

Precision®

Commandes du système de nettoyage de filtres

Notice d'installation et d'utilisation

Manuel d'utilisateur

Pour P1, P2, PS-L, PS-C, P-CTX et P-MOD

Deine-007

Table des matières

	Page
Goyen contact details	1
Avertissement	1
Feuille de contrôle de la mise en service du programme Precision	2
Description du produit	3
Identification des parties	3
Installation - Général	5
Mécanique	5
Installation électrique	5
Installation - Accessoires optionnels	9
P-CTX : Carte Entrée-Sortie	9
P-Mod: Carte de communication Modbus	11
Fonctionnement	12
Mise sous tension du système	12
Affichage et Interface	12
Activation manuelle des sorties pour solénoïdes	13
Programmation et fonctionnalités avancées	14
P1 – Contrôle continu	14
P2 – Mode à la demande évolué	16
Messages et alarmes	19
Messages	19
Dépannage	21
Général/Démarrage	21
Fonctionnement	22
Communications P-Mod Modbus	22
Caractéristiques du système Precision	23
Définitions de registre (Modbus)	24

Goyen contact details

Europe

Goyen Controls Co UK Ltd
Unit 3B Beechwood
Chineham Business Park
Basingstoke, Hampshire, RG24 8WA
UNITED KINGDOM

Téléphone: 44 1256 817 800
Fac-similé: 44 1256 843 164

Tyco Umwelttechnik GmbH
Im Petersfeld 6
D-65624 Altendiez
GERMANY

Téléphone: 49 6432 1001/1002
Fac-similé: 49 6432 63810

Etats Unis

Goyen Valve Corporation
1195 Airport Road
Lakewood
New Jersey 08701 USA

Téléphone: 1 732 364 7800
Fac-similé: 1 732 364 1356

Australie

Head Office

Goyen Controls Co Pty Ltd
268 Milperra Road
Milperra, NSW 2214

Téléphone: 1800 805 372
Fac-similé: 1300 658 799

Queensland

Téléphone: 1800 805 372
Fac-similé: 1300 658 799

Victoria

Téléphone: 1800 805 372
Fac-similé: 1300 658 799

South Australia

Téléphone: 1800 805 372
Fac-similé: 1300 658 799

Western Australia

Téléphone: 1800 805 372
Fac-similé: 1300 658 799

Asie

Goyen Controls Co Pty Ltd
Shanghai Representative Office
2521 Zhao Feng World Trade Building
369 Jiang Su Road Shanghai 200050 CHINA

Téléphone: 86 21 5239 8810
Fac-similé: 86 21 5239 8812

Goyen Controls Co Pty Ltd
65-2 Jalan Mega Mendung
Kompleks Bandar 58200
Kuala Lumpur MALAYSIA

Téléphone: 60 37 987 6839
Fac-similé: 60 37 987 7839

Office

Singapore

Téléphone: 65 6457 4549
Fac-similé: 65 6457 4549

www.cleanairsystems.com

Table des matières

Avertissement

Afin d'éviter un dysfonctionnement du produit ou un choc électrique, ne pas exposer les circuits imprimés de Precision à la pluie ou à l'humidité. L'installation doit être effectuée par des techniciens qualifiés.

Attention

L'utilisation de commandes, de réglages, de caractéristiques, ou de procédures autres que celles décrites dans ce manuel peut détériorer le produit ou engendrer des performances médiocres. Vous êtes avertis que tout changement ou toute modification non expressément approuvée par ce manuel peut causer la perte de votre garantie.

Note

Cet équipement a été testé et est conforme aux normes EN55024:1998, EN61000-4-2, EN61000-4-4, EN61000-4-5, et EN61000-4-11 pour l'immunité contre les décharges ESD, l'immunité EFT et contre les rafales, l'immunité contre les surtensions, et l'immunité contre les baisses de tension et les coupures de courant. L'application des tests définis par la norme EN55024:1998 n'a pas rendu cet équipement dangereux.

Feuille de contrôle de la mise en service du programme Precision

Utilisez cette feuille de contrôle pendant la mise en service du système afin de maintenir un enregistrement des réglages du dispositif de commande.

Paramètre		Par défaut			
Langue		Anglais			
Durée de fonctionnement (ms)		100			
Durée d'arrêt (s)		50			
Unités d'affichage*		kPa			
Nettoyage à la demande* (par limites; par défaut)	DP élevée	1,0 kPa			
	DP faible	0,5 kPa			
Nettoyage à la demande* (par bande passante)	DP élevée	1.0 kPa			
	% de bande	40			
Délai d'alarme* (s)	0				
Alarme à dP élevée*	2,0 kpa				
Enduction préliminaire*	Aucune				
Tracé de nettoyage*	Arrêt				
Cycles de nettoyage à l'arrêt	Aucun				
Arrêt à distance*	Par câble				
Nettoyeur de tubes CTX	Arrêt				
Intervalle maximum* (s)	ARRÊT				
Réseau MOD	ARRÊT				

* Seulement pour les dispositifs de commande P2. CTX Seulement quand P-CTX est mis en place.
 MOD Seulement quand P-MOD est mis en place

Description du produit

Precision est un système de nettoyage de filtres d'avant-garde pour dépoussiéreur à décolmatage à contre courant pneumatique. Ce système peut comprendre un ensemble d'interfaces de commande et d'options de signaux de sortie. Ce dispositif de commande peut facilement passer d'un simple mode séquentiel (interface P1) à un mode à la demande évolué (interface P2). Une carte de communication (P-MOD) compatible RS-485 Modbus RTU fournit une mise en réseau complète et permet la programmation à distance des systèmes DCS et SCADA. Une carte entrée-sortie (P-CTX) fournit des bornes de contact libres de potentiel pour alarmes, une sortie 4-20 mA (pour le rapport des dP, seulement pour P2), et une commande à distance de base. Les sorties pour solénoïdes peuvent être étendues jusqu'à 200 sorties en utilisant des cartes d'expansion de sortie PS-L ou PS-C.

Identification des parties

Votre système peut comporter certains ou l'ensemble de ces composants. Veuillez noter que des prises terminales sont fournies pour tous les contacts de verrouillage.

