操作

E-Flo® iQ 吐出システム

3A7667C

JA

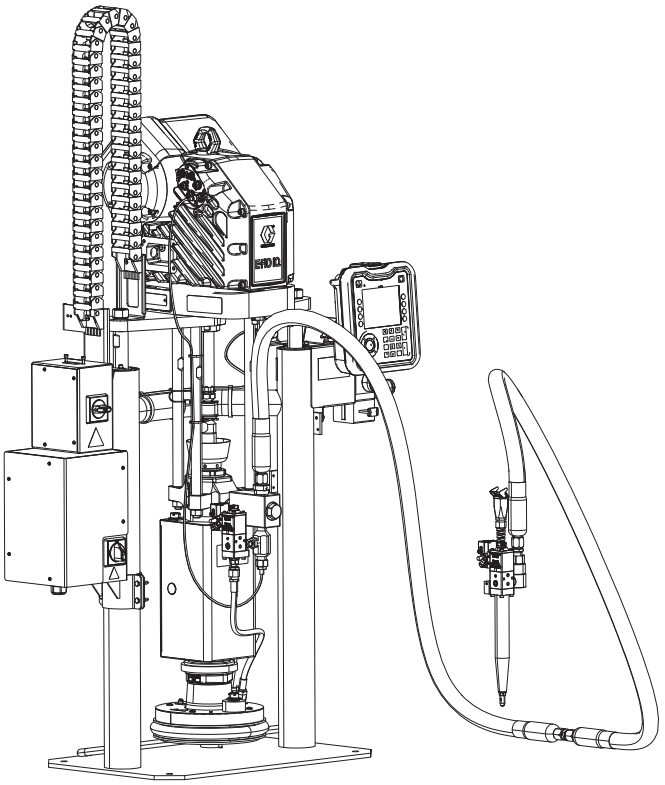
シーラント、接着剤および他の中高粘度液体への吐出または計測用。一般目的では使用しないでください。

爆発環境または危険 (分類) 区域での使用は承認されていません。

システム構成部品情報については 5 ページを参照してください。

重要な安全上の指示

この説明書および関連する全説明書のすべての警告および指示を読んでうえで、装置を使用してください。すべての説明書は保管してください。



CE

目次

関連の説明書 **3**
吐出システムコンフィグレーター **4**
吐出システム構成部品 **5**
iQ ラム供給ユニット 5
iQ ディスペンスバルブ 6
ホースのオプション 6
吐出システムの圧力 **7**
警告 **8**
吐出システム構成部品識別 **11**
タンデムラム 12
供給ユニット構成部品識別 **13**
iQ ラム供給ユニット 13
電源の切断 14
統合エア制御 (AG) 15
統合エアラインアクセサリー 15
アドバンス表示モジュール (ADM) 16
ADM ディスプレイの詳細 **17**
ADM LED ステータス説明 19
ADM アイコン 19
ADM ソフトキー 20
iQ メニュー **22**
セットアップ **23**
システムセットアップ画面 23
スタイルの定義 24
ポンプ設定 26
加熱の設定 28
高度セットアップ 31
警報灯アセンブリを接続 33
スタートアップ **34**
ポンプの洗浄 34
材料の投入 35
ドラム変更時のタンデムプライミング 37
操作 **38**
ラム運転画面 38
タンデム運転画面 39
運転画面の編集モード 42
加熱の運転画面 42
ジョブログ 44
イベントとエラー 45
圧力開放手順 **46**
システムのシャットダウン **48**
メンテナンス **49**
メンテナンス画面 1 49
ポンプメンテナンス画面 2 50
診断 **51**
ポンプ診断画面 51
加熱診断画面 51
圧力診断画面 52
トラブルシューティング **53**
表示エラー 53
エラーのトラブルシューティング 53
エラーコード 55
USB データ **64**
ダウンロード手順 64
USB ログ 64
イベントログ 64
ジョブログ 65
自動ログ 65
システム構成の設定 65
カスタム言語ファイル 65
カスタム言語文字列の作成 66
アップロード手順 66
統合 **67**
個別の入力/出力 67
ジョブサイクルのタイミング図 69
個別のタイミング図 70
通信ゲートウェイモジュール (CGM) 71
プライムの図 87
減圧の図 87
システム有効化 - リモート起動の図 88
識別 - エラー消去の図 88
手動クロスオーバーの図 89
データ交換の図 89
電源リセットの図 90
加熱 CGM タイミングの図 90
加熱モジュール識別 - エラー消去の図 91
加熱ゾーン識別 - エラー消去の図 91
加熱 CGM データ交換の図 92
接続の詳細説明 93
ゲートウェイセットアップ画面 96
統合フィードバック画面 99
技術的仕様 **100**
リサイクルおよび廃棄 **101**
製品有効期間の終了 101
California Proposition 65 . . . . . **101**
Graco 標準保証 **102**

関連の説明書

関連の英語の説明書:

説明書	説明
333585	iQ ディスペンスバルブ、説明書 - 部品
333586	E-Flo iQ 吐出システム、設置 - 部品
3A6321	ADM トークンインシステムプログラミング
312493	警報灯キット説明書
3A1244	Graco コントロールアーキテクチャモジュール
3A6482	APD20 高度精密ドライバー
313138	供給システム通信ゲートウェイモジュール設置キット

吐出システムコンフィグレーター

E-Flo iQ 吐出システムは、特定のニーズを満たすために、完全なシステムを構成する柔軟性を提供しています。これには、以下の構成部品の複数の組み合わせの提供が含まれています。

- iQ ラム供給ユニット
- iQ ディスペンスバルブ
- ホースとコネクタ

吐出システムの構成部品の情報については、**5** ページのを参照してください。

1 桁目、2 桁目および 3 桁目	4 桁目	5 桁目		6 桁目		7 桁目		8 桁目 ラム供給ユニットオプション					9 桁目		10 ～ 17 桁目	18 ～ 27 桁目
		シングルまたはタンデム		熱オプション		プラテンバルブオプション			サイズ	ドラムサイズ	ポンプの材料	シールの材料	フィールドバスのオプション			
EQC E-Flo iQ システム	改訂	**S**	シングル	**H**	加熱式	**Y**	はい	**A**	3 in	20 L (5 Gal)	CS	EPDM	**A**	Ether-Net/IP	タンデムホース (10 ～ 13 の桁数) と供給ホース (14 ～ 17 の桁数) のホースオプション (ページの 6 ホースオプションを参照)	バルブオプション (iQ ディスペンスバルブ説明書 - バルブモデルオプションの部品説明書を参照)
		T	タンデム	**A**	アンビエント式			**B**	3 in	20 L (5 Gal)	CS	ネオプレン	**B**	PROF-INET		
								C	3 in	20 L (5 Gal)	CM	EPDM	**C**	PROFI-BUS		
								D	3 in	20 L (5 Gal)	CM	ネオプレン	**D**	Devi-ceNet		
								F	3 in	200 L (55 Gal)	CS	EPDM	**N**	なし		
								G	3 in	200 L (55 Gal)	CS	ネオプレン				
								H	3 in	200 L (55 Gal)	CM	EPDM				
								J	3 in	200 L (55 Gal)	CM	ネオプレン				
								K	6.5 in	200 L (55 Gal)	CS	EPDM				
								M	6.5 in	200 L (55 Gal)	CS	ネオプレン				
								N	6.5 in	200 L (55 Gal)	CM	EPDM				
								P	6.5 in	200 L (55 Gal)	CM	ネオプレン				

凡例:

CS = 炭素鋼 Severe Duty®

CM = 炭素鋼 MaxLife®

吐出システム構成部品

注: E-Flo iQ システムの加熱オプションは 70°C (158°F) の最高温度のウォームメルト用途向けです。

iQ ラム供給ユニット

電源ジャンクションボックス (AJ) の近くのラムポストの背面にある識別プレート (ID) を確認して、iQ ラム供給ユニットの 7 桁の部品番号を参照してください。以下のマトリクスを使用して、7 桁の数字に基づいてユニットの構造を定義してください。例えば、部品番号 **EZC2422** は電子供給ユニット (**EZ**)、炭素鋼 Check-Mate 200 Severe Duty 置換ポンプ (**C2**)、3 インチラム (**4**)、ネオプレンシール付きの 5 ガロンプラテン (**2**)、ADM (**2**) を示しています。

以下のマトリックス内の数字は、部品図面とリストの参照番号に対応していません。

EZ	**C2**				**4**					**2**						**2**	
1 桁目および 2 桁目	**3 桁目および 4 桁目**				**5 桁目**					**6 桁目**						**7 桁目**	
	Check-Mate ポンプのオプション				**ラムオプション**					**プラテンおよびシールのオプション**						**インターフェースのオプション**	
		サイズ	**ポンプの材料**	**加熱式/アンビエント式**		**名前**	**サイズ**	**ドラムサイズ**	**スタイル**		**プラテンサイズ**	**プラテン材料**	**シール材料**	**ワイパー**	**加熱式/アンビエント式**		**インターフェース**
EZ (電力供給システム)	**C1**	200cc	CS	アンビエント式	**1**	D60	3 in	20 L (5 Gal)	アンビエント式	**1**	20 L (5 Gal)	CST/AL	ネオプレン	シングルリング	アンビエント式	**2**	**ADM**
	C2	200cc	CS	加熱式 < 70°C	**2**	D200	3 in	200 L (55 Gal)	アンビエント式	**2**	20 L (5 Gal)	CST/AL	ネオプレン	シングルリング	加熱式 < 70°C	**4**	**ADM なし**
	C3	200cc	CM	アンビエント式	**3**	D200s	6.5 in	200 L (55 Gal)	アンビエント式	**3**	20 L (5 Gal)	CST/AL	EPDM	シングルリング	アンビエント式		
	C4	200cc	CM	加熱式 < 70°C	**4**	D60	3 in	20 L (5 Gal)	加熱式 < 70°C	**4**	20 L (5 Gal)	CST/AL	EPDM	シングルリング	加熱式 < 70°C		
					5	D200	3 in	200 L (55 Gal)	加熱式 < 70°C	**5**	200 L (55 Gal)	AL	ネオプレン	ダブルリング	アンビエント式		
					6	D200s	6.5 in	200 L (55 Gal)	< 70°C に加熱	**6**	200 L (55 Gal)	AL	ネオプレン	ダブルリング	加熱式 < 70°C		
										7	200 L (55 Gal)	AL	EPDM	ダブルリング	アンビエント式		
										8	200 L (55 Gal)	AL	EPDM	ダブルリング	加熱式 < 70°C		

凡例:

CS = 炭素鋼 Severe Duty

CM = 炭素鋼 MaxLife

CST/AL = 炭素鋼/アルミニウム

AL = アルミニウム

iQ ディスペンスバルブ

バルブの ID プレートを確認して、iQ ディスペンスバルブの 10 桁の部品番号を参照してください。10 桁の番号に基づき、バルブの構造を定義するために、以下のマトリックスを使います。例えば、部品番号 **V25AB060BA** は、バルブ (**V**)、1/4” NPT インレットポート (**25**) 付き、NPT チップ (**A**)、ボール/シートタイプ (**B**)、60 mm アウトレットブロックの長さ (**060**)、ソレノイド (**B**)、熱なし (**A**) を示しています。

1 桁目	2 桁目および 3 桁目 サイズ		4 桁目 チップサイズ		5 桁目 タイプ		6 桁目、7 桁目および 8 桁目 アウトレットブロックの長さ		9 桁目 アクション		10 桁目 加熱	
V	**25**	1/4 in NPT	**A**	1/4 in NPT	**B**	ボール/シート	**000**	NA	**B**	バルブ取り付けソレノイド	**A**	なし
			C	0.6 mm	**S**	スナッフバック	**060**	60 mm	**D**	* リモートソレノイドブロック	**B**	加熱式
			D	1.0 mm	**T**	チップシール	**200**	200 mm				
			F	1.3 mm								
			G	1.7 mm								

***** *お客様が供給するリモートソレノイド。*

注: iQ ディスペンスバルブの追加情報については、iQ ディスペンスバルブ説明書 - 部品説明書を参照してください。**3** ページのを参照してください。

ホースのオプション

	部品番号	JIC ダッシュサイズ	長さ	加熱	使用圧力温度定格
04	19M404	-10 (5/8 in、15.9 mm)	6 ft	加熱式	65°F ～ 212°F (-54°C ～ 100°C) で 4000 psi (28 MPa、276 bar) 213°F ～ 400°F (101°C ～ 204°C) で 3000 psi (21 MPa、207 bar)
05	19M405	-10 (5/8 in、15.9 mm)	10 ft	加熱式	
06	19M406	-10 (5/8 in、15.9 mm)	15 ft	加熱式	
07	19M407	-10 (5/8 in、15.9 mm)	20 ft	加熱式	
08	19M408	-10 (5/8 in、15.9 mm)	25 ft	加熱式	
11	19M411	-12 (3/4 in、19.0 mm)	6 ft	加熱式	
12	19M412	-12 (3/4 in、19.0 mm)	10 ft	加熱式	
13	19M413	-12 (3/4 in、19.0 mm)	15 ft	加熱式	
14	19M414	-12 (3/4 in、19.0 mm)	20 ft	加熱式	
15	19M415	-12 (3/4 in、19.0 mm)	25 ft	加熱式	
16	19M416	-16 (1 in、25.4 mm)	6 ft	加熱式	
17	19M417	-16 (1 in、25.4 mm)	10 ft	加熱式	
18	19M418	-16 (1 in、25.4 mm)	15 ft	加熱式	
19	19M419	-16 (1 in、25.4 mm)	20 ft	加熱式	
20	19M420	-16 (1 in、25.4 mm)	25 ft	加熱式	

	部品番号	JIC ダッシュサイズ	長さ	加熱	使用圧力温度定格
65	17K265	-10 (5/8 in、15.9 mm)	6 ft	アンビエント式	65°F ～ 400°F (101°C ～ 204°C) で 4000 psi (28 MPa、276 bar)
66	17K266	-10 (5/8 in、15.9 mm)	10 ft	アンビエント式	
67	17K267	-10 (5/8 in、15.9 mm)	15 ft	アンビエント式	
68	17K268	-10 (5/8 in、15.9 mm)	20 ft	アンビエント式	
69	17K269	-10 (5/8 in、15.9 mm)	25 ft	アンビエント式	
72	17K272	-12 (3/4 in、19.0 mm)	6 ft	アンビエント式	
73	17K273	-12 (3/4 in、19.0 mm)	10 ft	アンビエント式	
74	17K274	-12 (3/4 in、19.0 mm)	15 ft	アンビエント式	
75	17K275	-12 (3/4 in、19.0 mm)	20 ft	アンビエント式	
76	17K276	-12 (3/4 in、19.0 mm)	25 ft	アンビエント式	
77	17K277	-16 (1 in、25.4 mm)	6 ft	アンビエント式	
78	17K278	-16 (1 in、25.4 mm)	10 ft	アンビエント式	
79	17K279	-16 (1 in、25.4 mm)	15 ft	アンビエント式	
80	17K280	-16 (1 in、25.4 mm)	20 ft	アンビエント式	
81	17K281	-16 (1 in、25.4 mm)	25 ft	アンビエント式	
00	ホースなし	適用なし	適用なし	適用なし	

吐出システムの圧力

ディスペンスシステムの設計、ポンプで汲み上げる材料、および流量のような要素が原因で、動圧はシステムの定格作動 (失速) 圧力に達しません。

		ポンプ作動 (失速) 圧力			最大動 (運転) 圧		
	下部サイズ	psi	bar	MPa	psi	bar	MPa
Check-Mate	200CS/CM	4,000	290	29.0	3,905	269	26.9

