

ProBell™ エアコントローラー

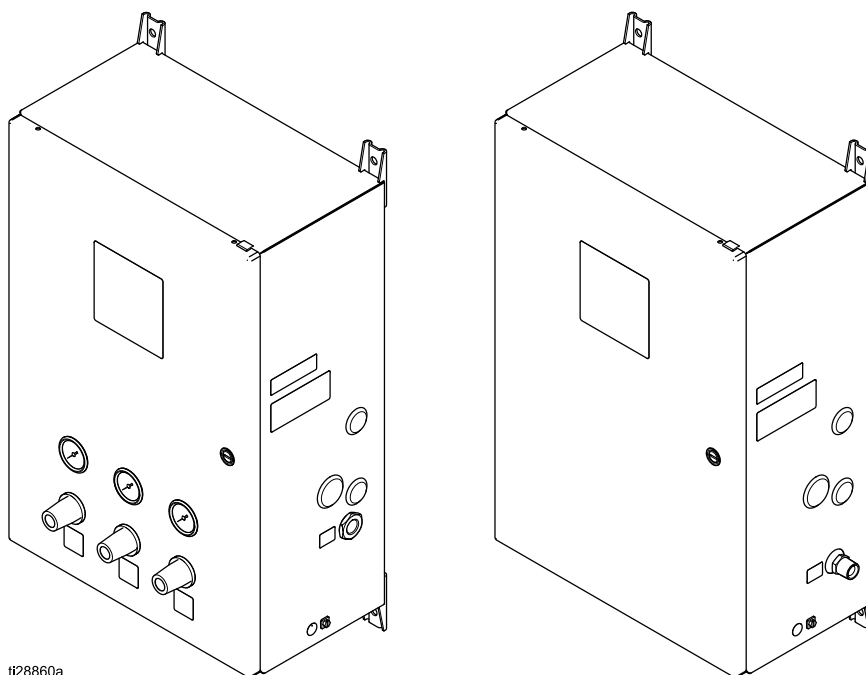
3A4903C
JA

塗装システムの一部としてのProBellロータリーアプリケーションのマニュアル又は電子制御用。一般目的では使用しないでください。爆発性環境または危険区域では使用しないでください。



重要な安全に関する指示
本説明書およびProBell™ロータリーアプリケーション説明書にある全ての警告および指示を読んで下さい。これらの説明書は保管してください。

0.7 MPa (7.0 bar、100 psi) 最大エアインレット圧




i28860a

Contents

モデル.....	2	修理.....	24
関連の説明書.....	2	サービスの準備.....	26
警告.....	3	コントロール モジュールの交換.....	26
ProBellシステム情報.....	5	トリガー又は補助ソレノイド弁の取り換え.....	29
System Connections and Features.....	6	電圧 - 圧力 (V/P) レギュレーターの交換.....	30
コンポーネントの識別.....	7	成形エアのソレノイドバルブを交換します.....	31
設置.....	9	圧カスイッチの交換.....	32
コントローラーのマウント.....	9	圧力計の交換.....	33
コントローラーの接地.....	11	圧カレギュレーターの交換.....	34
コントローラーの接続.....	12	軸受エアフィルタの交換.....	35
エアラインの接続.....	14	部品.....	36
通信ケーブルの接続.....	14	電子エアコントローラー(モデル 24Z222).....	36
電源の接続.....	16	キットとアクセサリ.....	44
エア制御アイデンティティを設定します.....	16	メモ.....	46
塗料トリガー入力の配線.....	17	技術的仕様.....	47
オプションのインターロック入力の配線.....	18		
トラブルシューティング.....	19		

モデル



モデル24Z221	マニュアル型エアコントローラー	
モデル24Z222	電子エアコントローラー	

関連の説明書

説明書番号	説明
334452	ProBell® ロータリーアプリケーション、指示/パーツ
334626	ProBell® ロータリーアプリケーション、ホローリスト式、指示/パーツ
3A3657	ProBell® 静電コントローラー
3A3953	ProBell® 速度コントローラー
3A3955	ProBell® システムロジックコントローラー
3A4384	ProBell® システム CGM 設置キット
3A4232	ProBell® カートシステム
3A4346	ProBell® ホース束
3A4738	ProBell® 反射型速度センサーキット
3A4799A	ProBell® エアフィルターキット

警告

以下の警告は、本装置の設定、使用、接地、保守、および修理に関するものです。感嘆符のシンボルは一般的な警告を行い、危険シンボルは手順特有の危険性を知らせます。これらの記号が、本取扱説明書の本文または警告ラベルに表示されている場合には、戻ってこれらの警告を参照してください。このセクションにおいて扱われていない製品固有の危険シンボルおよび警告が、必要に応じて、この取扱説明書の本文に示されている場合があります。

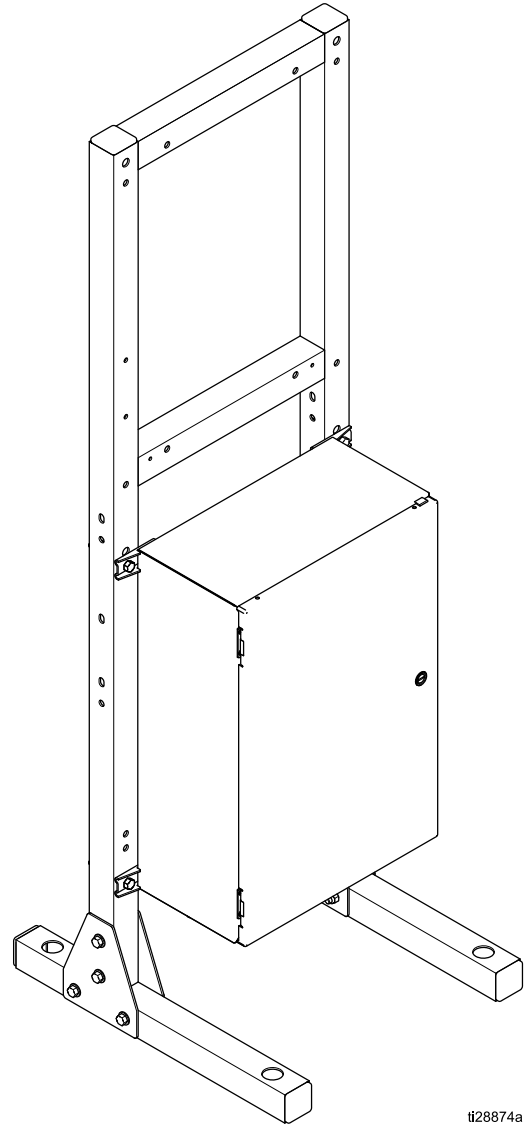
 警告	
   	<p>火災と爆発の危険性</p> <p>作業場に、溶剤や塗料の蒸気のような可燃性の蒸気が存在すると、火災や爆発の原因となることがあります。システムを通して流れているペンキや溶剤は静電火花の原因となることがあります。火災や爆発を防ぐには、以下の点に注意してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 静電装置は、訓練を受けた有資格の、本取扱説明書の要求事項を理解している要員のみが使用してください。 • 作業場またはその付近にあるすべての装置、作業員、スプレー対象物、および導電性物体を接地してください。抵抗が1メガオームを超えない必要があります。接地の説明を参照してください。 • 導電性で接地されていない限り、ペールライナーを使用しないでください。 • 常に要求されるアーク検出設定を使用し、アプリケーションとワークの間に少なくとも152mm(6 inch)の安全距離を維持して下さい。 • 静電気火花が生じた場合、アーク検出エラーが繰り返し起きた時は、操作を直ちに停止してください。お客様が問題を特定し、解決するまで、機器を使用しないでください。 • アプリケーターの電気抵抗と電気接地を毎日確認してください。 • 装置は、十分に換気された場所でのみ使用し、清掃してください。 • 洗浄、清掃、または整備を行う時は、必ず静電気をオフにして放電を行ってください。 • 表示灯やタバコの火、懐中電灯および樹脂製シート(静電アークが発生する恐れのあるもの)などのすべての着火源は取り除いてください。 • 引火性の気体が充满している場所で、プラグの抜き差しや電気のスイッチのオン/オフはしないでください。 • スプレーする場所は、常にきれいな状態に保ってください。非放電工具を使用して、ブースとハンガーにある残留物を清掃します。 • 作業場には消火器を用意してください。 • 換気流が最小の必要な値を確保できない限り、ガンが稼動することを防止するために、ガンへの給気装置と液体供給装置をインターロックしてください。 • 空気フローが最低値以下にまで下がった時には運転停止になるよう、静電コントローラー及び液体供給とブースの換気システムの間にインターロックをかけて下さい。地域の規制に従ってください。
 	<p>感電の危険性</p> <p>本装置は必ず接地してください。不適切な接地、セットアップまたはシステムの使用により感電を引き起こす場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ケーブル接続を外したり、装置の整備または設置を開始する前にメインスイッチの電源をオフにし、電源を抜きます。 • 接地された電源にのみ接続してください。 • すべての電気配線は資格を有する電気技師が行う必要があります。ご使用の地域におけるすべての法令に従ってください。



	<p>装置誤用の危険性</p> <p>誤用は死あるいは重篤な怪我の原因となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 疲労しているとき、薬物を服用した状態、または飲酒状態で装置を操作しないでください。 • システム内で耐圧または耐熱定格が最も低い部品の、最高使用圧力または最高使用温度を超えないようにしてください。すべての機器取扱説明書の技術仕様を参照してください。 • 装置の接液部品に適合する液体または溶剤を使用してください。すべての機器取扱説明書の技術仕様を参照してください。液体および溶剤製造元の警告も参照してください。使用している化学物質に関する詳しい情報については、販売代理店または小売店から安全データシート (SDS) を取り寄せてください。 • 装置を使用していない場合は、すべての装置の電源を切断し、圧力開放手順に従ってください。 • 毎日、装置を点検してください。メーカー純正の交換用部品のみを使用し、磨耗または破損した部品を直ちに修理または交換してください。 • 装置を改造しないでください。装置を改造すると、機関の承認を無効にし、安全上の問題が生じる場合があります。 • すべての装置が、それらを使用する環境用に格付けおよび承認されていること確認してください。 • 装置を定められた用途以外に使用しないでください。詳しくは販売代理店にお問い合わせください。 • ホースとケーブルを通路、鋭角のある物体、可動部品、加熱した表面などに近づけないでください。 • ホースをネジったり、過度に曲げたり、ホースを引っ張って装置を引き寄せたりしないでください。 • 子供や動物は作業場に近づけないでください。 • 適用されるすべての安全に関する法令に従ってください。
	<p>作業者の安全保護具</p> <p>作業場にいる際、目の怪我、難聴、毒性ガスの吸引、および火傷を含む大怪我から自身を守るために、適切な保護具を身につける必要があります。この保護具は以下のものを含みますが、必ずしもこれに限定はされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 保護めがねと耳栓。 • 流体および溶剤の製造元が推奨する呼吸マスク、保護服および手袋

ProBellシステム情報










ProBellエアコントローラーはProBellロータリーアプリケーションシステムの中で最適化された構成部品です。電子エアコントローラーが塗料、ダンプ、溶剤(カップ洗浄)バルブにエア起動信号を送ります。これはまた、内部及び外部成形エア圧力の制御も行います。マニュアルエアコントローラーはシステム内の全てのエアを制御します。マニュアルエアコントローラーは、タービン及び成形エアの空気圧を設定するために使います。この説明書では、特にエアコントローラーに関する情報を述べています。この中には設置、トラブルシューティング、修理、パーツに関する情報が含まれています。全てのシステムに関する情報は、ProBellロータリーアプリケーションシステム説明書(334452又は334626)を参照して下さい。システム全体の設置・接続方法、必要なインターロック、システムの接地、必要な電気的試験についても説明されています。アプリケーションシステム説明書には、すべての操作情報が含まれます。エアコントローラーのパラメーター設定方法については、システムロジックコントローラー説明書(3A3955)を参照して下さい。



i28874a

Figure 1 ProBell電子エアコントローラ: カートと共に図示しています (カートは別売り)

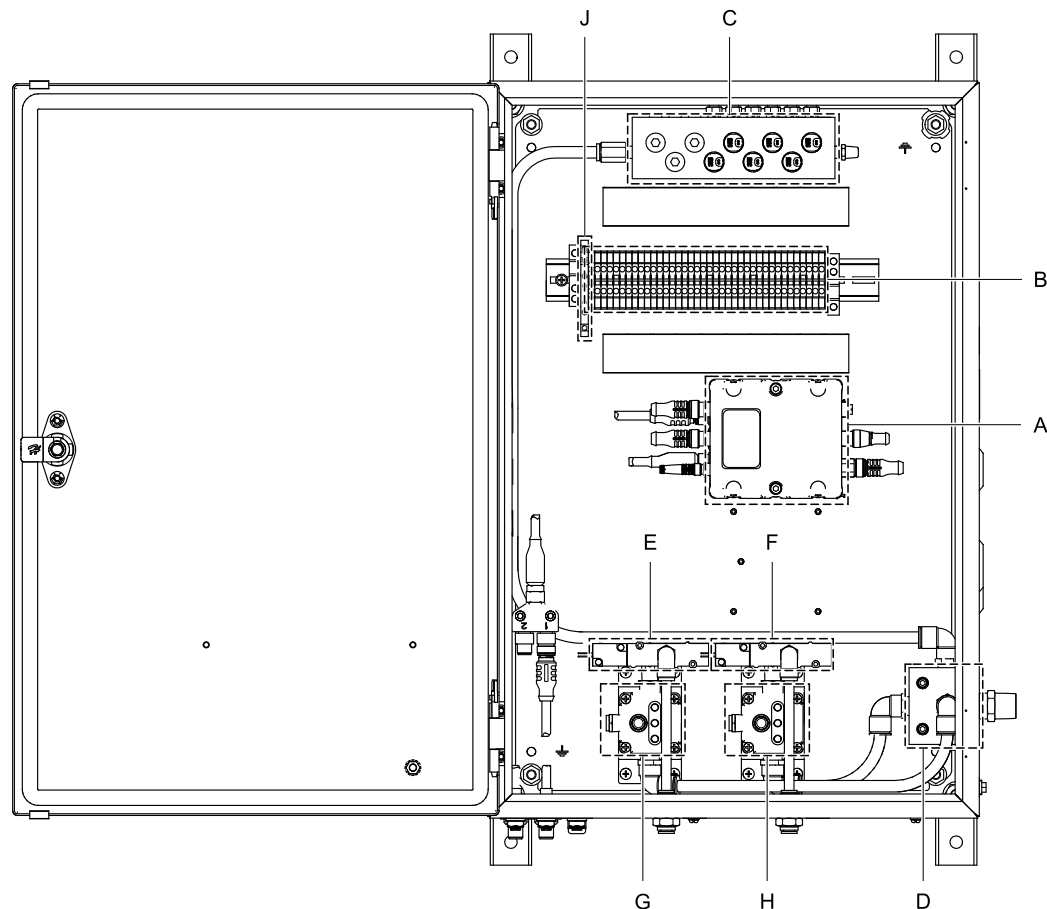
System Connections and Features

Air Line	Port Label	Speed Controller Connections	Electronic Air Controller Connections	Manual Air Controller Connections
B (Bearing Air)		√*		√*
BK (Braking Air)		√		
BR (Bearing Air Return)		√*		√*
DT (Dump Valve Trigger)			√	√
PT (Paint Valve Trigger)			√	√
SI (Shaping Air Inner)			√	√
SO (Shaping Air Outer)			√	√
ST (Solvent Trigger)			√	√
TA (Turbine Air)		√*		√*
Auxiliary Triggers (for system flexibility)	1, 2, 3,		√	√

* In systems with a speed controller, bearing air, bearing air return, and turbine air must be used from the speed controller, not the manual air controller.