Figure 1: Vue de dessus de l'ensemble du dispositif de contrôle

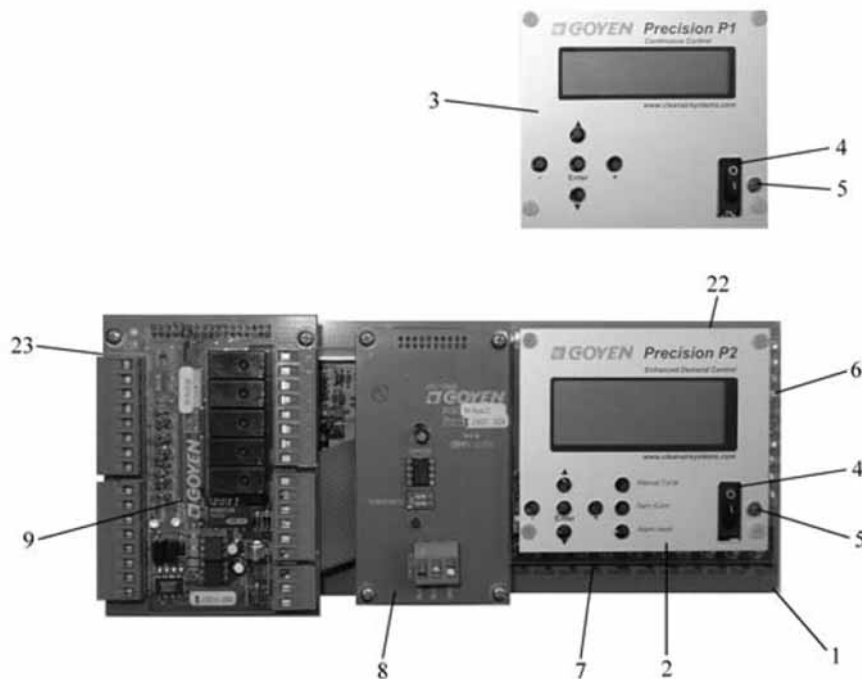


Figure 2: Vue de face de l'ensemble du dispositif de contrôle

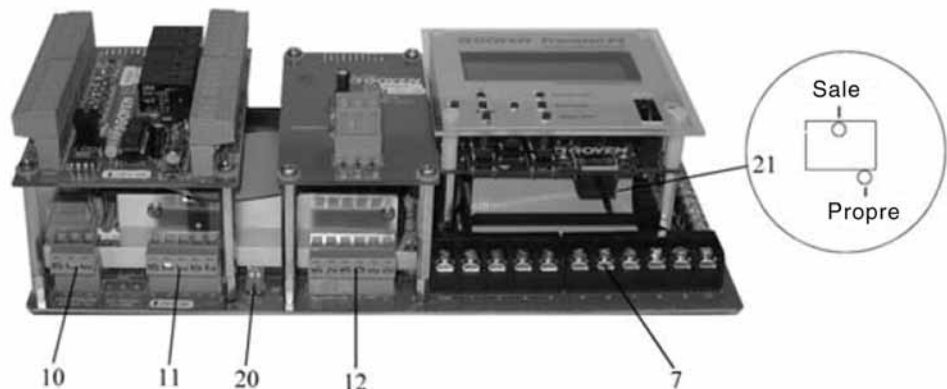


Figure 3 : Carte d'extension compacte terminale PS-C

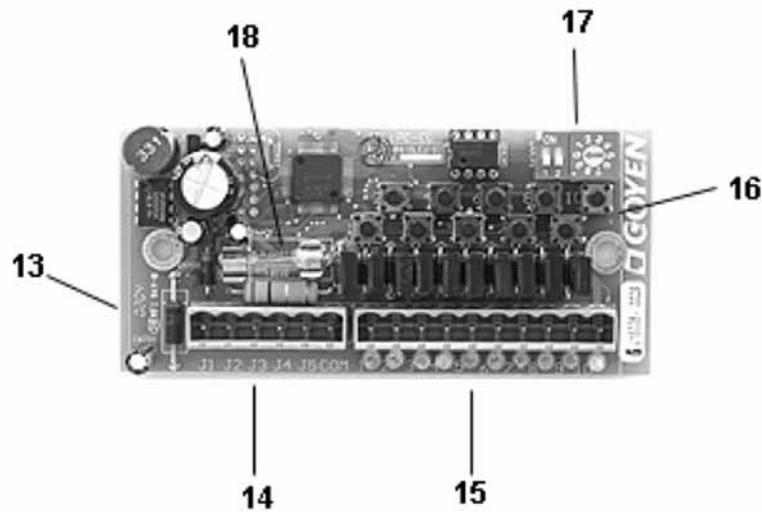
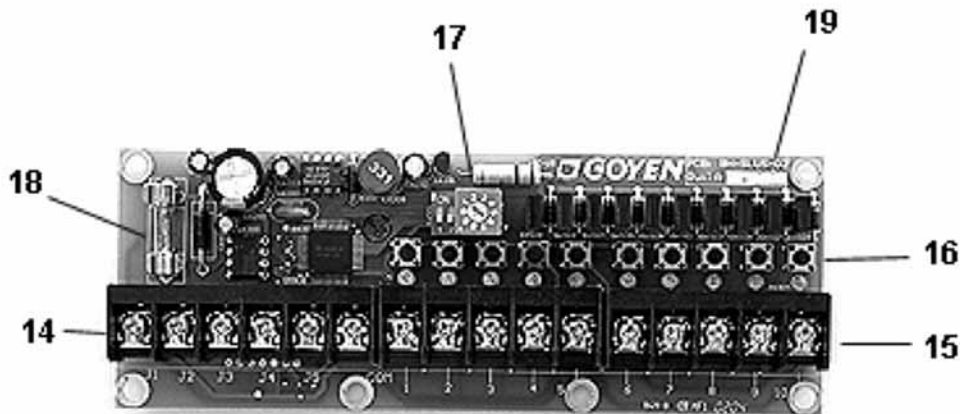


Figure 4 : Carte d'extension élargie terminale PS-L



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Carte mère Precision (10 sorties) 2. Interface du mode à la demande évolué P2 3. Interface du mode séquentiel P1 4. Commutateur d'alimentation 5. Voyant LED d'alimentation 6. Déclencheurs manuels pour solénoïdes de la carte mère et voyants LED 7. Bornes pour solénoïdes de la carte mère 8. Carte Modbus, P-MOD (en option) 9. Carte entrée-sortie, P-CTX (en option) 10. Alimentation 11. Connexion pour carte d'extension 12. Borne de contact pour ventilateur 13. Carte d'extension compacte PS-C (10 sorties) 14. Bornes de contact pour la carte d'extension 15. Bornes pour solénoïdes et voyants LED 16. Voyants LED et déclencheurs manuels de solénoïdes de la carte d'extension 17. Résistance d'extrémité de la carte d'extension | <p>et commutateurs correspondants</p> <p>Résistance d'extrémité:Commutateur DIP no. 1</p> <p>Emplacements 1 à 9: Utiliser le commutateur rotatif</p> <p>Emplacements 10 à 19:Placer le commutateur DIP no. 2 sur 'MARCHE', puis utiliser le commutateur rotatif.</p> <ol style="list-style-type: none"> 18. Fusible de la carte d'extension 19. Carte d'extension élargie PS-L (10 sorties) 20. Résistance d'extrémité de la carte mère (commutateur DIP no. 1) 21. Transducteur de pression 22. Fusible rail 24V – 250V 4A (situé sur la carte mère) 23. Fusible au réseau – 250V 2A (situé sur la carte mère) |
|--|---|

Installation - Général

Mécanique

Precision peut être fourni en tant que simple circuit imprimé, dans un boîtier en acier inoxydable 316 IP65 (Nema 4), ou dans un boîtier en acier peint IP65 (Nema 4).

Général

- Installer Precision dans des zones où les vibrations sont minimales.
- Installer dans une zone exempte d'interférences ou de bruit électrique important.
- Installer dans une zone présentant peu de risques d'impact sur Precision.
- Precision fonctionne à des températures ambiantes de 70°C (158°F). Au-delà, l'affichage peut devenir difficile à lire et l'alarme de haute température s'activera. Un système de refroidissement doit être mis en place si Precision doit être installé dans un environnement où la température ambiante est de 70°C (158°F) ou plus.

Mode à la demande évolué P2

- S'assurer que les circuits de détection pneumatiques sont aussi courts que possible de manière à minimiser les pertes de pression.
- S'assurer que les circuits de détection pneumatiques sont exempts de blocages, de nœuds, ou de fuites.

Installation dans le cas où seul le circuit imprimé a été fourni

- S'assurer que l'installation a lieu dans un boîtier choisi en prenant soigneusement en compte la nature du lieu, et que les circuits sont protégés de l'humidité, de la chaleur supérieure à 70°C (158°F), de la poussière, et des produits chimiques.

Installation électrique

Avertissements

- L'installation électrique doit être effectuée par des techniciens convenablement qualifiés.
- S'assurer que le secteur électrique a été isolé avant d'entreprendre tout travaux sur Precision.

Branchement de l'alimentation de Precision

Alimentation de la carte mère Precision (Modèles à tension AC):

- S'assurer que la tension d'entrée est comprise entre 100 et 240 VAC (+/- 10 %), 50/60Hz
- S'assurer que l'alimentation électrique n'est pas affectée par des machines électriques bruyantes ou d'utilisation importante, telles que des ventilateurs, qui pourraient engendrer un fonctionnement peu sûr.
- Raccorder les conducteurs masse, actif et neutre à leurs bornes respectives (cf. Fig. 2, élément 10).

Alimentation de la carte mère Precision (Modèles à tension DC):

- S'assurer que la tension d'entrée est comprise entre 24 et 48 VDC (+/- 10 %)
- S'assurer que l'alimentation électrique n'est pas affectée par des machines électriques bruyantes ou d'utilisation importante, telles que des ventilateurs, qui pourraient engendrer un fonctionnement peu sûr.
- Raccorder les conducteurs masse, positif et négatif à leurs bornes respectives (cf. Fig. 2, élément 10).

Protection contre les surtensions et mise à la masse

- Goyen Controls recommande l'utilisation d'un dispositif de protection contre les surtensions utilisant un varistor à oxyde métallique (MOV), entre la tension d'alimentation et le dispositif de commande Precision. Tension de calage = 275 VRMS (approx.), Absorption d'énergie = 175 joules (approx.)
- S'assurer lors de l'utilisation d'un boîtier métallique qu'à la fois le couvercle et la boîte soit reliés à la masse.