警告

次の警告は、この装置の設定、使用、接地、保守と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意味し、危険シンボルは手順特有の危険性を知らせます。これらのシンボルが、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、警告についての説明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、この説明書の本文に示されている場合があります。

危険

重大な感電の危険性

この装置は 240V 以上で作動が可能です。この電圧に接触すると、死亡もしくは重篤な怪我を生ずる場合があります。

- ケーブル接続を外したり、装置の修理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。
- この装置は、接地する必要があります。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。

警告

高圧噴射による皮膚への危険性

吐出デバイス、ホースの漏れ、または部品の破裂部分から噴出する高圧の液体は皮膚を貫通します。これはただの切り傷のように見えるかもしれませんが、体の一部の切断にもつながりかねない重傷の原因となります。**直ちに外科的処置を受けてください。**

- 吐出デバイスを人や体の一部に向けないでください。
- 液体アウトレットの先に手を置かないでください。
- 液漏れを手、体、手袋、またはボロ巾等で止めたり、そらせたりしないでください。
- 吐出を中止するとき、および装置を清掃、チェック、点検する前は、**圧力開放手順**を実行してください。
- 装置を操作する前に、液体の流れる全ての接続箇所をよく締めてください。
- ホースおよびカップリングは毎日点検してください。摩耗または損傷した部品は直ちに交換してください。

⚠ 警告

可動部品の危険性

可動部品は指や身体の一部を挟んだり、切ったり、切断する可能性があります。

- 可動部品に近づかないでください。
- 保護ガードまたはカバーを外したまま装置を運転しないでください。
- 装置は、前触れもなく起動することがあります。装置を点検、移動、またはサービスする前に、**圧力開放手順**に従ってすべての電源接続を外してください。

火災および爆発の危険性

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。装置を通って流れている塗料や溶剤は静電気火花の原因となることがあります。火災と爆発を防止するために:

- 十分換気された場所でのみ使用するようにしてください。
- 表示灯やタバコの火、懐中電灯およびプラスチック製シート (静電スパークが発生する恐れのあるもの) などのすべての着火源; を取り除いてください。
- 作業場にあるすべての装置を接地してください。**接地の説明**を参照ください。
- 洗浄用溶剤を高圧でスプレーしたり洗浄したりしないでください。
- 溶剤、ボロ布、ガソリンなどの異物は作業場に置かないでください。
- 可燃性の気体が充満している場所で、電源コードの抜き差しや電気スイッチのオン / オフはしないでください。
- 接地されたホースのみを使用してください。
- ペール缶に向けて引き金を引く場合、ガンを接地した金属製ペール缶の縁にしっかりと当ててください。静電気防止または導電性でない限り、ペール缶ライナーは使用しないでください。
- **静電気放電が生じた場合、または感電したと感じた場合**、操作を直ちに停止してください。問題を特定し、修正するまでは装置を使用しないでください。
- 作業場には消火器を置いてください。

装置誤用の危険性

誤用は死あるいは重篤な怪我の原因となります。

- 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。全ての装置の説明書の**技術仕様**を参照してください。
- 装置の接液部部品に適合する液体と溶剤を使用してください。全ての機器取扱説明書の**技術仕様**を参照してください。液体と溶剤の製造元の警告を参照してください。使用している素材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。製造元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。
- 装置を改造または変更しないでください。装置を改造または変更すると、認証機関の承認が無効になり、安全上の危険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に適した定格で、承認されていること確認してください。
- 装置は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。
- ホースおよびケーブルは車両の通行する路面、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。
- ホースをねじったり、過度に曲げたり、ホースを使用して装置を引き寄せたりしないでください。
- 子供や動物を作業場から遠ざけてください。
- 適用されるすべての安全に関する規制に従ってください。

⚠ 警告

液はねの危険性

高温または有毒の液体が目または皮膚にはねかかると、重傷を負う可能性があります。飛び散りは、プラテンのブローオフ中に生じる可能性があります。

- ドラムからプラテンを取り外すときには、エア圧を最低にしてください。

有毒な液体または蒸気の危険性

有毒な液体や気体が目に入ったり、皮膚に付着したり、それらを吸い込んだり、飲み込んだりすると、重傷を負ったり死亡したりする恐れがあります。

- 安全データシート (SDS) を参照して、使用している液体固有の危険性を把握しておいてください。
- 有毒な液体は保管用として許可された容器に保管し、廃棄する際には適用されるガイドラインに従ってください。

火傷の危険性

装置表面および加熱された液体は、操作中大変熱くなることがあります。重度の火傷を避けるためには:

- 高温の液体や装置に触らないでください。

個人用保護具

作業場にいるときは、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。保護具には以下のものが含まれますがこれに限定されません。

- 保護めがねと聴覚保護。
- 液体および溶剤の製造元が推奨するマスク、保護衣および手袋。

吐出システム構成部品識別

注: 図 1 は、典型的な E-Flo iQ 吐出システムの設置を示しています。iQ ラム供給ユニット、ホース、コネクタ、iQ ディスペンスバルブがあります。一部の設置では、1 つのホースしか必要ありません。システムのニーズによりこれは異なります。

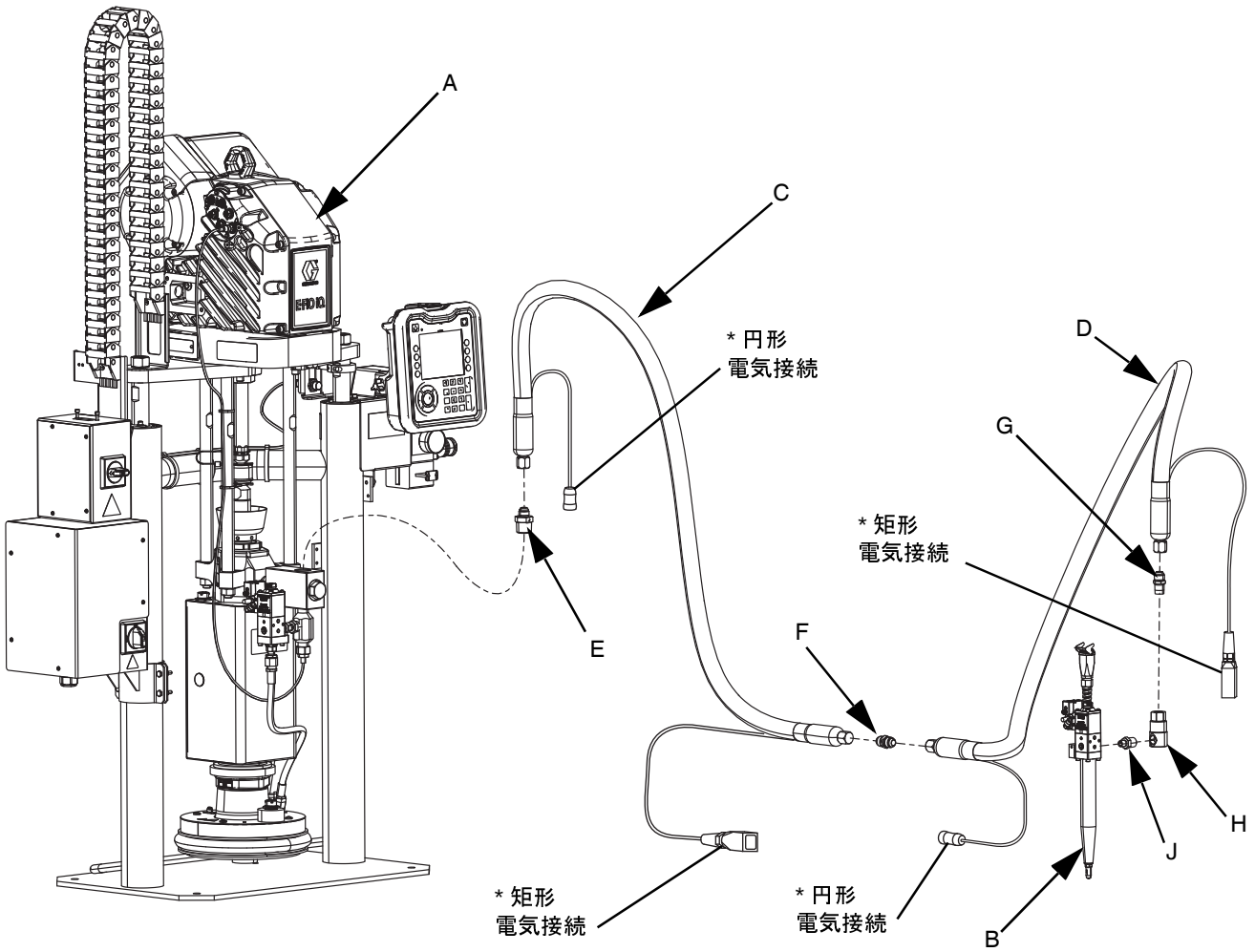


図 1: E-Flo iQ 吐出システム

凡例:

A　iQ ラム供給ユニット
B　iQ ディスペンスバルブ
C　供給システムからの 1 番目のホース
D　iQ ディスペンスバルブへの 2 番目のホース
E　1 番目のホースへのラム供給システム金具
F　2 番目のホースへの 1 番目のホースの金具
G　スイベルへの 2 番目のホースの金具
H　スイベル金具
J　バルブの金具へのスイベル

** 加熱ホースのみに適用されます。*

タンデムラム

注: 図 2 は、典型的な E-Flo iQ 吐出システムの設置を示しています。タンデム iQ ラム供給ユニット、ホース、コネクタ、iQ ディスペンスバルブがあります。一部の設置には iQ ディスペンスバルブ (B) に対する供給ホース 2 (D) を必要ではありません。システムのニーズによりこれは異なります。

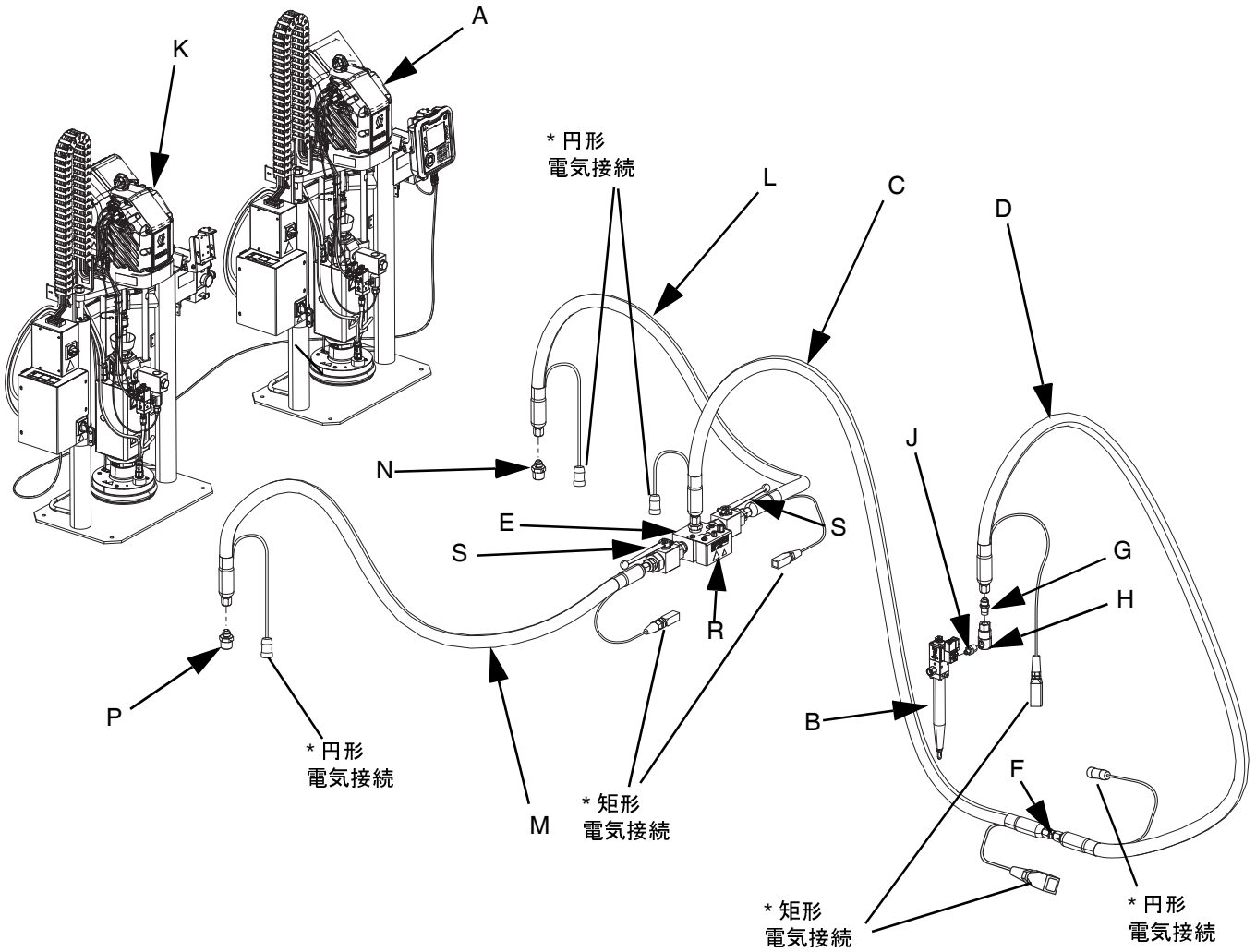


図 2: タンデム E-Flo iQ 吐出システム

凡例:

A　iQ ラム供給ユニット 1
B　iQ ディスペンスバルブ
C　供給ホース 1
D　供給ホース 2
E　供給ホース 1 に対するタンデムブロック金具
F　供給ホース 2 への供給ホース 1 金具
G　スイベルへの供給ホース 2 金具
H　スイベル金具
J　バルブへのスイベル金具
K　iQ ラム供給ユニット 2
L　タンデムホース 1
M　タンデムホース 2
N　タンデムホース 1 に対する N ラム供給ユニット 1 金具
P　タンデムホース 2 に対する P ラム供給ユニット 2 金具
R　タンデムブロック
S　ボールバルブ