コンポーネントの識別

電子エアコントローラー

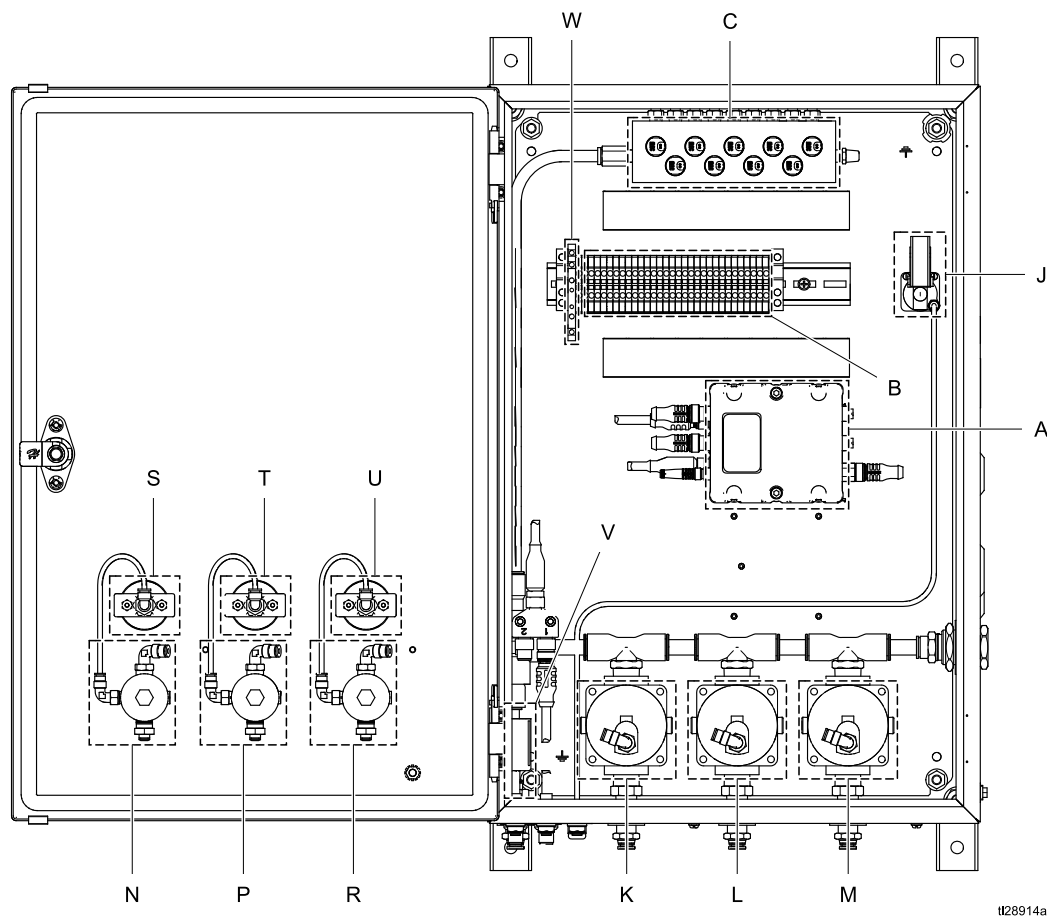


#28915a

参照番号	構成部品
A	制御モジュール- 全エアコントローラーの構成部品を管理します。
B	ターミナルブロック-電気ワイヤの接続用です。
C	ソレノイドバルブ-ソレノイドバルブ-塗料、ダンプ、溶剤用のエア有効化シグナルを送ります。システムの柔軟性のため、補助シグナルも使えます。
D	エアマニホールド- 取入れエアをコントローラー構成部品へ向けます。
E	内部成形エア用ソレノイドバルブ - 内部成形エアの流れを遮断します。

参照番号	構成部品
F	外部成形エア用ソレノイドバルブ - 外部成形エアの流れを遮断します。
G	圧力レギュレーターへ行く電圧-電圧を内部成形エア用に変換します。
H	圧力レギュレーターへ行く電圧-電圧を外部成形エア用に変換します。
J	オプトカプラー--PLCからトリガー塗料バルブへの入力を隔離します。

マニュアル型エアコントローラー



t28914a

参照番号	構成部品
A	制御モジュール- 全エアコントローラーの構成部品を管理します。
B	ターミナルブロック-電気ワイヤの接続用です。
C	ソレノイドバルブ- 塗料、ダンプ、溶剤用のエア有効化シグナルを送ります。システムの柔軟性のため、補助シグナルも使えます。
J	圧カスイッチ - 軸受エアが最低70psiになるよう確証します。
K	タービンエア用高フローリモート誘導レギュレーター
L	内部成形エア用高フローリモート誘導レギュレーター
M	外部成形エア用高フローリモート誘導レギュレーター

参照番号	構成部品
N	外部成形エア用レギュレーター - レギュレーターMへの空気圧シグナル
P	内部成形エア用レギュレーター - レギュレーターLへの空気圧シグナル
R	タービンエア用レギュレーター - レギュレーターKへの空気圧シグナル
S	外部成形エアゲージ
T	内部成形エアゲージ
U	タービンエアゲージ
V	空気フィルター- 補助的な統合空気フィルターで、主空気濾過システムを潜り抜ける粒子から軸受を保護します
W	オプトカプラー- PLCからトリガー塗料バルブへの入力を隔離します

設置

コントローラーのマウント



注:エアコントローラーは非危険区域にのみ設置してください。

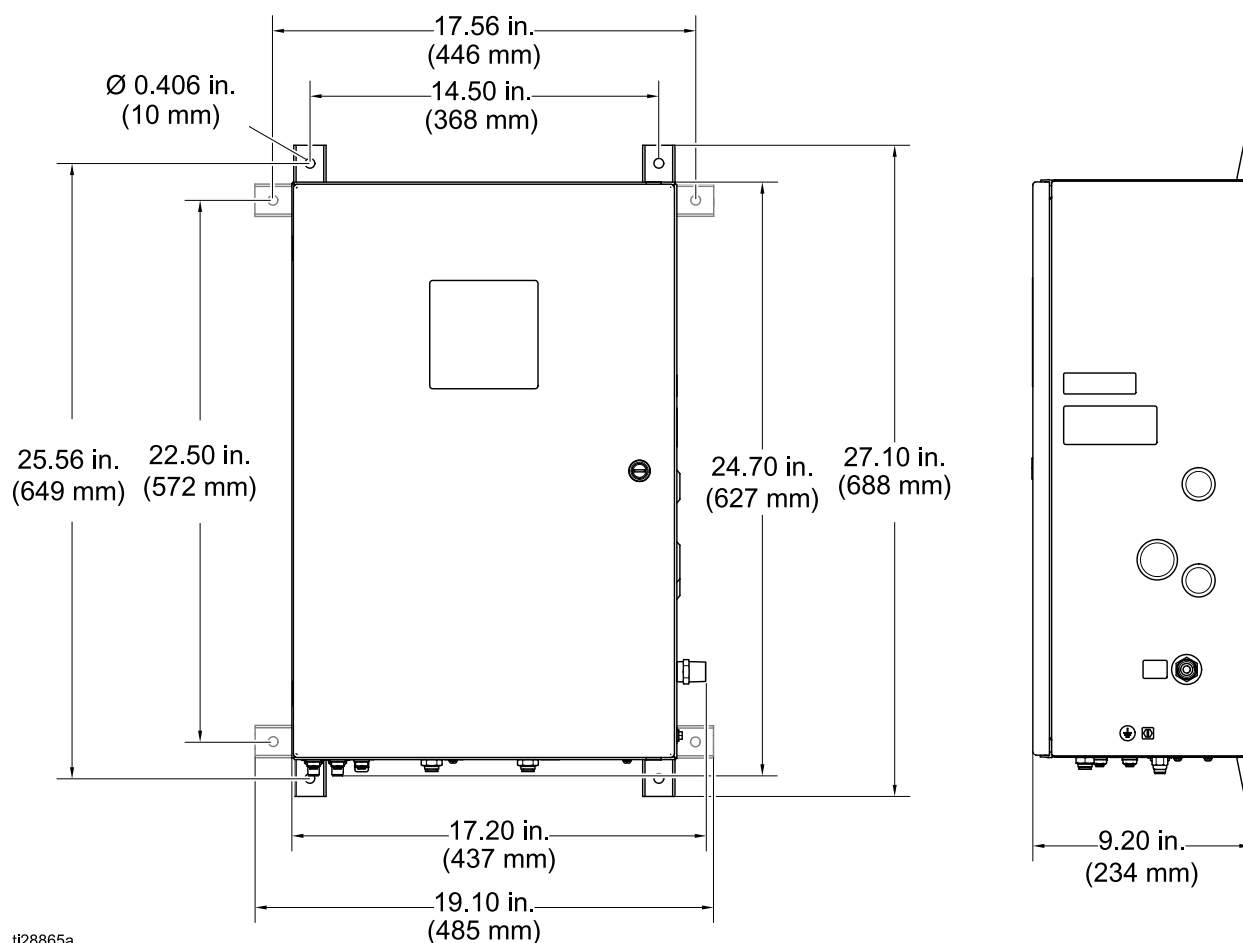
エアコントローラーはコントロールボックススタンド又は壁面に取り付けることができます。ボックスには、垂直方向に取り付けられた4つの設置ブラケットと共に納入されます。水平方向の方が都合が良い場合は、ブラケットを取り外して、方向を変えて下さい。

壁への取り付け

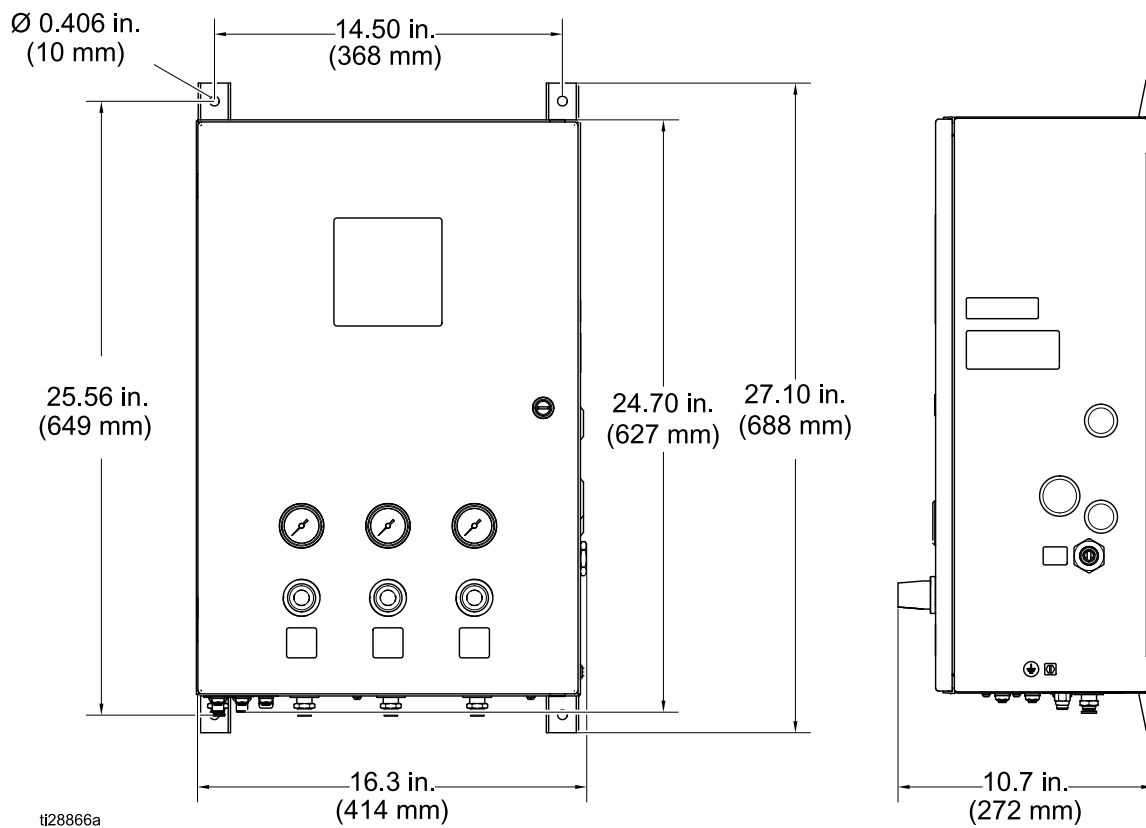
コントローラーを平坦な壁にマウントするための、予備設置されたマウントブラケットが利用できます。エアラインの圧力損失を防ぐために、エアコントローラーを危険区域外の、できる限りアプリケーションに近い場所に取り付けます。

1. マウント場所を決定します。壁がマウント用ブラケットとコントローラーの重量を支えられるだけの強度を持っていることを確認してください。 [技術的仕様, page 47](#)を参照して下さい。
2. 寸法を確認するか、ボックスをテンプレートに使用して、マウント孔位置に印を付けます。
3. 孔をドリルで明け、ネジ4本を使ってコントローラーを壁に取り付けます。

電子エアコントローラー



マニュアル型エアコントローラー



ti28866a

カートの取り付け

発注オプションの一部では、エアコントローラーが工場でカートに搭載された状態で納入されます。カートを別個に注文した場合は、次の手順に従ってください:

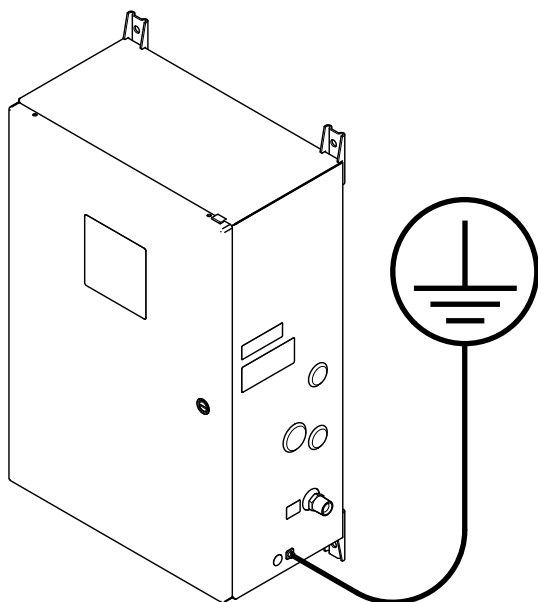
1. 4つの取り付けブラケットを取り外します。それらが水平方向を向くように向きを変えて下さい。ブラケットをエアコントローラーのボックスに取り付けます。
2. (カートに付属の)4本のネジを使用して図1に表示したカート上の位置にエアコントローラーのボックスを取り付けて下さい。

コントローラーの接地

				
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--

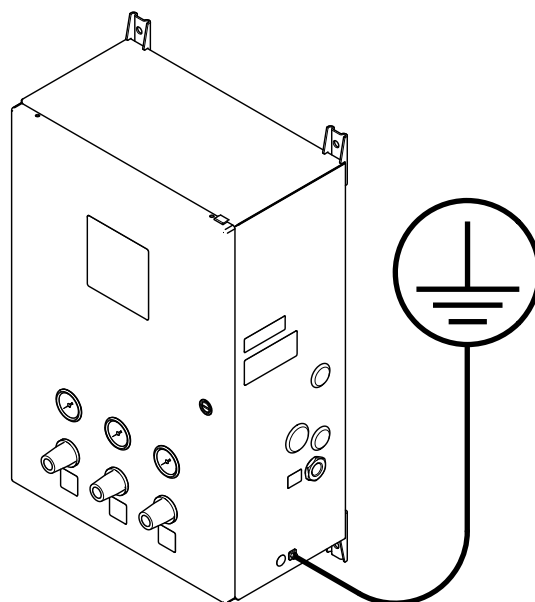
静電気スパークや感電による危険性を抑えるため、装置は必ず接地するようにしてください。電気または静電気のスパークのために、気体が発火または爆発する可能性があります。適切に接地を行わないと、感電する可能性があります。接地することで、配線を通して電流を逃すことができます。

