

Régulateurs d'air ProBell™

3A4896C
FR

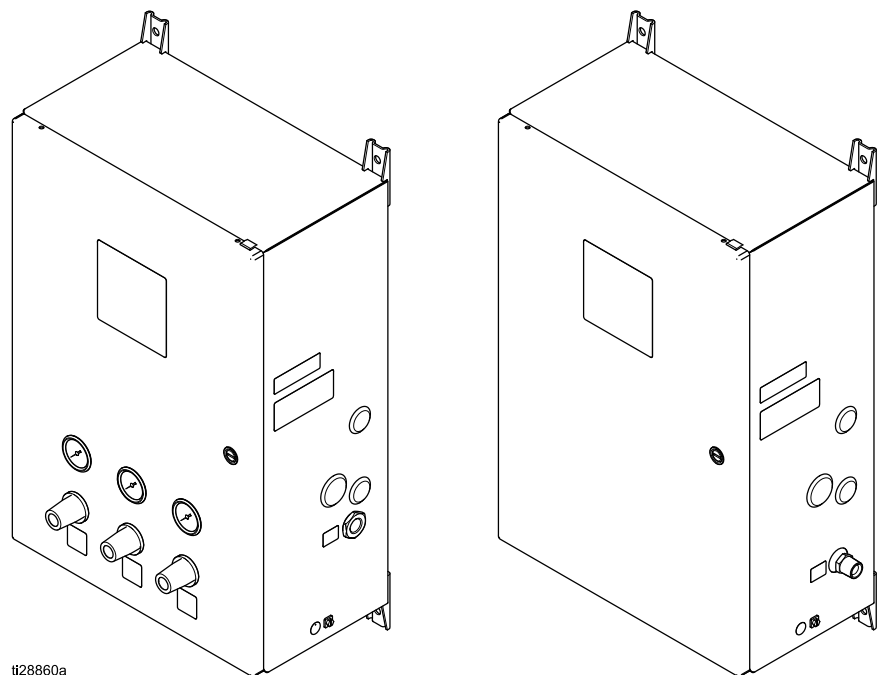
Pour la commande pneumatique manuelle ou électronique d'un applicateur rotatif ProBell en tant qu'une pièce d'un système de revêtement avec de la peinture. Pour un usage professionnel uniquement. Pas homologué pour une utilisation dans des endroits avec une atmosphère explosive ou dangereuse.



Consignes de sécurité importantes

Lire tous les avertissements et instructions contenus dans ce manuel et dans le manuel de l'applicateur rotatif ProBell™. Conserver ces instructions.


Pression d'entrée d'air maximale : 0,7 MPa (7,0 bars, 100 psi)



Contents

Modèles	2	Dépannage	19
Manuels afférents	2	Réparation	24
Avertissements	3	Préparation pour un entretien	26
Informations sur le système ProBell	5	Remplacement du module de	
Raccordements et fonctionnalités du		commande	27
système	6	Remplacement d'une électrovanne	
Identification des composants	7	d'actionnement ou auxiliaire	31
Installation	9	Remplacement du régulateur de conversion	
Montage et fixation du régulateur	9	voltage en pression (V2P)	32
Mise à la terre du régulateur	11	Remplacement d'une électrovanne d'air de	
Raccordements du régulateur	12	mise en forme	33
Raccordement des conduites d'air	14	Remplacement du manostat	34
Raccordement des câbles de		Remplacement d'un manomètre	35
communication	14	Remplacement d'un régulateur de	
Raccordement de l'alimentation		pression	36
électrique	17	Remplacement du filtre de l'air pour les	
Configurer l'identité du régulateur d'air	17	roulements (à billes)	37
Câblage de l'entrée de l'actionneur de		Pièces	38
peinture	17	Régulateur d'air électronique (modèle	
Câblage de l'entrée à verrouillage en		24Z222)	38
option	18	Kits et accessoires	45
		Spécifications techniques	47

Modèles

Modèle 24Z221	Régulateur d'air manuel	
Modèle 24Z222	Régulateur d'air électronique	

Manuels afférents

Réf. du manuel	Description
334452	Applicateur rotatif ProBell®, Instructions/Pièces
334626	Applicateur rotatif ProBell®, poignée creuse, Instructions/Pièces
3A3657	Régulateur électrostatique ProBell®
3A3953	Régulateur de vitesse ProBell®
3A3955	Automate logique du système ProBell®
3A4384	Kit d'installation MPC pour système ProBell®
3A4232	Systèmes ProBell® sur chariot
3A4346	Faisceau de tuyaux pour ProBell®
3A4738	Kit de détection de vitesse réfléchissant ProBell®
3A4799A	Kit Filtres à air ProBell®

Avertissements

Les avertissements suivants sont relatifs à la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, l'entretien et la réparation de cet équipement. Le symbole du point d'exclamation représente un avertissement général et les symboles de danger font référence à des risques liés à certaines procédures. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel, ou sur les étiquettes d'avertissement, se reporter à ces avertissements. Des symboles de danger et avertissements spécifiques pour le produit, auxquels il n'est pas fait référence dans ce chapitre pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.

 <h2 style="margin: 0;">AVERTISSEMENT</h2>	
   	<p>RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION</p> <p>Les vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant ou de peinture, dans la zone de travail peuvent s'enflammer ou exploser. La circulation de la peinture ou du solvant dans le système peut produire de l'électricité statique et des étincelles. Pour éviter un incendie ou une explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'équipement électrostatique ne doit être utilisé que par un personnel formé et qualifié et qui comprend les exigences du présent manuel • Mettre à la terre tous les équipements, les personnes, les objets sur lesquels on pulvérise et les objets conducteurs présents dans la zone de pulvérisation ou se trouvant à proximité de cette zone. La résistance ne doit pas dépasser 1 mégohm. Voir les instructions du chapitre Mise à la terre. • Ne pas utiliser de couvertures de seau, sauf s'ils sont antistatiques ou conducteurs. • Utiliser toujours les paramètres de détection d'arcs requis et toujours veiller à ce que l'applicateur reste à une distance d'au moins 152 mm (6 pouces) de la pièce pour pouvoir travailler en toute sécurité. • Arrêter immédiatement l'appareil en cas d'erreurs de détection d'étincelles d'électricité statique ou de la formation répétitive d'un arc. Ne pas utiliser cet équipement tant que le problème n'a pas été identifié et corrigé. • Vérifier tous les jours la résistance de l'applicateur et sa mise à la terre. • Utiliser et nettoyer l'appareil uniquement dans un local bien aéré. • Veiller à toujours éteindre et décharger l'électricité électrostatique lors du rinçage, du nettoyage ou de la maintenance. • Supprimer toutes les sources potentielles d'incendie, telles que les flammes pilotes, cigarettes, torches électriques portables et bâches en plastique (risque de décharge d'électricité statique). • En présence de vapeurs inflammables, ne pas brancher ou débrancher des cordons d'alimentation électrique et ne pas allumer ou éteindre des lampes. • Toujours veiller à ce que la zone de pulvérisation soit bien propre. Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles pour enlever les projections sur la cabine et les crochets de suspension. • Prévoir un extincteur en ordre de marche dans l'espace de travail. • Verrouiller l'arrivée d'air et de produit du pistolet pour empêcher son fonctionnement jusqu'à ce que le débit d'air d'aération soit plus grand que la valeur minimale requise. • Verrouiller le régulateur électrostatique et l'alimentation en produit avec le système de ventilation de la cabine pour arrêter l'appareil lorsque le débit d'air descend sous les valeurs minimales. Observer les réglementations locales.
 	<p>RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE</p> <p>Cet équipement doit être relié à la terre. Une mauvaise mise à la terre, une mauvaise configuration ou une mauvaise utilisation du système peuvent provoquer une décharge électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couper le courant au niveau de l'interrupteur principal avant de débrancher un câble ou de faire un entretien ou une installation sur l'équipement. • À brancher uniquement sur une alimentation électrique reliée à la terre. • Tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et répondre à tous les règlements et réglementations locaux en vigueur.



AVERTISSEMENT



RISQUES LIÉS À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT

Une mauvaise utilisation peut causer des blessures graves, voire mortelles.

- Ne pas utiliser l'équipement lorsque l'on est fatigué ou sous l'influence de médicaments, de drogues ou d'alcool.
- Ne pas dépasser la pression de service maximum ni les valeurs limites de température spécifiées pour le composant le plus faible de l'équipement. Voir le chapitre **Spécifications techniques** présent dans tous les manuels des équipements.
- Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit. Voir le chapitre **Spécifications techniques** présent dans tous les manuels des équipements. Lire les avertissements du fabricant de produits et solvants. Pour plus d'informations sur le matériel, demander la fiche signalétique (SDS) au distributeur ou au revendeur.
- Éteindre tous les équipements et exécuter la **procédure de décompression** lorsque ces équipements ne sont pas utilisés.
- Vérifier quotidiennement l'équipement. Réparer ou remplacer immédiatement toute pièce usée ou endommagée – remplacer ces pièces uniquement par des pièces d'origine du fabricant.
- Ne pas transformer ou modifier l'équipement. Toute transformation ou modification peut annuler les homologations et entraîner des risques en conséquence pour la sécurité.
- Vérifier que l'équipement est adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il est utilisé.
- Utiliser l'équipement uniquement pour effectuer les travaux pour lesquels il a été conçu. Pour plus d'informations, contacter le distributeur.
- Tenir les tuyaux et câbles électriques à distance des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Ne pas tordre ou trop plier les tuyaux, ne pas utiliser les tuyaux pour soulever ou tirer l'équipement.
- Tenir les enfants et animaux à distance de la zone de travail.
- Observer toutes les consignes de sécurité en vigueur.



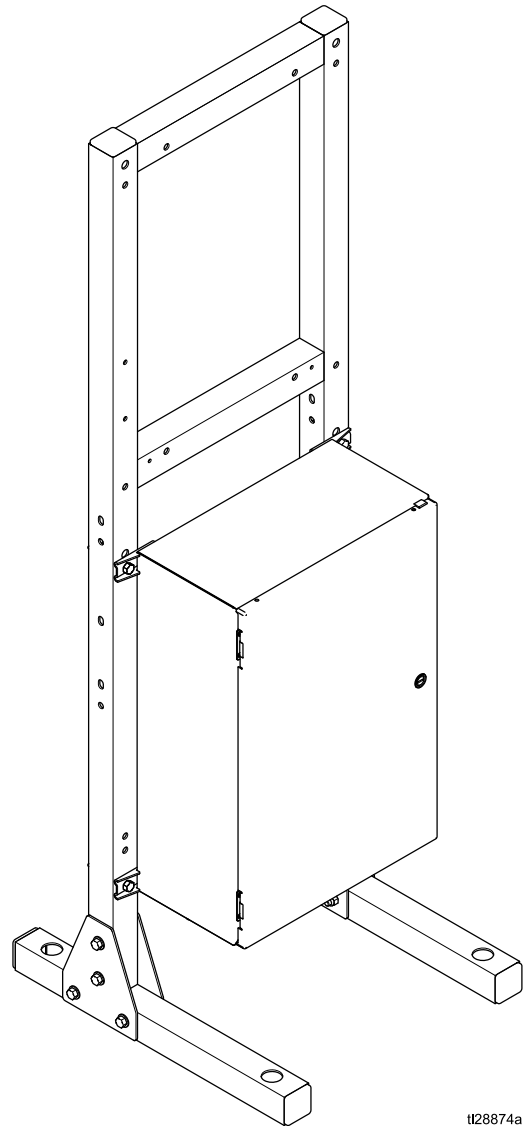
Équipement de protection individuelle

Porter un équipement de protection adapté dans la zone de travail pour réduire le risque de blessures graves, notamment aux yeux, aux oreilles (perte auditive) ou par brûlure ou inhalation de vapeurs toxiques. Cet équipement de protection comprend entre autres :

- Des lunettes de protection et une protection auditive.
- Des masques respiratoires, des vêtements et gants de protection tels que recommandés par le fabricant de produits et solvants.

Informations sur le système ProBell



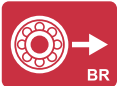



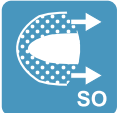


Le régulateur d'air du ProBell est un composant optionnel dans le système ProBell avec un applicateur rotatif. Le régulateur d'air électronique envoie des signaux d'activation de l'air aux vannes de peinture, de vidange et de solvant (lavage de la coupelle). Il commande aussi de manière électronique les pressions d'air de mise en forme intérieure et extérieure. Le régulateur d'air manuel commande tous les airs dans le système. Les régulateurs manuels de débit d'air sont utilisés pour réguler les pressions d'air de turbine et de mise en forme. Ce manuel contient des informations propres aux régulateurs d'air. Il contient aussi des informations sur la façon de faire l'installation, le dépannage, une réparation et également des informations sur les pièces. Pour toutes les informations sur le système, y compris comment installer et raccorder l'ensemble du système, les verrouillages nécessaires, la mise à la terre du système et les tests électriques nécessaires, voir le manuel (334452 ou 334626) de l'applicateur rotatif ProBell. Le manuel de l'applicateur contient aussi toutes les informations sur son utilisation. Pour plus d'informations sur la configuration des paramètres pour le régulateur d'air, voir le manuel (3A3955) de l'automate logique du système.



t128874a

Figure 1 Régulateur d'air électronique du ProBell, montré sur son chariot (vendu séparément)

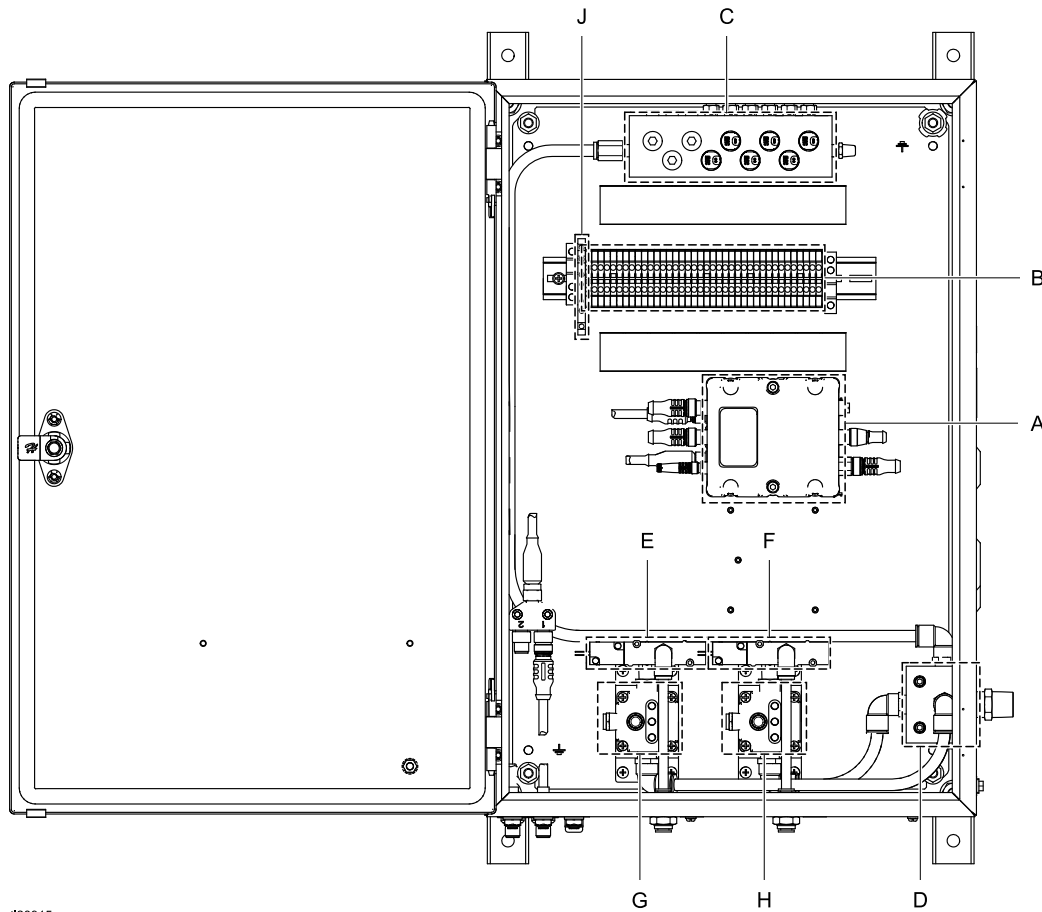
Raccordements et fonctionnalités du système

Conduite d'air	Étiquette de port	Raccordements du régulateur de vitesse	Raccordements du régulateur d'air électronique	Raccordements du régulateur d'air manuel
B (air pour les roulements (à billes))		√*		√*
BK (air de freinage)		√		
BR (retour de l'air des roulements (à billes))		√*		√*
DT (actionneur de la vanne de vidange)			√	√
PT (actionneur de la vanne de peinture)			√	√
SI (air de mise en forme intérieure)			√	√
SO (air de mise en forme extérieure)			√	√
ST (actionneur de solvant)			√	√
TA (air de turbine)		√*		√*
Actionneurs auxiliaires (pour la flexibilité du système)	1, 2, 3,		√	√

* Dans les systèmes dotés d'un régulateur de vitesse, de l'air pour roulements, un retour de l'air des roulements et de l'air de turbine doivent être utilisés sur le régulateur de vitesse, et non le régulateur d'air manuel.