** 加熱ホースのみに適用されます。*

供給ユニット構成部品識別

iQ ラム供給ユニット

図示されている D200 3インチデュアルポスト

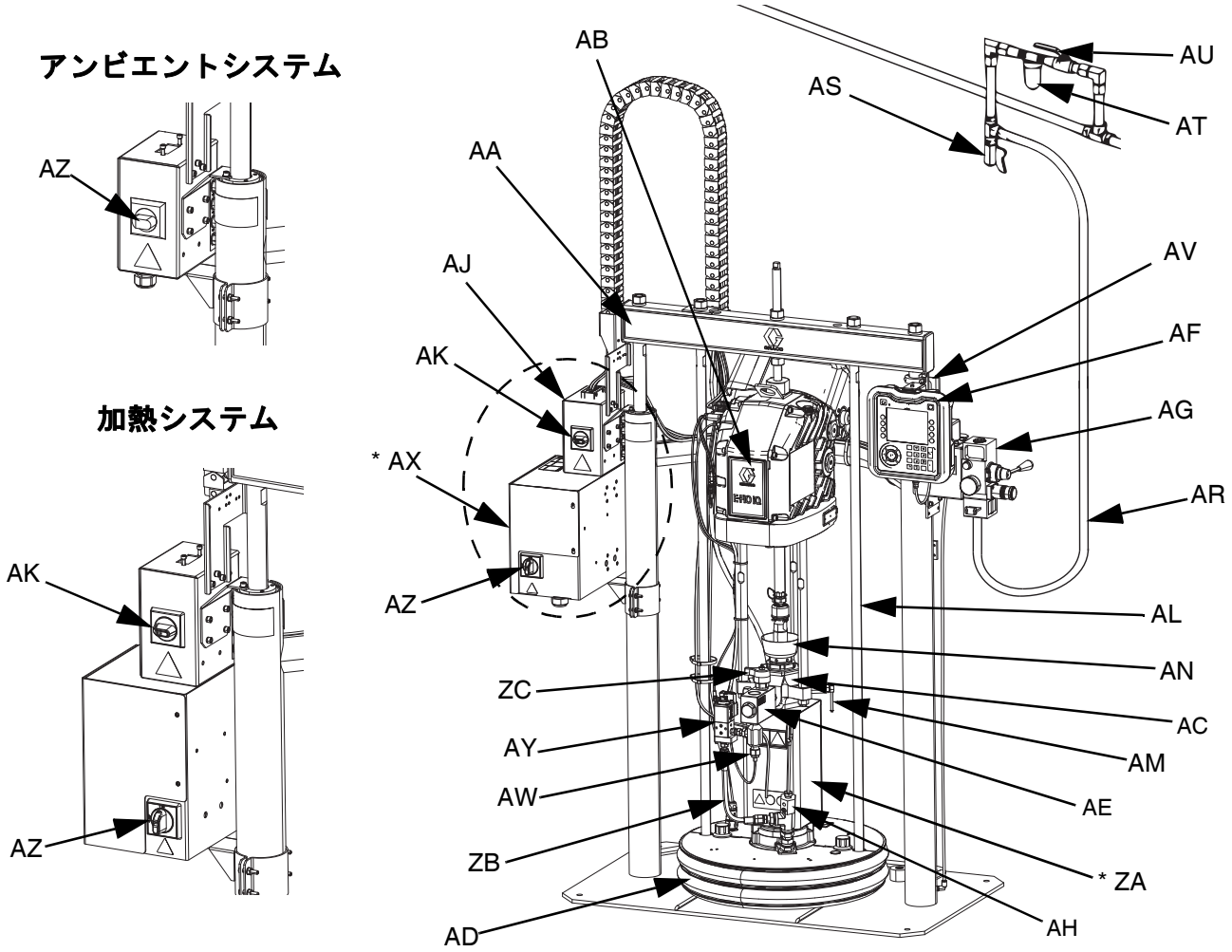


図 3: iQ ラム供給ユニット

凡例:

AA ラムアセンブリ
AB 電動ドライバー
AC 置換ポンプ
AD プラテン
AE 液体チェックバルブ
AF アドバンス表示モジュール (ADM)
AG 統合エア制御 (図 6 参照)
AH プラテンブリードポート
AJ 電源ジャンクションボックス
AK 電源ジャンクションボックススイッチ
AL プラテンつり上げロッド
AM ポンプブリードバルブ
AN ウェットカップ
AR エアライン (別売)
AS エアラインドレンバルブ (別売)
AT エアフィルター (別売)
AU ブリードタイププエア遮断バルブ (必須)(別売)
AV レベルセンサー
AW アウトレット圧力トランスデューサー
AX * 加熱制御ボックス
AY プラテンバルブキット (オプション)
AZ 切断スイッチ (**14** ページの**電源の切断**を参照)
ZA * ポンプヒーター
ZB 再循環ホース
ZC ポンプ圧力開放バルブ

** 加熱システムのみに部品はあります。*

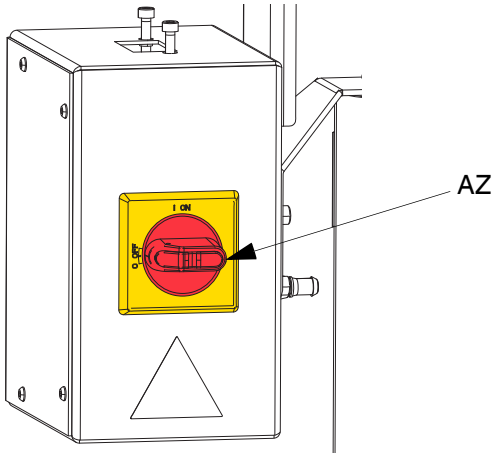
電源の切断

E-Flo iQ 吐出システムにはそれぞれ、赤と黄色の切断スイッチがあり、これはシステム全体の電源をオフにします。スイッチの場所は、アンビエントシステムと加熱システムに対して異なります。図 4 を参照してください。

アンビエントシステムでは、切断スイッチ (AZ) は電源ジャンクションボックス (AJ) にあります。

加熱システムでは、切断スイッチ (AZ) は加熱制御ボックス (AX) にあります。加熱システムには、赤と黒の電源ジャンクションボックススイッチ (AK) があり、これは電源ジャンクションボックス (AJ) にあります。電源ジャンクションボックススイッチ (AK) は、熱以外のすべての電力を排除します。切断スイッチ (AZ) は、熱を含むシステム全体の電力を排除します。

アンビエントシステム



加熱システム

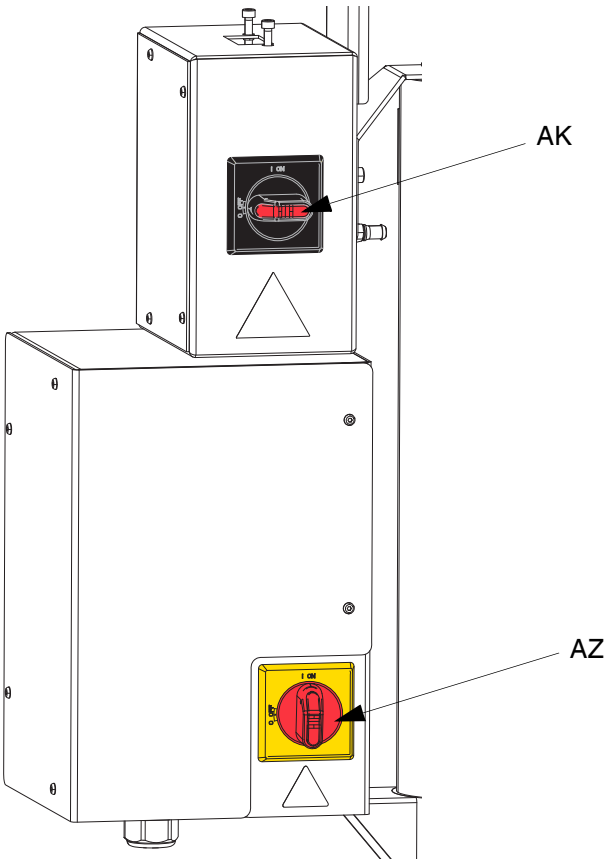


図 4: 電源の切断

統合エア制御 (AG)

統合エアコントロールには以下のものが含まれます。

- **主エアスライダバルブ (BA):** システムへのエアのオン/オフを行います。閉めた場合には、バルブは下流側の圧力を逃がします。
- **ラムエアレギュレーター (BB):** ラムの昇降圧力およびブローオフ圧力を制御します。
- **ラムディレクターバルブ (BC):** ラムの方向を制御します。
- **マフラー付き排気口 (BD)**
- **ブローオフボタン (BE):** エアのオンとオフを切り替え、プラテン (AD) を空のドラムから押し出します。

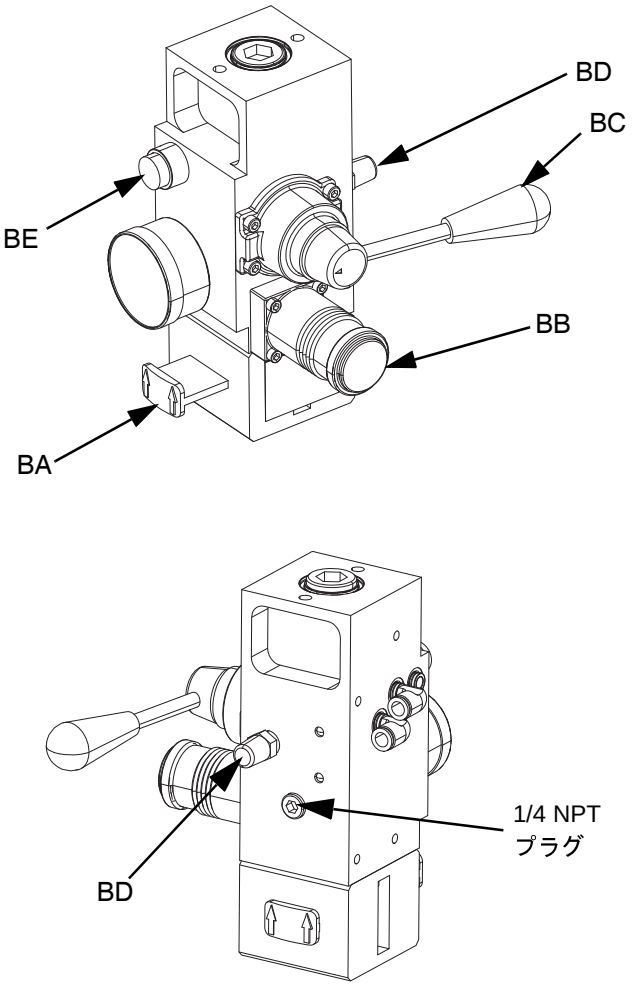


図 5: 統合エア制御モジュール

統合エアラインアクセサリー

図 3 を参照してください。

- **エアラインドレンバルブ (AS):** エアラインから高密度の水を排除します。別売です。
- **エアラインフィルター (AT):** 圧縮エアの供給から、有害なほこりや湿気を取り除きます。別売です。
- **2 つ目のブリードタイプエアバルブ (AU) (必須):** エアラインアクセサリーを、点検時に隔離します。他のすべてのエアラインアクセサリーの上流側に位置します。別売です。

アドバンス表示モジュール (ADM)

正面図と背面図

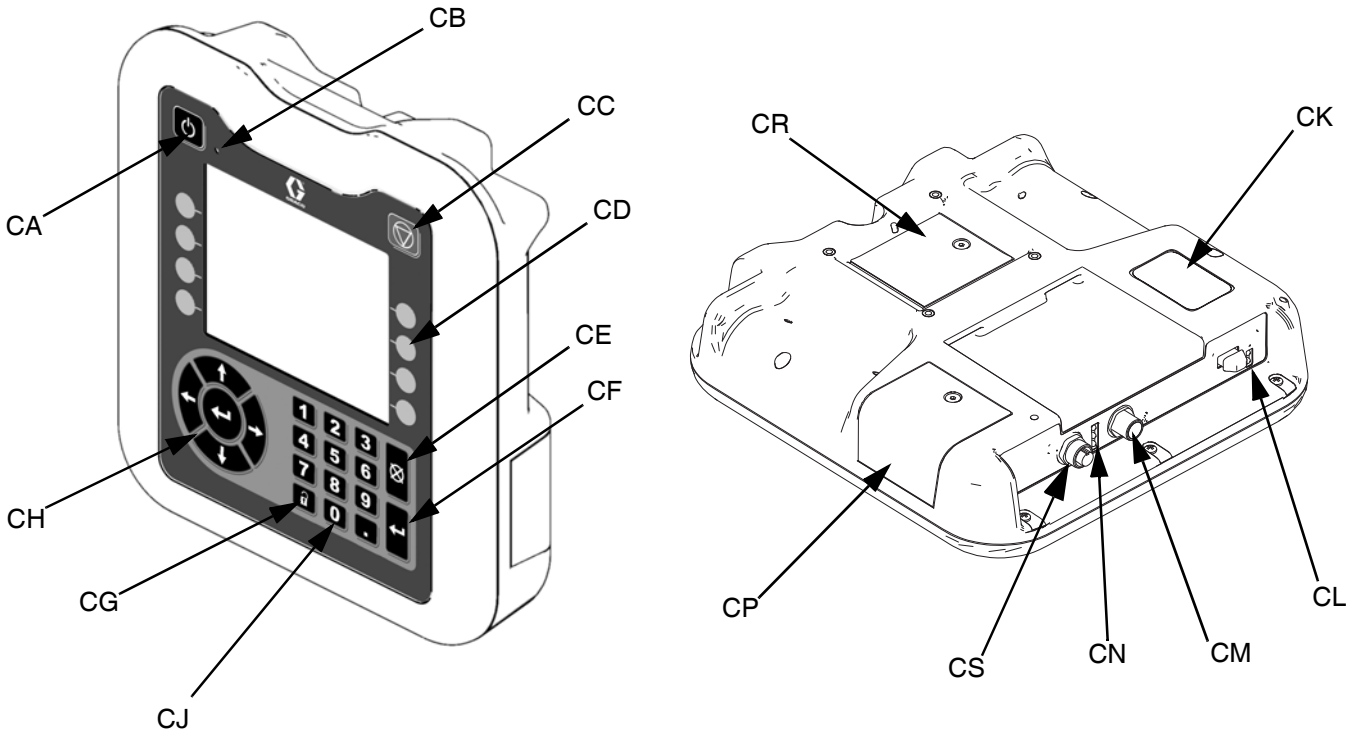


図 6: ADM の構成部品の識別

凡例:

CA 起動/シャットダウン
システムを起動するかシャットダウンします。システムをアクティブと非アクティブに切り替えます。

CB システムステータスインジケータ LED

CC ポンプソフトストップ
すべてのポンププロセスを停止し、ポンプを無効にします。すべての加熱プロセスも停止し、加熱を無効にします。これは安全停止や緊急停止ではありません。

CD ソフトキー
ソフトキーの横にある画面上のアイコンによって定義されます。押したときに、アイコン特有の操作を実行します。

CE キャンセル
数字の入力または選択の実行のプロセスの間に選択または数字の入力をキャンセルします。ポンププロセスをキャンセルします。変更を保存せずに画面を終了します。

CF Enter
フィールドの更新、選択内容または値の確定、イベントの認識、画面への移動、選択項目の切り替えを行うために選択します。

CG ロック/セットアップ
運転画面と iQ メニューの間の切り替えを行います。

CH 方向キーパッド
画面内で、あるいは新しい画面にナビゲートします。

CJ 数値キーパッド
数値を入力します。

CK 部品番号識別ラベル

CL USB インターフェイス

CM CAN ケーブル接続
電力と通信

CN モジュールステータス LED
ADM のステータスを示す視覚的なインジケータ

CP トークンアクセスカバー
青いソフトウェアトークン用のアクセスカバー。

CR バッテリーアクセスカバー

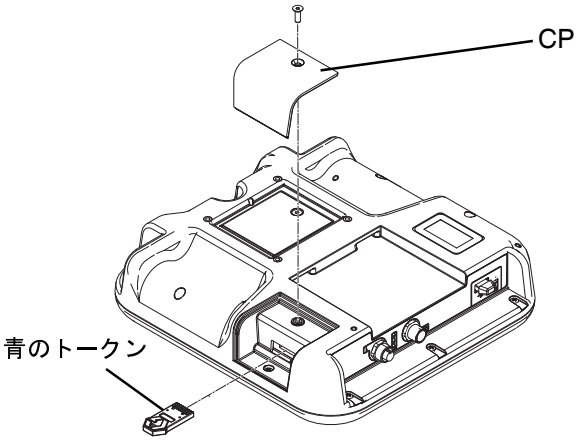
CS 警報灯接続

注: タンデムシステムを使用する場合、AMD は iQ ラム供給ユニット 1 (A) のみに含まれています

ADM ディスプレイの詳細

青のトークンを使用

E-Flo iQ システムには青のトークンがあり、これは E-Flo iQ ソフトウェアを開始するために ADM に挿入する必要があります。



1. ADM をブラケットから取り外します。
2. 六角棒スパナーを使用して、トークンアクセスカバー (CP) からネジを取り外します。
3. アクセスカバー (CD) を取り外します。
4. スロットの中に、ソフトウェアトークンをしっかり挿入して、押しこみます。
5. トークンアクセスカバー (CP) を交換し、所定の位置に保持されるネジを挿入して締めます。
6. ブラケットで ADM を取り付けます。