システム全体の設置に関する指示と要件は、ProBell ロータリーアプリケーション説明書(334452又は334626)をご覧ください。エアコントローラーを大地アースへ接続するには、付属の接地ワイヤとクランプを使用します。



ti28864a

Figure 2 電子エアコントローラーの接地場所



ti28863a

Figure 3 マニュアルエアコントローラーの接地場所

コントローラーの接続

概要

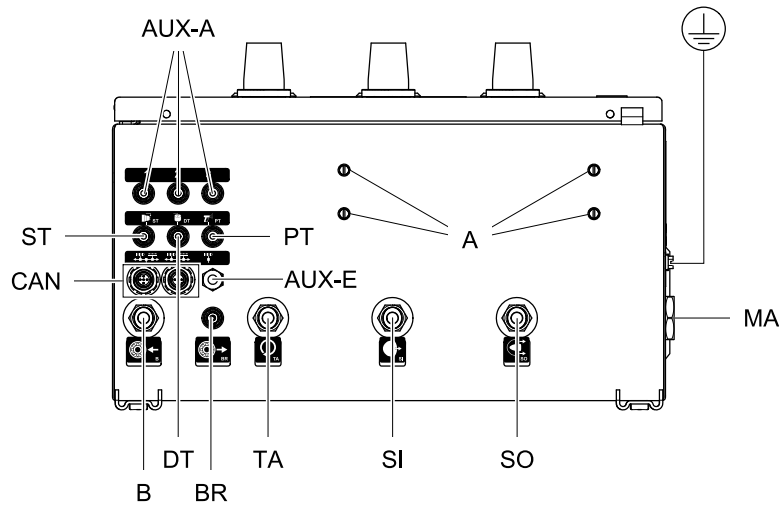
ProBellシステムのエアコントロールでは次のいずれかの設定を用います:

- 全てのエア制御はGracoマニュアルエアコントローラーによって行われます。
- エア制御は、Graco電子エアコントローラーとGraco速度コントローラーで分割されています。

いずれかのコントローラーに取り付ける電力供給手段(別売り)を、必ずシステムに含めて下さい。

- システムでは、Gracoコントローラーと貴方がお持ちの機器の組み合わせを用います。またエア制御には、図に記載の接続要素の組み合わせと補助トリガーの使用が必要です。電力供給手段(別売り)を、必ずシステムに含めて下さい。

マニュアル型エアコントローラー



電子エアコントロール

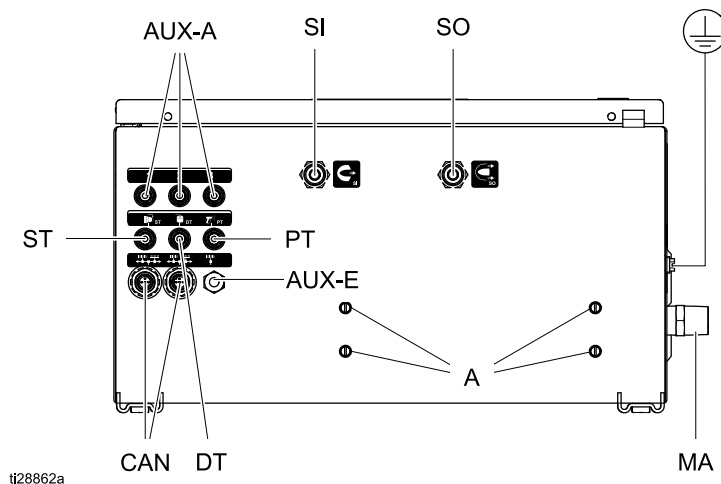


Table 1 ケーブル接続用のキー、電気的またはマニュアル型エアコントローラー

参照番号	ポート	ラベルの色	説明
A			電源供給用の取り付け孔
AU-X-A	ポート 1-3	黒	補助エアポート
補助-E		黒	オプションのアクセサリ配線用の補助ポート。
B		赤	軸受エア— 8 mm (5/16 in) 外径チューブを使用
BR		赤	軸受エア戻り— 4 mm (5/32 in) チューブを使用。
CAN		黒	Graco CAN / 電力 (24 VDC)
DT		白	ダンプバルブのトリガー— 4 mm (5/32 in) チューブを使用。
MA		黒	主エアポート、1/2 in. npt
PT		緑	塗料バルブのトリガー— 4 mm (5/32 in) チューブを使用。
SI		グレー	成形エア内部— 8 mm (5/16 in) チューブを使用。
SO		青	成形エア外部— 8 mm (5/16 in) チューブを使用。
ST		黒	溶剤のトリガー(カップ洗浄)— 4 mm (5/32 in) チューブを使用。
TA		ブラウン	タービンエア— 圧力低下を抑制するために 8 mm (5/16 in) 外径、1 mm (0.04 in)肉厚チューブを使用。

エアラインの接続

Gracoエアコントローラーは、照合しやすいよう、ラベルにアプリケーションと同じ参照コードが記載されています。

注意

塗装仕上げに汚れが付かず、エア軸受がダメージを受けないよう濾過した空気を使います。十分に濾過されていないエアは軸受のエア通路を詰まらせ、軸受の故障の原因となります。ProBellロータリーアプリケーション説明書には濾過に関する詳しい仕様が記載されています。

注:タービンエア(TA)、軸受エア(B)、内部成形エア(SI)、外部成形エア(SO)のラインには、外径8 mm (5/16 in)、肉厚1 mm (0.04 in)のチューブを使います。軸受エア戻り(BR)および3つのトリガー(DT、PT、ST)には、4 mm (5/32 in)のチューブを使用します。

注意

エアラインを正しいポートに接続するよう、十分に中止して下さい。正しくないエアライン接続を行うと、アプリケーションに損傷が生じます。

- 最初に必要な9つのエアライン全てをアプリケーションに接続します。指示については、アプリケーション説明書を参照してください。
- エア有効化シグナルライン(DT、PT、ST):ダンパバルブ(DT)、塗料バルブ(PT)、溶剤バルブ(ST)にエア有効化シグナルを提供するラインを接続します。
- 成形エアライン(SI、SO):内部成形エア(SI)および外部成形エア(SO)を供給するラインを接続します。
- チューブエア(TA)、軸受エア(B)、軸受エア戻り(BR):
 - 電子エアコントローラー-これらのエアラインをGraco速度コントローラー(有る場合)又はシステムの別のエア制御装置に接続します。
 - マニュアル型エアコントローラー-これらのエアラインを一致するラベルの付いたポートに接続します。
- 主エア供給ラインをボックス側面の主エア取り付け金具(MA、参照7)に接続します。

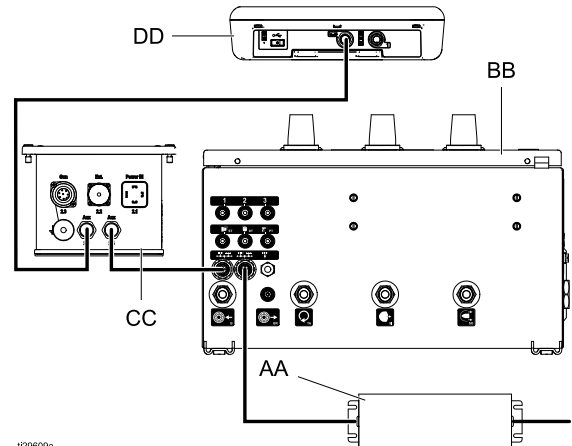
注:エアが供給されれば、ポートBから自由に流出します。コントローラーにはこのエアをオフにするオプションは有りません。(マニュアルコントローラーのみ)

通信ケーブルの接続

エアコントローラー(マニュアル又は電子型)はGraco CANケーブル経由でシステム全体と通信を

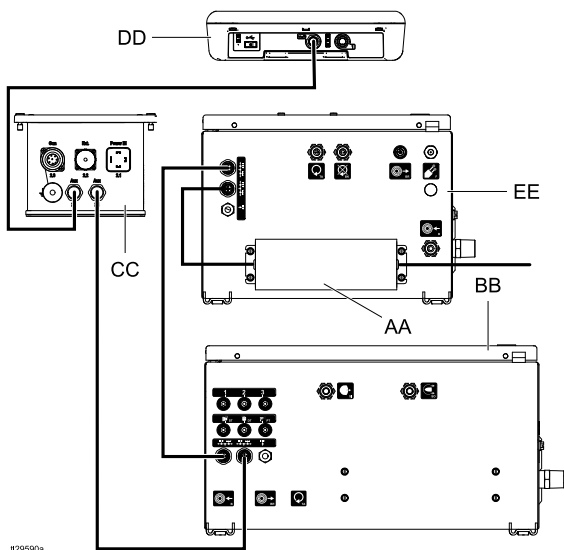
行います。各構成部品と電源がGraco CANネットワークに備わっている必要があります。どの接続パターンが良いかは、エアコントローラーが電子型かマニュアル型かで異なります。

1. 静電コントローラー(CC)からのGraco CANケーブルをシステムロジックコントローラー(DD)へ接続します。
2. 電源がエアコントローラーに付属している場合は、ボックス内のスプリッターにターミネーションレジスターを設置します(201)。NOTE:エアコントローラーをシステムの一部として購入した場合は、ターミネーションレジスターは工場で設置された状態で納入されます。それ以外の場合、レジスターは電源付きで納入されます。
3. マニュアル型エアコントローラー:
 - a. 電源(AA)からのGraco CANケーブルをエアコントローラー(BB)上の右側(内側)ポートに接続します。
 - b. エアコントローラー(BB)上の他のポートからのGraco CANケーブルを静電コントローラー(CC)に接続します。

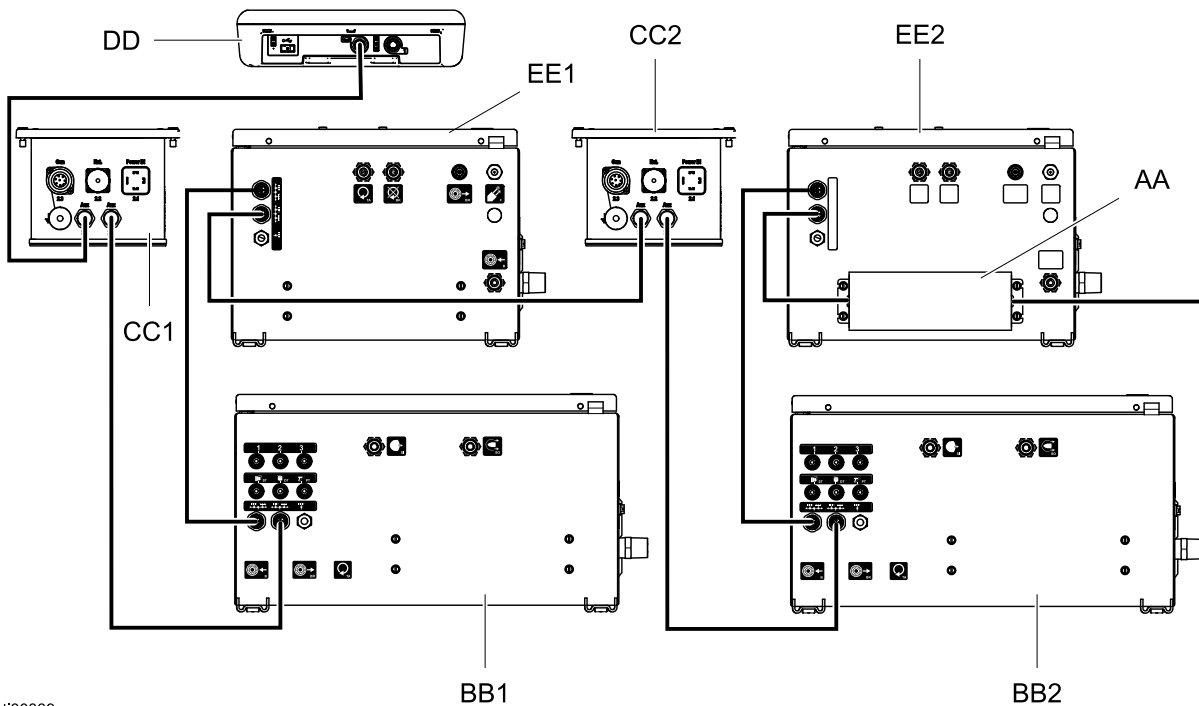


4. 電子エアコントローラー(速度コントローラー付き):
 - a. 電源(AA)からのGraco CANケーブルを速度コントローラー(BB)上の下側/後ろ側のポートに接続します。
 - b. 速度コントローラー(BB)からのGraco CANケーブルをエアコントローラー(EE)に接続します。
 - c. エアコントローラー(EE)からのGraco CANケーブルを静電コントローラー(CC)に接続します。

1つの銃の配線



2本のガン配線



ti30339a

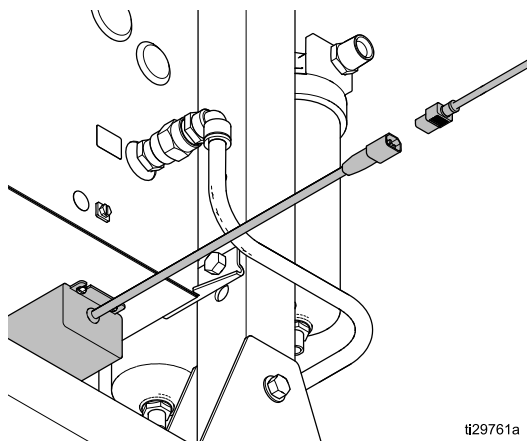
他の構成（非表示）も可能です。CANネットワークの構築の際は、次のルールに従って下さい。

- 電源ポートには終了レジスターを設置して下さい。
- システムからその他の終了レジスターを取り外して下さい。
- コントローラーを直列で接続して下さい。
- 全ボックスのIDを設定して下さい。

電源の接続

Graco CANネットワークでは一カ所の電源が必要であり、一般に速度コントローラー又はマニュアルエアコントローラーの底部に取り付けられています。

1. 電源コードを給電コネクタに接続します。北米での使用に適したコードが電源と共に納入されます。 [技術的仕様, page 47](#)を参照してください。電源はエアコントローラーとは別売りですが、システムで購入した場合はその中に含まれます。
2. ケーブルのもう一つの端を交流電力に接続して下さい。詳細については、 [技術的仕様, page 47](#)を参照してください。

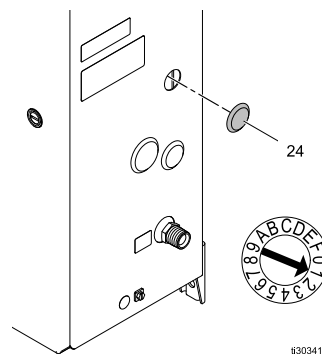


ti29761a

エア制御アイデンティティを設定します

エアコントローラーは一つのアプリケーションの制御を行うように工場出荷時に事前設定されています。二つのアプリケーションシステムでは、正しくシステムと通信するために制御モジュールのアイデンティティを設定する必要があります。