Identification des composants

Régulateur d'air électronique

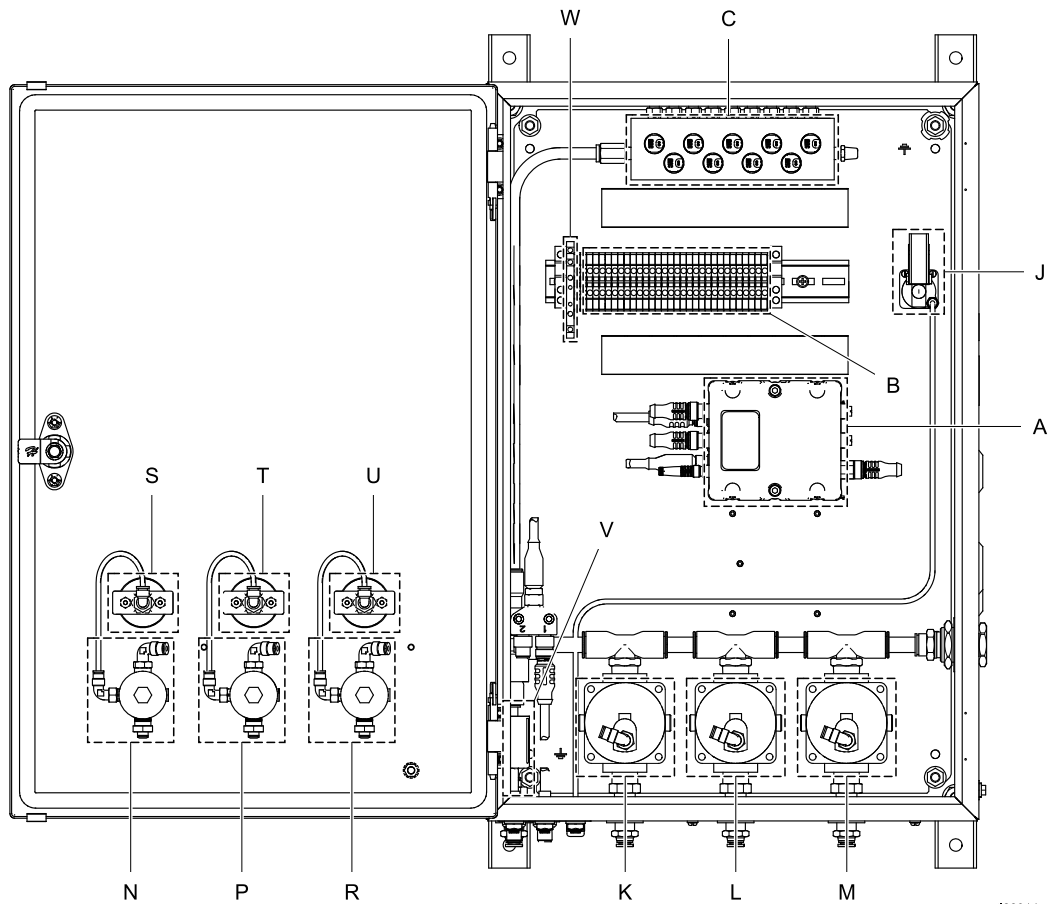


t28915a

Rep.	Composant
A	Module de commande – gère le fonctionnement de tous les composants dans le régulateur d'air
B	Borniers – pour raccorder les fils électriques
C	Électrovannes – envoient des signaux pour activer l'air pour les vannes de peinture, de vidange et de solvant ; des signaux auxiliaires sont disponibles pour la flexibilité du système
D	Collecteur d'air – dirige l'arrivée d'air vers les composants du régulateur
E	Électrovanne de l'air de mise en forme intérieure – arrête la circulation de l'air de mise en forme intérieure

Rep.	Composant
F	Électrovanne de l'air de mise en forme extérieure – arrête la circulation de l'air de mise en forme extérieure
G	Régulateur de conversion voltage en pression – convertit le voltage en pression pour l'air de mise en forme intérieure
H	Régulateur de conversion voltage en pression – convertit le voltage en pression pour l'air de mise en forme extérieure
J	Optocoupleur—Isolé l'entrée de l'actionneur de la vanne de peinture de l'API

Régulateur d'air manuel



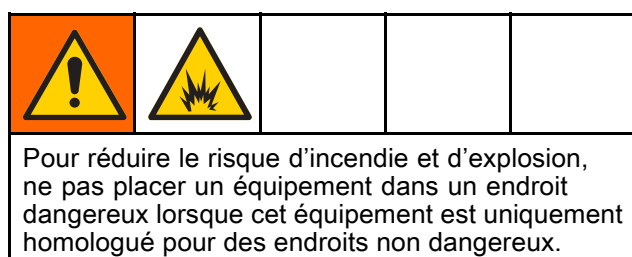
ii28914a

Rep.	Composant
A	Module de commande – gère le fonctionnement de tous les composants dans le régulateur d'air
B	Borniers – pour raccorder les fils électriques
C	Électrovannes – envoient des signaux pour activer l'air pour les vannes de peinture, de vidange et de solvant ; des signaux auxiliaires sont disponibles pour la flexibilité du système
J	Manostat – Vérifie si la pression de l'air pour les roulements (à billes) est au moins 0,48 MPa (4,8 bars, 70 psi)
K	Régulateur débit élevé commandé à distance pour l'air de turbine
L	Régulateur débit élevé commandé à distance pour l'air de mise en forme intérieure
M	Régulateur débit élevé commandé à distance pour l'air de mise en forme extérieure

Rep.	Composant
N	Régulateur d'air de mise en forme extérieure – signal de pression d'air au régulateur M
P	Régulateur d'air de mise en forme intérieure – signal de pression d'air au régulateur L
R	Régulateur d'air de turbine – signal de pression d'air au régulateur K
S	Jauge de l'air de mise en forme extérieure
T	Jauge de l'air de mise en forme intérieure
U	Jauge de l'air de turbine
V	Filtre à air – Filtre à air coalescent supplémentaire, protège le roulement (à billes) contre les particules qui peuvent passer par le filtre à air principal
W	Optocoupleur—Isolé l'entrée de l'actionneur de la vanne de peinture de l'API

Installation

Montage et fixation du régulateur



REMARQUE : Placer le régulateur d'air uniquement dans un endroit non dangereux.

Le régulateur d'air peut être attaché sur le pied du boîtier de commande ou sur un mur. Le boîtier est fourni avec quatre supports de fixation mis en place verticalement. Enlever et tourner les supports si une position horizontale convient mieux à son installation.

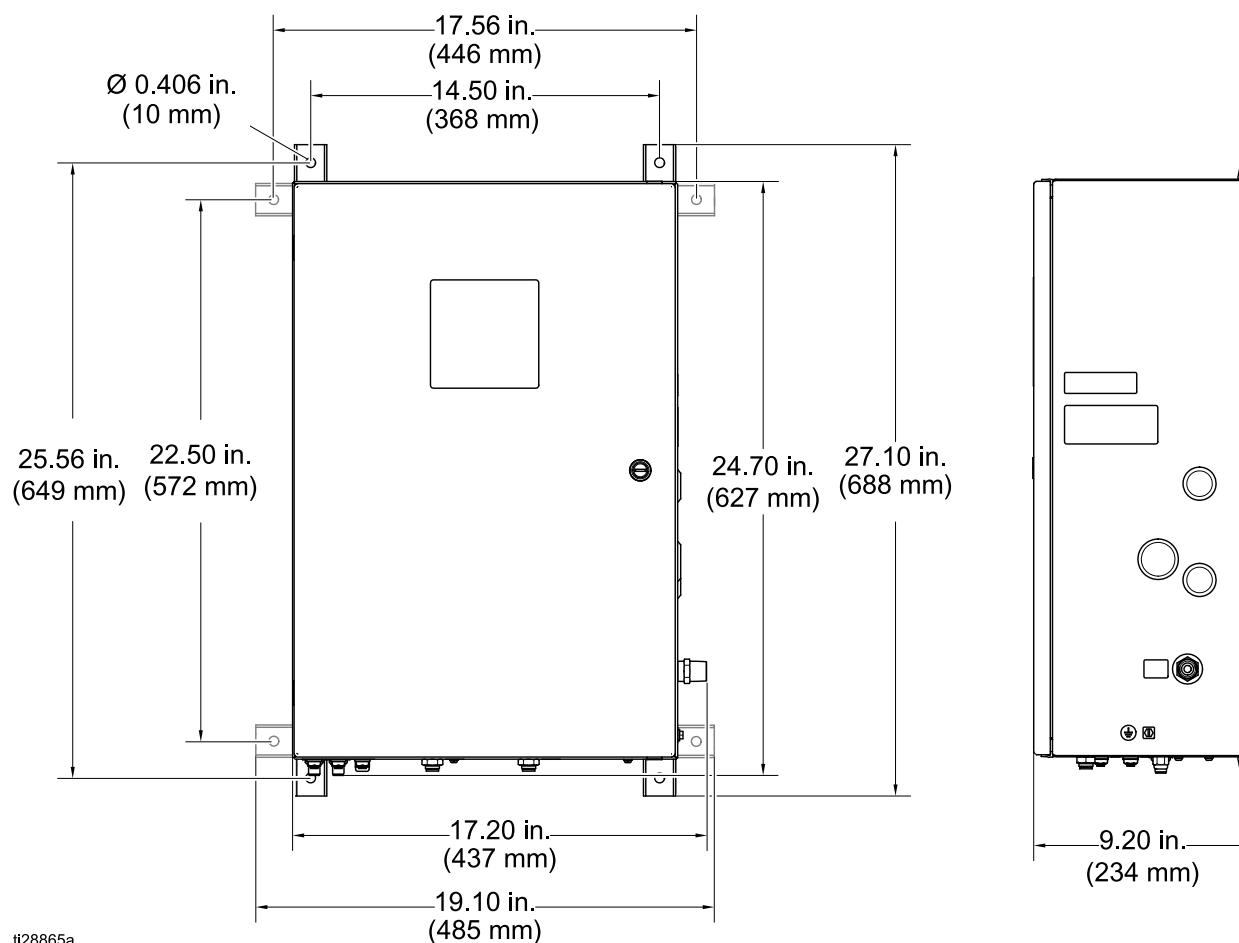
Montage mural

Les supports de fixation déjà mis en place peuvent être utilisés pour attacher le régulateur sur un mur

plat. Monter et attacher le régulateur d'air dans la zone non dangereuse, aussi proche que possible de l'applicateur pour minimiser la perte de pression dans les conduites d'air.

1. Déterminer l'endroit pour le panneau de fixation au mur. Veiller à ce que le mur soit suffisamment robuste pour supporter le poids du support de fixation et du régulateur. Voir [Spécifications techniques, page 47](#).
2. Voir le chapitre Dimensions ou utiliser le boîtier comme modèle pour marquer les endroits des trous de fixation.
3. Percer les trous et attacher le régulateur au mur en utilisant les quatre vis.

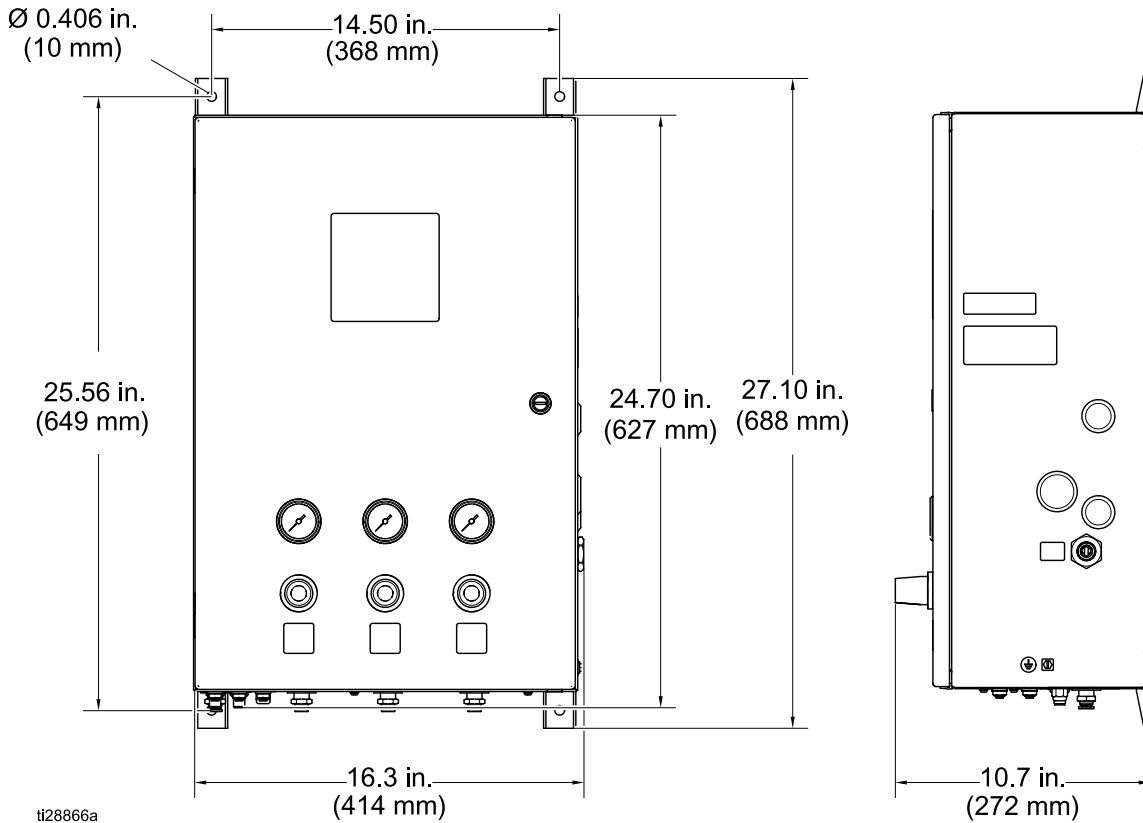
Régulateur d'air électronique



ti28865a

Installation

Régulateur d'air manuel







Montage sur chariot

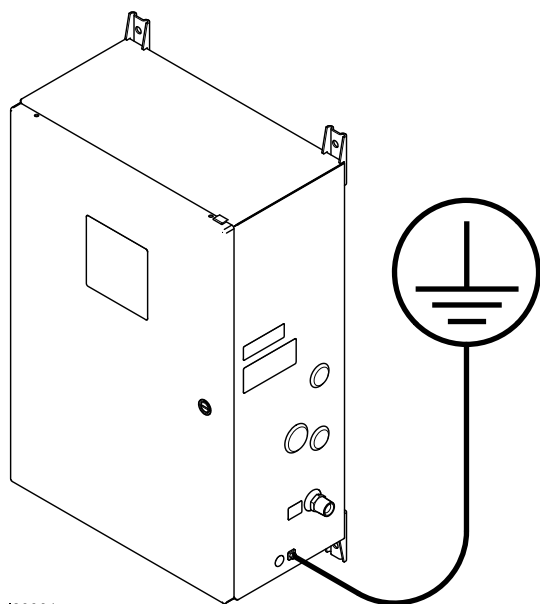
Lorsque certaines options ont été commandées, le régulateur d'air a déjà été mis à l'usine sur le chariot. Si le chariot a été commandé séparément, exécuter les étapes suivantes :

1. Enlever les 4 supports de fixation. Les tourner pour qu'ils soient horizontaux. Les rattacher sur le boîtier du régulateur d'air.
2. Utiliser quatre vis (fournies avec le chariot) pour attacher le boîtier du régulateur d'air sur le chariot à l'endroit montré sur la figure 1.

Mise à la terre du régulateur

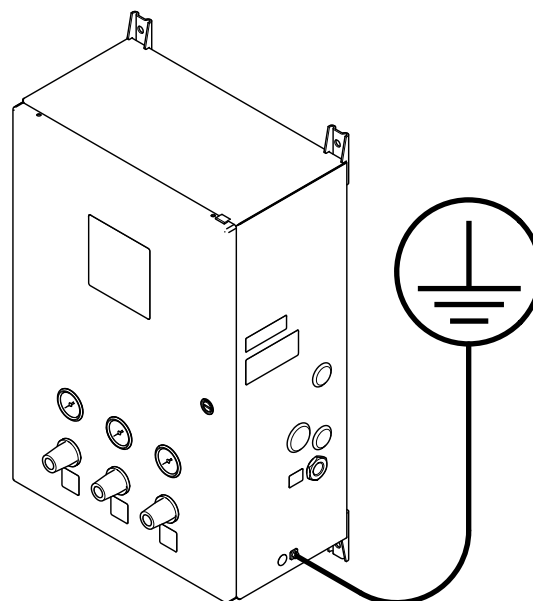
				
<p>L'équipement doit être mis à la terre pour réduire le risque d'étincelles électrostatiques et de décharge électrique. Les étincelles électriques et d'électricité statique peuvent mettre le feu aux vapeurs ou les faire exploser. Une mauvaise mise à la terre peut provoquer une décharge électrique. La mise à la terre fournit un chemin d'évacuation pour le courant électrique.</p>				

Pour toutes les instructions et conditions concernant la mise à la terre du système, voir le manuel (334452 ou 334626) de l'applicateur rotatif ProBell. Utiliser le fil de terre et l'attache fournis pour relier le régulateur d'air à une vraie terre.



ti28864a

Figure 2 Endroit de mise à la terre du régulateur d'air électronique



ti28863a

Figure 3 Endroit de mise à la terre du régulateur d'air manuel

Raccordements du régulateur

Aperçu

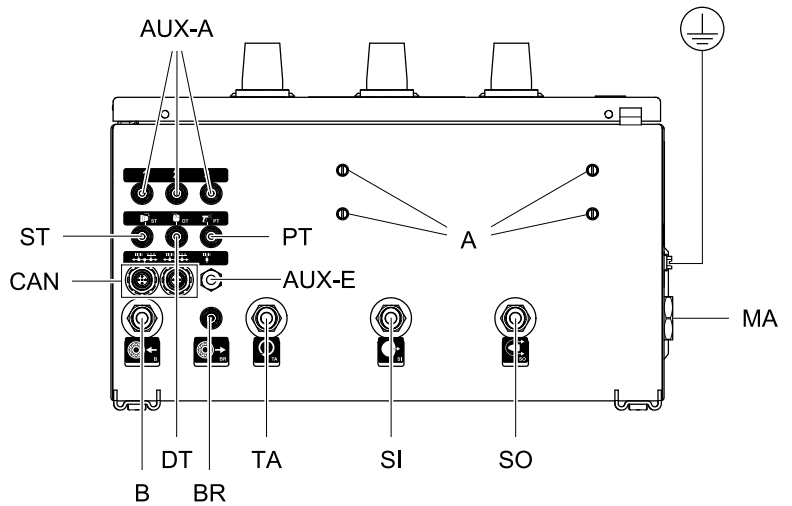
La commande pneumatique dans votre système ProBell utilisera une des configurations normales suivantes :

- Toutes les commandes pneumatiques sont fournies avec le régulateur d'air manuel de Graco.
- Les commandes pneumatiques sont partagées entre le régulateur d'air électronique de Graco et le régulateur de vitesse de Graco. Vérifier si votre système contient une alimentation électrique

(vendue séparément), qui doit être attachée sur un régulateur.