Connexion des valves de solénoïdes et des cartes d'extension aux sorties de Precision

Veillez vous référer au système de câblage sur la page précédente

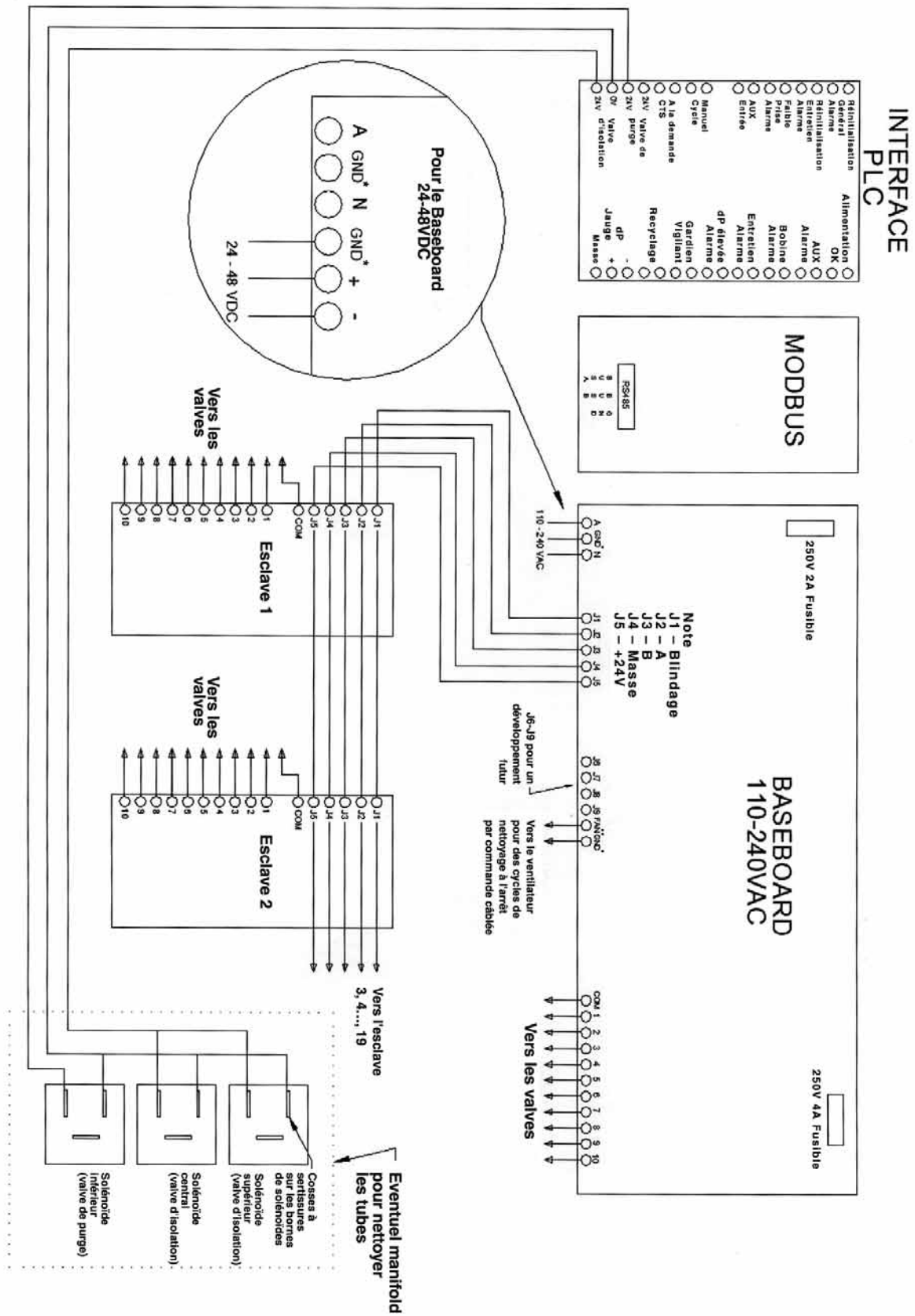
- La carte mère Precision comporte dix sorties 24 VDC. 190 sorties 24 VDC supplémentaires peuvent être ajoutées par incrémentation de 10 grâce à la connexion en série de cartes d'extension terminales PS-C ou PS-L. Les différents types de cartes d'extension terminales peuvent être mélangés. Chaque sortie est capable d'alimenter trois solénoïdes 24 VDC, 25 W simultanément.
- Les cartes d'extension sont connectées en série à la carte mère Precision par les bornes 11 et 14 selon les figures 2, 3, et 4. Veuillez également vous référer au schéma du système de câblage.
- La communication entre la carte mère et les cartes d'extension est effectuée par une liaison RS485 deux fils multipoint RTU isolée, grâce à deux fils 24 VDC et un drain. Notez que l'alimentation du solénoïde est fournie par cette connexion. Une alimentation extérieure additionnelle n'est pas nécessaire.
- Un câble quadripolaire flexible et blindé est recommandé pour la connexion des cartes d'extension. La jauge suggérée du câble est de 11/0,2 x 4 pour les pôles + 112/0,12 pour le blindage (drain). 2 pôles sont utilisés pour la communication entre la carte mère et les cartes d'extension, les pôles restants sont nécessaires pour l'alimentation des solénoïdes et du drain.
- S'assurer qu'une adresse séquentielle est attribuée à chaque carte d'extension en utilisant le commutateur rotatif et le commutateur DIP no. 2 (cf. élément 17, figures 3 et 4).
- Pour les connexions de solénoïdes, connectez des câbles toronnés pouvant aller jusqu'à 2,5 mm² entre les bornes de sortie et les valves de solénoïdes appropriées. Reliez la borne commune de tous les solénoïdes aux bornes communes de la carte mère et des cartes d'extension.
- Le courant total sur chaque sortie ne devrait pas dépasser 2,5 A. Ne pas connecter plus de trois solénoïdes 25 W à chaque borne de sortie.

Note: Precision détecte automatiquement toutes les cartes d'extension et tous les solénoïdes connectés au système.

Bornes de contact pour connexions d'un ventilateur

Ces bornes de contact (figure 2, élément 12) sont utilisées pour déclencher des cycles de nettoyage à l'arrêt si les cycles de nettoyage par purge sous pression sont sélectionnés. Cette fonction est déclenchée par contacts électriques. Les cycles de nettoyage à l'arrêt peuvent éventuellement être déclenchés par la dP du dépollueur (ceci est une fonctionnalité de l'interface P2). Veuillez vous référer au schéma du système de câblage.

- Ces bornes de contact sont libres de potentiel.
- Connectez les bornes de contact libres de potentiel, normalement ouvertes, du moteur du ventilateur du dépollueur aux bornes de contact 'Ventilateur' et 'MASSE' de la carte mère (cf. figure 2, élément 12). Lorsque le ventilateur du système est éteint, les bornes de contact du moteur se ferment et les bornes de contact 'Ventilateur' et 'MASSE' de la carte mère Precision sont reliés. Ceci déclenche le début des cycles de nettoyage à l'arrêt pour le nombre programmé de cycles.

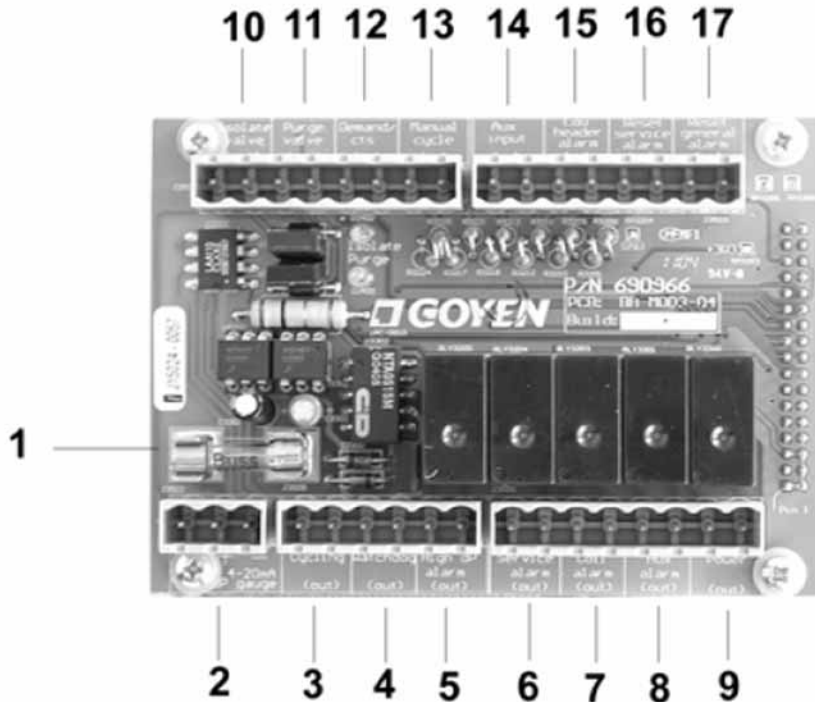


*GND = Masse
 **FAN = Ventilateur

Installation - Accessoires optionnels

P-CTX : Carte Entrée-Sortie

Figure 5 : P-CTX



Informations de base

La carte P-CTX fournit des bornes de contact libres de potentiel pour des sorties d'alarmes, des entrées pour commandes à distance de base, et une sortie 4-20 mA pour le rapport des pressions différentielles (seulement pour P2). La figure 2 (page 5) montre la carte P-CTX installée correctement sur le côté gauche du dispositif de commande. Le tableau sur la page suivante fournit une description de chaque point entrée-sortie pouvant être connecté à des boutons-poussoirs à distance, des lampes, des sirènes, des enregistreurs de données, des panneaux de commande, et des dispositifs de commande logiques programmables.

Sorties libres de potentiel

La carte P-CTX fournit un certain nombre de bornes de contact de sortie libres de potentiel pouvant être utilisées pour le rapport d'alarme. Chaque sortie d'alarme consiste en une borne de sortie et une borne commune. La tension appliquée à la borne commune sera présente à la borne de sortie quand l'alarme est activée.

Entrées libres de potentiel

La carte P-CTX fournit un certain nombre de bornes de contact d'entrée libres de potentiel pouvant être utilisées pour un contrôle à distance de base de P1 ou de P2. Chaque entrée consiste en une borne d'entrée et une borne commune. La liaison de ces deux contacts déclenche la fonction correspondante du dispositif de commande.