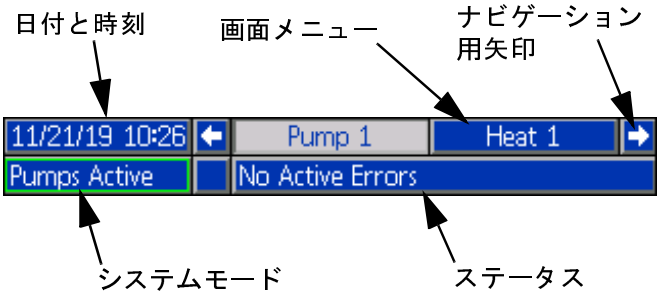
画面の電源投入

ADM に電源が投入されると、この画面が表示されます。

E-Flo iQ の青のトークンが ADM に挿入された 5 秒後に、Graco が E-Flo iQ 電源投入画面の画面スイッチを入れます。ADM の初期化を実行し、システムの他のモジュールと通信を確立している間は、画面の電源はオンのままです。

メニューバー

メニューバーは各画面の上部に現れます (下記のイメージは一例にすぎません)。



日付と時刻

日付および時刻は、必ず以下のフォーマットのうちいずれか 1 つで表示されます。時刻は、必ず 24 時間時計として表示されます。

- 日/月/年 時:分
- 年/月/日 時:分
- 月/日/年 時:分

ナビゲーション用矢印

左右の矢印は画面の移動が可能な場合のみ目で確認できます。

画面メニュー

画面のメニューは、現在アクティブである画面を示し、ハイライトで強調されています。画面メニューは、左右にスクロールすることによって使用できる関連画面をも示します。

システムモード

現在のシステムモードは、メニューバーの左下側に表示されます。システムモードには以下が含まれます。ポンプアクティブ、ポンプ非アクティブ、ジョブインサイクル、プリチャージ、加熱非アクティブ、加熱オフ、加熱ソーク、温度での加熱、セットバックの加熱。

ステータス

現在のシステムステータスは、メニューバーの右下側に表示されます。

アラーム/偏差

現在のシステムエラーは、メニューバーの中央に表示されています。4 つの可能性があります。

アイコン	機能
アイコンなし	情報がないか、またはエラーが発生していません
	アドバイザリー
	偏差
	アラーム

ソフトキー

ソフトキーの隣のアイコンは、どのモードまたはアクションが各ソフトキーに関連しているかを示します。隣にアイコンのないソフトキーは、現在の画面ではアクティブではありません。**アドバンス表示モジュール**（**16** ページ）および **ADM ソフトキー**（**20** ページ）を参照してください。

注
ソフトキーボタンへの損傷を防ぐために、ボタンをペン、プラスチックカード、または指の爪などの鋭利なもので押さないでください。

画面の移動

以下の 2 つの画面タイプがあります。

運転画面は、操作を制御し、システムステータスおよびデータを表示します。

セットアップ画面は、システムパラメータおよびアドバンスト機能を制御します。これらの画面は、iQ メニューを通じてアクセスされます。

運転画面の を押して、iQ メニュー画面へ切り替えます。システムにパスワードロックがある場合は、パスワード画面が表示されます。システムがロックされていない場合 (パスワードは 0000 に指定されている)、iQ メニュー画面 1 が表示されます。追加の情報については、**22** ページのを参照してください。

セットアップ画面の を押して、運転画面に戻ります。

画面で編集機能をアクティベートするために、Enter ソフトキー を押します。

Exit ソフトキー を押して、編集機能を終了し、変更内容を保存します。

それらの近くにある機能を選択するために、他のソフトキーを使用します。

を使用して、画面を終了します。編集モードの際にこのキーを使用すると、変更内容を保存せずに画面が終了されます。

ADM の キーを使用して、画面の設定やドロップダウンメニューを移動したり、ディスプレイの右側にある複数の画面をスクロールしたりします。

アップデートするフィールドを選択する、選択を行う、選択項目または値を保存する、画面に入る、またはイベントを確認するには、 キーを押します。

パスワードの設定

パスワードを設定し、iQ メニュー画面でいくつかの選択へのアクセスを保護します。**22** ページのを確認してください。制御モードを間違って変更する際に保護するために、リモートからローカルへ制御モードを変更する際にも利用できます。パスワードを設定するか、削除する場合は、iQ メニュー 2 から高度を選択します。**31** ページのを参照してください。

ADM LED ステータス説明

LED	状態	説明
システムのステータス	緑の点灯	実行モード、システムオン
	緑の点滅	セットアップモード、システムオン
	黄の点灯	実行モード、システムオフ
	黄の点滅	セットアップモード、システムオフ
USB ステータス (CL)	緑の点滅	データ記録の進行中
	黄の点灯	USB への情報のダウンロード中
	緑、黄色の点滅	ADM がビジー状態で、このモードでは USB が情報を転送できません
ADM ステータス (CN)	緑の点灯	モジュールに電力供給中
	黄の点滅	アクティブ通信
	赤の安定した点滅	トークンからのソフトウェアアップロードの進行中
	赤のランダム点滅、または点灯	モジュールのエラーあり

ADM アイコン

アイコン	機能
	アラーム - 詳細については**トラブルシューティング**を参照してください。
	偏差 - 詳細については**トラブルシューティング**を参照してください。
	アドバイザリー - 詳細については**トラブルシューティング**を参照してください。
	プライマリーの圧力と流量のターゲット。プライミングモードで表示されるのみ。
	通信エラー
	パラメータまたは設定値に問題は見つかりません
	紛失または予期しないパラメータまたは設定値
	システムはリクエストを処理中 (アニメーション化)
	ポンプ位置 (アニメーション化) ポンプカプラーは、リアルタイムに上下に移動し、ポンプのおよその位置を示します。ポンプは、位置が有効になる前に、各動力サイクル毎に、1 つの完全なダウンストロークを完了する必要があります。

アイコン	機能
	加熱がオンの際にゾーンのセットポイント温度がゾーンの加熱も温度に対して示しています。
	加熱がセットバックモードの際にゾーンのセットバック温度がゾーンの移動先をセットバックに対して示しています。

ADM ソフトキー

アイコン	機能
	ポンプ操作アイコン *緑:* ポンプの始動 *裏返しグリーン:*ポンプを停止します。 *枠付き赤色 (有効化):* アラームのためポンプが起動不能を示します。 *枠なし赤色 (有効化せず):*システムが有効化せず、ポンプが起動不能を示します。 *黄:*ポンプにアクティブアラームがあることを示しますが、バルブとプラテンがまだ減圧することはできます。「ポンプのプライミングなし」というアラームの場合、ポンプはまだプライミングのみを行えます。
	特定画面用の編集モードを起動または終了します。
	スタイル定義の画面にアクセスします。
	ポンプセットアップ画面にアクセスします。
	加熱セットアップ画面にアクセスします。
	診断機能にアクセスします。
	イベントログにアクセスします。
	エラーログにアクセスします。
	ジョブログにアクセスします。
	トラブルシューティング機能にアクセスします。
	システムセットアップ画面にアクセスします。
	高度システムセットアップ画面にアクセスします。

アイコン	機能
	メンテナンス機能にアクセスします。
	フィールドバスゲートウェイセットアップ画面にアクセスします。
	統合フィードバック画面にアクセスします。
	選択をグローバル化します。スタイルの設定をスタイル定義のスタイル全部に適用するか、加熱の設定をヒート設定の加熱ゾーン全部に適用します。
	設定のグローバル化を確定します。
	設定のグローバル化をキャンセルします。
	キーボード画面にアクセスして、スタイル名の作成または変更を行います。
	圧力トランスデューサーの構成時にリセットを 0 にオフセットします。
	タンデムシステムのみ。ポンプ 1 とポンプ 2 の切り替えを行います。
	ローカル/リモートコントロールの切り替え。
	フィールドバスインターフェースによりポンプはリモートコントロールでロックされています。
	ポンププライミングモードを起動または終了します。“1” または “2” がタンデムシステムのアイコンで表示され、どのポンプがプライムされるかが示されます。
	ドラムの減圧モードを起動または終了します。(オプションの液体ソレノイドが装備されています。)“1” または “2” がタンデムシステムのアイコンに表示され、どのポンプが減圧されるかが示されます。
	バルブの減圧モードを起動または終了します。
	加熱ゾーンをオンにしたり、オフにしたりします。
	すべての加熱ゾーンをセットバックに入れたり出したりします。

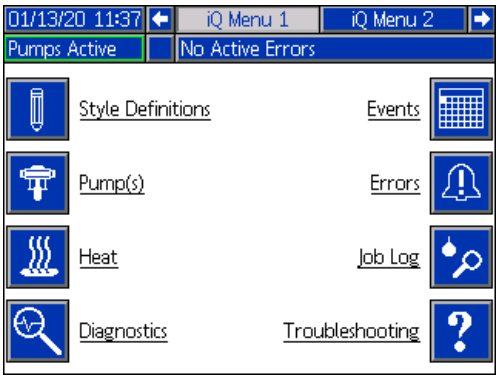
アイコン	機能
	手動ポンプ移動モードを起動または終了します。
	上部に移動します。
	上方向に移動します。
	下方向に移動します。
	下部に移動します。
	サイクルカウンターをリセットします。
	寿命とリセット可能の間を切り替えます。
	較正します。
	続行します。
	前の画面です。
	検索します。

iQ メニュー

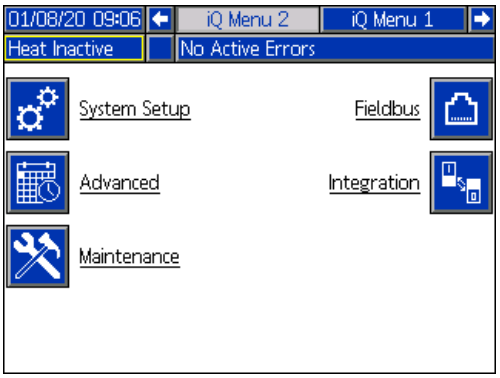
iQ メニュー画面によって、システムの適正な運転とメンテナンスのための設定へアクセスできます。ADM がアクティブモードまたはシステムオフモードのいずれかのとき、これらの機能が実行できます。

1. システムに電源を入れて ADM をオンにします。
2. 運転画面の ADM の を押して、iQ メニュー画面へ移動します。

iQ メニュー画面 1

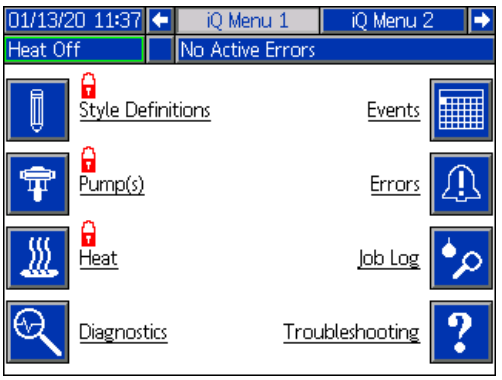


iQ メニュー画面 2



パスワードを設定すると、変更できるパラメーターのあるメニュー選択の上部にある赤いロックと共にメニューが表示されます。これらの画面にアクセスすることが求められた場合、パスワードを入力してください。

赤いロックのない選択には、表示できるが変更されない情報があり、これにはパスワードが必要ありません。パスワードの設定に関する情報については、**高度セットアップ画面 1** を参照してください。



セットアップ

皮膚の貫通や液体の飛散などの加圧状態の液体から生じる怪我を回避するために、ご使用のシステム内のすべての構成部品が、システムが達成可能な最大圧力に定格されていることをご確認ください。たとえポンプを最大圧力以下で作動させる場合でも、必ずすべての構成部品は最大圧力に対して定格を取ってください。

注

ソフトキーボタンへの損傷を防ぐために、ボタンをペン、プラスチックカード、または指の爪などの鋭利なもので押さないでください。

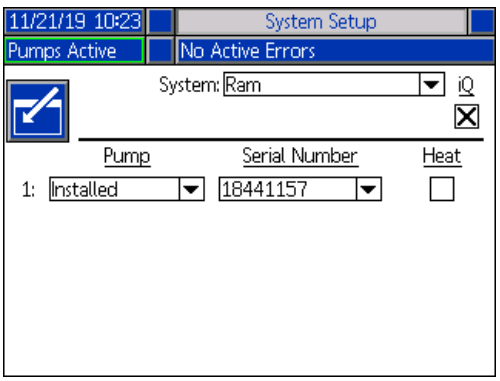
注

システム内の構成部品の損傷を回避するために、必ずすべての構成部品は、システムが達成可能な最大圧力に対して定格を取ってください。

E-Flo iQ システムを操作する前にシステムのパラメーターをセットアップするのは重要です。これらは、iQ メニューを通じてアクセスされます。ADM の起動後に、運転画面の キーを押して、iQ メニュー画面に移動します。**22** ページのを参照してください。

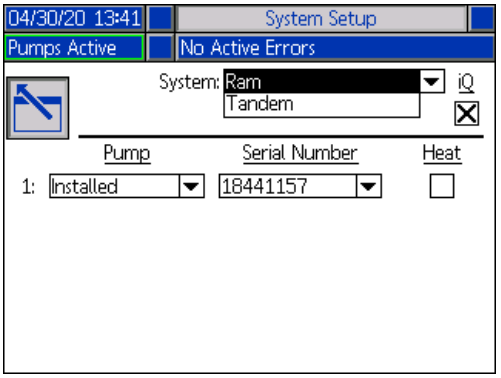
システムセットアップ画面

iQ メニュー画面の ソフトキーを押して、システムセットアップ画面にアクセスしてください。



編集モードに移行するために、 ソフトキーを押してください。

ドロップダウンメニューを使用して、システムのタイプをラムまたはタンデムとして選択してください。



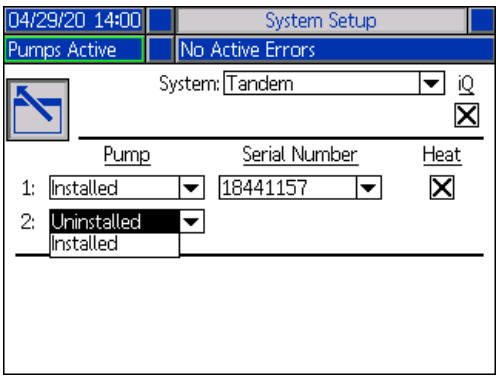
注: システムのタイプを変更すると、システム内のポンプがリセットされます。

ラムを選択する場合、この画面で必要な唯一のアクションは、ポンプに加熱モジュールが設置されている場合に実行されます。加熱ボックスの キーを押して、加熱のために構成します。

青のトークンが設置システムに挿入されると、すべての他のフィールドが自動的に設定されます。システムがラムとして表示されます。システムフィールドの横にある iQ アイコンの下にあるボックスは、E-Flo iQ システムであることを示します。