- Votre système utilisé une combinaison de régulateurs/commandes de Graco et de vos dispositifs/appareils existants. La commande pneumatique aura alors besoin d'une combinaison des raccordements montrés sur les figures et devra alors utiliser les actionneurs auxiliaires. Vérifier si votre système contient une alimentation électrique (vendue séparément).

Régulateur d'air manuel



Commande pneumatique électronique

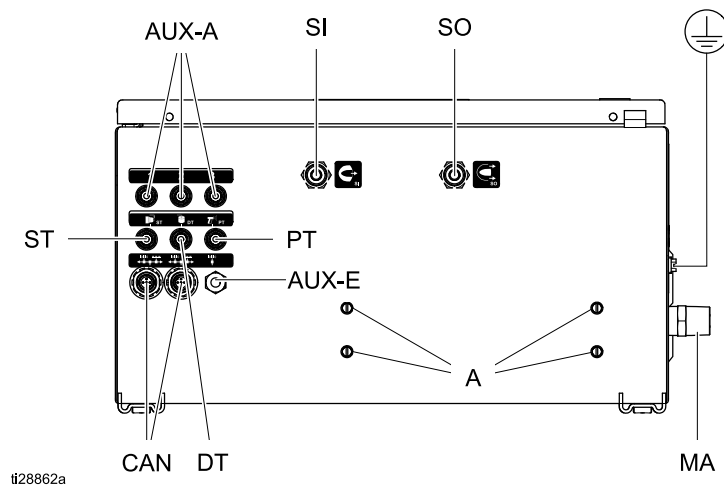

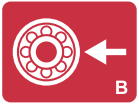

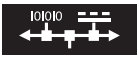

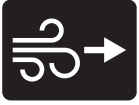







Table 1 Légende pour raccordements des câbles, régulateur d'air électrique ou manuel

Rep.	Orifice	Couleur de l'étiquette	Description
A			Trous de fixation pour l'alimentation électrique
AU-X-A	Orifices 1-3	Noir	Orifices d'air auxiliaires
AU-X-E		Noir	Orifice auxiliaire pour le câblage des accessoires auxiliaires
B		Rouge	Air pour les roulements (à billes) – Utiliser un tuyau avec un diam. ext. de 8 mm (5/16 po.)
BR		Rouge	Retour de l'air des roulements (à billes) – Utiliser un tuyau avec un diam. ext. de 4 mm (5/32 po.)
CAN		Noir	CAN Graco/Alimentation électrique (24 V c.c.)
DT		Blanc	Actionneur de la vanne de vidange – Utiliser des tuyaux de 4 mm (5/32 po.)
MA		Noir	Orifice d'air principal, 12,7 mm (1/2 po.) ptn
PT		Vert	Actionneur de la vanne de peinture – Utiliser des tuyaux de 4 mm (5/32 po.)
SI		Gris	Air de mise en forme intérieure – Utiliser un tuyau de 8 mm (5/16 po.)
SO		Bleu	Air de mise en forme extérieure – Utiliser un tuyau de 8 mm (5/16 po.)
ST		Noir	Actionneur de la vanne de solvant (lavage de la coupelle) – Utiliser un tuyau de 4 mm (5/32 po.)
TA		Brun	Air de turbine – Utiliser un tuyau de 8 mm (5/16 po.) avec une paroi de 1 mm (0,04 po.) pour minimiser les chutes de pression.

Raccordement des conduites d'air

Les régulateurs d'air de Graco ont une étiquette avec les mêmes lettres de référence que l'applicateur pour pouvoir les faire correspondre plus facilement.

ATTENTION

Utiliser de l'air filtré pour ne pas salir la peinture et ne pas endommager le roulement à air. L'air qui n'est pas bien filtré peut boucher les passages de l'air pour les roulements (à billes) et causer une défaillance de ces roulements (à billes). Le manuel de l'applicateur rotatif ProBell contient toutes les spécifications nécessaires pour les filtres que l'on doit utiliser.

REMARQUE : Pour les conduites de l'air de turbine (TA), de l'air pour les roulements (à billes) (B), de l'air de mise en forme intérieure (SI) et l'air de mise en forme extérieure (SO), utiliser un tuyau avec un diam. ext. de 8 mm (5/16 po.) avec une paroi de 1 mm (0,04 po.). Pour le retour de l'air des roulements (à billes) (BR) et les trois actionneurs (DT, PT et ST), utiliser un tuyau de 4 mm (5/32 po.).

ATTENTION

Faire bien attention de bien raccorder les conduites d'air aux bons orifices. Chaque mauvais raccordement d'une conduite d'air endommagera l'applicateur.

1. D'abord raccorder les neuf conduites d'air nécessaires à l'applicateur. Voir les instructions dans le manuel de l'applicateur utilisé.
2. **Lignes de signalisation de l'activation de l'air :** Raccorder les lignes qui transmettent les signaux d'activation d'air pour la vanne de vidange (DT), la vanne de peinture (PT) et la vanne de solvant (ST).
3. **Lignes d'air de mise en forme (SI, SO) :** Raccorder les lignes qui transmettent les signaux pour l'air de mise en forme intérieure (SI) et l'air de mise en forme extérieure (SO).
4. **Air de turbine (TA), air pour les roulements (à billes) (B) et retour de l'air des roulements (à billes) (BR) :**
 - **Régulateur d'air électronique :** Raccorder ces lignes d'air au régulateur de vitesse de Graco (si présent) ou à un autre dispositif de commande pneumatique dans votre système.
 - **Régulateur d'air manuel :** Raccorder ces lignes d'air aux ports avec les étiquettes correspondantes.

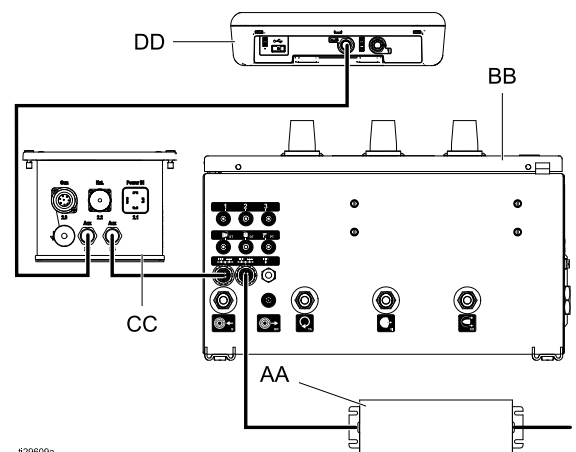
5. Raccorder la conduite d'alimentation en air principale au raccord d'air principal (MA, rep. 7) sur le côté du boîtier.

REMARQUE : Lorsque l'appareil est alimenté en air, cet air s'échappera de l'orifice B. Le régulateur n'a pas d'option pour couper cet air. (Uniquement le régulateur manuel.)

Raccordement des câbles de communication

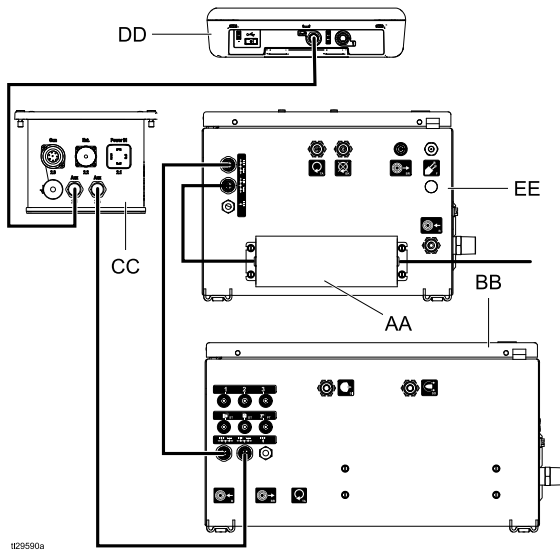
Les régulateurs d'air (manuel et électronique) communiquent avec le reste du système via des câbles CAN de Graco. Chaque composant et l'alimentation électrique doivent être connectés au réseau CAN de Graco. La meilleure façon de connexion dépend du type de régulateur d'air, électronique ou manuel.

1. Raccorder un câble CAN de Graco venant du régulateur électrostatique (CC) à l'automate logique (DD) du système.
2. Si l'alimentation électrique est attachée sur le régulateur d'air, mettre la résistance de fin de ligne (201) sur le répartiteur à l'intérieur du boîtier. **REMARQUE :** Si le régulateur d'air a été acheté en tant qu'une pièce d'un système, la résistance de fin de ligne aura déjà été mise en place à l'usine. Sinon, la résistance est fournie avec l'alimentation électrique.
3. **Régulateur d'air manuel :**
 - a. Raccorder un câble CAN de Graco venant de l'alimentation électrique (AA) à l'orifice droite (à l'intérieur) sur le régulateur d'air (BB).
 - b. Raccorder un câble CAN supplémentaire de Graco venant de l'autre orifice sur le régulateur d'air (BB) au régulateur électrostatique (CC).



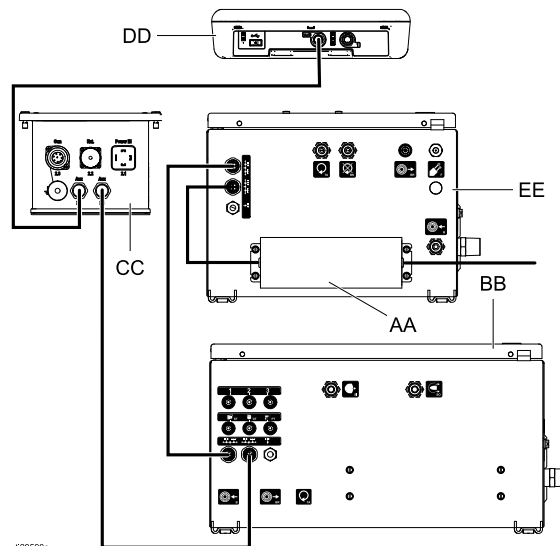
4. Régulateur d'air électronique (avec régulateur de vitesse) :

- a. Raccorder un câble CAN de Graco venant de l'alimentation électrique (AA) à l'orifice inférieur/ sur le dos sur le régulateur de vitesse (BB).
- b. Raccorder un câble CAN de Graco venant du régulateur de vitesse (BB) au régulateur d'air (EE).
- c. Raccorder un câble CAN de Graco venant du régulateur d'air (EE) au régulateur électrostatique (CC).



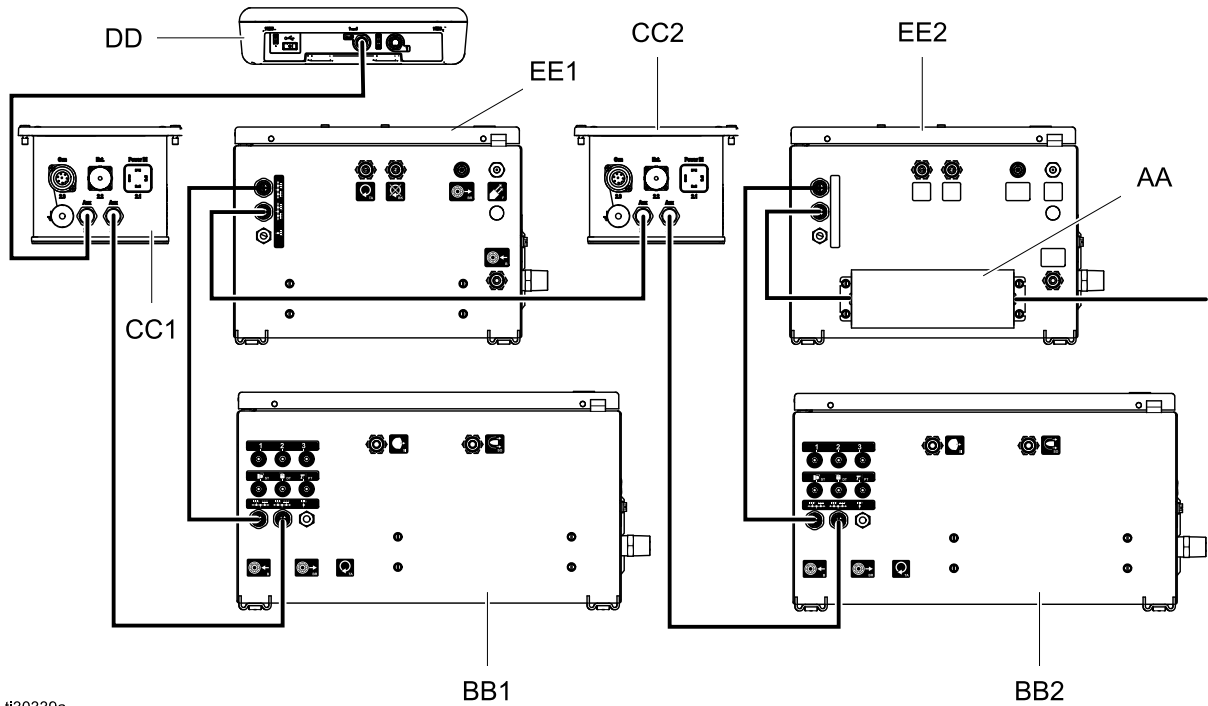
1229590a

Câblage pour un pistolet



1229590a

Câblage pour deux pistolets



t130339a

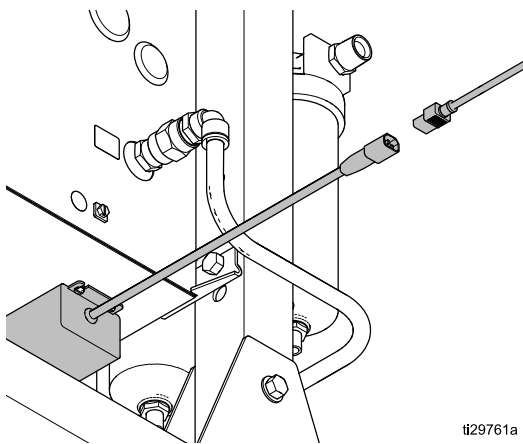
D'autres configurations (non présentées) sont possibles. Suivre ces règles lors de la création du réseau CAN.

- Une résistance de terminaison doit être installée sur le port de l'alimentation électrique.
- Retirer toutes les autres résistances de terminaison du système.
- Connecter les régulateurs en série.
- Configurer les ID sur tous les boîtiers.

Raccordement de l'alimentation électrique

Il faut une alimentation électrique dans le réseau CAN de Graco – cette alimentation est normalement montée sur le régulateur de vitesse ou le régulateur d'air manuel.

1. Raccorder un cordon d'alimentation au connecteur de l'alimentation électrique. Un cordon d'alimentation prévu pour l'Amérique du Nord est fourni avec l'alimentation électrique. Voir [Spécifications techniques, page 47](#). L'alimentation électrique est vendue séparément des régulateurs d'air, mais est bien comprise lorsque l'on achète un système.
2. Brancher l'autre extrémité du cordon sur une prise secteur. Pour plus d'informations, voir [Spécifications techniques, page 47](#).



ti29761a

Configurer l'identité du régulateur d'air

Le régulateur d'air est pré-réglé en usine pour commander un seul applicateur. Dans les systèmes à deux applicateurs, l'identité du module de commande doit être réglée pour correctement communiquer avec le système.

1. Ôter le bouchon (24) pour accéder à l'interrupteur rotatif du module de commande en appuyant depuis l'intérieur du boîtier avec un tournevis.
2. À l'aide d'un tournevis, régler l'interrupteur rotatif du module de commande sur « 1 » pour le régulateur d'air qui commande le second applicateur.
3. Remplacez le bouchon.

4. Redémarrer le système en l'éteignant et en le rallumant.

Câblage de l'entrée de l'actionneur de peinture

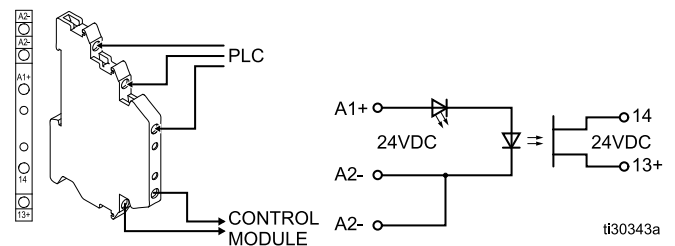
L'entrée de l'actionneur de peinture offre un moyen de signaler à l'automate logique du système d'activer l'électrovanne d'actionnement de la peinture. Ce contact (maintenu) normalement ouvert génère un signal destiné au système pour indiquer s'il convient d'actionner un pulvérisateur ou si le pulvérisateur est actionné (entrée seulement). Si l'entrée est OUVERTE, le système désactive l'électrovanne d'actionnement de la peinture. L'entrée doit être maintenue FERMÉE pour activer l'électrovanne d'actionnement de la peinture.

REMARQUE : L'entrée discrète d'actionnement de la peinture doit être activée sur l'automate logique du système. Si elle est réglée sur Local ou Réseau, l'entrée discrète est ignorée et le signal d'actionnement du pulvérisateur est piloté via les communications de réseau, ou manuellement. Voir le manuel de l'automate logique du système 3A3955.

L'entrée d'actionnement de la peinture utilise un optocoupleur pour protéger le boîtier de régulation de l'air ProBell de Graco contre les tensions extérieures.