Sortie 4-20 mA

La carte P-CTX comprend une sortie 4-20 mA pouvant être utilisée pour le rapport de la pression différentielle. La sortie consiste en une borne de masse, une borne 24 VDC et une 0 VDC.

Un courant de sortie de 4 mA correspond à une dP = 0 kPa et 20 mA correspond à une dP = 2,5 kPa.

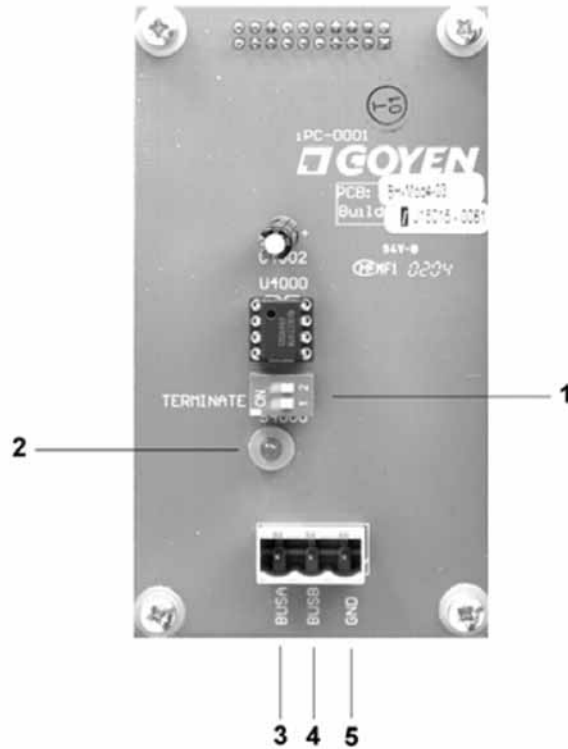
La table ci-dessous fournit une description et des détails pour chaque borne de sortie sur la carte P-CTX.

Description	Type	Details
1 Fusible		
2 Sortie 4-20 mA pour pression différentielle MASSE	Sortie	Masse
+	Sortie	24 VDC
-	Sortie	0 VDC
3 Cycles	Sortie	Libre de potentiel
Indication à distance de l'actionnement d'une valve	Commun	Libre de potentiel
4 Alarme du gardien vigilant	Sortie	Libre de potentiel
Indique un échec du microprocesseur	Commun	Libre de potentiel
5 Alarme à dP élevée	Sortie	Libre de potentiel
Indique que la dP a atteint le déclencheur programmé de l'alarme	Commun	Libre de potentiel
6 Alarme de l'entretien	Sortie	Libre de potentiel
Indique que 100K, 500K, ou 950K cycles ont été effectués	Commun	Libre de potentiel
7 Alarme d'échec de la bobine	Sortie	Libre de potentiel
Indique un échec d'un solénoïde du système	Commun	Libre de potentiel
8 Alarme auxiliaire	Sortie	Libre de potentiel
Indique l'état d'alarme d'un dispositif auxiliaire connecté à une entrée (cf. 14)	Commun	Libre de potentiel
9 Signal d'alimentation OK	Sortie	Libre de potentiel
Indique que le système d'alimentation fonctionne	Commun	Libre de potentiel
10 Valve d'isolation (seulement pour la fonction optionnelle de nettoyage des tubes)	Sortie	24 VDC
	Commun	
11 Valve de purge (seulement pour la fonction optionnelle de nettoyage des tubes)	Sortie	24 VDC
	Commun	
12 Commutateur continu/à la demande	Entrée	Libre de potentiel
Permet un changement à distance entre les modes de commande continu et à la demande (lorsque l'interface P2 est mise en place)	Commun	Libre de potentiel
13 Cycle manuel	Entrée	Libre de potentiel
Force un cycle complet de nettoyage	Commun	Libre de potentiel
14 Entrée auxiliaire	Entrée	Libre de potentiel
Permet la connexion d'un dispositif auxiliaire (par exemple, un pressostat, un détecteur de rupture de sac, etc.)	Commun	Libre de potentiel
15 Alarme de manifold bas (pression de la cuve)	Entrée	Libre de potentiel
Indique une pression basse de la cuve, si celle-ci est connectée à un pressostat adapté (non fourni)	Commun	Libre de potentiel
16 Réinitialisation de l'alarme d'entretien	Entrée	Libre de potentiel
Réinitialise l'alarme d'entretien	Commun	Libre de potentiel
17 Réinitialisation de l'alarme générale	Entrée	Libre de potentiel
Réinitialise toutes les alarmes, à l'exception de l'alarme d'entretien	Commun	Libre de potentiel

Note: La sortie 4-20 mA (2) est alimentée en interne depuis le système de commande. Aucune alimentation additionnelle n'est nécessaire.

P-Mod: Carte de communication Modbus

Figure 6: P-MOD



- | | |
|---|------------------------|
| 1. Commutateur de la résistance d'extrémité (commutateur DIP no. 1) | 3. Bus A (RS485+) |
| 2. Voyant LED de communication | 4. Bus B (RS485-) |
| | 5. Masse (Masse/Drain) |

Informations de base

La carte P-MOD est une carte de réseau qui fonctionne en utilisant un protocole de communication Modbus RTU. Au travers de la carte P-MOD, le dispositif de commande peut être connecté à un système DCS ou SCADA, permettant une programmation et une surveillance à distance de tous les articles de menu, de toutes les alarmes et de tous les détails du système.

Les caractéristiques du système RS485 Modbus sont les suivantes.

Élément	Détails
Protocole	Modbus RTU
Couche physique	2 fils électriques, RS485 bidirectionnel à l'alternat
Vitesse de communication	9600 O/S
Bits d'arrêt	1
Bits de données	8
Parité	Aucune

Si Precision est le dernier dispositif sur le réseau Modbus RTU, s'assurer que le commutateur DIP 1 de la résistance d'extrémité est placé sur marche. Ceci activera la résistance 120 ohms intégrée. Aucune résistance supplémentaire n'est nécessaire.

Fonctionnement

Mise sous tension du système

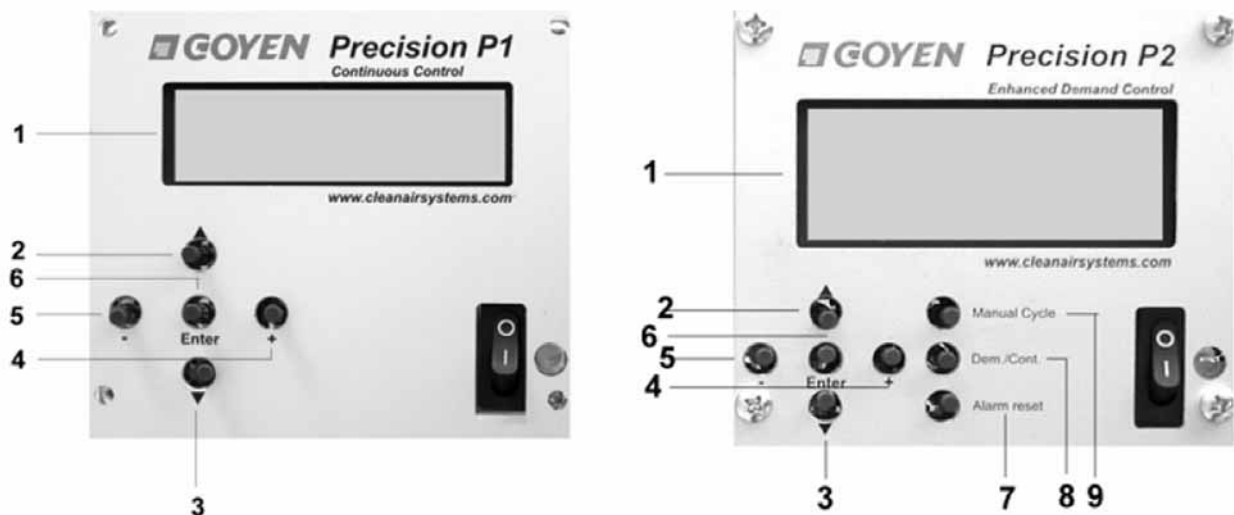
Voir figure 1 (éléments 4 et 5). Precision est mis sous tension en plaçant le commutateur d'alimentation sur la position marche. Le voyant LED d'alimentation s'allume, ainsi que l'affichage de l'interface rétroéclairée.

Precision effectue un diagnostic de routine sur le dispositif de commande, confirmant tous les modules attachés et reportant automatiquement toutes les cartes d'extension et tous les solénoïdes attachés. Precision fonctionnera alors selon les modes programmés.

Notez que Precision identifie automatiquement toutes les cartes d'extension, tous les modules, et tous les solénoïdes connectés. Aucune programmation n'est nécessaire.