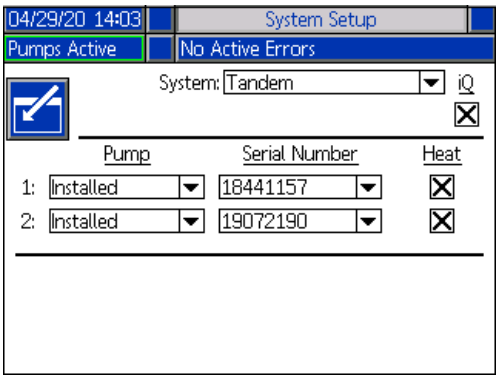
ポンプは設置済みであることを表示します。シリアル番号はドライバーの ID タグに印刷されているシリアル番号と一致する必要があります。ドライバーのシリアル番号に対するバックアップとして、電流ボードのシリアル番号がその代わりに表示されます。制御ボードに対するシリアル番号も、詳細なソフトウエアのステータス画面に表示されます。**33** ページのを参照してください。

タンデムを選択すると、2 番目のポンプのフィールドが未設置を表示している画面で表示されます。ドロップダウンメニューから設置済みを選択します。



設置済みを選択すると、シリアル番号が自動的に入力され、ポンプ 2 のドライバー ID タグに印刷されているシリアル番号と一致します。

ポンプ 2 に加熱モジュールが設置されている場合、加熱ボックスの ↵ キーを押して、有効にします。



編集モードを終了するために、 ソフトキーを押してください。

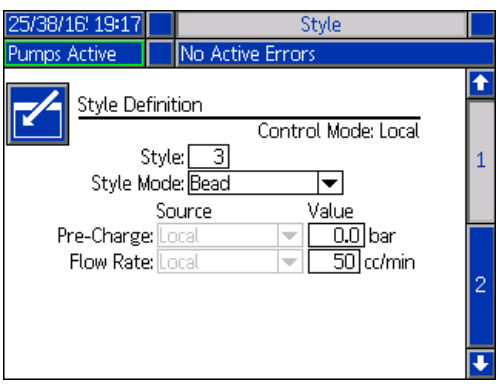
スタイルの定義

iQ メニュー画面 1 の ソフトキーを押して、スタイルの定義セットアップ画面にアクセスしてください。この機能を利用すると、吐出材料のスタイルを特定し、スタイルの設定を構成できます。

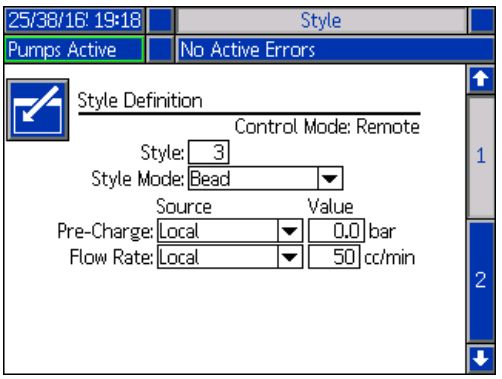
注: これらの設定にアクセスする前に、システムがローカルまたはリモートのいずれの制御モードで実行されているかどうかを選択する必要があります。**40** ページのを参照してください。

スタイル画面 1 - スタイルの定義

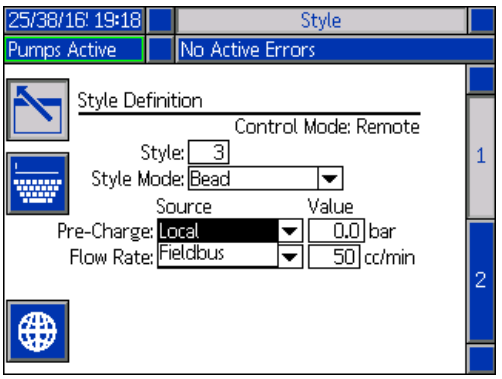
注: ローカルの制御モードの場合、この画面でソースを選択できませんが、値を入力することはできます。ソースのフィールドはリモート制御モードで変更できます。



1. 編集モードに移行するために、 ソフトキーを押してください。
2. 0 ～ 16 のスタイルの識別子を入力してください。これは、システムが吐出タイプに使用する指定内容で、ここでスタイルを定義する方法に基づいています。
3. ビードはスタイルモードとして自動的に選択されます。



4. ソースドロップダウンメニューから、プリチャージまたは流量をローカルまたはフィールドバスとして選択します。ローカルを選択する場合、適切な対応する番号を値列に入力します。フィールドバスの選択には値は必要ありません。



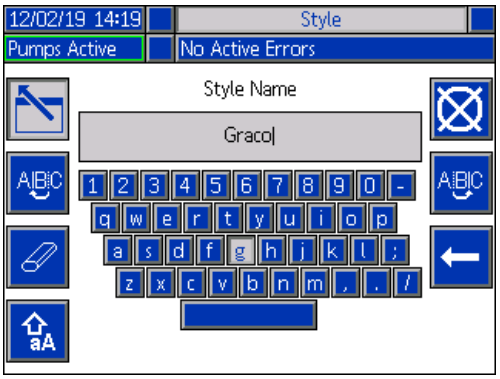
注: オプションの通信ゲートウェイモジュール (CGM) がフィールドバスを使用するために必要です。

5. ソフトキーを押して、変更内容を保存し、編集モードを終了します。

スタイルの名前

スタイルの名前も指定できます。スタイル画面 1 で、 ソフトキーを押して、キーボード画面に進み、ニーズに合わせてスタイルの名前を作成したり変更したりしてください。

注: スタイル識別子はシステム要件です。スタイル名のオプションは必要ありません。各吐出スタイルの用途に対するユーザー定義の説明として意図されています。例を挙げると以下のようになります。Hem をトランク。最長の長さは 11 文字です。



と のソフトキーを使用して、キーボードをスクロールして、文字を選択します。

ソフトキーは小文字大文字の間を切り替えを行えます。

ソフトキーは入力したないようすべてを消去します。

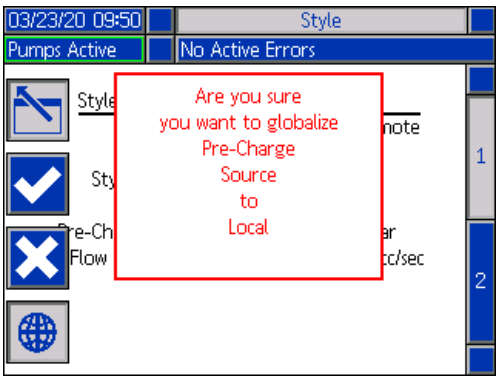
ソフトキーは、1 回につき 1 文字を削除するバックスペースです。

ソフトキーを押して、名前を保存し、キーボード画面を終了します。 ソフトキーを押して、保存せずに画面を終了します。両方のアクションにより、スタイル画面 1 へ戻ることができます。

スタイル設定をグローバルに適用

スタイル画面 1 にまだいる場合、グローバライズ ソフトキーを押すと、スタイル設定をすべてのスタイルにまたがって適用されます。変更を完了する前にメッセージが表示されます。

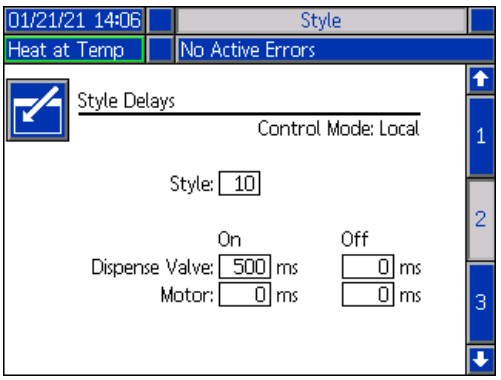
ソフトキーを押して、選択したパラメーターへの適用を完了します。 ソフトキーを押して、グローバル化をキャンセルします。



スタイル画面 2 - 遅延

ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、スタイル画面 2 に移動します。

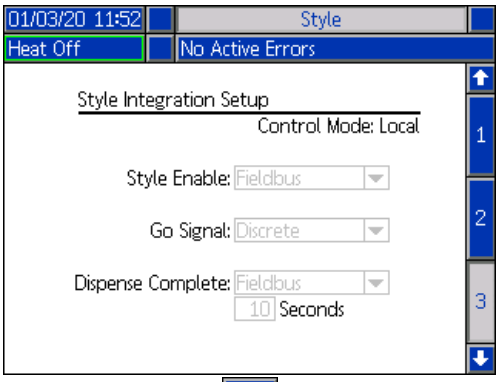
バルブとモーターのオンとオフの遅延を設定します。



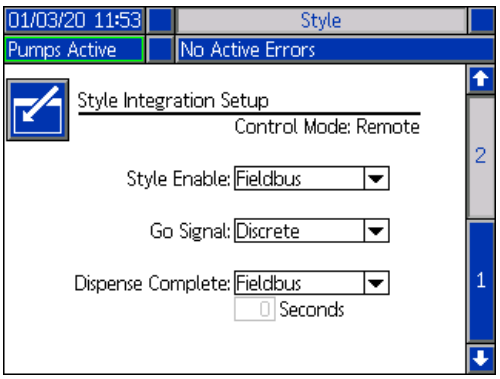
スタイル画面 3 - 統合

ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、スタイル画面 3 に移動します。

注: リモートモードでのみ、この画面へ変更を加えることができます。ローカルモードでは、画面は以下に示すようなフォーマットで表示されます。



1. リモートモードでは、 ソフトキーを押して、編集モードに移行してください。



2. [スタイル有効化] および [信号へ移動] のフィールドを設定して、要件に応じて、[個別] または [フィールドバス] のいずれかを選択します。[個別] を [信号へ移動] を選択して、遅延の開始や停止を回避することが推奨されます。

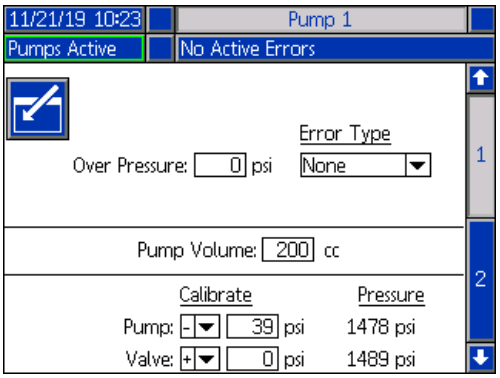
3. [吐出完了] を [個別]、[フィールドバス]、[タイマー] に設定します。[タイマー] を選択する場合、タイマーの秒数を 0 ～ 999 の範囲で入力します。

4. ソフトキーを押して、変更内容を保存し、編集モードを終了します。

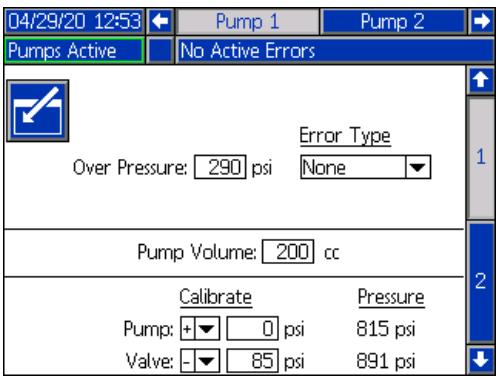
ポンプ設定

iQ メニュー画面 1 の ソフトキーを押して、ポンプセットアップ画面にアクセスしてください。この機能を利用すると、操作モードに応じて、ポンプとドラムの操作設定を構成することができます。

ポンプ画面 1 – ポンプ設定



以下の説明はラムとタンデムの両方の選択に対して同じです。タンデム、ポンプ 1、ポンプ 2 は、メニューバーに表示されます。ADM ディレクショナルキーパッドを利用して、構成に対して各ポンプを選択してください。タンデム画面は以下に示されています。



注: タンデムシステムでは、両方のポンプは同一のポンプ設定で構成することが推奨されます。

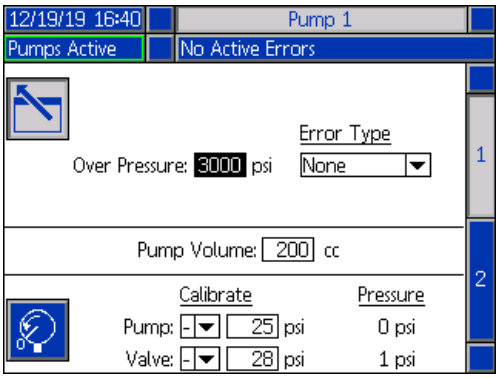
これらの手順に従って、タンデムシステムの各ポンプ、またはラムシステムのシングルポンプの操作設定を構成します。

1. 編集モードに移行するために、 ソフトキーを押してください。

2. 圧力制限を入力することにより過圧設定を構成します。

3. エラータイプのドロップダウンメニューから [アラーム]、[偏差]、[なし] を選択してください。

注: 1 秒の限界値を超えると、過圧エラーが作動します。アラームがエラーメッセージを送信し、システムをディアクティベートします。偏差はエラーメッセージを送信しますが、システムは運転を続行します。



4. ポンプの体積はポンプのサイズを cc で示し、必要に応じてこれを編集モードで変更することができます。

注: 圧力トランスデューサーは工場で較正されていますが、長期間の使用後は較正の必要な場合があります。ポンプトランスデューサーのオフセット、およびバルブのオフセットは、[較正] セクションで表示されています。

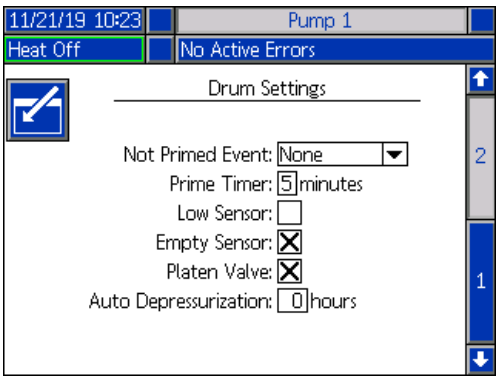
5. バルブの減圧を利用してシステムの圧力を開放してください。**40** ページのを参照してください。

6. ソフトキーを押すと、オフセットが 0 に自動的にリセットされます。較正に対して適切となるように、手動で値を変更し、ドロップダウンメニューからマイナスまたはプラスを選択することもできます。

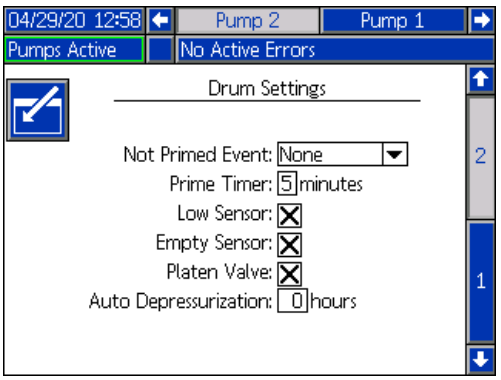
7. ソフトキーを押して、変更内容を保存し、編集モードを終了します。

ポンプ画面 2 – ドラム設定

ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、ポンプ画面 2 に移動します。



最初のポンプ画面については、ポンプ画面 2 はタンデムシステムのメニューバーの両方のポンプを以下に示すように表示します。



設定を構成する手順は、ラムとタンデムの両方で同じです。

1. 編集モードに移行するために、 ソフトキーを選択してください。

2. [プライムされないイベント] に対して、[アラーム]、[偏差]、[なし] からエラータイプを選択します。ドラムが交換され、ポンプがまだプライムされていない場合に、これはトリガーされます。アラームを選択すると、通常の運転に戻る前にドラム交換した後ポンプをプライムしなければなりません。