- Les ports de l'optocoupleur 13+ et 14 sont reliés par câble au module de commande.
- Les ports de l'optocoupleur A1+ et A2- sont reliés par câble au périphérique extérieur ou à l'API.

Appliquer le signal 24 VCC à A1+ et GND à A2-. Un seul port A2- doit être connecté à GND, car les deux ports étiquetés A2- sont connectés en interne.



ti30343a

A1+ (par rapport à A2-)	Fonction
24 VDC	Actionnement de la peinture active
Moins de 13,5 VCC	Actionnement de la peinture inactive

Câblage de l'entrée à verrouillage en option

L'entrée à verrouillage en option offre un moyen de signaler à l'automate logique du système d'arrêter le système ProBell. Lorsqu'elle est activée, elle ouvre le contact pour éteindre l'applicateur. Si le régulateur d'air ProBell lit que l'entrée est FERMÉE, il bloque le fonctionnement du système et met le pistolet en mode Pistolet désactivé. S'il détecte que cette entrée est OUVERTE, le système fonctionne normalement.

L'optocoupleur de verrouillage en option n'est pas préinstallé et il doit être acheté et installé séparément. Installer le kit 24Z226 pour utiliser l'entrée à verrouillage en option.

Pour chaque régulateur d'air ProBell, l'entrée de verrouillage se trouve sur des borniers différents. Retirer les câbles dans les borniers existants et les installer dans les ports de l'optocoupleur comme indiqué ci-dessous.

	Bornier	
	Régulateur d'air manuel	Régulateur d'air électronique
Port optocoupleur 14	9	8
Port optocoupleur 13+	10	9

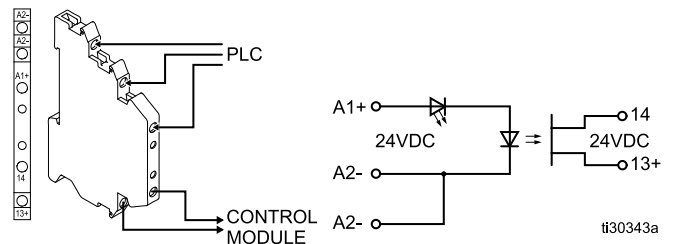
ATTENTION

Pour éviter tout endommagement de l'équipement, ne pas utiliser ces borniers sans la présence d'un optocoupleur.

L'entrée à verrouillage en option utilise un optocoupleur pour protéger le boîtier de contrôle du débit d'air ProBell de Graco des tensions extérieures.

- Les ports de l'optocoupleur 13+ et 14 sont reliés par câble au module de commande.
- Les ports de l'optocoupleur A1+ et A2- sont reliés par câble au périphérique extérieur ou à l'API.

Appliquer le signal 24 VCC à A1+ et GND à A2-. Un seul port A2- doit être connecté à GND, car les deux ports étiquetés A2- sont connectés en interne.



A1+ (par rapport à A2-)	Fonction
24 VDC	Verrouillage activé (arrêt système)
Moins de 13,5 VCC	Verrouillage inactif (fonctionnement système)

Dépannage

Table 2 Diagnostics selon les LED sur le module de commande

Signal de la DEL de l'état du module	Diagnostic	Solution
Vert allumé	Le système mis sous tension.	— — —
Jaune	Communication interne en cours.	— — —
Rouge fixe	Panne de matériel.	Remplacer le module.
Rouge clignotant rapidement	Le système est en train de télécharger le logiciel vers un périphérique.	— — —
Rouge clignotant lentement	Erreur de jeton	Sortir le jeton et retélécharger le jeton du logiciel vers un périphérique.

Table 3 Erreurs de communication

Code	Type d'événement	Nom	Description	Solution
CAP1 ou CAP2	Alarme	Erreur de communication commande pneumatique	L'automate logique du système a perdu la communication avec le régulateur d'air.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la connexion CAN de Graco sur le fond du régulateur d'air. • Vérifier les LED d'état sur le module de commande. • Éteindre et rallumer le courant.
CA00	Alarme	Erreur de communication automate logique	Perte de la communication de l'automate logique du système.	Vérifier les raccordements CAN de Graco sur l'automate logique du système.
CDP1 ou CDD2	Alarme	Double régulateur d'air	L'automate logique du système identifie au moins deux régulateurs d'air sur le même pistolet.	<ul style="list-style-type: none"> • Le régulateur d'air a la même ID CAN qu'un autre module. • Changer la position du sélecteur sur le module de commande. Pour les instructions, voir Configurer l'identité du régulateur d'air, page 17.
WSC1 ou WSC2	Alarme	Configuration incorrecte de la régulation d'air	La régulation d'air identifie un signal de retour V2P sur un régulateur d'air manuel.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le type de régulateur d'air est correct. Voir la section de l'écran Pistolet 2 du manuel Automate logique du système ProBell 3A3955. • Remplacer le module de commande si nécessaire.

Table 4 Erreurs au niveau de l'air de mise en forme électronique

Code	Type d'événement	Nom	Description	Solution
P111 ou P112	Alarme	Pression basse, air 1 (interne)	La pression d'air 1 actuelle est plus basse que la limite d'alarme pour plus longtemps que le délai d'alarme (tel que défini sur l'écran Pistolet 2).	Vérifier si le tuyau d'air de mise en forme 1 (interne) n'est pas coupé ou fendu.
P121 ou P122	Alarme	Pression basse, air 2 (externe)	La pression d'air 2 actuelle est plus basse que la limite d'alarme pour plus longtemps que le délai d'alarme (tel que défini sur l'écran Pistolet 2).	Vérifier si le tuyau d'air de mise en forme 2 (externe) n'est pas coupé ou fendu.
P211 ou P212	Écart	Pression basse, air 1 (interne)	La pression d'air 1 actuelle est plus basse que la limite d'écart pour plus longtemps que le délai d'écart (tel que défini sur l'écran Pistolet 2).	Vérifier si le tuyau d'air de mise en forme 1 (interne) n'est pas coupé ou fendu.
P221 ou P222	Écart	Pression basse, air 2 (externe)	La pression d'air 2 actuelle est plus basse que la limite d'écart pour plus longtemps que le délai d'écart (tel que défini sur l'écran Pistolet 2).	Vérifier si le tuyau d'air de mise en forme 2 (externe) n'est pas coupé ou fendu.
P311 ou P312	Écart	Pression élevée, air 1 (interne)	La pression d'air 1 actuelle est plus élevée que la limite d'écart pour plus longtemps que le délai d'écart (tel que défini sur l'écran Pistolet 2).	<ul style="list-style-type: none"> Étalonner le régulateur de conversion du voltage en pression. Voir le manuel de l'automate logique du système. Vérifier si les tuyaux d'air sont correctement raccordés. Vérifier si le câble entre le régulateur de conversion du voltage en pression (V2P) et le connecteur 6 sur le module de commande est bien raccordé. Ressayer l'étalonnage. Remplacer le régulateur de conversion V en P.
P321 ou P322	Écart	Pression élevée, air 2 (externe)	La pression d'air 2 actuelle est plus élevée que la limite d'écart pour plus longtemps que le délai d'écart (tel que défini sur l'écran Pistolet 2).	
P411 ou P412	Alarme	Pression élevée, air 1 (interne)	La pression d'air 1 actuelle est plus élevée que la limite d'alarme pour plus longtemps que le délai d'alarme (tel que défini sur l'écran Pistolet 2).	
P421 ou P422	Alarme	Pression élevée, air 2 (externe)	La pression d'air 2 actuelle est plus élevée que la limite d'alarme pour plus longtemps que le délai d'alarme (tel que défini sur l'écran Pistolet 2).	
P511 ou P512	Alarme	Erreur d'étalonnage, air de mise en forme intérieure	La valeur renvoyée de l'étalonnage de l'air de mise en forme intérieure n'est pas dans la plage admise.	<ul style="list-style-type: none"> Relâcher la pression de l'admission d'air. Ressayer l'étalonnage. Voir le manuel de l'automate logique du système. Vérifier si le câble entre le régulateur de conversion du voltage en pression (V2P) et le connecteur 6 sur le module de commande est bien raccordé. Ressayer l'étalonnage. Remplacer le câble 17K902. Remplacer le régulateur de conversion du voltage en pression.
P521 ou P522	Alarme	Erreur d'étalonnage, air de mise en forme extérieure	La valeur renvoyée de l'étalonnage de l'air de mise en forme extérieure n'est pas dans la plage admise.	

Code	Type d'événement	Nom	Description	Solution
P611 ou P612	Alarme	Capteur débranché, air de mise en forme intérieure	La valeur renvoyée du capteur de pression pour l'air de mise en forme intérieure est zéro.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer le câble 17K902. Remplacer le régulateur de conversion du voltage en pression.
P6Y1 ou P6Y2	Alarme	Capteur débranché, air de mise en forme extérieure	La valeur renvoyée du capteur de pression pour l'air de mise en forme extérieure est zéro.	

Table 5 Erreurs au niveau d'une électrovanne

Code	Type d'événement	Nom	Description	Solution
WJ31 ou WJ32	Alarme	Électrovanne de peinture enlevée	Le système ne détecte pas l'électrovanne d'actionnement de la vanne de peinture.	Électronique : Vérifier le câblage sur les bornes 1 et 3. Manuel : Vérifier le câblage sur les bornes 1 et 2.
WJ41 ou WJ42	Alarme	Électrovanne de vidange enlevée	Le système ne détecte pas l'électrovanne d'actionnement de la vanne de vidange.	Électronique : Vérifier le câblage sur les bornes 4 et 5. Manuel : Vérifier le câblage sur les bornes 5 et 6.
WJ51 ou WJ52	Alarme	Électrovanne enlevée du lavage de la coupelle	Le système ne détecte pas l'électrovanne du lavage de la coupelle.	Électronique : Vérifier le câblage sur les bornes 6 et 7. Manuel : Vérifier le câblage sur les bornes 7 et 8.
WJ61 ou WJ62	Alarme	Électrovanne enlevée de l'air de mise en forme intérieure	Le système ne détecte pas l'électrovanne de l'air de mise en forme 1 (interne).	Électronique : Vérifier le câblage sur les bornes 13 et 14. Manuel : Vérifier le câblage sur les bornes 17 et 18.
WJ71 ou WJ72	Alarme	Électrovanne enlevée de l'air de mise en forme extérieure	Le système ne détecte pas l'électrovanne de l'air de mise en forme 2 (externe).	Électronique : Vérifier le câblage sur les bornes 20 et 21. Manuel : Vérifier le câblage sur les bornes 20 et 21.
WJ81 ou WJ82	Alarme	Électrovanne d'air de turbine enlevée	Le système ne détecte pas l'électrovanne de l'air de turbine, régulateur d'air manuel.	Manuel : Vérifier le câblage sur les bornes 3 et 4 dans le régulateur d'air manuel.
WJ91 ou WJ92	Alarme	Électrovanne enlevée de l'auxiliaire 1	Le système ne détecte pas l'électrovanne de l'auxiliaire 1.	Électronique : Vérifier le câblage sur les bornes 27 et 28. Manuel : Vérifier le câblage sur les bornes 23 et 24.
WJA1 ou WJa2	Alarme	Électrovanne enlevée de l'auxiliaire 2	Le système ne détecte pas l'électrovanne de l'auxiliaire 2.	Électronique : Vérifier le câblage sur les bornes 29 et 30. Manuel : Vérifier le câblage sur les bornes 25 et 26.
WJB1 ou WJB2	Alarme	Électrovanne enlevée de l'auxiliaire 3	Le système ne détecte pas l'électrovanne de l'auxiliaire 3.	Électronique : Vérifier le câblage sur les bornes 31 et 32. Manuel : Vérifier le câblage sur les bornes 27 et 28.

Table 6 Erreurs de pression d'air pour les roulements (à billes) (uniquement le régulateur d'air manuel)

Code	Type d'événement	Nom	Description	Solution
P9P1 ou P9P2	Alarme	Pression basse commande pneumatique	Le régulateur d'air ne détecte plus l'air pour les roulements (à billes). (Uniquement le régulateur d'air manuel.)	Vérifier si la pression d'air d'admission et le débit sont suffisants.

Table 7 Avertissements d'entretien

Code	Type d'événement	Nom	Description	Solution
MD11	Message	Entretien vanne peinture pistolet 1	Entretien dû pour la vanne de peinture du pistolet 1	<ul style="list-style-type: none"> • Exécuter l'entretien nécessaire. • Message clair et nombre de vannes clair sur l'écran d'entretien correspondant
MD12	Message	Entretien vanne peinture pistolet 2	Entretien dû pour la vanne de peinture du pistolet 2	
MD21	Message	Entretien vanne vidange pistolet 1	Entretien dû pour la vanne de vidange du pistolet 1	
MD22	Message	Entretien vanne vidange pistolet 2	Entretien dû pour la vanne de vidange du pistolet 2	
MD31	Message	Entretien vanne lavage coupelle pistolet 1	Entretien dû pour la vanne de lavage de la coupelle du pistolet 1	
MD32	Message	Entretien vanne lavage coupelle pistolet 2	Entretien dû pour la vanne de lavage de la coupelle du pistolet 1	
MD41	Message	Entretien vanne air 1 pistolet 1	Entretien dû pour la vanne d'air 1 du pistolet 1	
MD42	Message	Entretien vanne air 1 pistolet 2	Entretien dû pour la vanne d'air 1 du pistolet 2	
MD51	Message	Entretien vanne air 2 pistolet 1	Entretien dû pour la vanne d'air 2 du pistolet 1	
MD52	Message	Entretien vanne air 2 pistolet 2	Entretien dû pour la vanne d'air 2 du pistolet 2	
MD61	Message	Entretien vanne auxiliaire 1 pistolet 1	Entretien dû pour la vanne de l'auxiliaire 1 du pistolet 1	
MD62	Message	Entretien vanne auxiliaire 1 pistolet 2	Entretien dû pour la vanne d'auxiliaire 1 du pistolet 2	
MD71	Message	Entretien vanne auxiliaire 2 pistolet 1	Entretien dû pour la vanne d'auxiliaire 2 du pistolet 1	
MD72	Message	Entretien vanne auxiliaire 2 pistolet 2	Entretien dû pour la vanne d'auxiliaire 2 du pistolet 2	
MD81	Message	Entretien vanne auxiliaire 3 pistolet 1	Entretien dû pour la vanne d'auxiliaire 3 du pistolet 1	
MD82	Message	Entretien vanne auxiliaire 3 pistolet 2	Entretien dû pour la vanne d'auxiliaire 3 du pistolet 2	
MD91	Message	Entretien vanne turbine pistolet 1	Entretien dû pour la vanne de la turbine du pistolet 1	
MD92	Message	Entretien vanne turbine pistolet 2	Entretien dû pour la vanne de la turbine du pistolet 2	
MMUX	Message	Entretien journaux USB remplis	Journaux d'entretien USB presque complets	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un lecteur USB pour enregistrer les journaux d'entretien