Affichage et Interface

Figure 7:



1. LCD rétroéclairé
2. Article de menu précédent
3. Article de menu suivant
4. Incrémentation
5. Décrémentation

6. Entrer
7. Réinitialisation de l'alarme
8. Bascule entre les modes à la demande/continu
9. Cycle de nettoyage manuel

P1 – Interface de contrôle continu

L'interface P1 fournit un contrôle du nettoyage par impulsions continu et séquentiel.

En mode 'RUN', les deux lignes de l'écran LCD affichent :

Ligne 1: Affichage défilant des alarmes & des réglages du système

Ligne 2: Durée avant la prochaine impulsion (secondes)
Identité en sortie de la prochaine impulsion

P2 – Interface évoluée à la demande

L'interface P2 fournit un nettoyage à la demande (c'est à dire selon la pression différentielle entre les filtres), en minimisant la consommation d'air et l'usure des valves, et en maximisant la durée de vie des filtres. P2 fournit également des fonctionnalités de contrôle évoluées des impulsions, parmi lesquelles le tracé de nettoyage et l'intervalle maximum entre les cycles de nettoyage.

En mode 'RUN', les quatre lignes de l'écran LCD affichent :

- Ligne 1:** Affichage défilant des alarmes et des réglages du système
- Ligne 2:** Pression différentielle et unités (Pa, kPa, InWG, mm H₂O, ou mmHg)
- Ligne 3:** Statut des impulsions (en cours de cycle, en pause, à l'arrêt)
- Ligne 4:** Durée avant la prochaine impulsion (secondes)
Identité en sortie de la prochaine impulsion

Activation manuelle des sorties pour solénoïdes

Voir figure 1 (élément 6) et figures 3 et 4 (élément 16).

Une pression sur les déclencheurs manuels de sortie alimentera la sortie correspondante pendant 100 ms si un solénoïde est connecté. Le voyant LED de sortie s'allumera simultanément. Sinon, une pression sur le bouton du cycle manuel sur l'interface P2 (figure 7, élément 9) forcera une séquence complète de pulsations à s'effectuer. Cette fonctionnalité peut être utilisée pour confirmer le fonctionnement des valves et diagnostiquer des problèmes de nettoyage des filtres.

Programmation et fonctionnalités avancées

Pour entrer dans le mode de programmation, appuyer sur Entrer (Figure 7, élément 6), suivi de:

+ - - + Entrer

La flèche vers le HAUT (Figure 7, élément 2) permet de défiler jusqu'à l'article de menu précédent, la flèche vers le BAS (Figure 7, élément 3) permet de défiler jusqu'à l'article de menu suivant.

P1 – Contrôle continu

Structure du menu

	Niveau 1 Entrée	Niveau 2 Article de menu	Niveau 3 Options
1	Code		
2		Langue	
2a			Anglais
2b			Italien
2c			Espagnol
2d			Allemand
2e			Français
3		Restaurer les paramètres d'usine	
4		Durée de fonctionnement	
5		Durée d'arrêt	
6		Cycles de nettoyage à l'arrêt	
7		Compteur horaire	
8		Nombre d'esclaves	
9		Nombre total de cycles	
10		Nettoyeur de tubes*	
10a			Période
10b			Durée
11		Réseau**	
12		Fonctionnement	

*Seulement quand P-CTX est mis en place.

**Seulement quand P-MOD est mis en place.

Description des articles de menu

Langue

Precision peut fonctionner dans les cinq langues listées ci-dessous.

Restaurer les paramètres d'usine

Restaure tous les paramètres par défaut (fixés au moment de la fabrication).

Durée de fonctionnement

Règle la durée du signal électrique entre 30 et 500 ms.

Durée d'arrêt

Règle le temps de pause entre les pulsations entre 1 et 999s.

Cycles de nettoyage à l'arrêt

Règle le nombre de cycles de nettoyage à exécuter en différé après l'arrêt du ventilateur du dépoussiéreur. Jusqu'à 10 cycles. Ceci fonctionne uniquement lorsque les bornes de contact du ventilateur (figure 2, élément 12) sont fermées.

Compteur horaire

Affiche le nombre total d'heures de fonctionnement du dispositif de commande. Appuyer sur [Entrer] pour réinitialiser le compteur horaire.

Nombre d'esclaves

Affiche le nombre de cartes d'extension connectées au système.

Nombre total de cycles

Affiche le nombre total de cycles effectués. Cette fonction déclenche une alarme d'entretien après 100K, 500K, et 950K cycles. Appuyer sur [Entrer] pour réinitialiser le compteur de cycles. De 0 à 1 000 000 cycles.

Nettoyeur de tubes

Disponible uniquement lorsque P-CTX est mis en place. Cette fonction permet de préciser les paramètres de nettoyage des tubes :

Sélectionner MARCHÉ ou ARRÊT, puis

Période: Fréquence de l'impulsion de nettoyage de tubes. De 1 à 999 minutes.

Durée: Durée de l'impulsion de nettoyage de tubes. De 1 à 60 secondes.

Cette fonction est utilisée pour contrôler le nettoyage par impulsion des circuits de détection de pression différentielle. Dans le cas de P1 avec P-CTX, cette fonction peut être utilisée pour nettoyer les circuits sous pression de jauges de pression tierces installées sur le dépoussiéreur.

Réseau

Règle l'adresse de réseau pour les dispositifs de commande fonctionnant sur un DCS. Valeurs de 0 à 255, et ARRÊT. Le réglage sur ARRÊT retire Precision du réseau.

Fonctionnement

Remet le dispositif de commande en mode de fonctionnement.

P2 – Mode à la demande évolué

Structure du menu

	Niveau 1 Entrée	Niveau 2 Article de menu	Niveau 3 Sous-menu/Options	Niveau 4 Options
1	Code			
2		Langue ¹		
2a			Anglais	
2b			Italien	
2c			Espagnol	
2d			Allemand	
2e			Français	
3		Paramètres d'usin ¹		
4		Durée de fonctionnement ¹		
5		Durée d'arrêt ¹		
6		Unités d'affichage		
6a			kPa	
6b			Pa	
6c			inWG	
6d			Mmh2o	
6e			Mmhg	
7		Nettoyage à la demande		
7a			Limites	
7ai				dP faible
7aii				dP élevée
7b			Bande passante	
7bi				dP élevée
7bii				% de bande passante
8		Délai d'alarme		
9		Alarme à dP élevée		
10		Enduction préliminaire		
11		Tracé de nettoyage		
12		Cycles de nettoyage à l'arrêt ¹		
13		Arrêt à distance		
13a			Par commande câblée	
13b			Automatique	
14		Nettoyeur de tubes ^{1*}		
14a			Période	
14b			Durée	
15		Intervalle maximum		
16		Compteur horaire ¹		
17		Nombre d'esclaves ¹		
18		Nombre total de cycles ¹		
19		Network ^{1**}		
20		Run ¹		

¹ Tel que décrit pour l'interface P1.

* Seulement quand P-CTX est mis en place.

** Seulement quand P-MOD est mis en place.

Description des articles de menu (spécifiques à P2)

Unités d'affichage

Permet de régler l'affichage des unités de pression dans cinq unités de mesure couramment utilisées. Voir le tableau ci-dessus. Les unités sélectionnées seront utilisées pour tous les réglages relatifs à la pression différentielle et pour la gestion de réseau par P-MOD.

Nettoyage à la demande

Permet de préciser les paramètres relatifs au contrôle du nettoyage à la demande.

Limites

DP élevée – Pression différentielle à laquelle le nettoyage par impulsion démarre.

DP faible – Pression différentielle à laquelle le nettoyage par impulsion s'arrête.

Ou,

Bande passante

DP élevée – Pression différentielle à laquelle le nettoyage démarre. (jusqu'à 10 "WG ou 2,49 kPa)

% de bande passante – Gamme de % dans laquelle la pression différentielle doit être maintenue. (de 5 à 50 %)

Délai d'alarme

Utilisé en combinaison avec l'alarme de DP élevée, cette fonctionnalité permet de préciser un délai avant le déclenchement d'une alarme. Cette fonctionnalité peut être utilisée pour éliminer les fausses alarmes causées par des pointes dans les lectures de pression. Délai maximum de 255 secondes.

Alarme de dP élevée

Règle la pression différentielle à laquelle une alarme de dP élevée doit être déclenchée. Valeur maximale de 10"WG ou 2,49 kPa.

Enduction préliminaire

Permet l'ensemencement/l'enduction préliminaire du filtre avant que le dispositif de commande ne se place en mode de nettoyage normal. Cette fonctionnalité est précisée par une valeur de pression différentielle à laquelle le programme de nettoyage normal doit s'activer. Valeur maximale de 10"WG ou 2,49 kPa.

Tracé de nettoyage

Cette fonctionnalité permet de sélectionner un tracé de nettoyage par impulsions afin de minimiser le réentraînement de la poussière. La sélection d'un tracé de nettoyage permet de relier les solénoïdes de manière séquentielle aux sorties du dispositif de commande, tout en effectuant les impulsions de manière non séquentielle. Trois options sont disponibles: ARRÊT, SAUT 1, SAUT 2.