3. ポンプのプライムタイマーの長さを 1 ～ 9 分の範囲で入力します。5 分がデフォルトの値です。**41** ページのを参照してください。

4. デフォルトでは、[低センサー] チェックボックスがオンになっていません (無効になっています)。ドラムの低偏差を有効にするために キーを押します。

5. デフォルトでは、[空のセンサー] チェックボックスがオンになっています (有効になっています)。必要に応じてドラムの空のアラームを無効にするために キーを押します。

注: [低センサー] と [空のセンサー] のエラーがクリティカルレベルに達した 3 秒後にトリガーされます。

6. プラテンバルブ設定を有効にするために キーを押します。各吐出間で流量を変更し、プラテンの減圧を実行できるようにするために、これを有効にする必要があります。プラテンバルブがインストールされている E-Flo iQ システムにのみ、この設定は適用されます。

7. 自動減圧を利用すると、プラテンバルブを開き、この設定に基づいてプラテンまでシステムを減圧できるようになります。1 ～ 24 時間の間の値を入力します。

注: 自動減圧をトリガーするために、プラテンバルブを画面で有効にする必要があります。熱が設置されると、システムがセットバックに配置されます。フィールドに 0 の値を入力すると、この機能が無効になります。

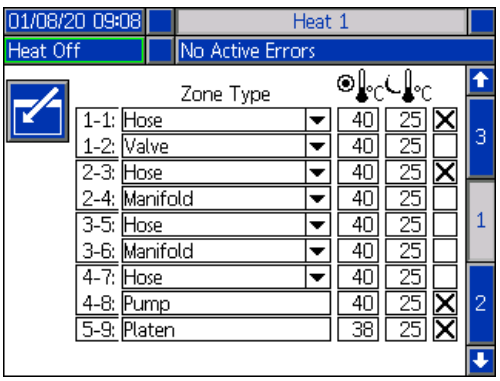
8. ソフトキーを押して、変更内容を保存し、編集モードを終了します。

加熱の設定

iQ メニュー画面の ソフトキーを押して、加熱セットアップ画面にアクセスしてください。これらの画面を利用すると、加熱の機能に対して操作設定を構成できます。

注: これらの選択を利用可能にするために、加熱はシステムセットアップ画面で選択する必要があります。**23** ページのを参照してください。

加熱セットアップ画面 1



注: タンデムシステムでは、このセクションをまず一読してから、**29** ページのを参照してください。

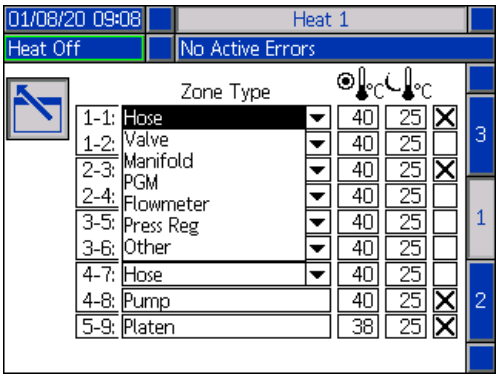
最初の列の加熱ゾーン番号は、自動マルチゾーン (AMZ) 加熱コントロールのコネクタと加熱ゾーンに対応します。例えば、加熱ゾーン番号 4 ～ 7 は、コネクタ 4 と加熱ゾーン 7 に対応します。AMZ に関する情報については、E-Flo iQ 供給システムの説明書 - 部品の説明書を参照してください。**3** ページのを参照してください。

1. 編集モードに移行するために、ソフトキーを押してください。

2. ゾーンタイプの列は、ゾーンが加熱しているシステム構成部品を参照します。各ゾーンに対してドロップダウンメニューからゾーンタイプを選択します。ドロップダウンメニューで利用できるオプションは以下の通りです。

   - ホース
   - バルブ
   - マニホールド
   - PGM (高精度ギアモーター)
   - フローメータ
   - プレスレギュレーター (圧力レギュレーター)
   - その他

注: 適切に加熱するためには、修正ゾーンタイプをゾーンに対して選択する必要があります。間違ったゾーンタイプが選択されている場合、エラー、オーバーシュート、加熱の長時間化が発生することがあります。



注: 2 つの他のゾーンタイプがあります。プラテンとポンプです。これらのゾーンは、上記の通り、常にそれぞれ 4 ～ 8、5 ～ 9 です。

3. ゾーンセットポイント温度 ( ) 列に対して温度を入力してください。加熱がオンの際、これがゾーンが加熱するセットポイントとなります。温度ユニットは、高度設定画面で °C から °F に変更できます。**32** ページのを参照してください。

4. ゾーンセットバック温度 (°C) 列に対して温度を入力してください。これは、加熱がセットバックにある場合に、ゾーンが移動するセットバックです。温度ユニットは、高度設定画面で °C から °F に変更できます。**32** ページのを参照してください。

注: セットポイント温度を現在のセットバック温度を下回る値に変更する場合、値は新しいセットバック温度になります。セットバック温度を現在のセットポイント温度を上回る値に変更する場合、値は新しいセットポイント温度になります。

5. ゾーンセットバック温度列の右側の列は、ゾーンを有効にするためのものです。ゾーンを有効にするために キーを使用します。

注: 有効にされると、ゾーンは加熱運転画面で表示されます。ボックスが無効にされると、ゾーンが加熱運転画面で表示されず、そのゾーンに対するエラーが無視されます。**42** ページのを参照してください。

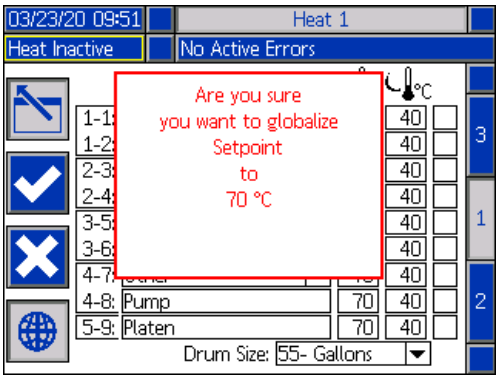
6. ソフトキーを押して、変更内容を保存し、編集モードを終了します。

加熱設定をグローバルに適用

加熱セットアップ画面 1 にまだいる際に、グローバライズ ソフトキーを押して、セットポイントまたはセットバックの加熱設定をすべての加熱ゾーンにまたがって適用します。

変更を完了する前にメッセージが表示されます。

ソフトキーを押して、選択したパラメーターへの適用を完了します。 ソフトキーを押して、グローバル化をキャンセルします。



タンデム加熱セットアップ画面 1

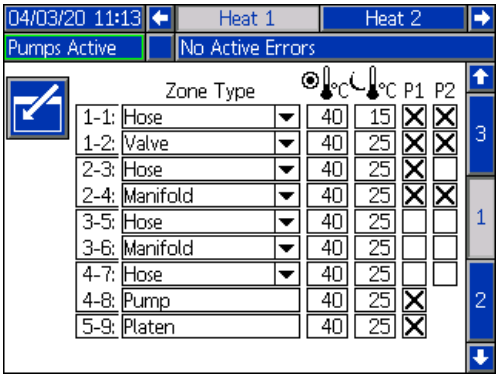
このセクションを読む前に **28** ページのをすべてに目を通してください。

ラムとタンデムの加熱セットアップ画面は、タンデムに追加の列が 2 番目のポンプの右にあること以外は同一の外観です。

タンデムシステムの優位性の 1 つは、材料のドラムを交換する際などポンプを何らかの理由でシャットダウンする必要がある場合に確保される連続操作です。加熱システムでは、ポンプの 1 つがシャットダウンされる際にシステム全体の加熱を維持することが同じぐらい重要です。

注: 加熱システムには赤と黒の電源ジャンクションボックススイッチ (AK) があり、ラム供給ユニットの加熱以外のすべてに対する電力を、これは取り除きます。これにより、ラムへの電源をオフにした状態で、ラム供給ユニットがシステムを加熱し続けることができます。詳細については、**14** ページのを参照してください。

タンデム加熱セットアップ画面 1 を利用すると、システム全体に対して制御される加熱の方法を構成できます。



メニューバーの加熱 1 はポンプ 1 ラムの加熱制御ボックス (AX) に対するもので、加熱 2 はポンプ 2 ラムの加熱制御ボックス (AX) に対するものです。各ラムの加熱制御ボックスは、ポンプ、プラテン、ならびにポンプからタンデムブロック (R) のボールバルブ (S) につながれているホースに対する加熱を制御します。

タンデムブロック (R) からディスペンスバルブ (B) へのすべての構成部品は両方のポンプにより共有され、システムの操作中に加熱し続ける必要があるため、1 つのポンプをこの画面で共有構成部品を制御するために指定できます。

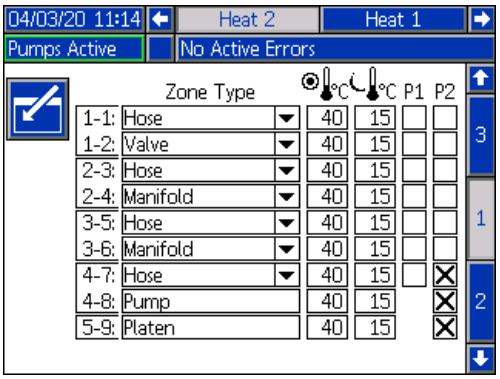
注: 共有構成部品からの加熱のケーブルは、指定のポンプの加熱制御ボックス (AX) に接続する必要があります。

この例では、ポンプ 1 (P1) の加熱制御ボックスは、タンデムブロック (R) からディスペンスバルブ (B) につながっている共有構成部品を加熱するために選択されたものです。

1. 編集モードに移行するために、 ソフトキーを押してください。
2. **28** ページので説明されているように、ゾーンタイプおよびセットポイントとセットバックの温度を構成してください。
3. キーを使用して、P1 のゾーンを有効化します。これはシステム全体の加熱を制御します。

注: P1 は共有構成部品の加熱コントロールとなるため、加熱 1 画面にいる際に、P2 の同じゾーンを有効にする必要があります。これは P1 がポンプ、プラテン、ホースの加熱を制御できるように設定します。この際、P1 と P2 が共有する構成部品の加熱も制御するようにします。

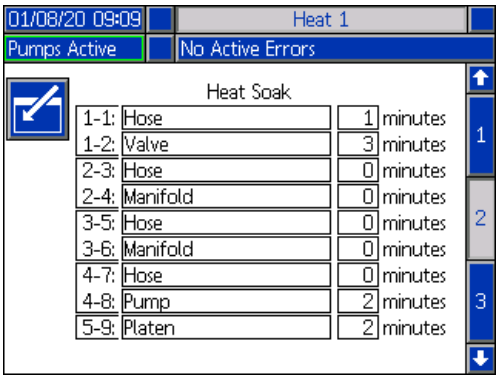
4. キーを使用して、P1 で有効にされる P2 のゾーンを有効化します。
5. ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、メニューバーの加熱 2 へ移動します。
6. キーを使用して、ポンプとプラテンのゾーン、ならびに P2 のラム供給ユニットからタンデムブロック (R) のボールバルブ (S) をつなぐホースのゾーンのみを有効にします。他のすべてのものが P1 により制御されるためです。



7. ソフトキーを押して、変更内容を保存し、編集モードを終了します。

加熱セットアップ画面 2 - 加熱ソーク

ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、加熱画面 2 に移動します。この画面はラムとタンデムに対して同じで、メニューバーの追加加熱 2 の選択内容だけ異なります。タンデムシステムの加熱 1 と加熱 2 の両方の加熱ソーク時間を必ず構成してください。



編集モードに移行するために、 ソフトキーを押してください。

一番右にある列の加熱ソーク時間は、ゾーンが所定の温度になった後に材料が全体に対して均等に加熱されるようにするために、加熱ゾーンに必要な追加時間量です。時間を分単位で入力してください。

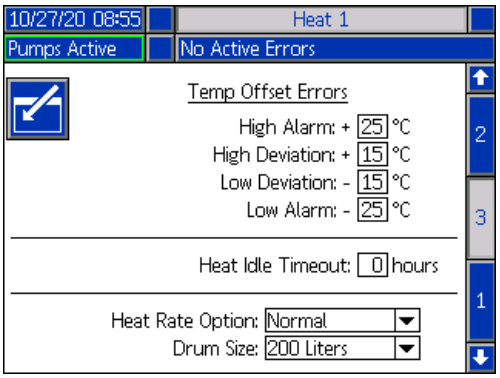
注: ディスペンスバルブが完全に所定の温度になるようにするために必要な加熱ソーク時間の最低量は 3 分です。

ゾーンタイプは加熱セットアップ画面 1 でのみ変更できます。**28** ページのを参照してください。

ソフトキーを押して、変更内容を保存し、この画面を終了します。

ポンプセットアップ画面 3

ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、加熱画面 3 に移動します。タンデム画面は以下に示されています。加熱 1 がメニューバーにあるという点を除いてラム画面は同一です。タンデムシステムの加熱 1 と加熱 2 の両方のこれらの設定をを必ず構成してください。



1. 編集モードに移行するために、 ソフトキーを押してください。
2. [温度オフセットエラー] セクションで、偏差とアラームがトリガーされる前に、ゾーン温度設定で許可されている度数の相違を設定します。デフォルトの値は偏差が 15 警告が 25 です。他の温度の値を入力できます。

   例えば、ゾーン温度が 50 度に設定されている場合に、[高偏差] に対して 15 度高い温度に設定し、[高アラーム] に対して 25 度高い温度に設定すると、温度が 65 (50 + 15) 度に達したときに偏差が生じ、75 (50 + 25) 度に達したときにアラームが発生します。

   [低アラーム] と [低偏差] の設定に関しても同じです。[低偏差] が -15 度で [低アラーム] が -25 度の同じ例では、温度が 30 (50 - 15) 度に達したときに偏差が生じ、25 (50 - 25) 度に達したときにアラームが生じます。

注: これらのオフセットは、ラムまたはタンデムのシステムの加熱ゾーンのすべてに当てはまります。

3. 加熱アイドルタイムアウト機能は、ポンプが選択した時間数操作されない後に加熱をディアクティベートするための機能です。提供されているボックスに時間数を入力します。
4. ドロップダウンメニューから加熱速度オプションを選択します。低速、普通、高速のオプションを利用できます。加熱速度は、材料を加熱する速度を制御します。材料の加熱を過剰に行うことを防止するために、作動温度に基づいて適切なオプションを選択してください。

注: 特定の加熱速度設定で材料の加熱が行き過ぎる場合は、低速加熱を選択してください。

作動温度	加熱速度オプション
26°C ～ 40°C	低速
41°C ～ 55°C	普通
56°C ～ 70°C	高速

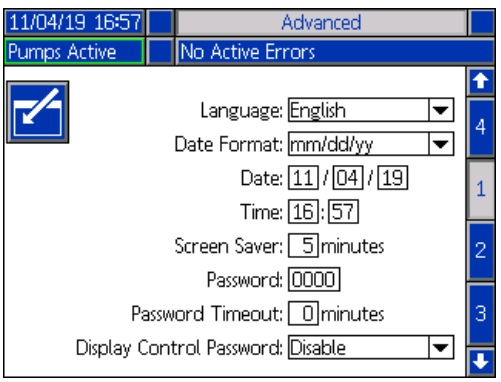
5. 画面の下部にあるドラムサイズは、ラム供給ユニットのドラムのサイズを示します。2 つのオプションから正しいドラムサイズを選択してください。5 ガロンドラムと 55 ガロンドラムです。プラテンを適切に加熱するには、正しいドラムサイズを選択する必要があります。
6. ソフトキーを押して、変更内容を保存し、この画面を終了します。