Réparation

Schémas électriques

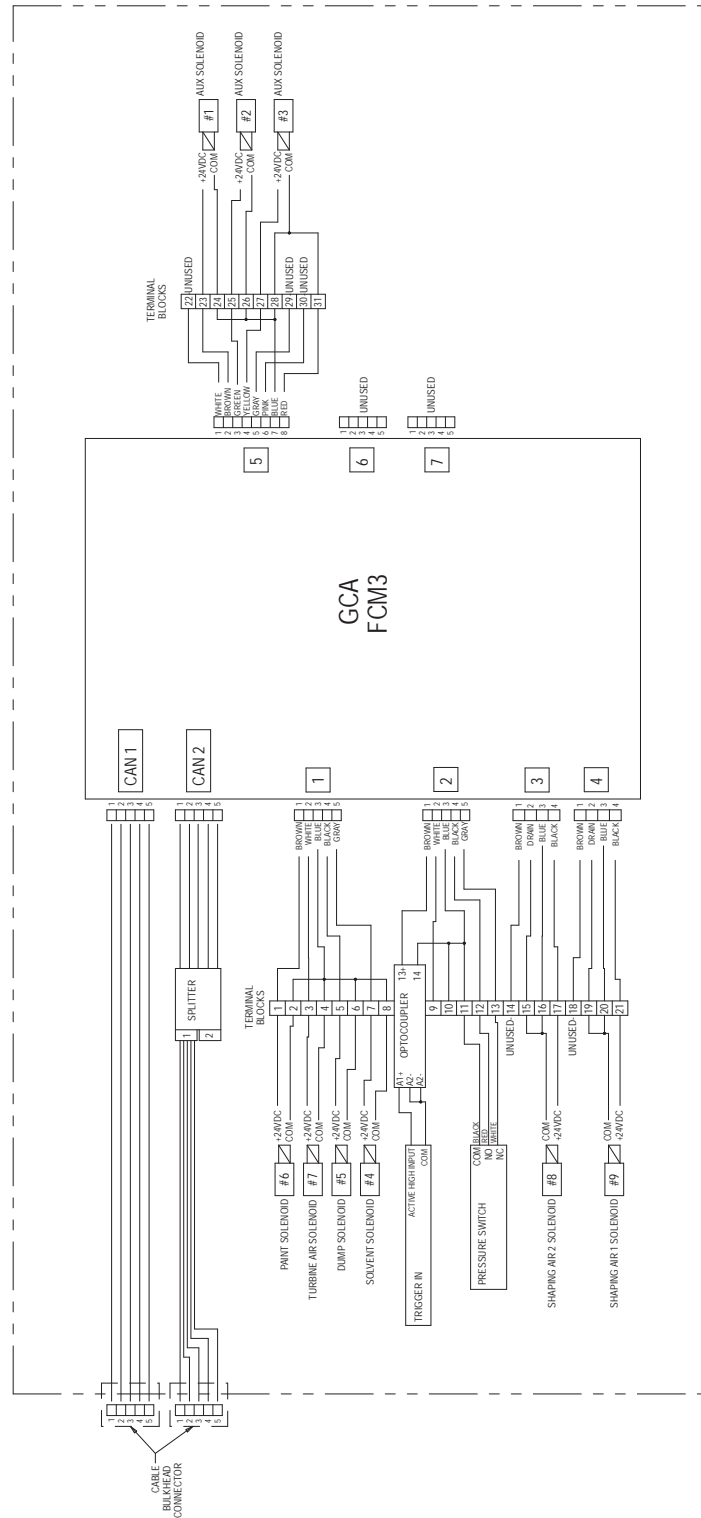


Figure 4 Régulateur d'air manuel

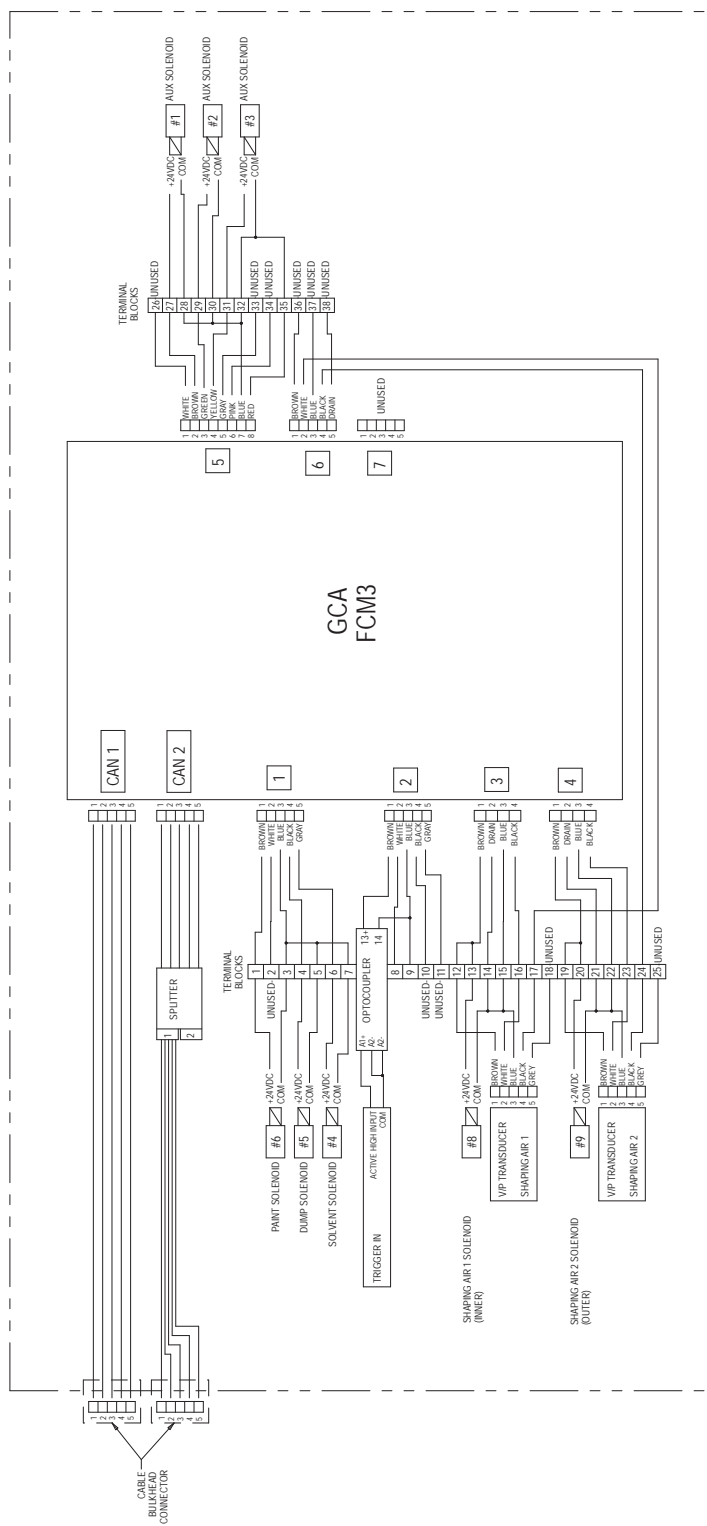




Figure 5 Régulateur d'air électronique

Préparation pour un entretien

				
<ul style="list-style-type: none">• Pour éviter toute décharge électrique, mettre le système hors tension avant d'effectuer un entretien dessus.• Tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et répondre à tous les règlements et réglementations locaux en vigueur.• Ne pas substituer ou modifier des composants du système.• Lire Avertissements, page 3.				

ATTENTION

Pour ne pas endommager l'équipement, l'air pour les roulements (à billes) doit être allumé lorsque la turbine est en train de tourner et ne peut pas être coupé avant que la coupelle soit entièrement arrêtée.

1. Vérifier si la coupelle ne tourne plus.
2. Fermer la vanne d'arrêt d'air sur la conduite d'alimentation en air du régulateur d'air.
3. Débrancher l'alimentation électrique.

Remplacement du module de commande

Suivre ces instructions pour remplacer le module de commande (reps. 2 et 6). Commander le kit 25C423, qui contient le module et le jeton de logiciel nécessaire.

1. Suivre les instructions dans [Préparation pour un entretien, page 26](#).
2. Coller une étiquette sur chaque câble en notant le numéro de port de connexion. Débrancher tous les câbles de l'embase (2) du module et du module en forme de cube (6).
3. Enlever la porte (5) du module.
4. Desserrer les attaches (6a) et déposer le module de commande (6).
5. Déposer les attaches (3 et 4), puis retirer l'embase (2).
6. Placer la nouvelle embase (2). Serrer les attaches (3 et 4).

7. Placer le nouveau module de commande (6). Serrer les attaches (6a).
8. Remettre la porte (5) du module.
9. Se reporter aux étiquettes pour raccorder de nouveau chaque câble. Si l'on n'a pas utilisé des étiquettes, enlever le couvercle sur les fils. Consulter le schéma et le tableau suivant pour plus d'informations sur les raccordements.
10. Charger le bon logiciel dans le module de commande à l'aide du jeton.

ATTENTION

Le module ne fonctionne pas si le logiciel n'est pas installé. Voir les instructions de chargement du logiciel dans le manuel Automate logique du système.

Table 8 Remplacement du module de commande, régulateur d'air électronique

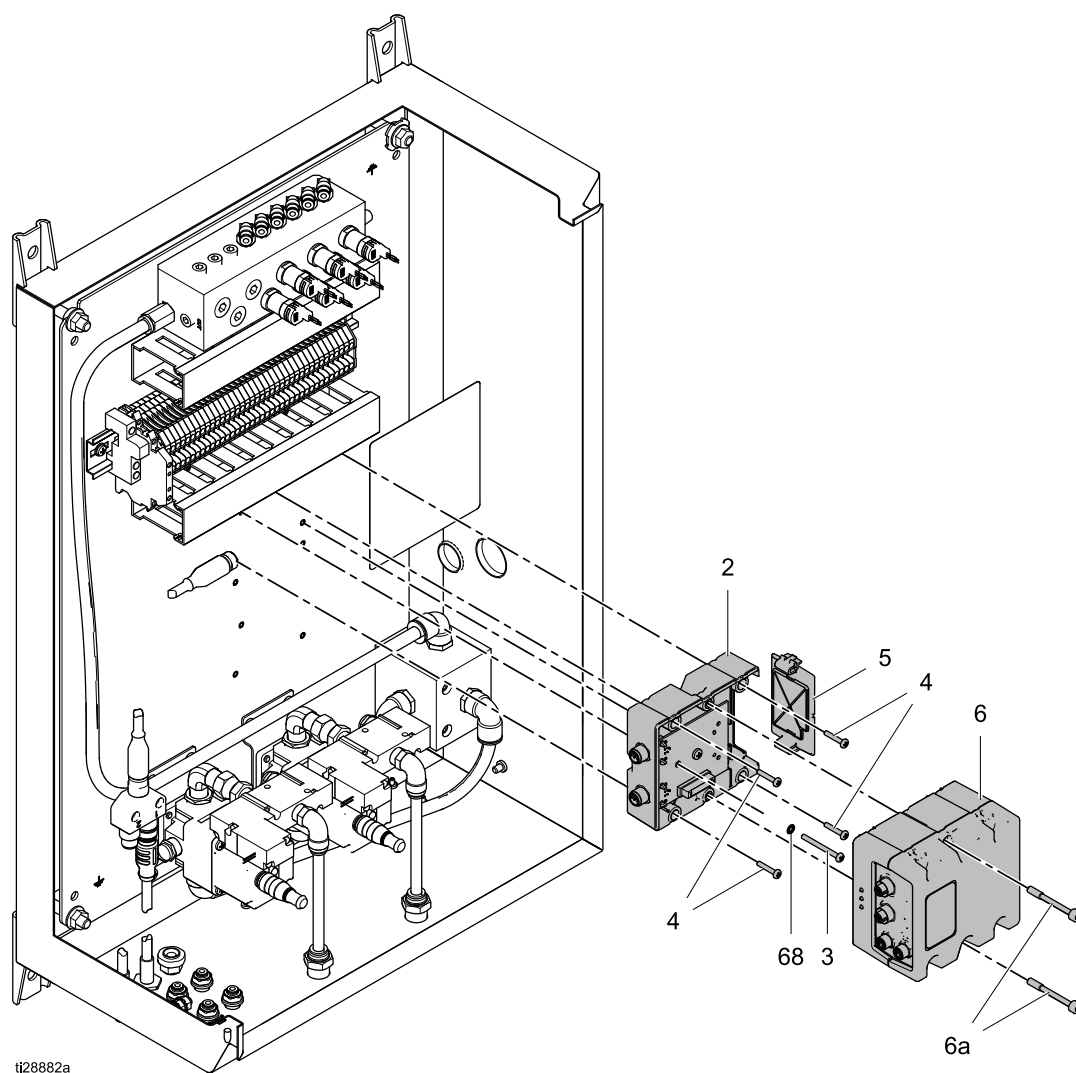
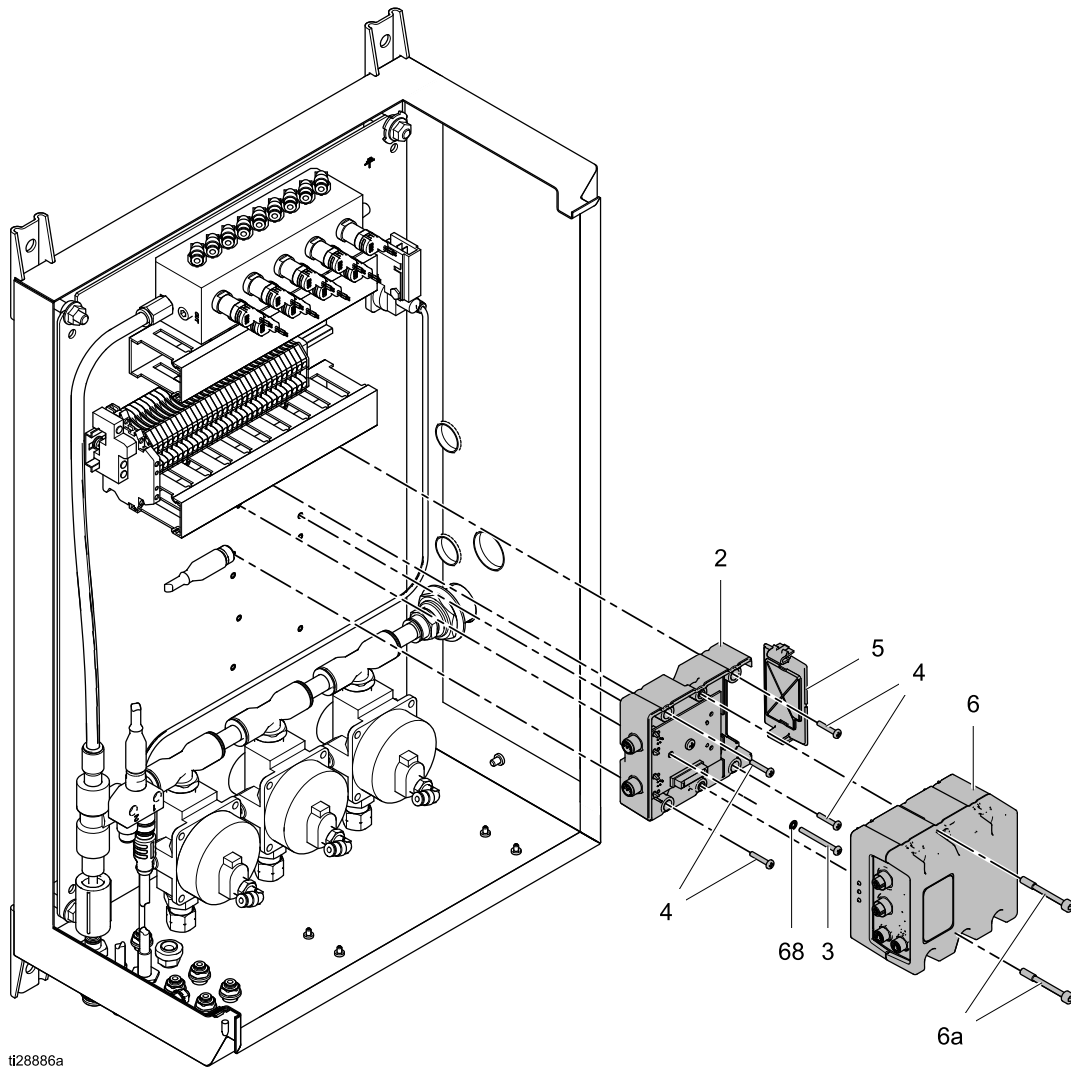


Table 9 Remplacement du module de commande, régulateur d'air manuel



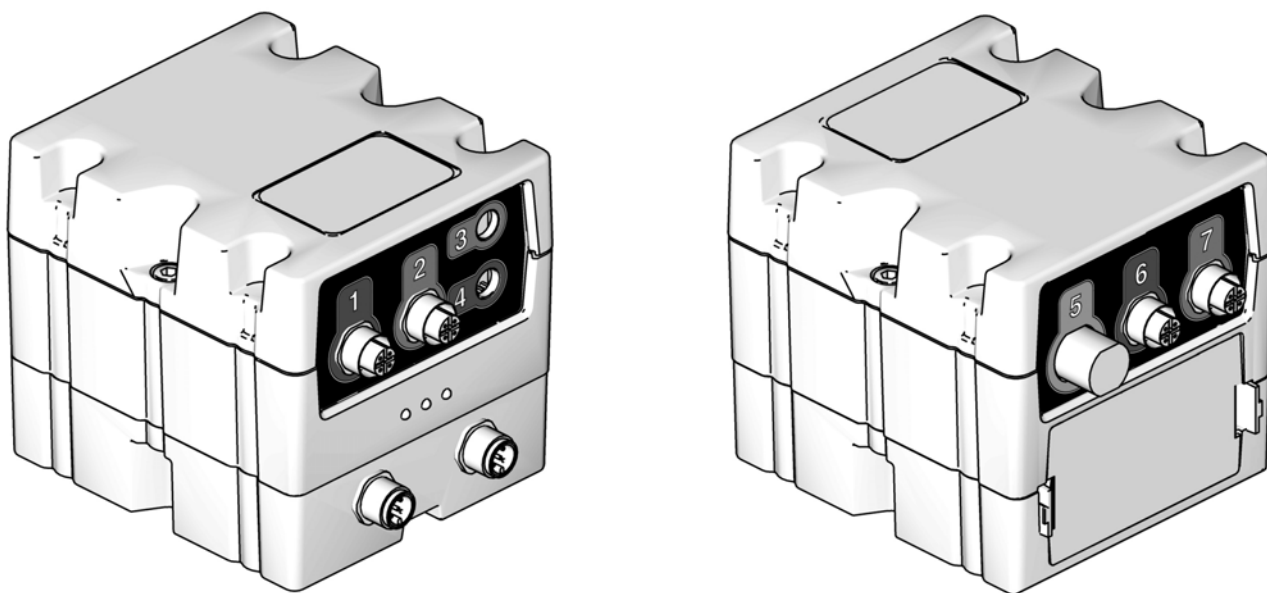


Table 10 Régulateur d'air électronique

Raccord sur le module	Fonction	Raccord sur le système
1	Électrovanne d'actionnement de la peinture	Borniers 1 et 3
	Électrovanne d'actionnement de la vidange	Borniers 4 et 5
	Électrovanne d'actionnement du solvant	Borniers 6 et 7
2	Actionneur enfoncé	Optocoupleur
3	Électrovanne de l'air de mise en forme intérieure et régulateur de conversion V en P	Borniers 12-17
4	Électrovanne de l'air de mise en forme extérieure et régulateur de conversion V en P	Borniers 19-24
5	Électrovannes auxiliaires	Borniers 27-32, 35
6	Retour de pression régulateur de conversion V en P	Aucune
7		Pas utilisé

Table 11 Régulateur d'air manuel

Raccord sur le module	Fonction	Raccord sur le système
1	Électrovanne d'air de turbine	Borniers 1 et 2
	Électrovanne d'actionnement de la peinture	Borniers 3 et 4
	Électrovanne d'actionnement de la vidange	Borniers 5 et 6
	Électrovanne d'actionnement du solvant	Borniers 7 et 8
2	Actionneur enfoncé	Optocoupleur
	Manostat	Borniers 11–13
3	Électrovanne de l'air de mise en forme intérieure	Borniers 15–17
4	Électrovanne de l'air de mise en forme extérieure	Borniers 19–21
5	Électrovannes auxiliaires	Borniers 23–27, 28 et 31
6		Pas utilisé
7		Pas utilisé

Remplacement d'une électrovanne d'actionnement ou auxiliaire

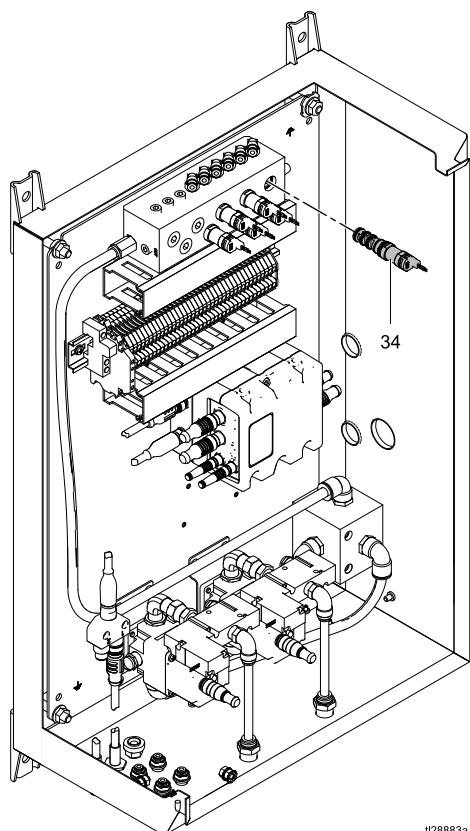
1. Suivre les instructions dans [Préparation pour un entretien, page 26](#).
2. Débrancher les fils électriques. Voir le tableau

Table 12 Raccordements des fils, électrovannes 4-7

Électrovanne	Borniers	
	Comman- des élec- troniques	Commandes manuelles
4 — Solvant	6 et 7	7 et 8
5 — Vidange	4 et 5	5 et 6
6 — Peinture	1 et 3	1 et 2
7 — Turbine	S/O	3 et 4

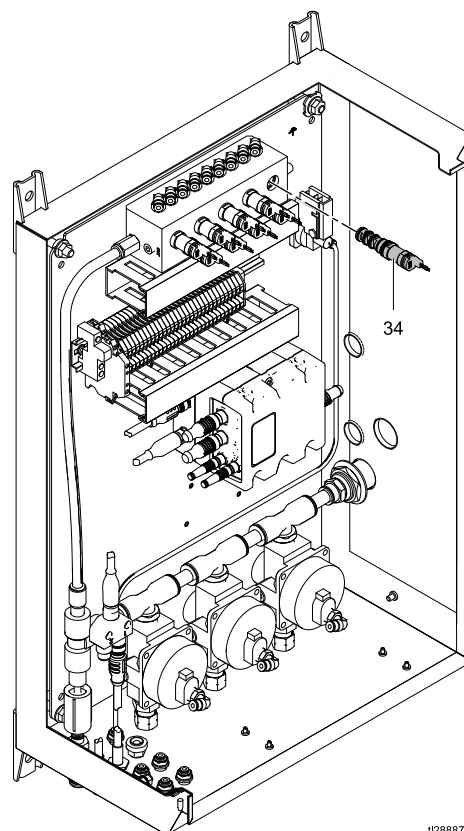
3. Déposer l'électrovanne (34).