Avec uniquement les sorties de la carte mère, les valves fonctionnent selon la séquence suivante:

ARRÊT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

SAUT 1 1, 3, 5, 7, 9, 2, 4, 6, 8, 10

SAUT 2 1, 4, 7, 10, 2, 5, 8, 3, 6, 9

Là où des cartes d'extension sont connectées (l'exemple ci-dessous montre 2 cartes connectées):

ARRÊT	1 ... 10, 1C1 ... 10C1, 1C2 ... 10C2
SAUT 1	1M, 1C1, 1C2, 3M, 3C1, 3C2, 5M, 5C1, 5C2, 7M, 7C1, 7C2, 9M, 9C1, 9C2, 2M, 2C1, 2C2, 4M, 4C1, 4C2, ...
SAUT 1	1M, 1C1, 1C2, 4M, 4C1, 4C2, 7M, 7C1, 7C2, 10M, 10C1, 10C2, 2M, 2C1, 2C2, 5M, 5C1, 5C2, 8M, 8C1, 8C2 ...

M désigne la sortie de la carte mère, C1 désigne la carte d'extension 1, C2 désigne la carte d'extension 2.

Arrêt à distance

Utilisé en combinaison avec les cycles de nettoyage à l'arrêt. Cette fonctionnalité permet de choisir le déclencheur des cycles de nettoyage à l'arrêt parmi :

Par commande câblée – Les cycles de nettoyage à l'arrêt démarrent quand les bornes de contact du ventilateur sont fermées (figure 2, élément 12).

Automatique – Les cycles de nettoyage à l'arrêt démarrent quand la pression différentielle chute à une valeur fixée (0,1 à 2,0 kPa ou 0,4 à 8,0"Wg). Aucune connexion électrique avec le ventilateur du dépoussiéreur n'est nécessaire. Si la dP augmente jusqu'à dépasser la valeur fixée, le fonctionnement normal du dispositif de commande reprend quel que soit le nombre de cycles de nettoyage à l'arrêt effectués.

Intervalle maximum

Fonctionne uniquement lorsque P2 est en mode de nettoyage à la demande. Cette fonctionnalité permet de préciser une durée maximale de pause entre les cycles d'impulsions en mode à la demande. Elle peut être réglée sur ARRÊT, ou sur une durée de 1 à 999 minutes. Quand le cycle est déclenché en utilisant la fonctionnalité d'intervalle maximum, un cycle complet de nettoyage est effectué. Ce mode peut servir de mode de nettoyage de secours dans le cas où la pression différentielle n'atteindrait pas le niveau réglé pour que le nettoyage commence, ou dans le cas d'un blocage ou d'une fuite dans le circuit de détection de pression différentielle.

Messages et alarmes

Messages

Affichage défilant

Affichage	Description
Modèle xx xx	Numéro de version du logiciel
Mode continu ^{P2}	Le dispositif de commande est en mode continu
Mode à la demande ^{P2}	Le dispositif de commande est en mode à la demande
Durée de fonctionnement = xxx ms	Durée de fonctionnement des solénoïdes
Durée d'arrêt = xxx sec	Durée d'arrêt des solénoïdes
Esclaves = xxxx	Nombre d'esclaves connectés au dispositif de commande
Cycles de nettoyage à l'arrêt = xxxx	Nombre de cycles de nettoyage complets effectués par le dispositif de commande après l'arrêt du ventilateur
Arrêt à distance = par commande câblée ^{P2}	L'arrêt à distance est effectué par commande câblée du ventilateur ou du disjoncteur
Arrêt à distance = automatique ^{P2}	L'arrêt à distance dépend de la dP du système
Compteur horaire = xx h	Nombre d'heures de fonctionnement du dispositif de commande
Nombre total de cycles = xxxxxx	Nombre de cycles de nettoyage complets effectués par le dispositif de commande
Intervalle max. = xxx ^{P2}	Durée maximale pouvant s'écouler avant une opération de nettoyage (fonctionne uniquement en mode à la demande)
Tracé de nettoyage = xxx ^{P2}	Permet de régler le dispositif de commande sur "Arrêt", "Saut 1", ou "Saut 2" (désigne des tracés de nettoyage)
Délai d'alarme = xxx sec ^{P2}	Permet de retarder l'alarme de dP élevée et l'alarme auxiliaire pour cette durée, pour éviter les fausses alarmes dues à des pointes du système, etc.
Nettoyeur de tubes = xxxx	"Arrêt", "Durée de nettoyage des tubes" et "Période de nettoyage des tubes"
Unités = xxx ^{P2}	Unités actuellement utilisées pour l'affichage de la dP

Messages généraux

Affichage	Description
dP = xxxx (unités) ^{P2}	dP actuelle
Arrêté (dP) ^{P2}	Arrêt à distance dû à une mesure de dP de mise hors service automatique
Arrêté (Ventilateur)	Arrêt à distance dû à une mise hors service par commande câblée
Cycle manuel ^{P2}	Le bouton de cycle manuel ou le contact (P-CTX) a été activé. Le dispositif de commande est en train d'effectuer un cycle de nettoyage complet avec les durées de fonctionnement et d'arrêt programmées.
En cours de cycle – En pause ^{P2}	Le dispositif de commande attend que la dP dépasse la valeur limite de dP élevée
En cours de cycle – (Enduction préliminaire) ^{P2}	Le dispositif de commande attend que la dP dépasse la valeur d'enduction préliminaire
xxx sec	Décompte avant le prochain fonctionnement des solénoïdes
xx : xx	# du prochain ESCLAVE : # de la SORTIE à faire fonctionner
Nettoyeur de tubes xx sec	Le dispositif de contrôle effectue une opération de nettoyage des tubes durant encore xx sec

^{P2} Uniquement pour l'interface P2.

Alarm Messages

Affichage	Description
Bobine CO Echec – xx:yy*	La bobine yy sur l'esclave xx a fait échouer l'ouverture du circuit – remplacer la bobine
Bobine CO Echec – xx:yy*	La bobine yy sur l'esclave xx a fait échouer la fermeture du circuit – remplacer la bobine
Faible tension de bobine – xx.yy	La bobine yy sur l'esclave xx reçoit moins de 19 VDC – vérifier les connexions
Esclave retiré - xx	L'esclave xx n'a pas été détecté depuis la mise en service. – vérifier les connexions
Température excessive – Ralenti	L'alimentation électrique est chaude. La durée d'arrêt a été augmentée pour que l'alimentation électrique retourne à l'état normal.
Température excessive – Arrêté	L'alimentation électrique est surchauffée. Le dispositif de commande a cessé de fonctionner pour que l'alimentation électrique retourne à sa température normale. Le dispositif de commande fonctionnera alors automatiquement.
Faible alimentation	La tension de l'alimentation électrique est inférieure à la tension minimum. Dès que la tension sera dans la gamme de fonctionnement, le dispositif de commande fonctionnera automatiquement de manière normale.
Arrêt (Temp. excessive)	L'alimentation électrique est surchauffée. Le dispositif de commande a cessé de fonctionner pour que l'alimentation électrique retourne à sa température normale. Le dispositif de commande fonctionnera alors automatiquement.
Plaque MOD défectueuse xx	Une plaque enfichable défectueuse a été identifiée pour le numéro xx, xx étant: 3 – MOD3 4 – MOD4 Contactez Goyen pour obtenir une plaque de remplacement.
Erreur inconnue xx	Erreur du micrologiciel – Contactez Goyen
Exception # xx	Contactez Goyen en vous munissant du # de catégorie d'exception et du numéro xx d'exception – Contactez Goyen 1 – La plaque MOD2 nécessite un étalonnage 2 – Communications impossible avec l'esclave de baseboard (peut indiquer un problème avec le bus d'esclave externe, mais indique plus probablement un problème lié au micro ou au comms RS485 sur la baseboard – d'autres options sont un défaut du micro sur la plaque MOD1/2 ou éventuellement du câble 50-way) 3 – Le rail 3,3 V est faible (< 3 V) – ce message indique un défaut de l'alimentation en 3V3 sur la baseboard
Alarme aux.	L'alarme auxiliaire est présente (P-CTS doit être présent).
Faible P manifold	Pression insuffisante d'air comprimé dans le manifold. Le fonctionnement des solénoïdes est arrêté jusqu'à ce que la pression retrouve un niveau acceptable (P-CTX doit être mis en place).
Alarme d'entretien 100 000 cycles	100 000 cycles complets de nettoyage ont été effectués – Vérifier les paramètres du système de contrôle
Alarme d'entretien 500 000 cycles	500 000 cycles complets de nettoyage ont été effectués – Vérifier l'état des éléments du filtre
Alarme d'entretien 950 000 cycles	950 000 cycles complets de nettoyage ont été effectués – Remplacer les kits de valves

**En cas de défaillance d'un solénoïde, les autres solénoïdes continueront à fonctionner. L'alarme sera automatiquement annulée lors de la connexion d'un solénoïde opérationnel dans la sortie en question.*

Dépannage

Precision comporte des programmes d'autodiagnostic. La plupart des problèmes peuvent être résolus en se référant aux alarmes et aux messages du système présents sur l'interface et listés dans la section précédente, Messages et alarmes. En ce qui concerne les problèmes ne pouvant pas être résolus de cette manière, veuillez vous référer au tableau ci-dessous ou contacter votre fournisseur.