高度セットアップ

ADM ディレクショナルキーパッド (BH) を使用して、iQ メニュー画面 2 に変更します。 ソフトキーを押して高度セットアップ画面にアクセスします。この機能を利用すると、E-Flo iQ システムの操作設定を構成できます。

高度セットアップ画面 1

1. 編集モードに移行するために、 ソフトキーを押してください。
2. ドロップダウンメニューから言語を選択します。使用可能な言語は、英語、スペイン語、フランス語、ドイツ語、繁体字中国語、日本語、韓国語、ポルトガル語、イタリア語およびロシア語です。



3. ドロップダウンメニューから日付フォーマットを選択します。利用可能なフォーマットは、月/日/年、日/月/年、年/月/日です。

4. 月、日、2 桁の年の数値を [日付] フィールドに入力してください。

5. 24 時間時計の [時間] フィールドに数値を時間単位と分単位で入力してください。

6. スクリーンセーバーがバックライトをオフにする前のアクティブでない時間を分数で入力してください。常にオンにするには、0 を入力します。スクリーンセーバーを無効化するには、いずれかのボタンを押してください。

7. パスワードについては、0001 ～ 9999 の範囲の任意の数字を入力してください。パスワードを削除するには、パスワードを 0000 に変更してください。これによりパスワードの機能が無効になります。

注: パスワードを使用する場合、iQ メニューの一部の選択内容にアクセスするのにパスワードが求められるようになります。追加の情報については、**22** ページのを参照してください。

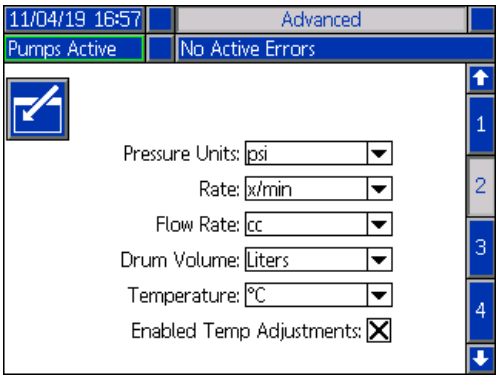
8. パスワードのタイムアウトに対して、時間を分単位で入力してください。これにより、パスワードを入力せずに、画面全体で一時的に移動できるようになります。運転画面に戻った後にタイムアウトが開始されます。時間が切れると、またパスワードを入力する必要があるようになります。

9. ディスプレイ制御パスワードの機能を有効にすると、[リモート] から [ローカル] へ制御モードを切り替える前にパスワードの入力が求められるようになります。**40** ページのを参照してください。これにより、間違って [リモート] 制御モードから移行するのが保護されます。パスワードが 0000 に設定されることにより無効になっている場合、この機能は [有効化] に設定されていても機能しません。

ソフトキーを押して、変更内容を保存し、編集モードを終了します。

高度セットアップ画面 2

ADM ディレクショナルキーパッド (BH) を使用して、高度画面 2 に移動します。この画面を利用すると、システムの操作に使用する測定の単位、レート、温度スケールのタイプを選択できるようになります。



1. 編集モードに移行するために、 ソフトキーを押してください。

2. 圧力の単位は psi、bar、MPa から選択します。

3. レートは x/分および x/秒から選択します。

4. 流量を cc、gal (米国)、gal (英国)、oz (米国)、oz (英国)、リットル、サイクルから選択してください。

5. ドラム容積を cc、gal (米国)、gal (英国)、oz (米国)、oz (英国)、リットル、サイクルから選択してください。

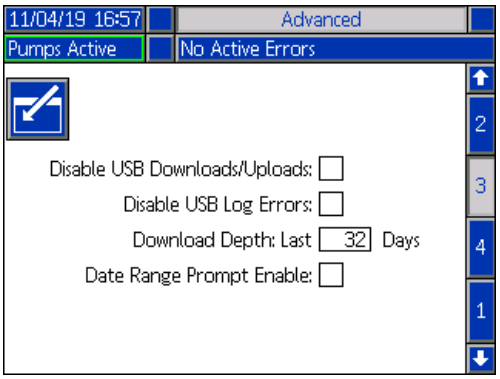
6. 温度を °C と °F から選択してください。

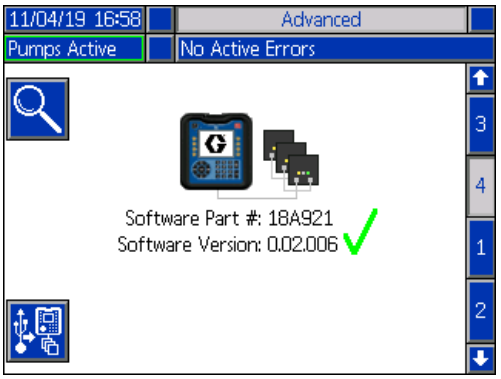
7. 有効温度調整については、 キーを使用して、温度調整を [有効化] または [無効化] を選択してください。この機能を有効にすると、加熱運転画面に通じて温度のセットポイントとセットバックを変更できるようになります。**42** ページのを参照してください。

8. ソフトキーを押して、変更内容を保存し、編集モードを終了します。

高度セットアップ画面 3

ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、高度画面 3 に移動します。この画面のパラメーターは USB ダウンロードに関連するものです。





1. 編集モードに移行するために、 ソフトキーを押してください。
2. USB ドライブを挿入すると、USB ダウンロードが自動的に開始されます。[USB ダウンロード/アップロード無効化] ボックスのこの機能を無効にするには、 キーを使用します。
3. ADM での USB ログエラーの発生を希望しない場合、 キーを使用して [USB ログエラー無効化] ボックスのこの機能を無効化します。
4. ダウンロードの深度について: 最後の機能ですが、キーパッドと キーを使用して所望の深度のダウンロードを設定し、所望の日数を入力します。これは、何日分のポンプデータを USB ログに保管すべきかを指定します。ログが一杯になったら、最も古い記録が上書きされます。
5. USB ドライブ挿入時にダウンロードするデータのタイムフレーム範囲を有効にするには、[データ範囲プロンプト有効] ボックスで キーを使用します。
6. ソフトキーを押して、変更内容を保存し、編集モードを終了します。

高度セットアップ画面 4

ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、高度画面 3 に移動します。

この画面を使用してシステムで使用されているソフトウエアのバージョンが確認できます。更に、この画面を使用して最新のソフトウエアおよび Graco black token のある USB ドライブを使用してシステムソフトウエアを更新できます。最新のソフトウェアは Help.graco.com で入手できます。

この画面の詳細な説明に関しては、Graco ADM Token In-System Programming の説明書を参照ください。**3** ページのを参照してください。

警報灯アセンブリを接続

1. E-Flo iQ システムの診断インジケータとして 255468 警報灯アクセサリーを注文してください。
2. 警報灯から ADM (AF) のデジタル I/O ポート (CS) に接続します。

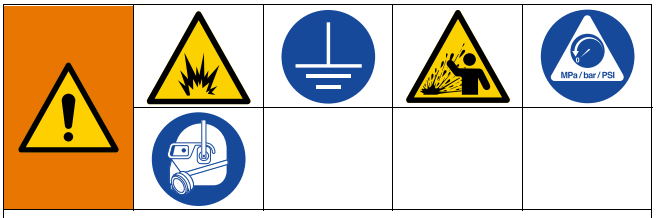
信号	説明
オフ	システムはアクティブではありません
緑のみ点灯	システムはアクティブでエラーがありません
緑で点滅	加熱がウォーミングアップ中です
黄色の点灯	アドバイザリーがあります
黄色が点滅	偏差があります
赤の点灯	発生中のアラームによってシステムがシャットダウンされています

注: エラーの定義については、**53** ページのを参照してください。

スタートアップ

括弧の中の文字は、**構成部品の識別**セクション (**11** ページから) の中のコールアウトに対応しています。

ポンプの洗浄



火災および爆発を避けるために、器具および廃液容器は必ず接地してください。静電スパークや飛沫による怪我を避けるため、必ずできるだけ低い圧力で洗浄してください。

注: ポンプ (AC) は軽油でテストされ、その油はポンプの部品を保護するために残されます。使用する材料が油により汚染される可能性のある場合には、ポンプ (AC) 使用する前に、適合する溶剤で洗浄します。

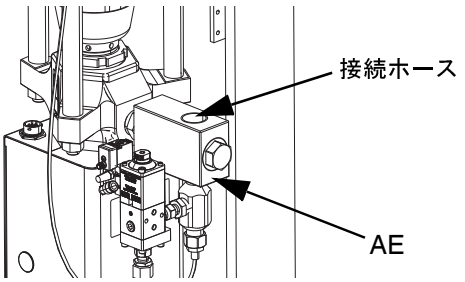
必ずできるだけ低い圧力で洗浄してください。コネクタからの漏れを確認し、必要に応じて締めてください。吐出されている材料および器具の接液部品に合った液体を使用して洗浄してください。

注: 推奨される洗浄液と洗浄頻度については、材料の製造元または仕入先に確認してください。

注
ポンプの錆の発生を防止するために、水または水性の液体を一晩炭素鋼ポンプに残さないでください。水性の液体を使用した場合には、まず水で洗浄します。次に、ミネラルスピリットなどの防錆剤で洗浄します。圧力は開放しますが、部品を腐食から守るため、防錆剤はポンプ内に残します。

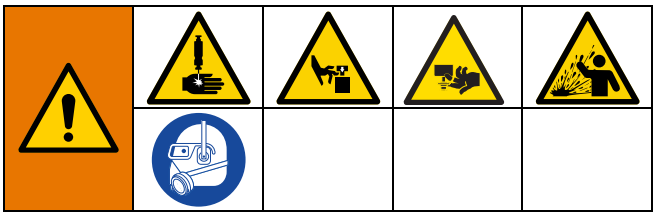
システムのプライミングの情報については、**41** ページのを参照してください。

1. **46** ページのを実行してください。
2. 適合溶剤のペール缶をラム (AA) の中に入れます。
3. チェックバルブブロック (AE) の上部にある 1 in. npt 金具へホースを接続します。ホースのもう一方の端を接地されている廃棄物用容器の中に入れます。



4. 切断スイッチ (AZ) をオンにします。加熱システムを使用している場合は、電源ジャンクションボックスのスイッチ (AK) もオンにしてください。
5. ADM (AF) のスタートアップボタン (CA) を押して、システムを有効にします。
6. ADM (AF) 運転画面で、 アイコンの横にあるソフトキーを押して、編集モードに移行してください。
7. ソフトキーを押して、ポンププライミングモードに移行してください。ポンプの横にある画面に 2 つのフィールドが表示されます。ターゲット圧力 (上部) とターゲット流量 (下部) です。
8. ターゲット圧力として 100 psi (0.7 MPa、7 bar) を入力し、ターゲット流量として 25 cc/分を入力してください。
9. ポンプ (AC) を起動し、システムの洗浄を開始するには、 ソフトキーを押してください。これによりポンプ (AC) に溶剤が投入されます。
10. 必要に応じて圧力を調整し、きれいな溶剤がホースから流し込まれるようになるまでシステムを洗浄してください。
11. ソフトキーを押して、ポンプ (AC) を停止してください。
12. 編集モードを終了するために、 ソフトキーを押してください。
13. **46** ページのを実行してください。
14. ラム (AA) から溶剤ペール缶を取り外します。
15. 手順 1 ～ 14 をタンデムシステムの 2 つ目のポンプに対して繰り返してください。

材料の投入



初めてシステムに材料を投入するときには、以下の手順が必要です。E-Flo iQ システムが設置され、洗浄され、操作の順秒が完了した後にはこの手順を実行する必要があります。設置に対しては、E-Flo iQ 供給システムの設置 - 部品の説明書を参照してください。**3** ページのを参照してください。

プライミングや減圧を含む E-Flo iQ 運転画面に関する追加情報については、**38** ページのを参照してください。

注: プラテンバルブ (AY) が設置されている E-Flo iQ システムでは、この手順を開始する前に、プラテンバルブ設定が ADM のポンプ設定で有効になっていることを確認する必要があります。**27** ページのを参照してください。

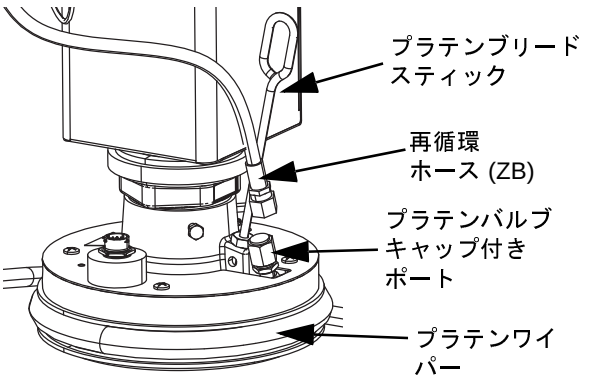
注: タンデムシステムでは、**ホースとディスペンスバルブへの投入**の手順を実行する前に、両方のラム供給ユニットで以下のセクションの全手順を完了してください。

- **ポンプの準備**
- **プラテンとプラテンバルブへの投入**
- **ポンプへの投入**
- **プラテンバルブと再循環ホースへの投入**

ポンプの準備

1. タンデムシステムでは、タンデムブロック (R) のボールバルブ (S) が閉じられていることを確認してください。
2. 切断スイッチ (AZ) をオンにします。加熱システムを使用している場合は、電源ジャンクションボックスのスイッチ (AK) もオンにしてください。
3. 統合エア制御でメインエアスライダバルブ (BA) を開き、ラムエアレギュレータ (BB) を 40 psi (.20 MPa、2.0 bar) に設定します。
4. ラムディレクターバルブ (BC) を上に移動し、ラム (AA) を一番高いところまで持ち上げます。
5. ラムディレクターバルブ (BC) をニュートラル (水平の位置) に設定します。
6. プラテンワイパーをグリースまたは投入されている材料と適合性のある別の潤滑剤で潤滑化します。
7. ラム (AA) ベースに材料を満たしたペール缶またはドラムを配置し、プラテン (AD) の下でセンタリングします。ドラムのカバーを取り外して、材料の表面を直定規で滑らかにします。
8. エアがプラテン (AD) の下に残ることを避けるため、ペール缶 / ドラムの中央から側面に向けて液をくみ出し、表面にへこみを作ります。
9. ペール缶 / ドラムを調整し、プラテン (AD) と揃うようにします。
10. プラテンブリードスティックを取り外して、プラテンブリードポート (AH) を開きます。

注: プラテンバルブ (AY) がシステムに設置されている場合、システムを通じて行われる材料の投入が完了するまで、再循環ホース (ZB) をプラテンバルブポートに接続しないでください。



11. 手をペール缶 / ドラムとプラテン (AD) から離し、ラムディレクターバルブ (BC) を押し下げ、プラテン (AD) がペール缶 / ドラムのふちに届くまでラム (AA) を下げます。
12. ラムディレクターバルブ (BC) をニュートラル位置に戻します。

プラテンとプラテンバルブへの投入

1. タンデムシステムでは、タンデムブロック (R) のボールバルブ (S) が閉じられていることを確認してください。
2. 材料がプラテンブリードポート (AH) に表示されるまで、ラムディレクターバルブ (BC) を下に動かして、ラムを下げます。
3. ラムディレクターバルブ (BC) をニュートラル位置に戻します。
4. **ポンプの準備**の手順 8 で取り外されたプラテンブリードスティックを交換します。