4. Placer une nouvelle électrovanne (34). Brancher le cordon secteur et le fil COM sur les deux borniers indiqués. Ça n'a pas d'importance quel fil est raccordé sur quelle borne. Voir le tableau.
5. Tester l'électrovanne à l'aide des écrans d'entretien de l'automate logique du système. Pour plus d'informations, voir le manuel, Automate logique du système.



Régulateur d'air électronique

t128883a



Régulateur d'air manuel

t128887a

Remplacement du régulateur de conversion voltage en pression (V2P)

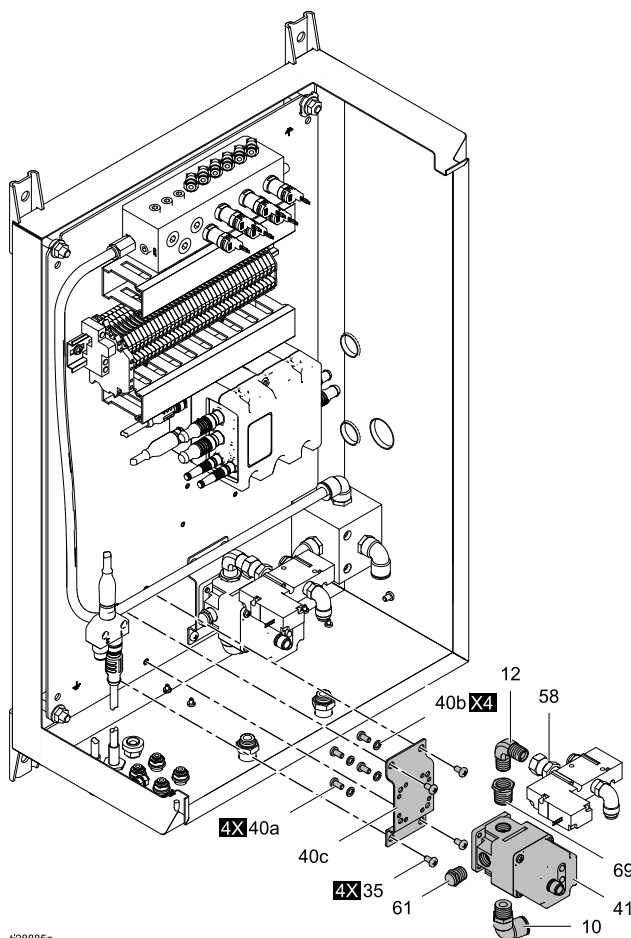
REMARQUE : Cette pièce n'est pas utilisée sur les régulateurs d'air manuels.

Suivre ces instructions pour remplacer le régulateur de conversion voltage en pression (41).

1. Suivre les instructions dans [Préparation pour un entretien, page 26](#).
2. Déposer l'électrovanne de l'air de turbine. Voir [Remplacement d'une électrovanne d'actionnement ou auxiliaire, page 31](#).
3. Débrancher le câble (44) et le tuyau (50).
4. Déposer les vis (35) et déposer l'ensemble du régulateur, y compris le support (40).
5. Déposer les vis (40a) pour débrancher le régulateur du support.
6. Déposer les coudes (10, 12), le silencieux (61) et la réduction (69).
7. Appliquer du produit d'étanchéité pour filets sur les filetages des coudes (10, 12) et de la réduction (69). Les visser et serrer dans le nouveau régulateur (41) et avec le silencieux (61).

8. Utiliser les vis (40a) pour attacher le nouveau régulateur (41) sur le support.
9. Utiliser les vis (35) pour attacher l'ensemble sur le boîtier du régulateur.
10. Raccorder de nouveau le câble (44) et le tuyau (50).
11. Remettre l'électrovanne de l'air de turbine. Voir [Remplacement d'une électrovanne d'actionnement ou auxiliaire, page 31](#).

REMARQUE : Pour une meilleure précision, faire une « remise à zéro » comme expliqué dans le mode d'emploi fourni avec le régulateur V2P. L'appareil doit être sous tension sans qu'il soit alimenté en air.



Remplacement d'une électrovanne d'air de mise en forme

REMARQUE : Cette pièce n'est pas utilisée sur les régulateurs d'air manuels.

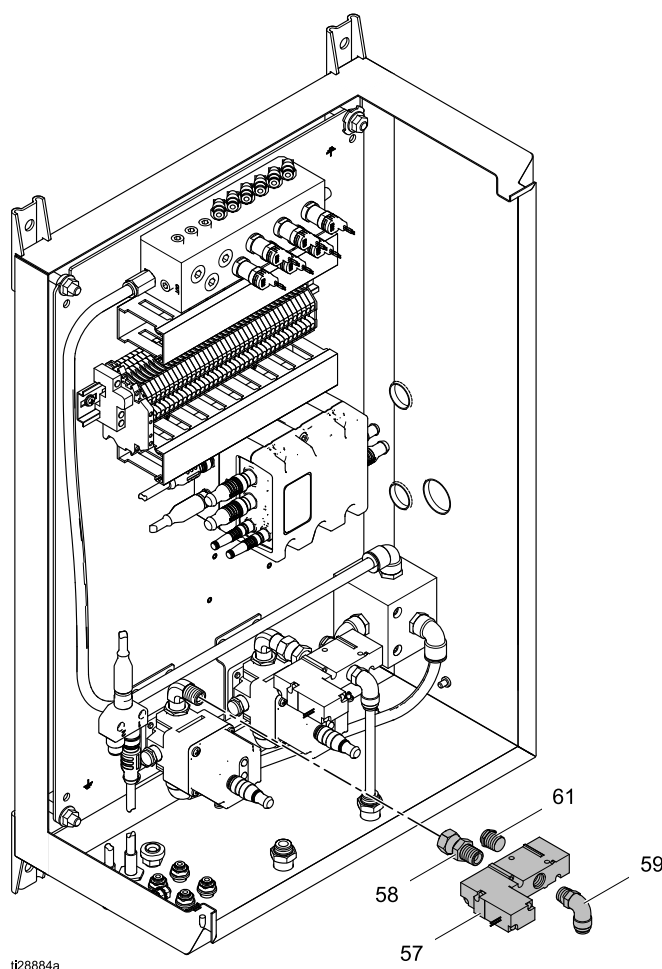
Suivre ces instructions pour remplacer l'électrovanne (57) de l'air de mise en forme intérieure ou l'électrovanne (57) de l'air de mise en forme extérieure.

1. Suivre les instructions dans [Préparation pour un entretien, page 26](#).
2. Débrancher le tuyau d'air (49).
3. Débrancher les fils électriques. Voir le tableau

Table 13 Raccordements des fils, électrovannes 8 et 9

Élec- trovanne	Bornier	
	Régulateur d'air électronique	Régulateur d'air manuel
Air de mise en forme intérieure	13 et 14	14 et 15
Air de mise en forme extérieure	20 et 21	18 et 19

4. Desserrer le raccord tournant sur le raccord (58). Déposer l'ensemble de l'électrovanne.
5. Déposer les raccords (58, 59) et le silencieux (61) de l'électrovanne (57).
6. Appliquer du produit d'étanchéité sur les filetages des raccords (58, 59). Les visser et serrer dans la nouvelle électrovanne (57) et avec le silencieux (61).
7. Placer l'ensemble de l'électrovanne et visser et serrer le raccord tournant sur le raccord (58).
8. Raccorder de nouveau les fils. Brancher le cordon secteur et le fil COM sur les deux borniers indiqués. Ça n'a pas d'importance quel fil est raccordé sur quelle borne. Consulter le tableau.
9. Rebrancher le tuyau d'air (49).
10. Tester l'électrovanne à l'aide des écrans d'entretien de l'automate logique du système. Pour plus d'informations, voir le manuel, Automate logique du système.



ti28864a

Remplacement du manostat

REMARQUE : Cette pièce n'est pas utilisée sur les régulateurs d'air électroniques.

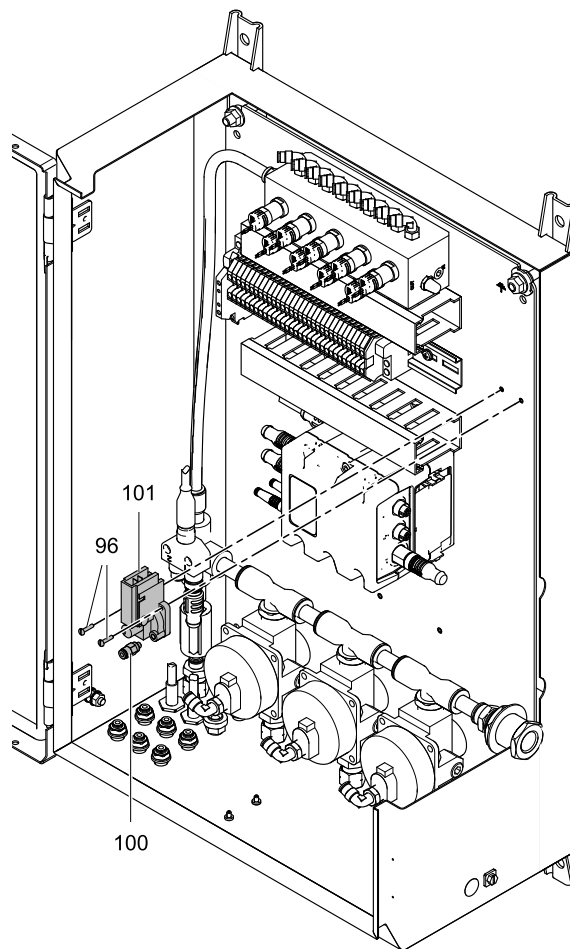
Suivre ces instructions pour remplacer le manostat (101, kit 26A292).

1. Suivre les instructions dans [Préparation pour un entretien, page 26](#).
2. Débrancher le tuyau d'air (26).
3. Débrancher les fils (110) du manostat (101).
4. Déposer les deux vis (96), puis déposer l'ensemble du manostat.
5. Utiliser les vis (96) pour attacher l'ensemble du manostat sur le boîtier.

6. Raccorder de nouveau les fils (110).

Fil du manostat	Bornier
COM	11
NO	12
NF	13

7. Rebrancher le tuyau d'air (26).



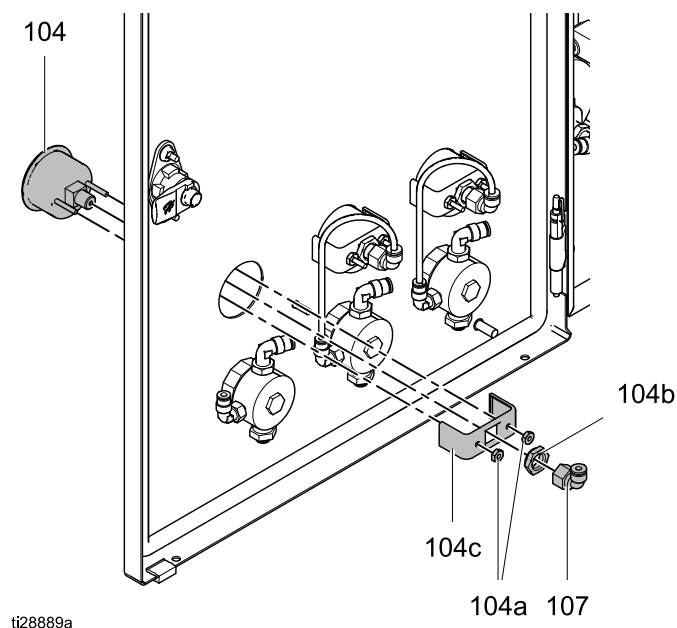
ti28888a

Remplacement d'un manomètre

REMARQUE : Cette pièce n'est pas utilisée sur les régulateurs d'air électroniques.

Suivre ces instructions pour remplacer un manomètre (104).

1. Suivre les instructions dans [Préparation pour un entretien, page 26](#).
2. Déposer le tuyau d'air (26).
3. Détacher le raccord tournant sur le coude (107).
4. Déposer les écrous (104a et 104b), le support (104c) et le manomètre (104).
5. Placer un nouveau manomètre (104). Glisser le support (104c) sur le manomètre et l'attacher avec les écrous (104a et 104b).
6. Serrer le raccord tournant sur le coude (107).
7. Rebrancher le tuyau d'air (26).

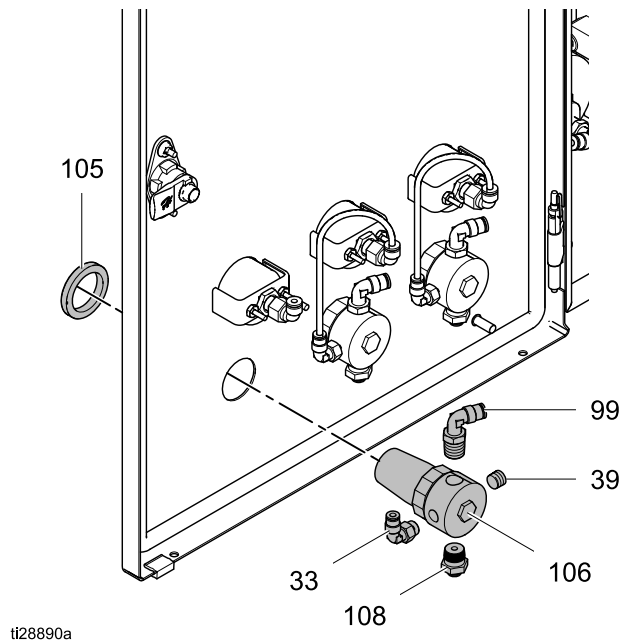


Remplacement d'un régulateur de pression

REMARQUE : Cette pièce n'est pas utilisée sur les régulateurs d'air électroniques.

Suivre ces instructions pour remplacer un régulateur de pression (106).

1. Suivre les instructions dans [Préparation pour un entretien, page 26](#).
2. Déposer le tuyau d'air (26).
3. Détacher l'écrou (105) du régulateur sur la face avant du boîtier.
4. Déposer l'ensemble du régulateur.
5. Déposer les coudes (33, 99 et 107), le bouchon (39) du tuyau et le connecteur (108).
6. Appliquer du produit d'étanchéité pour filets sur les filetages (108). Les visser et serrer dans le nouveau régulateur (106). Mettre le bouchon (39) dans le tuyau.
7. Placer l'ensemble du nouveau régulateur et visser et serrer l'écrou (105) du régulateur.
8. Rebrancher le tuyau d'air (26).