Général/Démarrage

Symptôme	Cause	Résolution
Le système ne démarre pas. Le voyant LED d'alimentation reste éteint.	L'alimentation n'est pas connecté à la carte mère.	Vérifier la connexion.
	Les câbles d'alimentation ne sont pas corrects.	Vérifier que le branchement à l'interface de connexion est conforme à ce manuel.
	L'alimentation fournie est inférieure au minimum requis pour le fonctionnement du dispositif de commande.	Vérifier que l'alimentation est dans la gamme tolérée.
	Le câble vers l'interface P1 ou P2 est mal ajusté.	Vérifier et s'assurer que le câble est ajusté au niveau de l'interface et de la carte mère.
	Un fusible a sauté (Modèles AC uniquement).	Remplacer le fusible.
Certaines ou toutes les cartes d'extension ne sont pas détectées au démarrage.	L'alimentation interne ou l'interface est défectueuse.	Contactez votre fournisseur.
	Le câblage entre les cartes d'extension et la carte mère n'est pas correct	Vérifier que les connexions sont conformes à ce manuel.
	Le câble entre les cartes d'extension et la carte mère est défectueux.	Remplacer le fusible.
Certains ou tous les solénoïdes ne sont pas détectés au démarrage.	Un fusible est endommagé sur la carte d'extension ou sur la carte mère (fusible rail 24 V).	Remplacer le fusible.
	Le câblage entre les cartes d'extension et la carte mère n'est pas correct.	Vérifier que les connexions sont conformes à ce manuel.
	Le câble entre les cartes d'extension et la carte mère est défectueux.	Remplacer le câble.
	Les bornes communes entre chaque rangée de solénoïdes (ou entre chaque solénoïde) ne sont pas reliées ou ne sont pas liées à la borne commune de la carte d'extension ou de la carte mère correspondante.	S'assurer que les bornes communes sont reliées.
	La borne active du solénoïde n'est pas correctement reliée à la borne de sortie correspondante.	Vérifier les connexions et les réparer si nécessaire.
Un fusible est endommagé sur la carte d'extension ou sur la carte mère (fusible rail 24 V).	Remplacer le fusible.	

Fonctionnement

Symptôme	Cause	Résolution
P2 ne se place pas en mode nettoyage au démarrage. L'affichage indique: "Enduction préliminaire" Les valves ne produisent pas d'impulsions	P2 attend que la pression différentielle dépasse la valeur d'enduction préliminaire réglée en usine (1,5 kPa, 6"WG) ou fixée par l'utilisateur	Entrer dans le menu et régler l'enduction préliminaire sur arrêt, ou attendre l'augmentation de la pression différentielle
P2 ne se place pas en mode nettoyage au démarrage. L'affichage indique: "Arrêté (dP)" Les valves ne fonctionnent pas.	P2 attend que la pression différentielle dépasse la valeur déclenchant l'arrêt à distance réglée en usine (0,5 kPa, 2"WG)	Entrer dans le menu et régler la dP d'arrêt à distance sur la valeur désirée ou sur "Par câble", ou attendre l'augmentation de la dP
P2 ne se place pas en mode nettoyage au démarrage. L'affichage indique: "Arrêté (VENTILATEUR)" Les valves ne produisent pas d'impulsions.	Les bornes de contact du ventilateur sur la carte mère sont fermées	Vérifier les connexions au niveau des bornes de contact du ventilateur. Si le ventilateur ou un autre disjoncteur n'est pas connecté à Precision, les bornes de contact du ventilateur devraient être ouvertes Si le ventilateur est connecté à la carte mère, vérifier que les bornes de contact du ventilateur sont ouvertes normalement, et vérifier le câblage
Les valves de cartes d'extension multiples fonctionnent simultanément. Les bornes de sortie se correspondent	La même adresse a été attribuée à deux cartes d'extension ou plus	Vérifier que chaque borne de sortie a une adresse unique
Les cartes d'extension ne produisent pas d'impulsions de manière séquentielle (Le mode Tracé de nettoyage est éteint)	Les adresses des cartes d'extension n'ont pas été attribuées de manière séquentielle	Réassigner les adresses des cartes d'extension par ordre numérique

Communications P-Mod Modbus

Symptôme	Cause	Résolution
Le système n'est pas reconnu sur le DCS ou le système d'implantation SCADA. P-Mod est reconnu par Precision au démarrage	Les communications Modbus sont en mode ARRÊT sur le dispositif de commande de Precision. Le diagnostic lors du démarrage indiquera que le réseau est en ARRÊT L'adresse de réseau du dispositif de commande est incompatible avec l'adresse attribuée au niveau du DCS	Entrer dans le menu, et au niveau de l'article de menu du réseau, s'assurer qu'une adresse est donnée au dispositif de commande au lieu qu'il soit éteint Vérifier les réglages de l'adresse soit au niveau du dispositif de commande de Precision, soit au niveau du DCS, et s'assurer qu'ils se correspondent.

Caractéristiques du système Precision

Élément	Détails
Transducteur de pression intégré de P2	<p>Gamme: 0 à 2,5 kPa (0 à 10 "WG) Précision: +/- 2.5 % Pression de rupture: 45 kPa (180 "WG) Résistance aux vibrations: jusqu'à 10 G à 20 – 2000 Hz Temps de réponse: 8 ms Compensation de température traitement du signal ASIC</p>
Carte mère DC	<p>Tension d'entrée: 24 – 48 VDC (+/- 10 %) Courant d'entrée: Maximum 3A Transitions permissibles: Maximum 60V</p>
Carte mère AC	<p>Tension d'entrée: 100 – 240 VAC (+/-10%) 50/60Hz Courant d'entrée: Maximum 3A Transitions permissibles: Maximum 300V</p>
Bornes de sortie	<p>Tension: 24VDC Courant de sortie: 2,5A maximum 10 sur la carte mère, 10 sur chaque carte d'extension</p>
Nombre maximum de cartes d'extension connectées	19 donnant 200 bornes de sortie au total.
Distance maximale entre les cartes d'extension	100m
Borne de sortie du nettoyeur de tubes (P-CTX)	<p>Tension: 24VDC Courant de sortie: 2,5 A maximum</p>
Borne de sortie analogue (P-CTX)	<p>Type: Alimentation interne 4-20 mA Tension: 24 VDC Courant de sortie: 20 mA maximum</p>
Entrée-sortie numérique (P-CTX)	<p>Type: Bornes de contact libres de potentiel (sec) Tension maximale appliquée: 300 VAC</p>
Bornes de contact Ventilateur et Masse (carte mère)	<p>Type: Bornes de contact libres de potentiel (sec) Tension maximale appliquée: 300 VAC</p>
Bornes de contact RS485 (P-MOD)	<p>Type: données Tension maximale appliquée: 24VDC</p>
Version Modbus	<p>Couche: 2 fils électriques, RS485 bidirectionnel à l'alternat en série Protocole: Modbus RTU Débit en bauds: 9600 Bits de données: 8 Bits d'arrêt: 1 Parité: Aucune Gamme d'adresses: 0 – 255</p>
Température de fonctionnement non dangereuse	0 à 70°C (32 à 158°F)
Tolérance d'humidité	Jusqu'à 85 % sans condensation

Définitions de registre (Modbus)

Adresse de registre	Adresse décimale	Nom (*signifie LECTURE SEULE)	Bit de données															
			15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
40001	0	**A propos	MOD2							Version du micrologiciel								
40002	1	Réservé	Version du micrologiciel															
40003	2	Langue	0 Anglais 1 Italien 2 Espagnol 3 Allemand 4 Français															
40004	3	Durée de fonctionnement de la bobine	Durée de fonctionnement des solénoïdes en ms															
40005	4	Durée d'arrêt de la bobine	Durée d'arrêt des solénoïdes en s															
40006	5	Unités d'affichage	0 kPa 1 Pa 2 IN WG 3 mm WG 4 mm Hg															
40007	6	Type de demande	0 Limites 1 Bande passante															
40008	7	Limite dp basse oclets 0-1	Pression différentielle à laquelle l'opération de nettoyage se met en pause, en unités utilisées actuellement															
40009	8	Limite dp basse oclets 2-3																
40010	9	Limite dp haute oclets 0-1	Pression différentielle à laquelle l'opération de nettoyage démarre, en unités utilisées actuellement															
40011	10	Limite dp haute oclets 2-3																
40012	11	Bande passante de dp	% de limite dp haute à être utilisé pour la "pause" du cycle de nettoyage (utilisé uniquement si le dispositif de commande utilise le nettoyage par bande passante)															
40013	12	# nettoyages à l'arrêt	Nombre de cycles de nettoyage à l'arrêt à effectuer (si réglé sur 0, aucun nettoyage à l'arrêt n'est effectué)															
40014	13	dp de mise hors service oclets 0-1	Pression en dessous de laquelle la mise hors service automatique (si celle-ci est utilisée) est déclenchée, en unités de mesure actuellement utilisées															
40015	14	dp de mise hors service oclets 2-3																

Définitions de registre (Modbus) continué ...

