas les dispositifs de signalisation.	Erreurs au niveau du câblage du système. Absence d'alimentation des dispositifs d'alarme.	Les dispositifs d'alarme doivent être alimentés par une tension externe. Au repos, les relais d'alarme ont un contact fermé, qui s'ouvre en cas d'événement.
L'après-nettoyage commence pendant un cycle de nettoyage conventionnel	Le seuil du ventilateur configuré a une valeur trop élevée. Le contact d'entrée du ventilateur a été ouvert durant le cycle.	Vérifier le seuil du ventilateur OFF pour l'après-nettoyage. Vérifier l'état du contact d'entrée du ventilateur.
L'après-nettoyage ne démarre pas lorsque le cycle de nettoyage conventionnel prend fin.	Le seuil du ventilateur configuré a une valeur trop basse. Des cycles d'après-nettoyage n'ont pas été programmés. Le contact d'entrée du ventilateur est ouvert.	Vérifier que, avec le ventilateur éteint, la pression mesurée est inférieure au seuil ventilateur du cycle d'après -nettoyage. Vérifier si le nombre de cycles après-nettoyage est différent de zéro. Vérifier l'état du contact d'entrée du ventilateur, si l'on est dans les modes Manuels
Occasionnellement l'économiseur se réinitialise ou commande les électrovannes en mode fortuit.	Vérifier qu'aucune perturbation électromagnétique (poinçonneuses, soudeuses, coupeuses plasma, etc.) ne soit présente sur la ligne d'alimentation	Installer un filtre antiparasite sur l'entrée d'alimentation de l'unité de contrôle. Alimenter l'unité de contrôle avec une ligne séparée, non dérivée de celle de puissance qui alimente les machines d'usinage.
Avec le ventilateur éteint, l'écran n'affiche pas 0.0 kPa.	Étalonnage Zéro dP incorrect.	Étalonner la valeur de Zéro dP correctement ou exécuter la fonction d'étalonnage automatique décrite à la page 13.

TURBO s.r.l.

Systèmes de contrôle électronique pour collecteurs de poussière

e-mail: info@turbocontrols.it web: www.turbocontrols.eu