Remplacement du filtre de l'air pour les roulements (à billes)

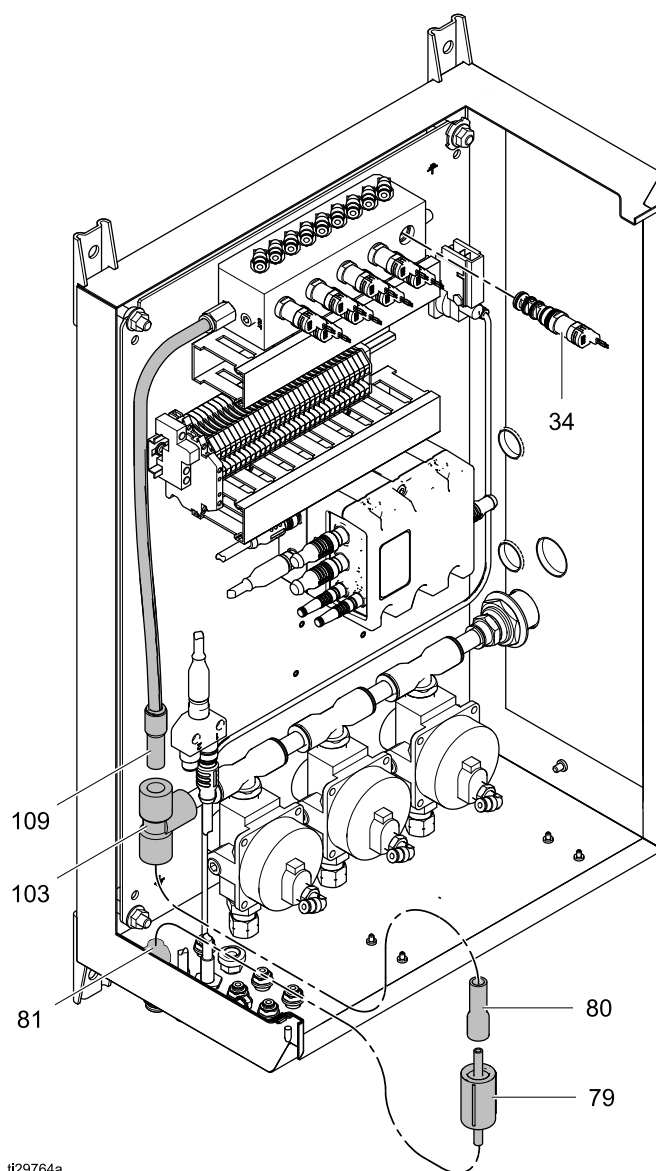
REMARQUE : Cette pièce n'est pas utilisée sur les régulateurs d'air électroniques.

Suivre ces instructions pour remplacer le filtre (79) de l'air pour les roulements (à billes).

1. Suivre les instructions dans [Préparation pour un entretien, page 26](#).
2. Enlever le raccord (109) du raccord en T (103).
3. Laisser le raccord en T et le raccord (80) ensemble et enlever l'ensemble du filtre (79).
4. Enlever le filtre (79) du raccord (81).

Noter le sens de la flèche sur le filtre. L'air doit circuler du collecteur d'air vers le passe-cloison sur le boîtier.

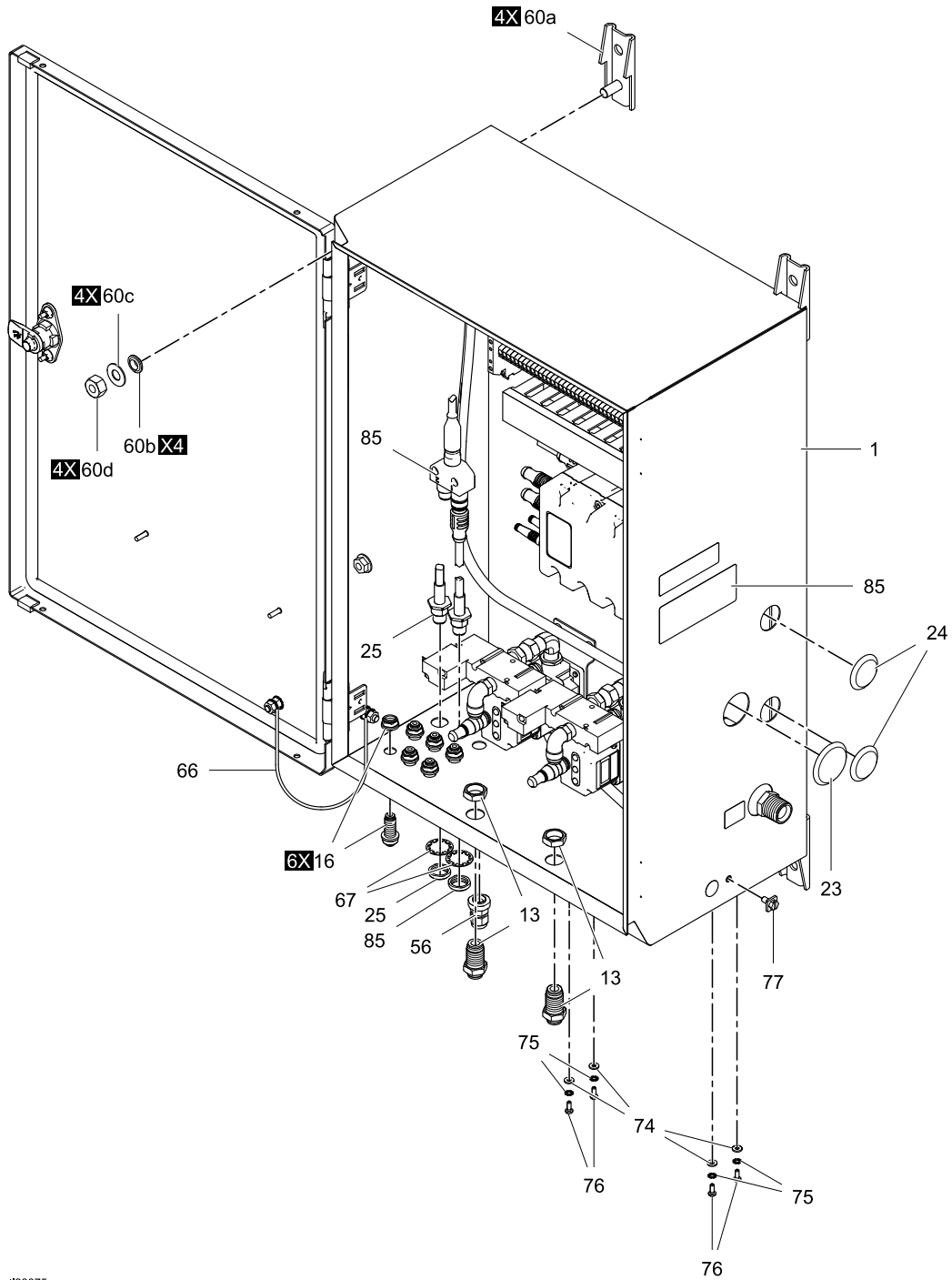
5. Placer le nouveau filtre (79) sur le raccord (81).
6. Rattacher le raccord rapide (80) et le raccord en T (103).
7. Rebrancher le raccord (109).



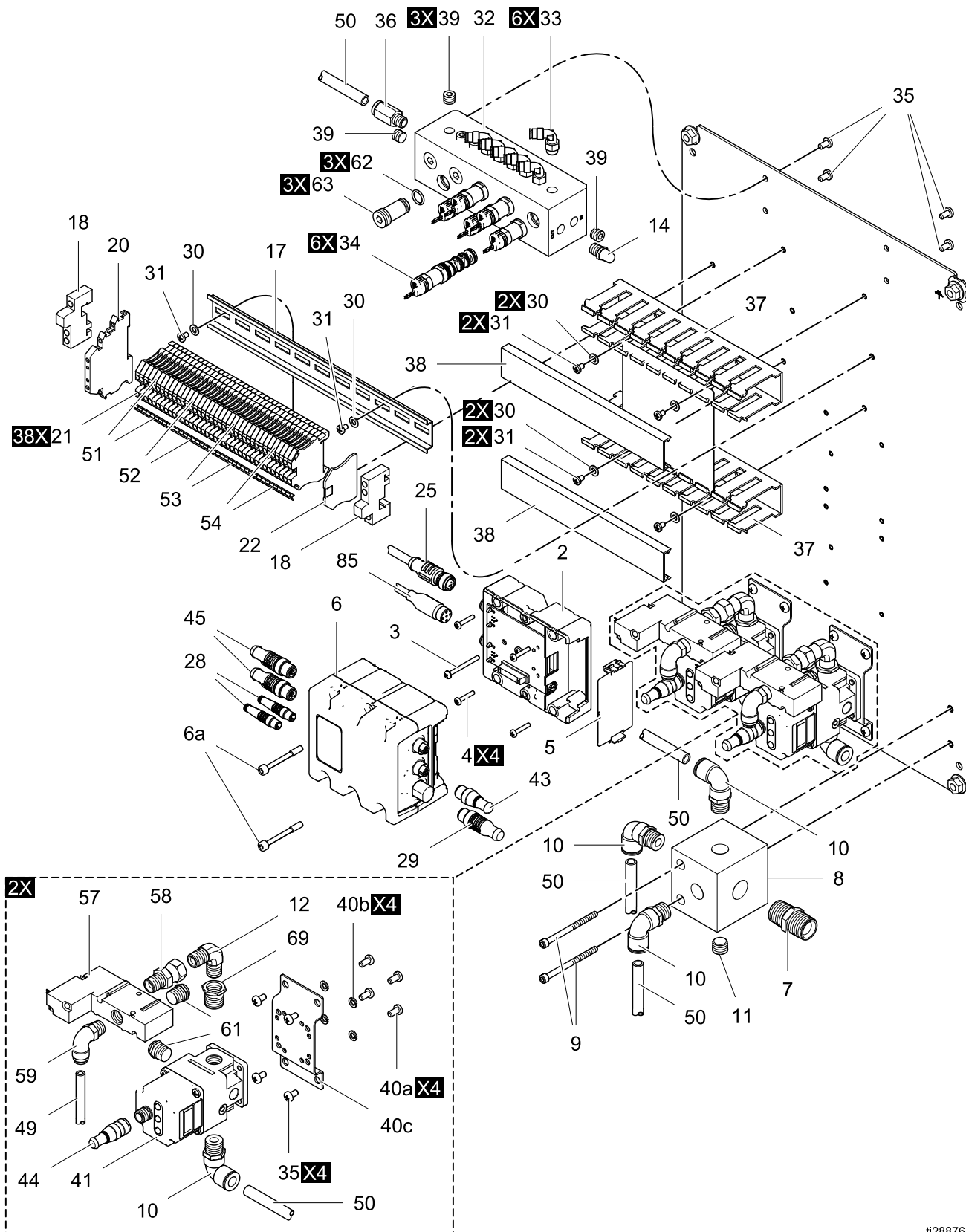
ti29764a

Pièces

Régulateur d'air électronique (modèle 24Z222)



ti28875a



ti28876a

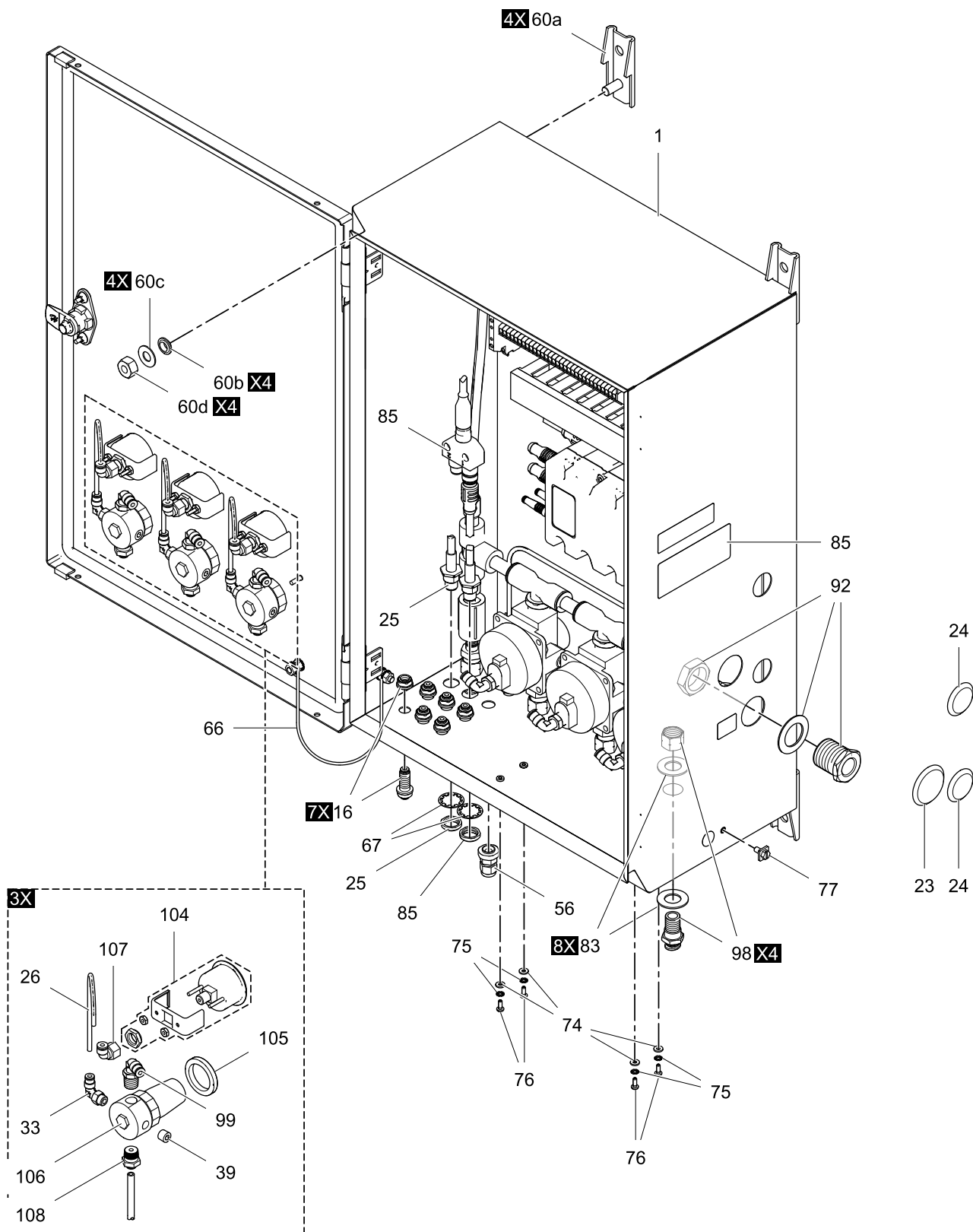
Liste des pièces du régulateur d'air électronique

Rep.	Référence	Description	Qté
1	---	BOÎTIER	1
2	289697	MODULE, embase	1
3	---	VIS, à métaux, tête cyl, 6-32 x 38 mm (1 1/2 po.)	1
4	---	VIS, à métaux, tête cyl, 6-32 x 19 mm (0,75 po.)	4
5	277674	PORTE, cube	1
6	289696	MODULE, cube	1
7	158491	MAMELON, 1/2-14 npt	1
8	---	COLLECTEUR, vitesse de l'air	1
9	514930	VIS, assemblage, tête creuse, #10-32 x 63,5 mm (2,5 po.)	2
10	16F151	RACCORD TOURNANT COUDÉ, 3/8 T x 3/8 npt	5
11	100721	BOUCHON, tuyau	1
12	110249	COUDE, 90 degrés, 1/4-18 npt	2
13	---	RACCORD-UNION, tuyau de 8 mm (5/16 po.), passe-cloison	2
14	C06061	SILENCIEUX, fritté, diam. 3,2 mm (1/8 po.)	1
16	121818	RACCORD-UNION, tuyau de 4 mm (5/32 po.)	6
17	---	RAIL, montage	1
18	112446	BLOC, extrémité de collier	2
20	24Z246	BORNIER, optocoupleur	1
21	120491	BORNIER	38
22	120490	COUVERCLE, extrémité	1
23	---	BOUCHON, bouton, 33,3 mm (1 5/16 po.)	1
24	---	BOUCHON, 25,4 mm (1 po.), rond, plastique	2
25	---	CÂBLE, M12-5P	1
26	598095	TUBE, diam. ext. 4 mm (5/32 po.)	6 m (20 pi.)
28	---	CÂBLE, M8-4P, 0,3 m	2
29	---	CÂBLE, M12-8P, 0,5 m	1
30	110874	RONDELLE, plate	6
31	112144	VIS, à métaux, tête cyl, #8-32 x 6,3 mm (0,25 po.)	6
32	24T563	COLLECTEUR, électrovanne	1
33	114151	COUDE, mâle, articulé; tuyau 4 mm (5/32 po.) x 1/8 nptf	6
34	16P316	ÉLECTROVANNE	6
35	103833	VIS, à métaux, croix enfoncée, tête cyl, #10-32 x 9,5 mm (0,375 po.)	12
36	108982	CONNECTEUR, tuyau	1
37	---	PASSE-FILS	1