1. ネジ回しでボックスの内側から押してプラグ(24)を外し、制御モジュールのロータリースイッチにアクセスして下さい。
2. ネジ回しを使用して、第二のアプリケーションを制御するエアコントローラーの制御モジュールロータリースイッチを「1」に設定して下さい。



ti30341a

3. プラグを交換して下さい。
4. 電源を落とし、もう一度つなぎシステムを再スタートして下さい。

塗料トリガー入力の配線

塗料トリガー入力はシステムロジックコントローラーに塗料トリガーソレノイドを稼働させる信号を出す手段を提供します。この通常は開(維持)の接点はシステムに信号を送り、噴射装置の引き金が引かれているかどうかを示します(入力のみ)。入力が開であった場合は、システムは塗料トリガーソレノイドを非稼働とします。塗料トリガーソレノイドを稼働する際は、入力が閉に保たれなければなりません。

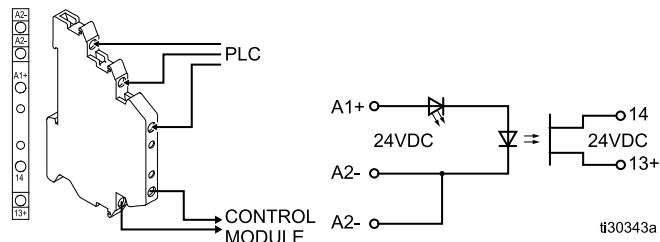
注：システムロジックコントローラーにて塗料トリガーディスクリート入力を有効にしてください。「ローカル」あるいは「ネットワーク」に設定されていると、ディスクリート入力は無視され、噴射装置のトリガー信号はネットワーク通信経由、あるいは手動で処理されます。システムロジックコントローラー取扱説明書3A3955を参照してください。

塗料トリガー入力はオプトカプラーを使用して外部の電圧からGraco ProBell エア制御ボックスを守ります。

- オプトカプラーポート13+ および14 は制御モジュールに配線されています。

- オプトカプラーポートA1+ and A2- は外部装置あるいはPLCに配線されます。

A1+には24VDC信号を、A2-にはGNDを適用して下さい。A2-とラベルされた二つのポートは内部的に接続されているので、GNDには一つのA2-ポートのみの接続が必要です。



A1+ (A2-に関連)	機能
24 VDC	塗料トリガー稼働
13.5 VDCより少ない	塗料トリガー稼働

オプションのインターロック入力の配線

オプションのインターロック入力はシステムロジックコントローラーに ProBellシステムを停止させる信号を出す手段を提供します。通常は解放されている接点は稼働されるとアプリケーションをオフにします。ProBellエアコントローラーが入力を閉鎖と読み込んだ場合に、システム操作は中断されガンをガンオフモードにします。入力を開として読み取ると、システムは正常に運転します。

オプションのインターロックオプトカプラーは事前に設置されていないので、ご購入の上で個別に設置しなければなりません。キット24Z226を設置し、オプションのインターロック入力を使用します。

各ProBell のエアコントローラーについてのインターロック入力は異なる端末ブロックにあります。既存の端末ブロックの配線を取り外し、次に示す様にオプトカプラーポートを設置して下さい。

	端末装置ブロック	
	マニュアル型エアコントローラー	電子エアコントローラー
オプトカプラーポート 14	9	8
オプトカプラーポート 13+	10	9

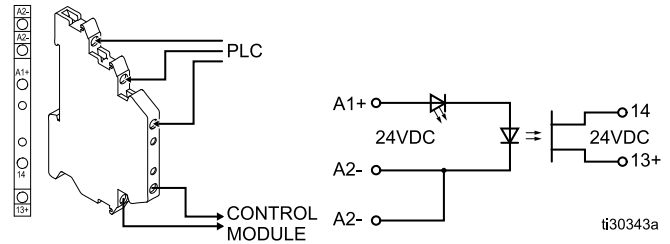
注意

器具の破損を防ぐために、オプトカプラー無しではこれ等の端末ブロックを使用しないで下さい。

オプションのインターロック入力はオプトカプラーを使用して外部の電圧からGraco ProBell エア制御ボックスを守ります。

- オプトカプラーポート 13+ および 14 は制御モジュールに配線されています。
- オプトカプラーポート A1+ and A2- は外部装置あるいはPLCに配線されます。

A1+には24VDC信号を、A2-にはGNDを適用して下さい。A2- とラベルされた二つのポートは内部的に接続されているので、GNDには一つのA2- ポートのための接続が必要です。



A1+ (A2-に関連)	機能
24 VDC	インターロック稼働 (システム停止)
13.5 VDCより少ない	インターロック非稼働 (システム運転)

トラブルシューティング

Table 2 コントロールモジュールLED診断

モジュール状態 LED 信号	診断内容	解決法
緑がオン	システムの電源が起動しています。	---
黄	内部通信が進行中。	---
赤で点灯	ハードウェア故障	モジュールを交換します。
赤の高速点滅	システムがソフトウェアをアップロードしている。	---
赤の低速点滅	トークンエラー	トークンを取り除いて、再度ソフトウェアトークンをアップロードします。

Table 3 通信エラー

コード	イベントタイプ	名前	説明	解決法
CAP1 又は CAP2	アラーム	通信エラー、エアコントロール	システム・ロジックコントローラーがエアコントローラーとの通信を喪失。	<ul style="list-style-type: none"> エアコントローラー底部にあるGraco CANの接続を確認します。 コントロールモジュール上のLEDの状態を確認します。 サイクル発電。
CA00	アラーム	通信エラー・ロジックコントローラー	システム・ロジックコントローラーの通信喪失。	システム・ロジックコントローラー上にあるGraco CANの接続を確認します。
CDP1 又は CDD2	アラーム	エアコントローラーの重複	システム・ロジックコントローラーが同じガン上に2つ以上のエアコントローラーを認識しています。	<ul style="list-style-type: none"> エアコントローラーが他のモジュールと同じCAN IDを持っています。 コントロールモジュール上の選択スイッチの位置を調整します。手順については、エア制御アイデンティティを設定します, page 16を参照してください。
WSC1 あるいは WSC2	アラーム	正しくないエア制御構成	エア制御は手動エアコントローラーのVSPフィードバック信号を識別します。	<ul style="list-style-type: none"> エア制御タイプが正しい事を確認して下さい。ProBellシステムロジックコントローラーのガンスクリーン2部を 必要であれば制御モジュールを交換します。

Table 4 電子的成形エアのエラー

コード	イベントタイプ	名前	説明	解決法
P111又はP112	アラーム	圧力低、エア1(内側)	実際の空気圧1が(ガン画面2で設定の)アラーム時間より長時間、アラーム限界より低くなっています。	成形エア1(内側)ホースが切れたり割れたりしていないことを確認して下さい。
P121又はP122	アラーム	圧力低、エア2(外側)	実際の空気圧2が(ガン画面2で設定の)アラーム時間より長時間、アラーム限界より低くなっています。	成形エア2(外側)ホースが切れたり割れたりしていないことを確認して下さい。
P211又はP212	偏差	圧力低、エア1(内側)	実際の空気圧1が(ガン画面2で設定の)偏差時間より長時間、偏差限界より低くなっています。	成形エア1(内側)ホースが切れたり割れたりしていないことを確認して下さい。
P221又はP222	偏差	圧力低、エア2(外側)	実際の空気圧2が(ガン画面2で設定の)偏差時間より長時間、偏差限界より低くなっています。	成形エア2(外側)ホースが切れたり割れたりしていないことを確認して下さい。
P311又はP312	偏差	圧力低、エア1(内側)	実際の空気圧1が(ガン画面2で設定の)偏差時間より長時間、偏差限界より高くなっています。	<ul style="list-style-type: none"> 圧力レギュレーターに合わせて電圧を校正します。システムロジックコントローラー取扱説明書を参照してください。
P321又はP322	偏差	圧力高、エア2(外側)	実際の空気圧2が(ガン画面2で設定の)偏差時間より長時間、偏差限界より高くなっています。	<ul style="list-style-type: none"> エア配管が正しく接続されていることを確認してください。 圧力(V2P)レギュレーターへ行く電圧とコントロールモジュール上のコネクタ6の間のケーブル接続を確認します。較正を再度実施します。 V2Pレギュレーターを交換します。
P411又はP412	アラーム	圧力低、エア1(内側)	実際の空気圧1が(ガン画面2で設定の)アラーム時間より長時間、アラーム限界より高くなっています。	<ul style="list-style-type: none"> インレット・エア圧を逃がします。較正を再度実施します。システムロジックコントローラー取扱説明書を参照してください。 圧力(V2P)レギュレーターへ行く電圧とコントロールモジュール上のコネクタ6の間のケーブル接続を確認します。較正を再度実施します。 ケーブル17K902の交換 圧力レギュレーターに合わせて電圧を交換します。
P421又はP422	アラーム	圧力高、エア2(外側)	実際の空気圧2が(ガン画面2で設定の)アラーム時間より長時間、アラーム限界より高くなっています。	
P511又はP512	アラーム	校正エラー、内部成形エア	内部成形エア校正で戻ってきた数値が範囲外。	
P521又はP522	アラーム	校正エラー、外部成形エア	外部成形エア校正で戻ってきた数値が範囲外。	

コード	イベントタイプ	名前	説明	解決法
P611又はP612	アラーム	センサー遮断、内部成形エア	内部成形エアの圧力センサーで戻ってきた数値が0。	<ul style="list-style-type: none"> ケーブル17K902の交換 圧力レギュレーターに合わせて電圧を交換します。
P6Y1又はP6Y2	アラーム	センサー遮断、外部成形エア	外部成形エアの圧力センサーで戻ってきた数値が0。	

Table 5 ソレノイドエラー

コード	イベントタイプ	名前	説明	解決法
WJ31又はWJ32	アラーム	塗料ソレノイド排除	システムが塗料トリガのソレノイドを検出しない。	電子型: 端子1および3の接続を確認します。 マニュアル型: 端子1および2の接続を確認します。
WJ41又はWJ42	アラーム	ダンプ・ソレノイド排除	システムがダンプ・トリガのソレノイドを検出しない。	電子型: 端子4および5の接続を確認します。 マニュアル型: 端子5および6の接続を確認します。
WJ51又はWJ52	アラーム	カップ洗浄ソレノイド排除	システムがカップ洗浄ソレノイドを検出しない。	電子型: 端子6および7の接続を確認します。 マニュアル型: 端子7および8の接続を確認します。
WJ61又はWJ62	アラーム	内部成形エアのソレノイド排除	システムが成形エア1(内側)のソレノイドを検出しない。	電子型: 端子13および14の接続を確認します。 マニュアル型: 端子17および18の接続を確認します。
WJ71又はWJ72	アラーム	外部成形エアのソレノイド喪失	システムが成形エア2(外側)のソレノイドを検出しない。	電子型: 端子20および21の接続を確認します。 マニュアル型: 端子20および21の接続を確認します。
WJ81又はWJ82	アラーム	タービンエアのソレノイド排除	システムがタービンエアのソレノイド、マニュアル・エアコントローラーを検出しない。	マニュアル型: マニュアル・エアコントローラーの端子3および4の配線を確認します。
WJ91及びWJ92	アラーム	補助1ソレノイド排除	システムが補助1ソレノイドを検出しない。	電子型: 端子27および28の配線を確認します。 マニュアル型: 端子23および24の接続を確認します。
WJA1又はWJa2	アラーム	補助2ソレノイド排除	システムが補助2ソレノイドを検出しない。	電子型: 端子29および30の接続を確認します。 マニュアル型: 端子25および26の接続を確認します。
WJB1又はWJB2	アラーム	補助3ソレノイド排除	システムが補助3ソレノイドを検出しない。	電子型: 端子31および32の接続を確認します。 マニュアル型: 端子27および28の接続を確認します。

Table 6 軸受エア圧エラー(マニュアルエアコントローラーのみ)

コード	イベントタイプ	名前	説明	解決法
P9P1 又は P9P2	アラーム	エア制御圧低	エアコントローラーが軸受のエアを検出できません。(マニュアルでのエア制御のみ。)	入口空気圧とフローが十分であることを確認して下さい。

Table 7 保守勧告

コード	イベントタイプ	名前	説明	解決法
MD11	勧告	バルブペンキガン1の保守	ガン1ブレーキバルブは保守が必要です。	<ul style="list-style-type: none"> • 必要な保守を行います。 • 勧告をクリアし、対応する保守画面のバルブカウントをクリアします
MD12	勧告	バルブペンキガン2の保守	ガン2ブレーキバルブは保守が必要です。	
MD21	勧告	バルブダンプガン1の保守	ガン1ダンプバルブは保守が必要です。	
MD22	勧告	バルブダンプガン2の保守	ガン2ダンプバルブは保守が必要です。	
MD31	勧告	バルブカップ洗浄ガン1の保守	ガン1カップ洗浄バルブは保守が必要です。	
MD32	勧告	バルブカップ洗浄ガン2の保守	ガン1カップ洗浄バルブは保守が必要です。	
MD41	勧告	バルブエア1ガン1の保守	ガン1エア1は保守が必要です。	
MD42	勧告	バルブエア1ガン2の保守	ガン2エア1は保守が必要です。	
MD51	勧告	バルブエア2ガン1の保守	ガン1エア2は保守が必要です。	
MD52	勧告	バルブエア2ガン2の保守	ガン2エア2は保守が必要です。	
MD61	勧告	バルブ補助1ガン1の保守	ガン1補助1バルブは保守が必要です。	
MD62	勧告	バルブ補助1ガン2の保守	ガン2補助1バルブは保守が必要です。	
MD71	勧告	バルブ補助2ガン1の保守	ガン1補助2バルブは保守が必要です。	
MD72	勧告	バルブ補助2ガン2の保守	ガン2補助2バルブは保守が必要です。	
MD81	勧告	バルブ補助3ガン1の保守	ガン1補助3バルブは保守が必要です。	
MD82	勧告	バルブ補助3ガン2の保守	ガン2補助3バルブは保守が必要です。	

コード	イベント タイプ	名前	説明	解決法
MD91	勧告	ガン1用バルブ タービンの保守	ガン 1タービンバルブは 保守が必要です	
MD92	勧告	ガン2用バルブ タービンの保守	ガン2タービンバルブは保 守が必要です	
MMUX	勧告	USBログが満杯の メンテナンス	USB保守ログが満杯です。	<ul style="list-style-type: none"> • USBドライブを使用して保守ロ グを保存して下さい。