Adresse de registre	Adresse décimale	Nom ('signifie LECTURE SEULE)	Bit de données															
			15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
40016	15	Type de mise hors service	0 Mise hors service par commande câblée (déclenchée par la liaison des contacts 'VENTILATEUR' & 'MASSE' sur la Baseboard) 1 Mise hors service automatique (déclenchée par dP)															
40017	16	Activation du nettoyeur de tubes	0 Désactivé 1 Activé															
40018	17	Durée d'arrêt du nettoyeur de tubes	Durée entre les nettoyages des tubes en min, si le nettoyeur de tubes est activé															
40019	18	Durée de fonctionnement du nettoyeur de tubes	Durée pendant laquelle les circuits de détection de dP sont purgés (c'est à dire nettoyés), en s															
40020	19	Activation de l'intervalle maximum	0 Désactivé (Dans le mode de nettoyage à la demande, le nettoyage n'a lieu que lorsqu'il est requis) 1 Activé (Lors d'une pause en mode de nettoyage à la demande, et si la dP n'a pas dépassé le niveau de dP élevé, les solénoïdes fonctionnent après chaque intervalle maximum)															
40021	20	Durée de l'intervalle maximum	Durée maximale en min entre le fonctionnement des solénoïdes (utilisé uniquement si le nettoyage à la demande est utilisé)															
40022	21	Délai d'alarme	Délai s'écoulant entre un événement déclenchant une alarme et le déclenchement de l'alarme, en s															
40023	22	Tracé de nettoyage	0 Normal (ARRÊT) 1 sortie pour saut 1 2 sortie pour saut 2															
40024	23	Alarme dP élevée octets 0-1	Valeur de dP à laquelle une alarme est déclenchée, en unités de mesures actuellement utilisées															
40025	24	Alarme dP élevée octets 2-3																
40026	25	Pression d'induction préliminaire 0-1	Valeur de dP devant être atteinte avant que le PREMIER cycle de nettoyage puisse commencer au démarrage de la machine, en unités de mesure actuellement utilisées 0 = ARRÊT															
40027	26	Pression d'induction préliminaire 2-3																
40028	27	à la demande/ continu	0 continu 1 à la demande 2 à la suite de MOOS															
40029	28	Compteur horaire	Nombre d'heures de fonctionnement du dispositif de commande, en heures (réinitialisation à 10 000)															

Définitions de registre (Modbus) continué ...

Adresse de registre	Adresse décalée	Nom (* signifie LECTURE SEULE)	Bit de données																									
			15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0										
40030	29	Cycle Ctr Bas	Nombre total de cycles effectués par le dispositif de commande (16 bits bas)																									
40031	30	Cycle Ctr Haut	Nombre total de cycles effectués par le dispositif de commande (high16 bits haut)																									
40032	31	*dP instantanée octets 0-1	La dP instantanée du système, dans les unités de mesure actuellement utilisées																									
40033	32	**dP instantanée octets 2-3																										
40034	33	*Autres modules						PHLO Photo BA		PHHI Photo HA		EXT VENTIL ATEUR et TERRE Cont		VALID Bits capacité finalisés		PFUS Photo- helic utilisé		PFIN Photo- helic installé		M3 MOD3 installé		M43 MOD4 0 pas de MOD4 1 RS485 MODBUS 2-15 inutilisé		M42		M41		M40
40035	34	Prochaine bobine à fonctionner	Numéro de la prochaine bobine à fonctionner entre 1 et 200																									
40036	35	Compteur du fonctionnement	Nombre de secondes avant le fonctionnement de la prochaine bobine																									
40037	36	**# d'esclaves	Nombre d'esclaves sur le système																									
40038	37	**# de bobines	Nombre de bobines sur le système																									
40039	38	Activation de la borne de sortie	Entrer un numéro dans ce registre entrainera le fonctionnement de la bobine correspondante (1-200). Entrer un 0 n'a pas d'effet, le registre lira toujours un zéro.																									
40040	39	Arrêt à distance	0 Suivre les instructions des bornes de contact de la Baseboard ou du capteur de dP 1 Arrêt (Bornes de contact de la Baseboard et du capteur de dP) – ceci lance la mise hors service 2 Démarrage (Bornes de contact de la Baseboard)																									
40041	40	Cycle manuel	0 L'alimentation est correcte 1 L'alimentation est hors de la gamme acceptable																									
40042	41	**Cycles	Pour cet emplacement, entrer un 1 pour commencer le cycle manuel. A la lecture, ceci donne un 1 si un cycle manuel est en cours. Entrer un zéro n'a pas d'effet. Rapporte l'état actuel : le dispositif est-il en cours de cycle ? 0 Enduction préliminaire (en attente que la dP dépasse la limite d'enduction préliminaire pour commencer le cycle) 1 Enduction préliminaire déflectueuse (par exemple : faible pression de manifold, ne commencera pas le cycle) 2 En cours de cycle (fonctionnement normal) 3 En cours de cycle (par exemple faible dP) 4 Pause déflectueuse pendant un cycle (par exemple : faible pression de manifold) 5 Mise hors service (arrêt) 6 Pause déflectueuse dans la mise hors service (par exemple : faible pression de manifold) 7 Inactif (arrêt)																									
40043	42	**Alarme d'alimentation																										

Définitions de registre (Modbus) continué ...

Adresse de registre	Adresse décalée	Nom (* signifie LECTURE SEULE)	Bit de données																
			15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
40067	66	Info Esclave [16]							ES16	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40068	67	Info Esclave [17]							ES17	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40069	68	Info Esclave [18]							ES18	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40070	69	Info Esclave [19]							ES19	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
BOBx est réglé sur 1 si le dispositif de commande des cycles identifie une bobine présente au démarrage. ESxx est réglé si le dispositif de commande des cycles identifie un esclave présent au démarrage.																			
40071	70	Saut Master							ES0	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40072	71	Saut Escl[1]							ES1	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40073	72	Saut Escl[2]							ES2	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40074	73	Saut Escl[3]							ES3	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40075	74	Saut Escl[4]							ES4	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40076	75	Saut Escl[5]							ES5	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40077	76	Saut Escl[6]							ES6	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40078	77	Saut Escl[7]							ES7	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40079	78	Saut Escl[8]							ES8	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40080	79	Saut Escl[9]							ES9	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40081	80	Saut Escl[10]							ES10	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40082	81	Saut Escl[11]							ES11	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40083	82	Saut Escl[12]							ES12	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40084	83	Saut Escl[13]							ES13	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40085	84	Saut Escl[14]							ES14	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40086	85	Saut Escl[15]							ES15	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40087	86	Saut Escl[16]							ES16	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40088	87	Saut Escl[17]							ES17	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40089	88	Saut Escl[18]							ES18	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40090	89	Saut Escl[19]							ES19	BOB10	BOB9	BOB8	BOB7	BOB6	BOB5	BOB4	BOB3	BOB2	BOB1
40091	90	*# erreurs	Ces bits sont vides par défaut. Le réglage d'un d'entre eux entraînera le saut de cette bobine (ou de l'esclave entier)																
			Nombre d'erreurs dans la mémoire d'erreurs																
40092	91	*Erreur[0]	TYP3	TYP2	TYP1	TYF0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PART7	PAB6	PAS5	PAR4	PAR3	PAR2	PARI	PANO	
40093	92	*Erreur[1]	TYP3	TYP2	TYP1	TYF0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PART7	PAB6	PAS5	PAR4	PAR3	PAR2	PARI	PANO	
40094	93	*Erreur[2]	TYP3	TYP2	TYP1	TYF0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PART7	PAB6	PAS5	PAR4	PAR3	PAR2	PARI	PANO	
40095	94	*Erreur[3]	TYP3	TYP2	TYP1	TYF0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PART7	PAB6	PAS5	PAR4	PAR3	PAR2	PARI	PANO	

Définitions de registre (Modbus) continué ...

Adresse de registre	Adresse décalée	Nom ('signifie LECTURE SEULE)	Bit de données															
			15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
40096	95	*Ereur[4]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40097	96	*Ereur[5]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40098	97	*Ereur[6]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40099	98	*Ereur[7]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40100	99	*Ereur[8]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40101	100	*Ereur[9]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40102	101	*Ereur[10]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40103	102	*Ereur[11]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40104	103	*Ereur[12]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40105	104	*Ereur[13]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40106	105	*Ereur[14]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40107	106	*Ereur[15]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40108	107	*Ereur[16]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40109	108	*Ereur[17]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40110	109	*Ereur[18]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0
40111	110	*Ereur[19]	TYP3	TYP2	TPP1	TPP0	ERR3	ERR2	ERR1	ERR0	PAR7	PAR6	PAR5	PAR4	PAR3	PAR2	PAR1	PAR0