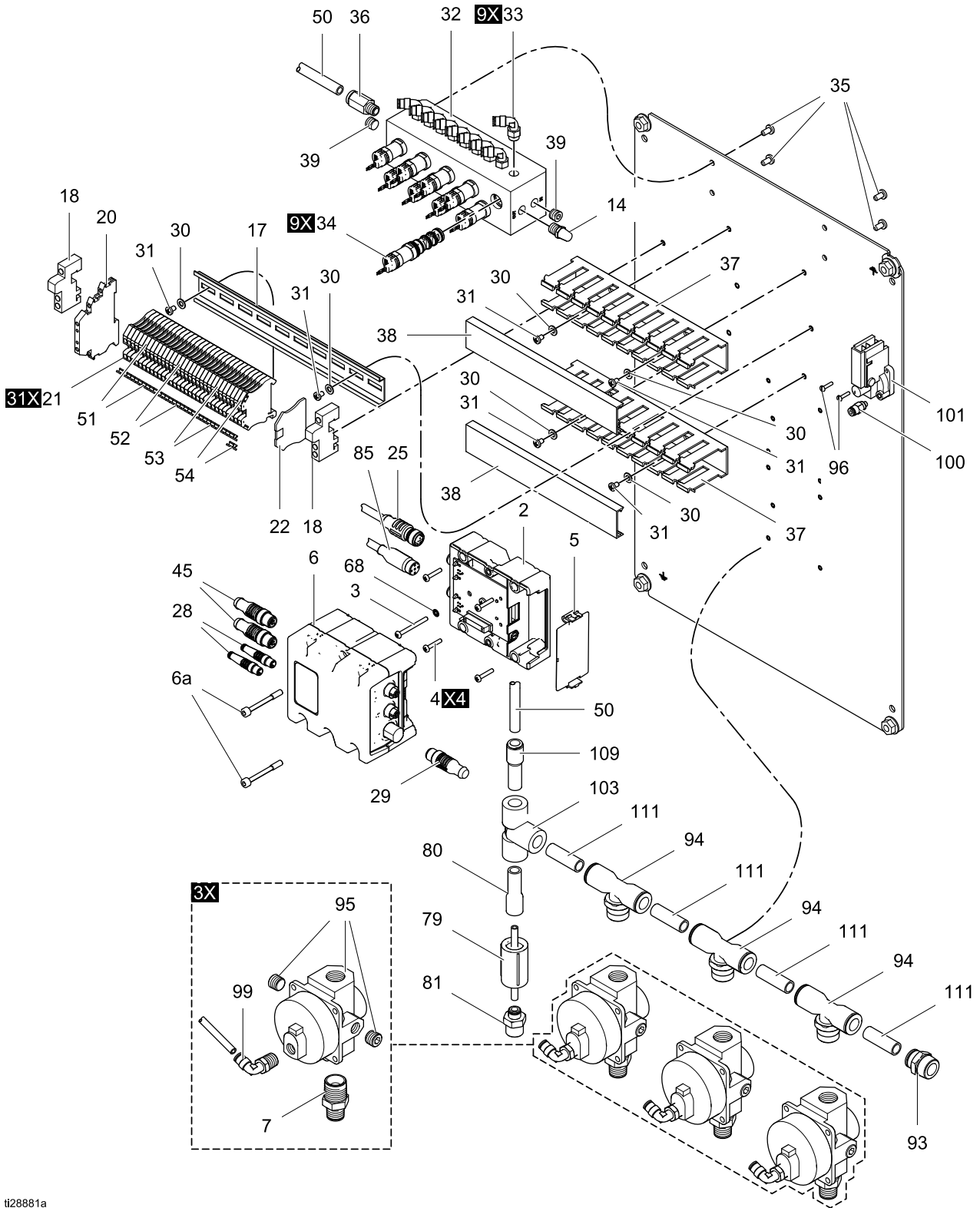
Rep.	Référence	Description	Qté
38	---	COUVRE-FILS	1
39	100139	BOUCHON, tuyau	5
40	17D921	SUPPORT, régulateur	2
41	17G386	RÉGULATEUR, électro/pneumatique, 3/8 npt	2
43	---	CÂBLE, M12-5P, 0,5 m	1
44	---	CÂBLE, M12-5P, 1,0 m	2
45	---	CÂBLE, M12-5P, 0,3 m	2
49	054776	TUBE, diam. ext. 8 mm (5/16 po.)	0,6 m (2 pi.)
50	054134	TUBE, diam. ext. 9,5 mm (3/8 po.)	1,2 m (4 pi.)
51	---	MARQUEUR, bornier, 1-10	2
52	---	MARQUEUR, bornier, 11-20	2
53	---	MARQUEUR, bornier, 21-30	2
54	---	MARQUEUR, bornier, 31-40	2
56	111987	CONNECTEUR, serre-câble	1
57	116463	ÉLECTROVANNE, 3 voies	2
58	156823	RACCORD-UNION, articulé	2
59	115948	COUDE, 1/4 npt x tuyau 8 mm (5/16 po.)	2
60	---	SUPPORT, montage, boîtier	1
61	112173	SILENCIEUX	4
62	---	JOINT TORIQUE, 13 mm, bleu clair, fourni avec le rep. 63	3
63	24T565	BOUCHON, collecteur, avec joint torique (rep. 62)	3
66	---	FIL, terre	1
67	101390	RONDELLE, blocage	2
68	100272	RONDELLE, blocage, #6	1
69	C19675	DOUILLE, réducteur	2
70	---	ÉTIQUETTE, endroit des orifices/ports	1
74	151395	RONDELLE, plate	4
75	103181	RONDELLE, blocage, ext.	4
76	100518	VIS, à métaux, tête cyl, #6-32 x 9,5 mm (0,375 po.)	4
77	116343	VIS, terre	1
78	172953	ÉTIQUETTE, endroit des mises à la terre	1
84▲	17K394	ÉTIQUETTE, avertissement	1
85	17E418	CÂBLE, répartiteur	1

▲ Des étiquettes, plaquettes et cartes supplémentaires d'avertissement et de danger peuvent être obtenues gratuitement.

Régulateur d'air manuel (modèle 24Z221)



ti28880a



ti28881a

Rep.	Référence	Description	Qté
1	— — — —	BOÎTIER	1
2	289697	MODULE, embase	1
3	— — — —	VIS, à métaux, tête cyl, 6-32 x 38 mm (1 1/2 po.)	1
4	— — — —	VIS, à métaux, tête cyl, 6-32 x 19 mm (0,75 po.)	4
5	277674	PORTE, cube	1
6	289696	MODULE, cube	1
7	159239	MAMELON, tuyau, 3/8-18 npt x 1/2-14 npt	3
14	C06061	SILENCIEUX, fritté, diam. 3,2 mm (1/8 po.)	1
16	121818	RACCORD-UNION, tuyau 4 mm (5/32 po.)	7
17	— — — —	RAIL, montage	1
18	112446	BLOC, extrémité de collier	2
20	24Z226	BORNIER, optocoupleur	1
21	120491	BORNIER	31
22	120490	COUVERCLE, extrémité	1
23	— — — —	BOUCHON, bouton, 33,3 mm (1 5/16 po)	1
24	— — — —	BOUCHON, 25,4 mm (1 po.), rond, plastique	2
25	— — — —	CÂBLE, M12-5P	2
26	598095	TUBE, diam. ext. 4 mm (5/32 po.)	8,5 m (28 pi.)
28	— — — —	CÂBLE, M8-4P, 0,3 m	2
29	— — — —	CÂBLE, M12-8P, 0,5 m	1
30	110874	RONDELLE, plate	6
31	112144	VIS, à métaux, tête cyl, #8-32 x 6,3 mm (0,25 po.)	6
32	24T563	COLLECTEUR, électrovanne	1
33	114151	COUDE, mâle, articulé; tuyau 4 mm (5/32 po.) x 1/8 nptf	12
34	16P316	ÉLECTROVANNE	9
35	103833	VIS, à métaux, croix enfoncée, tête cyl, #10-32 x 9,5 mm (0,375 po.)	4
36	108982	CONNECTEUR, tuyau 9,5 mm (3/8 po.), 90 degrés	1
37	— — — —	PASSE-FILS	1
38	— — — —	COUVRE-FILS	1
39	100139	BOUCHON, tuyau	5
45	— — — —	CÂBLE, M12-5P	2
50	054134	TUBE, diam. ext. 9,5 mm (3/8 po.)	0,45 m (1,5 pi.)
51	— — — —	MARQUEUR, bornier, 1-10	2
52	— — — —	MARQUEUR, bornier, 11-20	2
53	— — — —	MARQUEUR, bornier, 21-30	2

Rep.	Référence	Description	Qté
54	— — — —	MARQUEUR, bornier, 31-40	2
56	111987	CONNECTEUR, serre-câble	1
60	— — — —	SUPPORT, montage, boîtier	1
66	— — — —	FIL, terre	1
67	101390	RONDELLE, blocage	2
68	100272	RONDELLE, blocage, #6	1
70	— — — —	ÉTIQUETTE, endroit des orifices/ports	1
74	151395	RONDELLE, plate	4
75	103181	RONDELLE, blocage, ext.	4
76	100518	VIS, à métaux, tête cyl, #6-32 x 9,5 mm (0,375 po.)	4
77	116343	VIS, terre	1
78	172953	ÉTIQUETTE, endroit des mises à la terre	1
79	17M754	FILTRE, coalescent, miniature	1
80	17A244	RACCORD, rapide, réduction de 1/2 à 1/4	1
81	128798	RACCORD, rapide, tuyau 6,3 mm (1/4 po.) x 3/8 npt(m)	1
83	154636	RONDELLE, plate	4
84▲	17K394	ÉTIQUETTE, avertissement	1
85	17E418	CÂBLE, répartiteur	1
92	512905	RACCORD, laiton	1
93	111411	CONNECTEUR, tuyau 12,7 mm (1/2 po.)	1
94	— — — —	RACCORD EN T, 1/2-14 npt x diam. ext. 1/2 T	3
95	120435	RÉGULATEUR, commandé à distance	3
96	100171	VIS, tête cylindrique large, #4-40 x 12,7 mm (0,5 po.)	2
98	— — — —	CONNECTEUR, rapide; tuyau 8 mm (5/16 po.), 3/8 nptf	4
99	114469	RACCORD TOURNANT COUDÉ, 1/4 nptf	6
100	— — — —	CONNECTEUR, mâle, 10-32 UNF x 5/32 T	1
101	26A292	MANOSTAT, 0,48 MPa (4,8 bars, 70 psi), avec vis (rep. 96) et connecteur (rep. 100)	1
102	— — — —	CONNECTEUR, rectangulaire	3
103	513226	RACCORD EN T, 12,7 mm (1/2 po.)	1
104	P00569	MANOMÈTRE, pression d'air	3
105	115244	ÉCROU, régulateur	3
106	110318	RÉGULATEUR, air, 6,3 mm (1/4 po.) npt	3

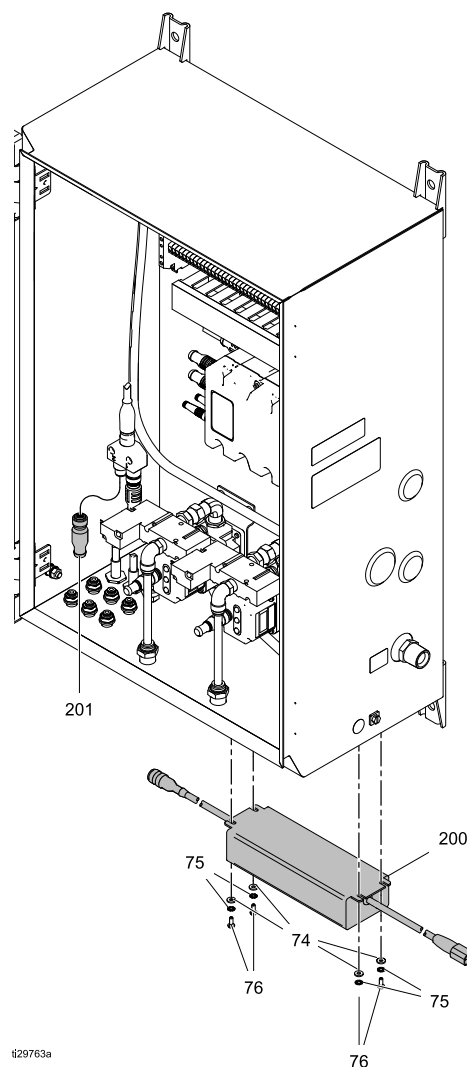
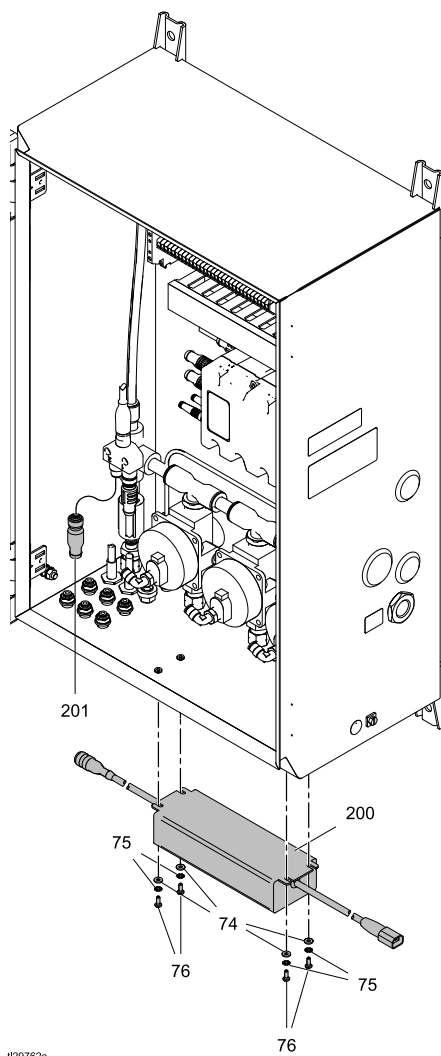
Pièces

Rep.	Référence	Description	Qté
107	15T498	COUDE, 90 degrés, articulé, 5/32T x 1/8 npt	3
108	15D916	CONNECTEUR, 5/32 en 1/4 npt	3
109	— — —	RACCORD, droit, tuyau 1/2 x 3/8	1
111	061513	TUBE, diam. ext. 12,7 mm (1/2 po.)	0,6 m (2 pi.)

▲ Des étiquettes, plaquettes et cartes supplémentaires d'avertissement et de danger peuvent être obtenues gratuitement.

Kits et accessoires

Kit 24Z224 avec une alimentation électrique



Réf.	Réf.	Description	Qté
74	100518	RONDELLE, plate	4
75	103181	RONDELLE, blocage	4
76	141395	VIS, à métaux, tête cyl, #6-32 x 9,5 mm (0,375 po.)	4
201	120999	RÉSISTANCE, terminaison	1
200	— — —	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	1
— — —	245202	CORDON, secteur, USA, 3 m (10 pi.), 13 A, 120 V (pas montré)	1

Kit 24Z223 avec un automate logique du système

Réf.	Description	Qté
— — —	MODULE, automate logique du système	1
17M465	JETON, mise à niveau de logiciel	1

Câbles CAN de Graco

Réf.	Longueur
130193	0,5 m (1,6 ft.)
121001	1 m (3,3 ft.)
121002	1,5 m (4,9 ft.)
121003	3 m (9,8 ft.)

Kits de passerelle (gateway) de communication

Réf.	Description
CGMDN0	DeviceNet
CGMEP0	EhterNet IP
24W462	Modbus TCP
CGMPN0	PROFINET

Kit d'installation 24Z574 de la passerelle (gateway) du ProBell

Réf.	Description	Qté
— — —	JETON, programmation	1
130193	CÂBLE, CAN, 0,5 m	1
121901	DISPOSITIF ANTIPARASITE	2
— — —	VIS, à métaux, 6-32 x 1-1/2	1
100272	RONDELLE, blocage, #6	1
— — —	VIS, #6-32 x 19 mm (0,75 po.)	4
— — —	ATTACHE-CÂBLE, passe-cloison, entrée de câble	1

Kit optocoupleur 24Z246

Réf.	Description	Qté
— — —	Bornier, borne, optocoupleur	1

Kit 17M465 de programmation du jeton du ProBell

Protecteur d'écran de l'automate logique du système 15V511

Spécifications techniques

Régulateur d'air ProBell		
	Impérial	Métrique
Pression d'air maximum de service	100 psi	0,69 MPa, 7,0 bars
Vitesse de la turbine, régime maximal	60 000 t/min	
Air pour les roulements (à billes), pression minimale requise	70 psi	0,5 MPa, 5,0 bars
Voltage maximal de fonctionnement	24 V c.c, 2,5 A	
Plage de température de service	32° à 122°F	0° à 50°C
Raccordement au secteur [17C467]	Un connecteur mâle droit IEC 320-C13 et un connecteur mâle d'Amérique du Nord NEMA 5-15P sont fournis.	
Conditions d'alimentation externe [17C467]	100-240 V c.a., 50/60 Hz	
Plage de température d'entreposage	-22° à 140°F	-30° à 60°C
Poids	47,5 lb.	21,5 kg.

Garantie standard de Graco

Graco garantit que tout l'équipement mentionné dans le présent document, fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matériel et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, élargie ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de la vente, toute pièce de l'équipement jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si l'équipement est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas et Graco ne sera pas tenu pour responsable de l'usure et de la détérioration générales ou de tout autre dysfonctionnement, des dégâts ou de l'usure causés par une mauvaise installation, une mauvaise application ou utilisation, une abrasion, de la corrosion, un entretien inapproprié ou incorrect, une négligence, un accident, une modification ou une substitution par des pièces ou composants qui ne portent pas la marque Graco. Graco ne sera également pas tenu pour responsable en cas de mauvais fonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou dus à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou un mauvais entretien desdits structures, accessoires, équipements ou matériels non fournis par Graco.

Cette garantie sera appliquée à condition que l'équipement objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur agréé de Graco pour une vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. L'équipement sera renvoyé à l'acheteur original en port payé. Si l'examen de l'équipement n'indique aucun défaut matériel ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main-d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE QUI REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour toute violation de la garantie seront tels que décrits ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, mais sans s'y limiter, des dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action pour violation de la garantie doit être intentée dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

GRACO NE GARANTIT PAS ET REFUSE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER EN RAPPORT AVEC LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR GRACO. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, interrupteurs, tuyaux, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

En aucun cas, Graco ne sera tenu pour responsable de dommages indirects, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco de l'équipement ci-dessous ou de garniture, de la performance, ou utilisation de produits ou d'autres biens vendus au titre des présentes, que ce soit en raison d'une violation contractuelle, violation de la garantie, négligence de Graco, ou autre.

POUR LES CLIENTS CANADIENS DE GRACO

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informations à propos de Graco

Pour les informations les plus récentes sur les produits de Graco, consulter le site Internet www.graco.com. Pour obtenir des informations sur les brevets, consulter la page www.graco.com/patents.

Pour passer une commande, contacter le distributeur Graco ou téléphoner pour connaître le distributeur le plus proche.

Téléphone : 612-623-6921 **ou appel gratuit** : 1-800-328-0211 **Fax** : 612-378-3505

Tous les textes et figures présents dans le présent document reflètent les dernières informations disponibles sur le produit au moment de la publication.
Graco se réserve le droit de faire des changements à tout moment et sans préavis.
Traduction des instructions originales. This manual contains French, MM 3A3657

Graco Headquarters: Minneapolis **Bureaux à l'étranger :** Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. ET FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA

Copyright 2016, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.

www.graco.com Révision C, novembre 2017