修理

電気回路図

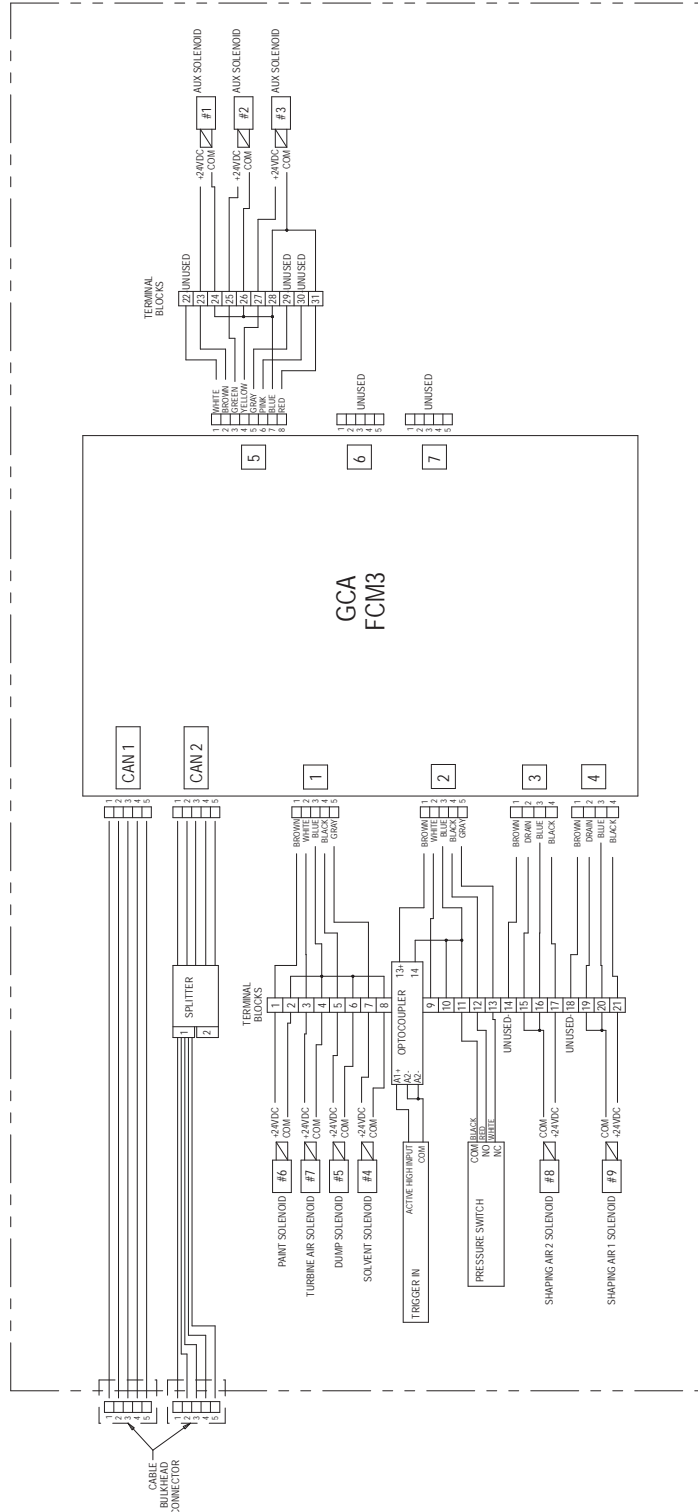


Figure 4 マニュアル型エアコントローラー

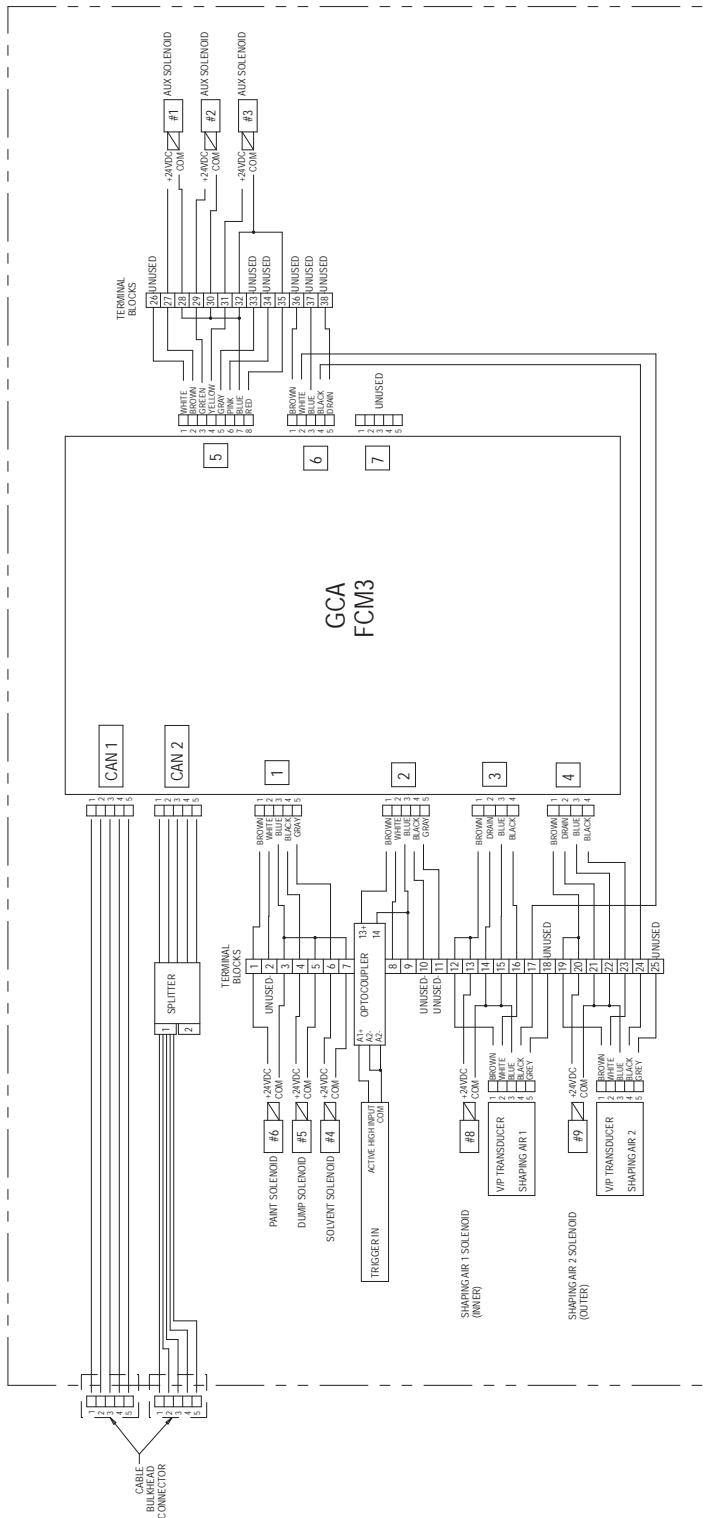




Figure 5 電子エアコントローラー

サービスの準備

				
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

- 感電事故を防止するには、修理前にシステムから電源を遮断して下さい。
- すべての電気配線は資格を有する電気技師が行う必要があります。ご使用の地域におけるすべての法令に従ってください。
- システム構成部品を代用品に変えたり改造したりしないでください。
- 警告, page 3 ページをご覧ください。

注意
装置の破損を防ぐために、軸受エアはタービンが回転している間はオンにしてください。カップが完全に停止するまではオフにしないでください。

1. カップが回転していないことを確認してください。
2. エアコントローラーの給気ラインのエア遮断バルブを閉じます。
3. 電源を抜きます。

コントロール モジュールの交換

コントロールの交換は次の指示に従って行ってください(参照2 および 6)。キット25C423を発注します。これにはモジュールと必要なソフトウェアのトークンが含まれます。

1. サービスの準備, page 26の指示に従ってください。
2. 各ケーブルに接続ポートの番号をラベル付けします。全てのケーブルをベースモジュール(2)およびキューブモジュール(6)から取り外します。
3. モジュールのドアを取り外します(5)。
4. ファスナー (6a) を緩め、コントロールモジュール(6)を外します。
5. ファスナー (3と4) を取り外してから、ベース(2)を取り外します。
6. 新しいベース (2) を取り付けます。ファスナー (3と4) を締めます。

7. 新しいコントロールモジュール(6) を取り付けます。ファスナー(6a)を締めます。
8. モジュールのドアを再取り付けします(5)。
9. 各ケーブルの接続はラベルを参照しながら行います。ラベルを使用しなかった時は、ワイヤダクトカバーを取り外して下さい。再接続時には図式と次の表を参照して下さい。
10. コントロールモジュールに正しいソフトウェアをロードして下さい。

注意
ソフトウェアがインストールされていない場合はモジュールは動きません。ソフトウェアロード用のシステムロジックコントローラー説明書の指示を参照して下さい。

Table 8 コントロールモジュール、電子エアコントローラーの交換

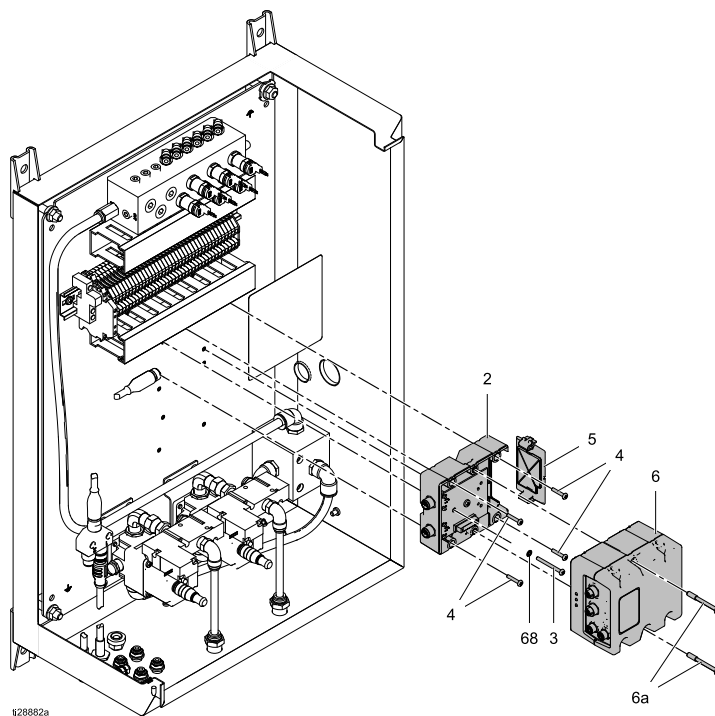
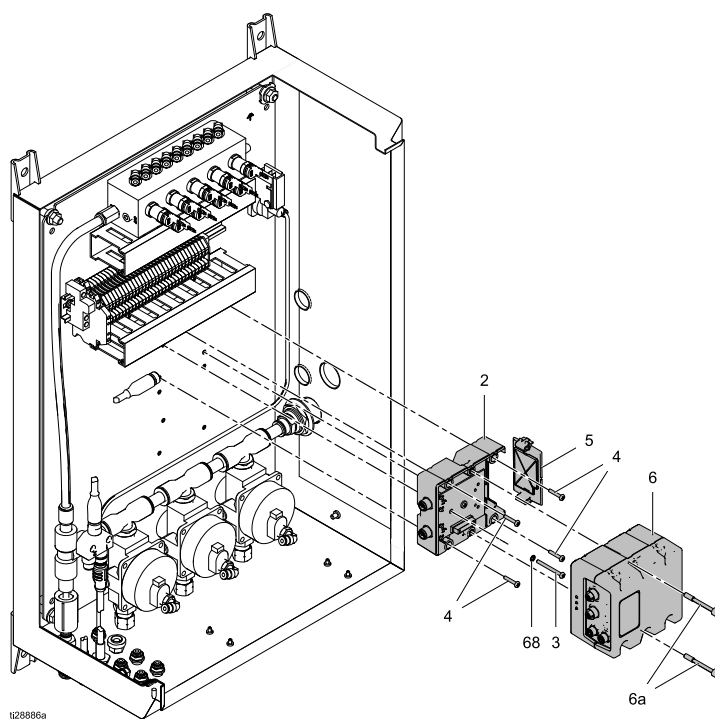


Table 9 コントロールモジュール、マニュアルエアコントローラーの交換



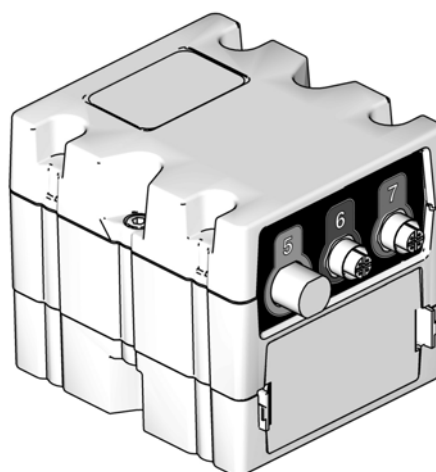
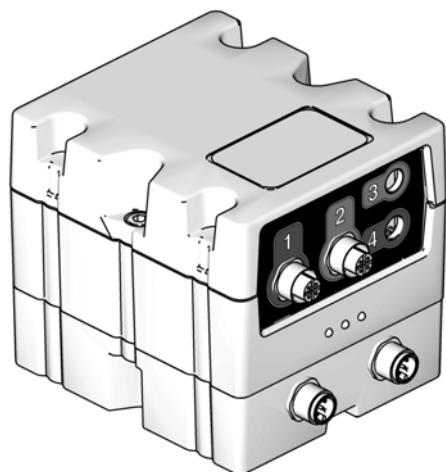


Table 10 電子エアコントローラー

モジュール 接続	目的	システム接続
1	塗料トリガー用ソレノイド	端子ブロック 1 および 3
	ダンプトリガー用ソレノイド	端子ブロック 4 および 5
	溶剤トリガー用ソレノイド	端子ブロック 6 および 7
2	トリガーイン	オプトカプラー
3	成形エア内部ソレノイド及びV2Pレギュレーター	端子ブロック 12 -17
4	成形エア外部ソレノイド及びV2Pレギュレーター	端子ブロック 19 -24
5	補助ソレノイド	端子ブロック 27-32、35
6	V2Pレギュレーター圧カフィードバック	無し
7		未使用

Table 11 マニュアル型エアコントローラー

モジュール 接続	目的	システム接続
1	タービンエアのソレノイド	端子ブロック 1 および 2
	塗料トリガー用ソレノイド	端子ブロック 3 および 4
	ダンプトリガー用ソレノイド	端子ブロック 5 および 6
	溶剤トリガー用ソレノイド	端子ブロック 7 および 8
2	トリガーイン	オプトカプラー
	圧カスイッチ	端子ブロック 11 -13
3	成形エア内部ソレノイド	端子ブロック 15 -17
4	成形エア外部ソレノイド	端子ブロック 19 -21
5	補助ソレノイド	端子ブロック 23-27、28、31
6		未使用
7		未使用

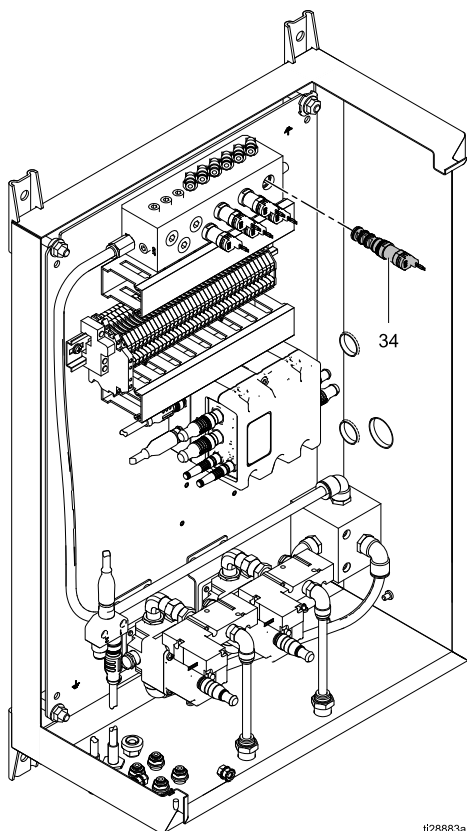
トリガー又は補助ソレノイド弁の取り換え

1. サービスの準備, page 26の指示に従ってください。
2. 電気配線を外します。表を参照のこと。

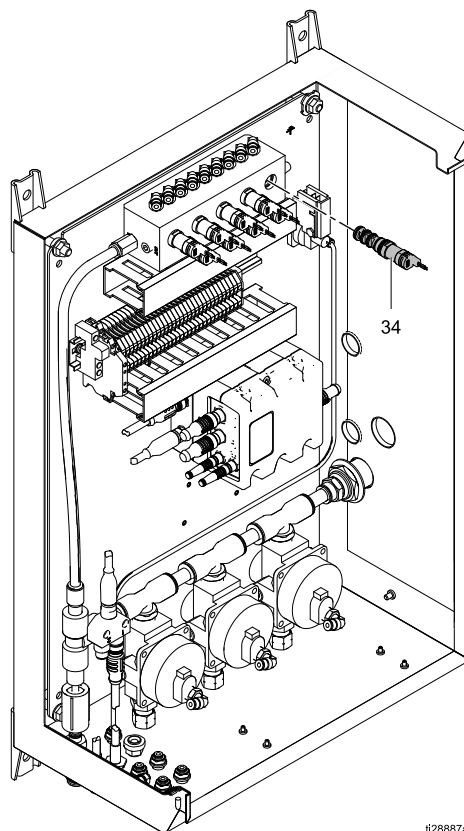
Table 12 ワイヤ接続、ソレノイド4-7

ソレノイド	ターミナルブロック	
	電子コントロール	マニュアルコントロール
4 - 溶剤	6と7	7と8
5 - ダンプ	4と5	5と6
6 - 塗料	1と3	1と2
7 - タービン	適用なし	3と4

3. ソレノイド (34) を取り外します。
4. 新しいソレノイド(34)を取り付けます。ライン電源とCOMワイヤを記載の2つの端子ブロックに接続します。どのワイヤがどの端子に行っても構いません。表を参照のこと。
5. システムコントローラーの保守画面を使用してソレノイドをテストして下さい。詳しくは、説明書、システムロジックコントローラーを参照して下さい。



電子エアコントローラー



マニュアル型エアコントローラー

電圧 - 圧力 (V/P) レギュレーターの交換

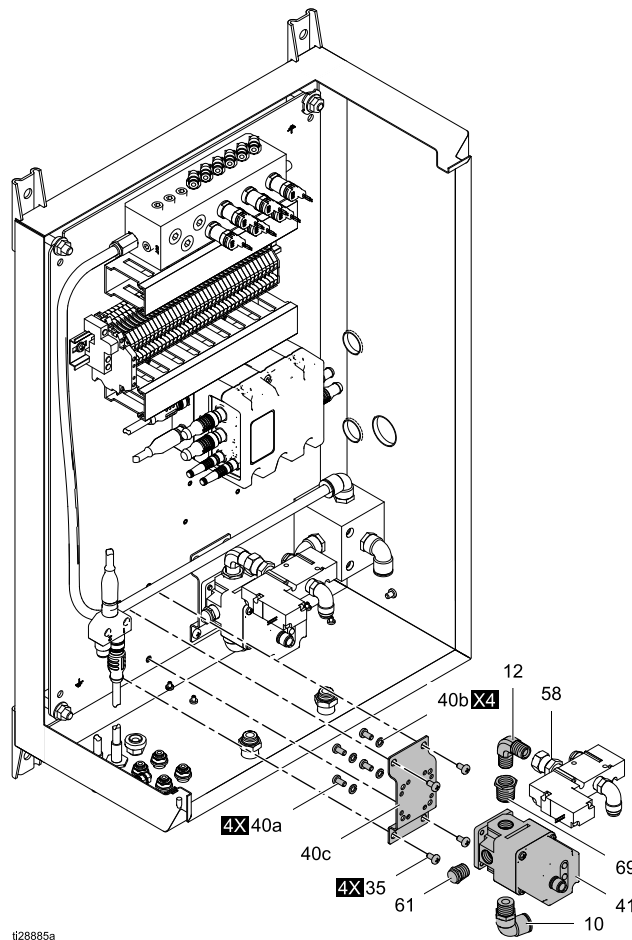
注:この部分はマニュアルエアコントローラーには使用しません。

電圧 - 圧力 (V/P) レギュレーターの交換は次の指示に従って行って下さい(41)。

1. サービスの準備, page 26の指示に従ってください。
2. タービンエアのソレノイドを取り外します。トリガー又は補助ソレノイド弁の取り換え, page 29を参照してください。
3. ケーブル (44) とチューブ (50) を外します。
4. ネジ (35) を外して、レギュレーターのアセンブリをブラケット (40) ごと取り外します。
5. ネジ (40a) を外して、レギュレーターをブラケットから取り外します。
6. エルボー (10, 12)、マフラー (61)、レデューサのブッシング (69) を取り外します。

7. ネジシーリング剤をエルボー (10, 12) とレデューサのブッシング (69) のネジに塗ります。それらをマフラー (61) と共に、新しいレギュレーター (41) の中に締め込みます。
8. ネジ (40a) で、新しいレギュレーター (41) をブラケットに取り付けます。
9. ネジ (35) を使い、アセンブリをコントローラーのボックスに取り付けます。
10. ケーブル (44) とチューブ (50) を再接続します。
11. タービンエアのソレノイドを再取り付けします。トリガー又は補助ソレノイド弁の取り換え, page 29を参照してください。

注:より正確に行うには、V2Pレギュレーターに付属の説明書で述べている「ゼロ・クリア」を実施して下さい。エアを供給しなくても、ユニットの電源がONになるはずですが。



成形エアのソレノイドバルブを交換します

注：この部分はマニュアルエアコントローラーには使用しません。

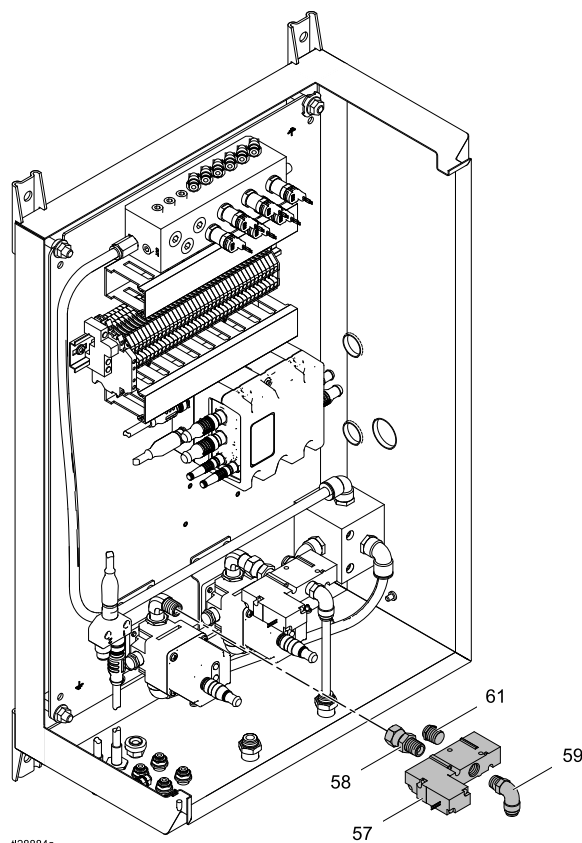
内部成形エア(SI)のソレノイド(57)又は外部成形エア(SO)エアのソレノイド(57)を交換する時は、次の指示に従って下さい。

1. サービスの準備, page 26の指示に従ってください。
2. エアのチューブ接続を外します(49)。
3. 電気配線を外します。表を参照のこと。

Table 13 ワイヤ接続、ソレノイド8と9

ソレノイド	端末装置ブロック	
	電子エアコントローラー	マニュアル型エアコントローラー
内部成形エア	13 と 14	14 と 15
外部成形エア	20 と 21	18 と 19

4. 取り付け金具 (58) 上のスイベルを緩めます。ソレノイドアセンブリを取り外します。
5. 取り付け金具 (58、59) と マフラー (61) をソレノイド(57)から外します。
6. ネジ山シーラントを取り付け金具のネジ(58、59)に塗布します。それらをマフラー(61)と共に、新しいソレノイド(57)の中に締め込みます。
7. ソレノイドのアセンブリを取り付け、取り付け金具(58)上のスイベルを締めます。
8. ワイヤを再接続します。ライン電源とCOMワイヤを記載の2つの端子ブロックに接続します。どのワイヤがどの端子に行っても構いません。表を参照してください。
9. エアのチューブを再接続します(49)。
10. システムコントローラーの保守画面を使用してソレノイドをテストして下さい。詳しくは、説明書、システムロジックコントローラーを参照して下さい。



圧カスイッチの交換

注:この部分は静電エアコントローラーには使用しません。

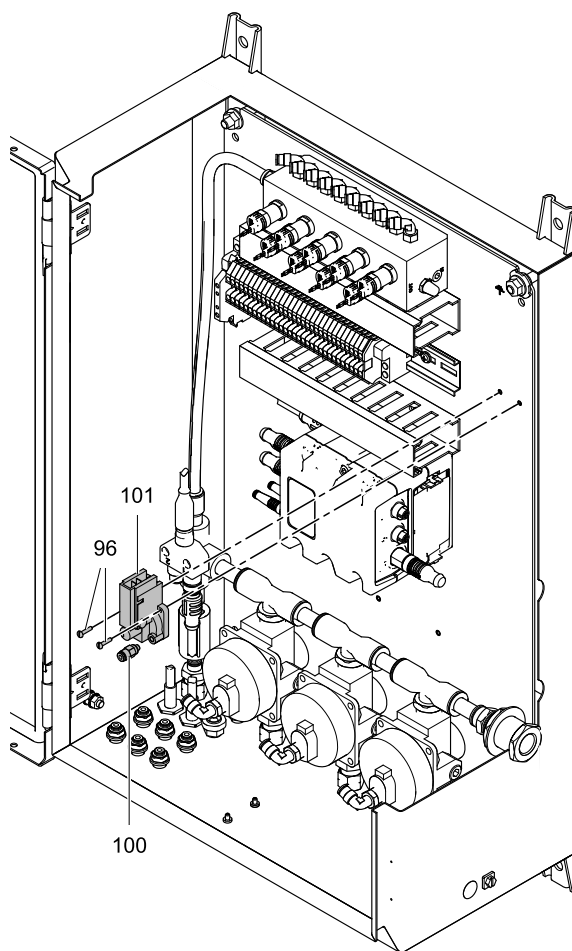
圧カスイッチ(101、キット26A292)の交換は次の手順に従って下さい。

1. サービスの準備, page 26の指示に従ってください。
2. エアのチューブ接続を外します(26)。
3. ワイヤ(110)を圧カスイッチ(101)から外します。
4. 2本のネジ(96)を取り外してから、圧カスイッチのアセンブリを取り外します。
5. ネジ(96)を使い、圧カスイッチのアセンブリをボックスに取り付けます。

6. ワイヤを再接続します(110)。

圧カスイッチのワイヤ	端末装置ブロック
COM	11
いいえ	12
NC	13

7. エアのチューブを再接続します(26)。



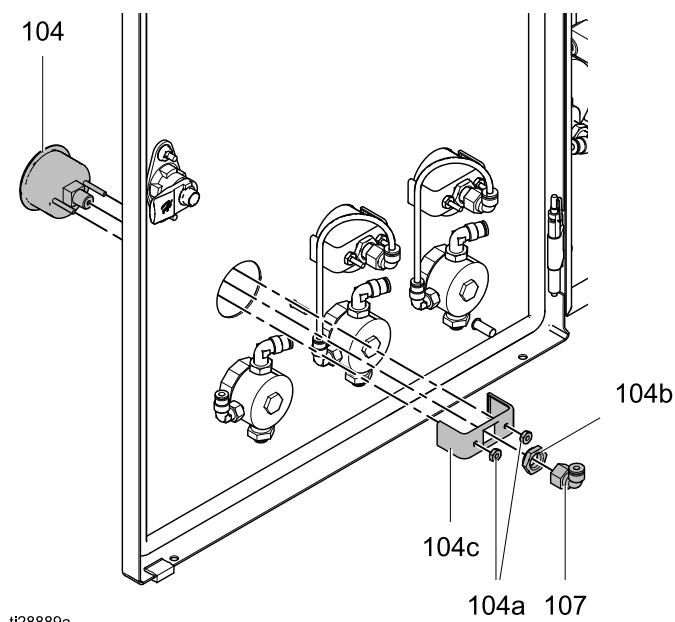
1128888a

圧力計の交換

注:この部分は静電エアコントローラーには使用しません。

圧力計(104)の交換は次の指示に従って行って下さい。

1. サービスの準備, page 26の指示に従ってください。
2. エアのチューブを取り外します(26)。
3. エルポー (107) 上のスィベルを緩めます。
4. ナット(104aと40b)、ブラケット(104c)、圧力計(104)を取り外します。
5. 新しい圧力計(104)を取り付けます。ブラケット(104c)をゲージ上に滑らせ、ナット(104aと40b)で固定します。
6. エルポー (107) 上のスィベルを締めます。
7. エアのチューブを再接続します(26)。

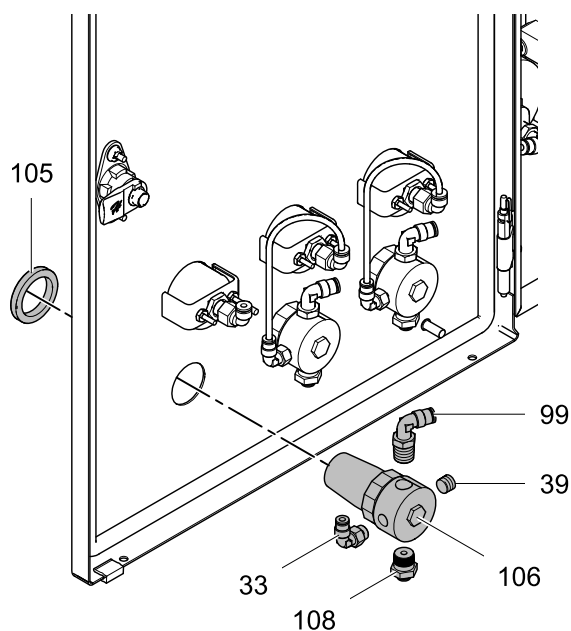


圧力レギュレーターの交換

注:この部分は静電エアコントローラーには使用しません。

圧力レギュレーター(106)の交換は次の指示に従って行って下さい。

1. サービスの準備, page 26の指示に従ってください。
2. エアのチューブを取り外します(26)。
3. ボックス前面にあるレギュレーターのナット(105)を緩めます。
4. レギュレーターアセンブリを取り外します。
5. エルボー(33、99、107)、管プラグ(39)、コネクター(108)を取り外します。
6. ネジシーリング剤をエルボー(33、99、107)とコネクター(108)のネジに塗ります。新しいレギュレーター(106)にそれらを締め込みます。管プラグ(39)を取り付けます。
7. 新しいレギュレーターのアセンブリを取り付け、レギュレーターのナット(105)を締めます。
8. エアのチューブを再接続します(26)。



軸受エアフィルタの交換

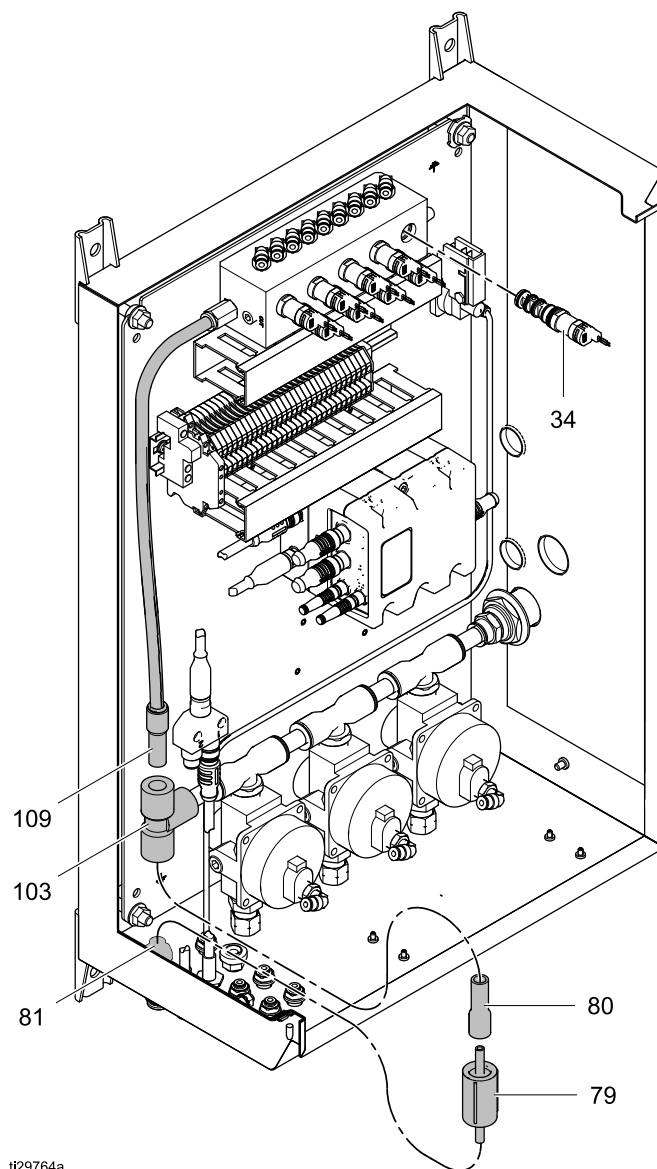
注:この部分は静電エアコントローラーには使用しません。

軸受エアフィルタの交換は次の指示に従って行って下さい(79)。

1. サービスの準備, page 26の指示に従ってください。
2. 取り付け具 (109) をティー (103) から引き離します。
3. ティーと取り付け具(80)を一緒に取り去り、フィルタ(79)からアセンブリを引き抜きます。
4. フィルター (79) を取り付け金具 (81) から取り外します。

フィルター上のフロー方向の矢印にご注意下さい。フローはエアマニホールドブロックからエンクロージャのバルクヘッドへ向かう必要があります。

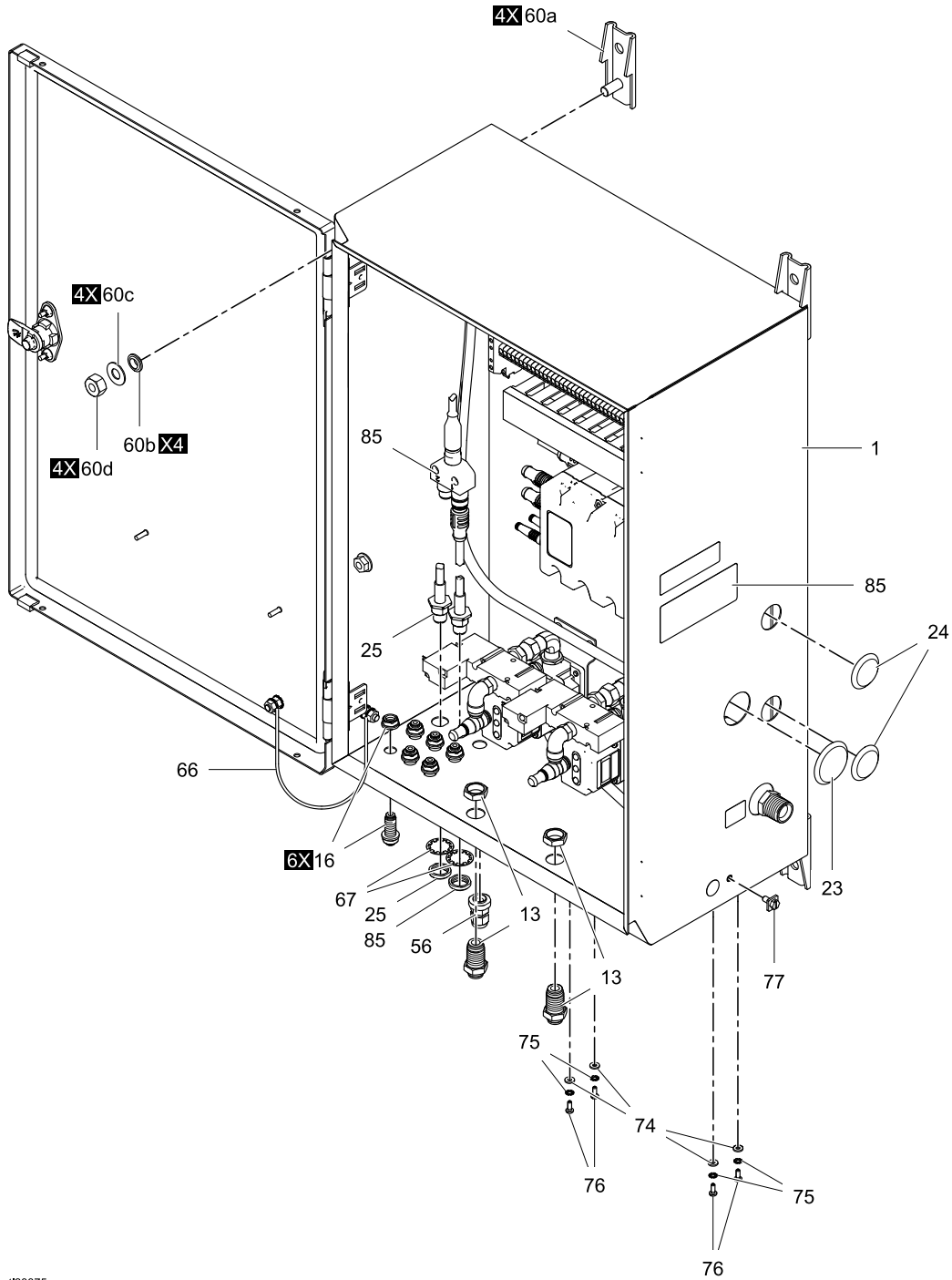
5. 新しいフィルター(79)を、取り付け金具 (81) に取り付けます。
6. プッシュ接続式取り付け金具 (80) とティー (103) を再度取り付けます。
7. 取り付け金具 (109) を再接続します。



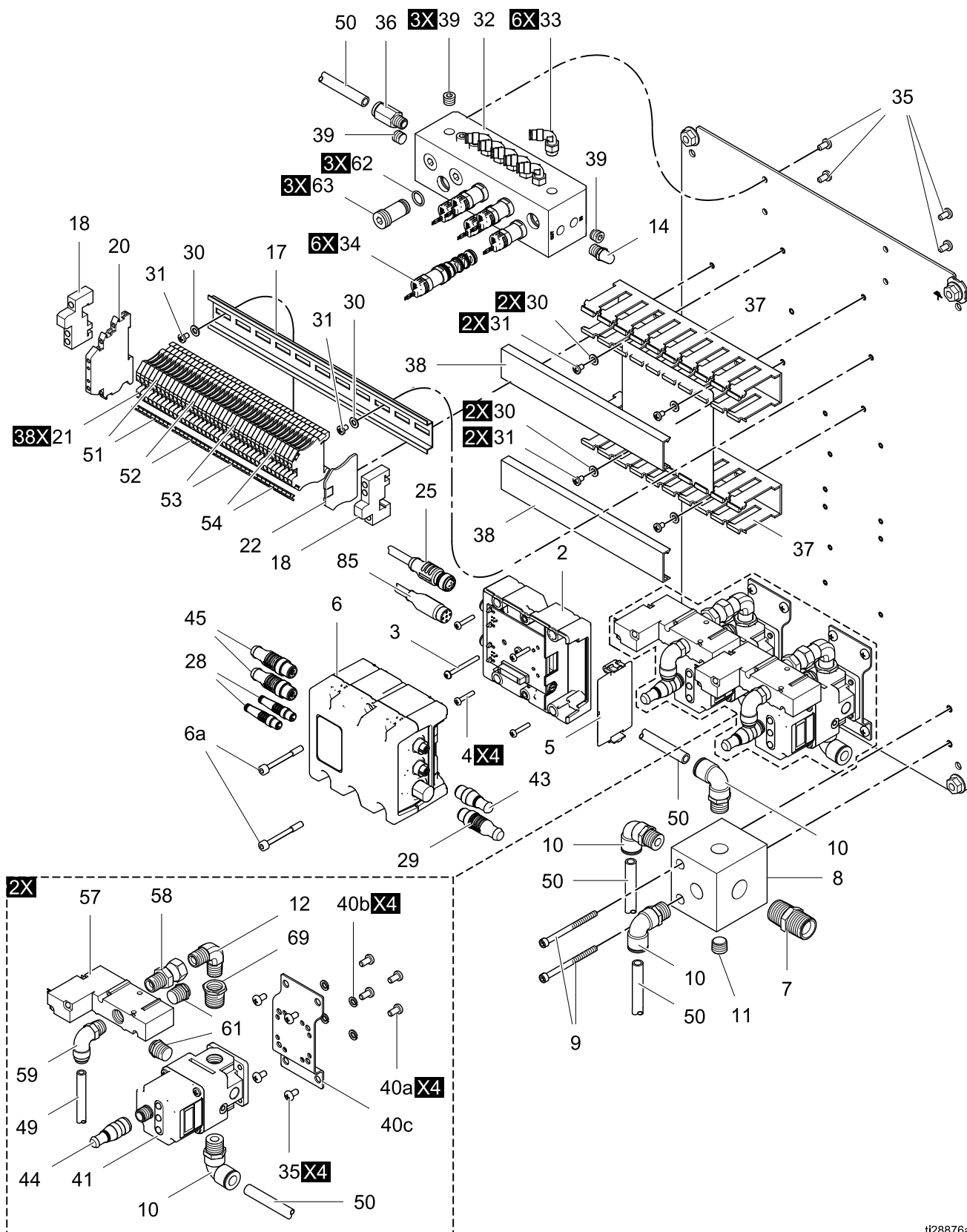
ti29764a

部品

電子エアコントローラー(モデル 24Z222)



t28875a



ti28876a

電子エアコントローラーのパーツリスト

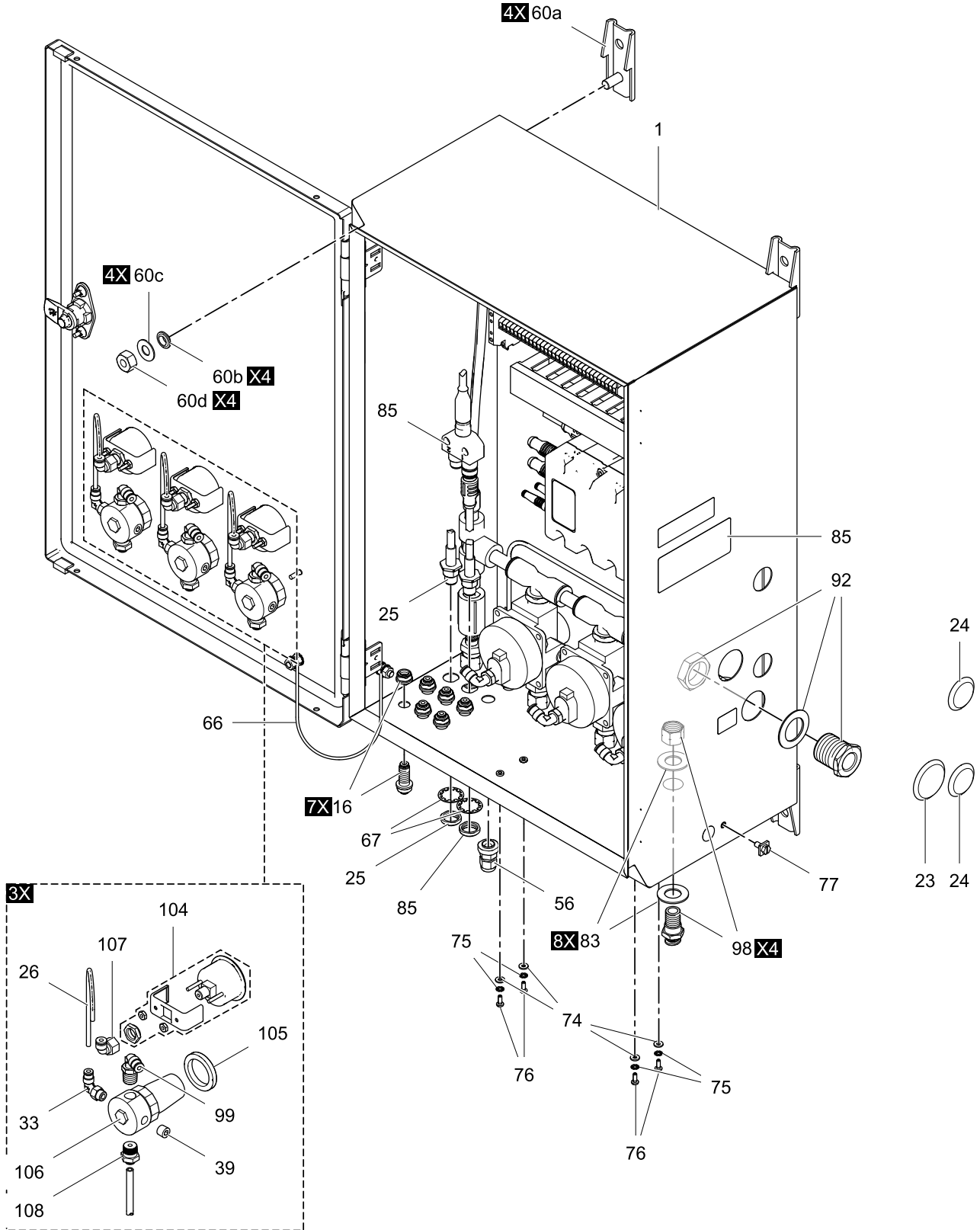
参照	部品	説明	個数
1	---	インクロージャー	1
2	289697	モジュール、ベース	1
3	---	ネジ、マシン、パンヘッド、6-32 x 1 1/2 in.	1
4	---	ネジ、マシン、パンヘッド、6-32 x 0.75 in.	4
5	277674	ドア、キューブ	1
6	289696	モジュール、キューブ	1
7	158491	ニップル、1 ; 2/-14 npt	1
8	---	マニホールド、エア速度	1
9	514930	ネジ、キャップ、ソケットヘッド、10-32 x 2.5 in.	2
10	16F151	エルボ、スイベル、3/8 T x 3/8 npt	5
11	100721	プラグ、パイプ	1
12	110249	エルボ、90°、1/4-18 npt	2
13	---	ユニオン、5/16チューブ、バルクヘッド	2
14	C06061	マフラー、焼結、直径1/8	1
16	121818	ユニオン、5/32チューブ	6
17	---	レール、取付け	1
18	112446	ブロック、クランプ端	2
20	24Z246	ブロック、端子、オプトカプラー	1
21	120491	ブロック、端子	38
22	120490	カバー、端	1
23	---	プラグ、ボタン、1 5/16 in.	1
24	---	プラグ、1 in.、丸、プラスチック	2
25	---	ケーブル、M12-5P	1
26	598095	チューブ 5/32 外径	20 ft.
28	---	ケーブル、M8-4P、0.3 m	2
29	---	ケーブル、M12-8P、0.5 m	1
30	110874	ワッシャー、フラット	6
31	112144	ネジ、マシン、パンヘッド、#8-32 x 0.25 in.	6
32	24T563	マニホールド、ソレノイド	1
33	114151	エルボー、オス型、スイベル、5/32 T x 1/8 nptf	6
34	16P316	バルブ、ソレノイド	6
35	103833	ネジ、マシン、十字穴付き、パンヘッド、#10-32 x 0.375 in.	12
36	108982	コネクタ、チューブ; 52-54ページ	1

参照	部品	説明	個数
37	---	ダクト、ワイヤー	1
38	---	カバー、ワイヤダクト	1
39	100139	プラグ、パイプ	5
40	17D921	ブラケット、レギュレーター	2
41	17G386	レギュレーター、電子/空圧、3/8 npt	2
43	---	ケーブル、M12-5P、0.5 m	1
44	---	ケーブル、M12-5P、1.0 m	2
45	---	ケーブル、M12-5P、0.3m	2
49	054776	チューブ 5/16 外径	2 ft.
50	054134	チューブ 3/8 外径	4 ft.
51	---	マーカー、端子ブロック、1-10	2
52	---	マーカー、端子ブロック、11-20	2
53	---	マーカー、端子ブロック、21-30	2
54	---	マーカー、端子ブロック、31-40	2
56	111987	コネクタ、張カリリーフ	1
57	116463	バルブ、ソレノイド、3 ウエイ	2
58	156823	ユニオン、スイベル	2
59	115948	エルボ; 1/4 npt x 5/16T	2
60	---	ブラケット、搭載部、インクロージャー	1
61	112173	マフラー	4
62	---	O-リング、13mm、水色、参照 63 に含まれます	3
63	24T565	プラグ、マニホールド、Oリング含む(参照62)	3
66	---	ワイヤ、接地	1
67	101390	ワッシャ、ロック	2
68	100272	ワッシャ、ロック、#6	1
69	C19675	ブッシング、リデューサー	2
70	---	ラベル、ポート位置	1
74	151395	ワッシャー、フラット	4
75	103181	ウォッシャー、ロック、ext.	4
76	100518	ネジ、マシン、パンヘッド、#6-32 x 0.375 in.	4
77	116343	ネジ、接地	1

参照	部品	説明	個数
78	172953	ラベル、接地位置	1
84▲	17K394	ラベル、警告	1
85	17E418	ケーブル、スプリッター	1

▲交換の危険性と警告ラベル、タグ、およびカードは無料で手に入ります。

マニュアルエアコントローラー(モデル24Z221)



t128880a

部品

参照	部品	説明	個数
1	----	エンクロージャー	1
2	289697	モジュール、ベース	1
3	----	ネジ、マシン、パンヘッド、6-32 x 1 1/2 in.	1
4	----	ネジ、マシン、パンヘッド、6-32 x 0.75 in.	4
5	277674	ドア、キューブ	1
6	289696	モジュール、キューブ	1
7	159239	ニップル、管、3/8-18 npt x 1/2-14 npt	3
14	C06061	マフラー、焼結、直径1/8	1
16	121818	ユニオン、5/32T	7
17	----	レール、取付け	1
18	112446	ブロック、クランプ端	2
20	24Z226	ブロック、端子、オプトカプラー	1
21	120491	ブロック、端子	31
22	120490	カバー、端	1
23	----	プラグ、ボタン、1 5/16	1
24	----	プラグ、1 in.、丸、プラスチック	2
25	----	ケーブル、M12-5P	2
26	598095	チューブ、5/32 外径	28 ft.
28	----	ケーブル、M8-4P、0.3 m	2
29	----	ケーブル、M12-8P、0.5 m	1
30	110874	ワッシャー、フラット	6
31	112144	ネジ、マシン、パンヘッド、#8-32 x 0.25 in.	6
32	24T563	マニホールド、ソレノイド	1
33	114151	エルボ、オス型、スイベル、5/32 T x 1/8 nptf	12
34	16P316	バルブ、ソレノイド	9
35	103833	ネジ、マシン、十字穴付き、パンヘッド、#10-32 x 0.375 in.	4
36	108982	コネクタ、3/8 チューブ、90°	1
37	----	ダクト、ワイヤー	1
38	----	カバー、ワイヤダクト	1
39	100139	プラグ、パイプ	5
45	----	ケーブル、M12-5P	2
50	054134	チューブ、3/8 外径	1.5 ft.
51	----	マーカ、端子ブロック、1-10	2
52	----	マーカ、端子ブロック、11-20	2

参照	部品	説明	個数
53	----	マーカ、端子ブロック、21-30	2
54	----	マーカ、端子ブロック、31-40	2
56	111987	コネクタ、張カリリーフ	1
60	----	ブラケット、搭載部、エンクロージャー	1
66	----	ワイヤ、接地	1
67	101390	ワッシャ、ロック	2
68	100272	ワッシャ、ロック、#6	1
70	----	ラベル、ポート位置	1
74	151395	ワッシャー、フラット	4
75	103181	ウォッシャー、ロック、ext.	4
76	100518	ネジ、マシン、パンヘッド、#6-32 x 0.375 in.	4
77	116343	ネジ、接地	1
78	172953	ラベル、接地位置	1
79	17M754	フィルター、合体、ミニチュア	1
80	17A244	取付金具、プッシュ接続、1/2 から1/4減少	1
81	128798	取り付け金具、プッシュ接続、1/4 チューブ x 3/8 npt(m)	1
83	154636	ワッシャー、フラット	4
84▲	17K394	ラベル、警告	1
85	17E418	ケーブル、スプリッター	1
92	512905	取付金具、真鍮	1
93	111411	コネクタ、1/2T	1
94	----	ティー、1/2-14 npt x 1/2 T 外径	3
95	120435	レギュレーター、リモートパイロット型	3
96	100171	ネジ、パンヘッド、#4-40 x 0.5 in.	2
98	----	コネクタ、プッシュイン、5/16 T x 3/8 nptf	4
99	114469	エルボ、スイベル、1/4 nptf	6
100	----	コネクタ、オス型、10-32 UNF x 5/32 T	1
101	26A292	スイッチ、圧力、70 psi、ネジ(参照 96)及びコネクタ(参照100)を含む	1
102	----	コネクタ、スベード	3
103	513226	ティー、1/2 インチ	1
104	P00569	ゲージ、圧力、エア	3
105	115244	ナット、レギュレーター	3

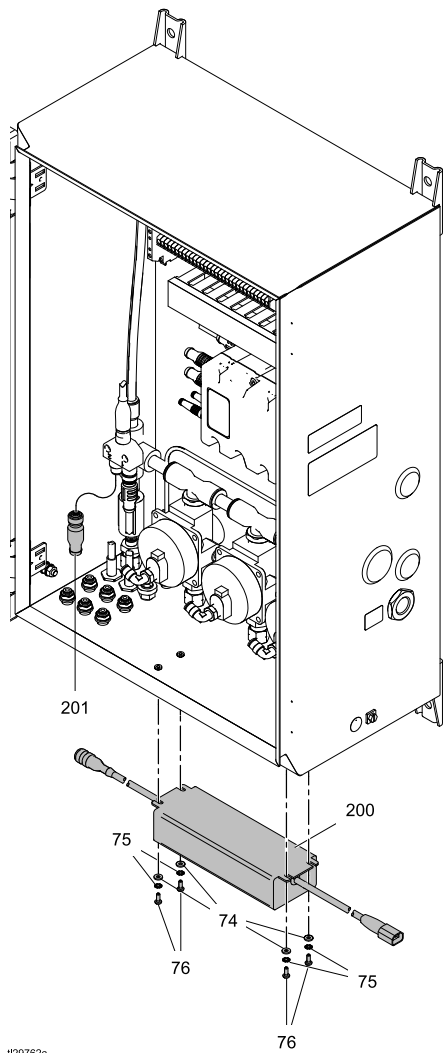
参照	部品	説明	個数
106	110318	レギュレーター、エア、 1/4インチ npt	3
107	15T498	エルボ、90°、スイベル、 5/32T x 1/8 npt	3
108	15D916	コネクター、5/32から 1/4 npt	3

参照	部品	説明	個数
109	---	取り付け金具、ストレート、 1/2 x 3/8 チューブ	1
111	061513	チューブ、1/2 外径	2 ft.

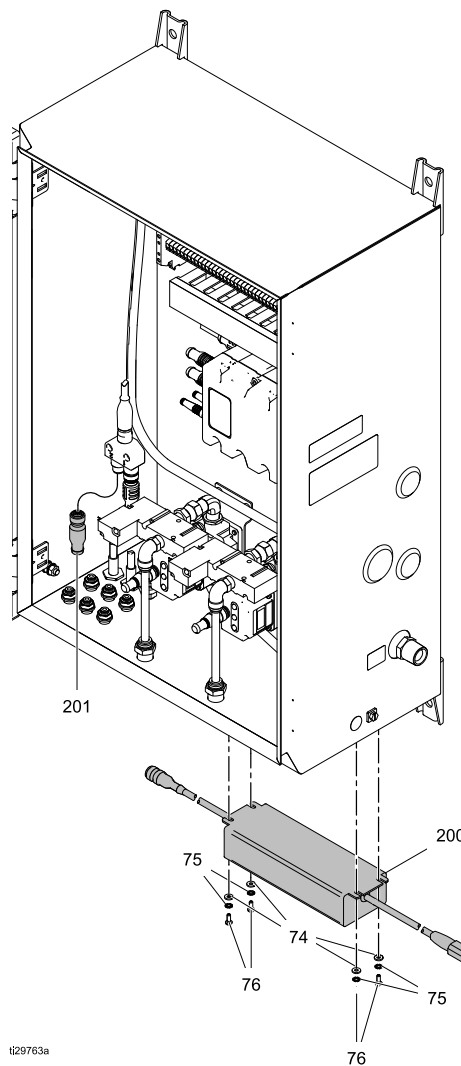
▲交換の危険性と警告ラベル、タグ、およびカードは無料で手に入ります。

キットとアクセサリ

電力供給キット24Z224



t129762a



t129763a

参照	部品	説明	個数
74	100518	ワッシャー、フラット	4
75	103181	ワッシャ、ロック	4
76	141395	ネジ、マシン、パンヘッド、# 6-32 x 0.375 in.	4
201	120999	レジスター、終了	1
200	---	電源装置	1
---	245202	コードセット、USA, 10 ft. (3 m), 13A, 120V (図なし)	1

システムロジックコントローラ キット 24Z223

部品	説明	個数
----	モジュール、システムロジックコントロール	1
17M465	トークン、ソフトウェアのアップグレード	1

Graco CAN ケーブル

部品	長さ
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.)

通信ゲートウェイキット

部品	説明
CGMDN0	DeviceNet
CGMEP0	EhterNet IP
24W462	Modbus TCP
CGMPN0	PROFINET

ProBellゲートウェイ設置キット 24Z574

部品	説明	個数
----	トークン、プログラミング用	1
130193	ケーブル、CAN、0.5 m	1
121901	サプレッサー	2
----	ネジ、マシン、6-32 x 1-1/2	1
100272	ワッシャ、ロック、#6	1
----	ネジ、#6-32 x 0.75 in.	4
----	グロメット、バルクヘッド、ケーブルエントリ	1

オプトカプラーキット 24Z246

部品	説明	個数
----	ブロック、端子、オプトカプラー	1

ProBell トークン・プログラミング キット 17M465

システムロジックコントローラ画面 プロテクター 15V511

技術的仕様

ProBellエアコントローラー		
	米国	メートル法
最大エア動作圧	100 psi	0.69 MPa、 7.0 bar
タービン速度、最大運転時	60,000 rpm	
軸受、必要最小	70 psi	0.5 MPa、 5.0 bar
最大運転電圧	24 VDC、 2.5A	
動作温度範囲	32° ~ 122° F	0° ~ 50° C
電源接続 [17C467]	ストレートの IEC 320-C13 オスコネクタおよび北米形式 NEMA 5-15P ISP オスプラグが付属しています。	
外部電源条件[17C467]	100-240 VAC、 50/60 Hz	
貯蔵温度範囲	-22° ~ 140° F	-30° ~ 60° C
重量	47.5 lb	21.5 kg

Graco社標準保証

Graco は、直接お買い上げ頂けたお客様のご使用に対し、販売日時から、本ドキュメントに記載された、Graco が製造し、かつ Graco の社名を付したすべての装置の材質および仕上りに欠陥がないことを保証します。Graco により公表された特殊的、拡張的または制限的保証を除き、販売日時から起算して 12 ヶ月間、Graco により欠陥があると判断された装置の部品を修理、交換致します。この保証は装置が Graco が明記した推奨に従って設置、操作、保守された場合にのみ適用します。

誤った設置、誤用、摩擦、腐食、不十分または不適切な保守、怠慢、事故、改ざん、または Graco 製でない構成部品の代用が原因で発生した一般的な消耗、あるいは誤動作、損傷、摩耗については、本保証の範囲外であり、Graco は一切責任を負わないものとします。また、Graco の装置と Graco によって提供されていない構成、付属品、装置、または材料の不適合、あるいは Graco によって提供されていない構成、付属品、装置、または材料の不適切な設計、製造、取り付け、操作または保守が原因で発生した誤動作、損傷、または摩耗については、Graco は一切責任を負わないものとします。

本保証は、Graco 認定販売代理店に、主張された欠陥を検証するために、欠陥があると主張された装置が支払済みで返却された時点で、条件が適用されます。主張された欠陥が確認された場合、Graco はすべての欠陥部品を無料で修理または交換します。装置は、輸送料前払いで、直接お買い上げ頂けたお客様に返却されます。装置の検査により材質または仕上りの欠陥が明らかにならなかった場合は、修理は妥当な料金で行われます。料金には部品、労働、および輸送の費用が含まれる可能性があります。

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

保証契約不履行の場合の Graco 社のあらゆる義務およびお客様の救済に関しては、上記規定の通りです。購入者は、他の補償(利益の損失、売上の損失、人身傷害、または器物破損による偶発的または結果的な損害、または他のいかなる偶発的または結果的な損失を含むがこれに限定されるものではない)は得られないものであることに同意します。補償違反に関連するいかなる行為は、販売日時から起算して 2 年以内に提起する必要があります。

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. Graco により販売されているが当社製品でないアイテム(電気モータ、スイッチ、ホース等)は、上記アイテムの製造元の保証に従います。Graco は、これらの保証違反に関する何らかの主張を行う際は、合理的な支援を購入者に提供いたします。

いかなる場合でも、Graco は Graco の提供する装置または備品、性能、または製品の使用またはその他の販売される商品から生じる間接的、偶発的、特別、または結果的な損害について、契約違反、補償違反、Graco の不注意、またはその他によるものを問わず、一切責任を負わないものとします。

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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.

Graco の情報

Graco 製品についての最新情報には、www.graco.com に移動してください。特許の情報については、www.graco.com/patents を参照してください。

注文については、Graco 販売代理店にお問い合わせください。または、にて最寄りの販売代理店をご確認ください。

電話、612-623-6921 または 無料通話、1-800-328-0211 ファックス、612-378-3505

本文書に含まれる全ての文字および図、表等によるデータは、出版時に入手可能な最新の製品情報を反映しています。グラコは、何時でも予告なく内容を変更する権利を有します。オリジナル指示。この説明には英語 (MM 3A3657) が含まれます。

Graco Headquarters: Minneapolis
海外拠点、Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA

Copyright 2016, Graco Inc. Graco のすべての製造場所は ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com
改訂 C - 2017 年 11 月