5. プラテンバルブ (AY) がシステムで設置されている場合、プラテンにあるプラテンバルブポートからキャップを取り外してください。
6. 材料がプラテンブリードポートに表示されるまで、ラムディレクターバルブ (BC) を下に動かして、ラムを再度下げます。
7. ラムディレクターバルブ (BC) をニュートラル位置に戻します。
8. プラテンバルブポートキャップを交換してください。

ポンプへの投入

1. タンデムシステムでは、タンデムブロック (R) のボールバルブ (S) が閉じられていることを確認してください。
2. ラムディレクターバルブ (BC) を下に移動し、ラム (AA) を下げてください。
3. ADM (AF) で、 ソフトキーを押して、ポンププライミングモードに移行してください。ポンプの横にある画面に 2 つのフィールドが表示されます。ターゲット圧力 (上部) とターゲット流量 (下部) です。
4. ターゲット圧力として 100 psi (0.7 MPa、7 bar) を入力し、ターゲット流量として 25 cc/分を入力してください。

注: 材料を手順 3 の低い圧力と流量で材料を投入することにより、ポンプ (AC) に材料が投入されないため、ポンプ (AC) のキャビテーションが保持されます。

注: プライミングモードにはプライミングモードアイコンの左に表示されているタイマーがあり、プライミング開始時にカウントダウンを行います。デフォルトは 5 分です。材料のシステムへの投入が完了する前に時間切れになった場合、プライミングモードを再開するために ソフトキーを押してください。ターゲットの圧力と流量の設定は同じままです。

5. ポンプブリードバルブ (AM) を開き、廃棄物用容器を下に配置して材料を受け取れるようにしてください。
6. ソフトキーを押して、ポンプ (AC) を起動してください。
7. ポンプ (AC) を材料で充填するために、必要に応じて画面の圧力と流量を増加させます。
8. エアのない材料のストリームが着実にポンプブリードバルブ (AM) から排出されるようになったら、バルブを閉じてください。
9. ソフトキーを押して、ポンプ (AC) を停止してください。

プラテンバルブと再循環ホースへの投入

注: プラテンバルブ (AY) を含むシステムへのみ以下の手順はあてはまります。プラテンバルブのないシステムの場合は、**ホースとバルブへの投入**の手順 1 へ移動してください。

1. タンデムシステムでは、タンデムブロック (R) のボールバルブ (S) が閉じられていることを確認してください。
2. 再循環ホース (ZB) を廃棄物用容器に配置してください。
3. まだポンププライミングモードで、ターゲット圧力がまだ 100 psi (0.7 MPa、7 bar) でターゲット流量が 25 cc/分の際に、 ソフトキーを押して、プラテン減圧モードに移行してください。
4. ソフトキーを押して、ポンプ (AC) を起動してください。
5. 必要に応じて画面の圧力と流量を増やしてください。
6. エアのない着実なストリームが再循環ホースの外に流れ出すまで、ポンプ (AC) を実行してください。
7. ソフトキーを押して、ポンプ (AC) を停止してください。
8. ソフトキーを押して、プラテン減圧モードを終了してください。
9. ラムディレクターバルブ (BC) をニュートラル位置に移動します。
10. キャップをプラテンバルブポートから取り外してください。
11. 再循環ホース (ZB) をプラテンバルブポートに設置して、固定されるまで締めてください。

注: エアが材料に混入しないようにするために、プラテンバルブポートに接続する前に、プラテンバルブ (AY) と再循環ホース (ZB) に材料を投入することは重要です。これらの手順に従わないと、材料にエアポケットが生じることがあります。

ホースとディスペンスバルブへの投入

注: タンデムシステムでは、これらの手順を実行する前に、両方のラム供給ユニットに対して前の 4 つのセクションを必ず完了するようにしてください。

1. タンデムシステムでは、ボールバルブ (S) をタンデムブロック (R) で開きます。
2. ディスペンスバルブ (A) の下に廃棄物用容器を置きます。

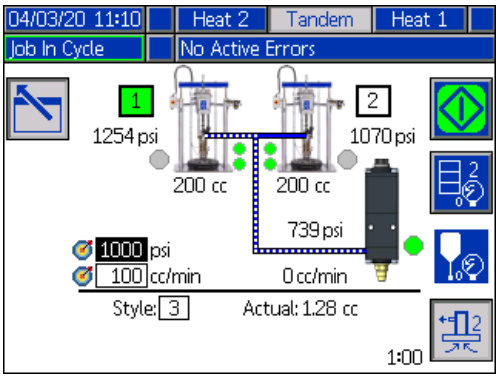
3. すべての金具がディスペンスバルブ (A) からポンプ (AC) の外に対してしっかりと固定されていることを確認してください。
4. まだポンププライミングモードで、ターゲット圧力がまだ 100 psi (0.7 MPa、7 bar) でターゲット流量が 25 cc/分の際に、 ソフトキーを押して、ポンプ 1 のバルブ減圧モードに移行してください。
5. ソフトキーを押して、ポンプ (AC) を起動してください。これにより、ディスペンスバルブ (A) が開かれ、設定圧力と流量でポンプが実行されるようになります。
6. エアのない着実なストリームがディスペンスバルブ (A) から流れるようになるまで、圧力と流量のターゲットを必要に応じて増やします。
7. ソフトキーを押して、ポンプ (AC) を停止してください。
8. ソフトキーを押して、バルブ減圧モードを終了してください。
9. プライミングモードを終了するために、 ソフトキーを押してください。

ドラム変更時のタンデムプライミング

タンデムシステムの 1 つのラム供給ユニットのプライミングを行っている場合、材料ドラムの交換時に、他のラムを停止する必要はありません。他のポンプは稼働と材料の吐出を続行できます。

注: これは、システムがリモート制御モードの場合にのみ実行できます。操作中にローカルモードでプライミングポンプを行う場合は、**41** ページのを参照してください。

1. リモート制御モードへ変更するために、 ソフトキーを押してください。PLC ロックアウトがアクティブな場合、アクティブでないポンプを CGM を通じてプライミングする必要があります。
2. ドラムを調整し、プラテン (AD) と揃うようにします。**35** ページのを参照してください。
3. タンデムブロック (R) で両方のボールバルブ (S) を開いてください。
4. ソフトキーを押して、現在操作中のラム供給ユニットへ切り替えます。現在操作中のものは緑でハイライトされます。プライムアイコンは、プライミングのための他のラムの番号を表示します。
5. ソフトキーを押して、ポンププライミングモードに移行してください。



6. 材料の流量を制御するために、ラインとスタイルの番号の上に表示されるフィールドでターゲット圧力とターゲット流量を設定してください。ターゲットプライム圧力が、現在のシステムの運転圧力の少なくとも 100 psi 下であり、現在の運転圧力の 400 psi 以上下にはならないようにしてください。
7. ラムのポンプ圧力開放バルブ (ZC) を開き、廃棄物用容器を下に配置して材料を受け取れるようにしてください。
8. ソフトキーを押して、プライミングプロセスを開始してください。
9. プライミング中に適切な時間量でポンプ圧力開放バルブ (ZC) を通じてエアをシステムから逃すようにしてください。エアポケットなしで 30 秒間これを行うことが推奨されます。

注: タイマーがプライミングモードアイコンの左に表示され、プライミングにカウントダウンを行います。デフォルトは 5 分間ですが、1 ～ 9 分の間で調整できます。**27** ページのを参照してください。

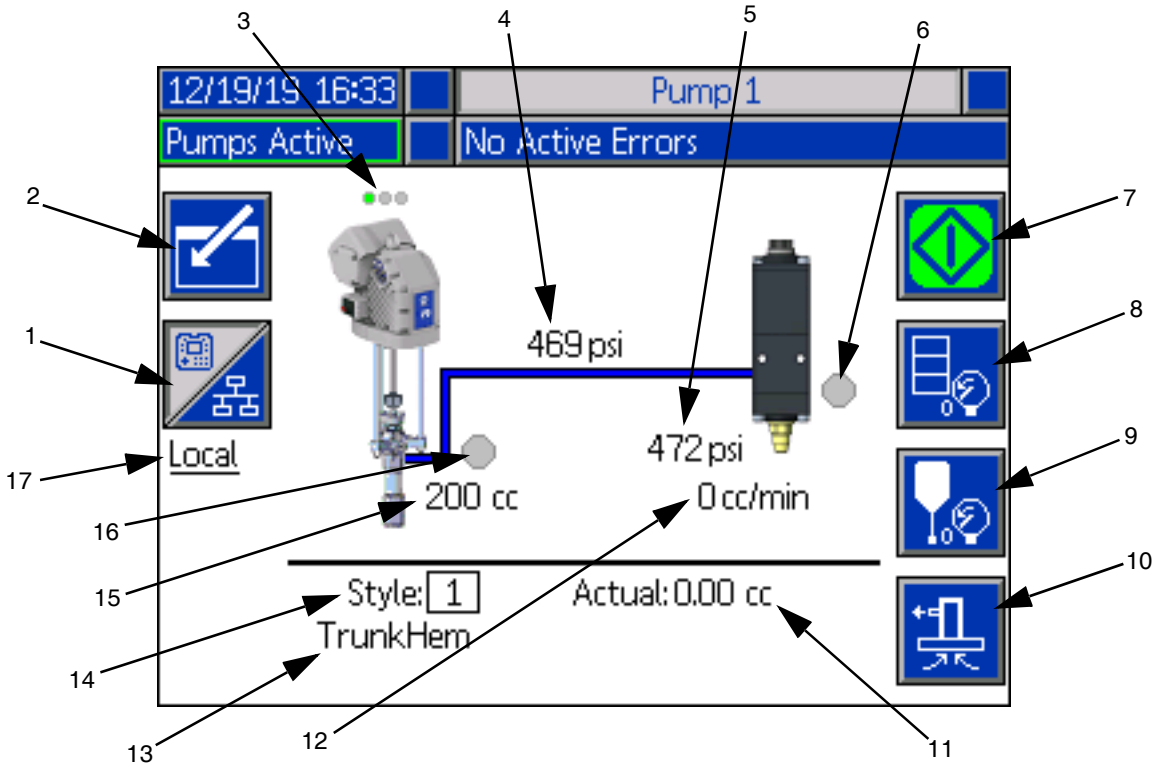
10. エアのない材料のストリームが着実にポンプ圧力開放バルブ (ZC) から排出されるようになったら、バルブを閉じてください。
11. ソフトキーを押すと、プライミングプロセスをいつでも手動で停止できます。プロセスを手動で停止しない場合、タイマーが 0:00 にカウントダウンされると、自動的に停止されます。

注: 時間切れになった場合は、 ソフトキーを再度押して、プライミングを再開する必要があります。プライミングプロセスを再起動するまで、 ソフトキーを押さないでください。

12. プライミングモードを終了するために、 ソフトキーを押してください。

操作

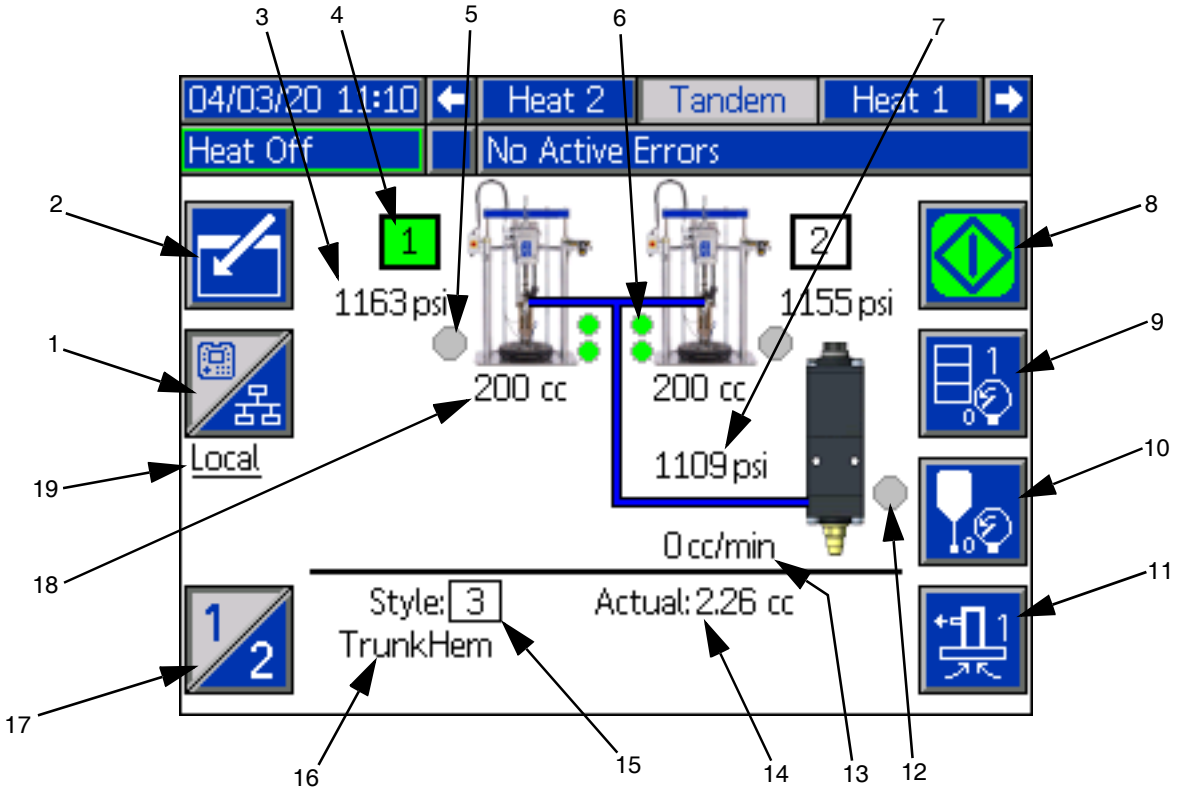
ラム運転画面



1. 制御の 2 モード間で切り替えを行います。ローカルとリモートです。**40** ページのを参照してください。
2. 画面に対して編集モードに移行するか、終了するかを選択します。
3. このポンプに対してエラーがアクティブかどうか、およびポンプのステータスを示します。**40** ページのを参照してください。
4. 現在のポンプの圧力を表示します。
5. 現在のディスペンスバルブの圧力を表示します。
6. ディスペンスバルブのステータスを表示します。緑がオンで、グレーがオフです。
7. ビードを手動で実行するために使用されます。これはシステムがローカルモードの場合のみ利用できます。**40** ページのを参照してください。
8. ドラムの減圧モードに移行またはこのモードを終了するために選択します。**40** ページのを参照してください。
9. ディスペンスバルブの減圧モードに移行またはこのモードを終了するために選択します。**40** ページのを参照してください。
10. プライミングモードに移行またはこのモードを終了するために選択します。**41** ページのを参照してください。
11. 材料の実際の量を表示します。
12. 現在の流量を表示します。
13. 割り当てているスタイルの名前を表示します。**24** ページのを参照してください。
14. 現在使用中のスタイルの ID 番号を表示します。**24** ページのを参照してください。
15. ポンプのサイズを表示します。
16. ポンプ減圧中に使用されるプラテンバルブのステータスを表示します。緑がオンで、グレーがオフです。
17. 制御の現在のモードを表示します（ローカルまたはリモート）。アイテム 1 を参照してください。

注: ポンプと材料のラインが吐出中にアニメーション化された操作と材料の流量を表示します。

タンデム運転画面



1. 制御の 2 モード間で切り替えを行います。ローカルとリモートです。**40** ページのを参照してください。
2. 画面に対して編集モードに移行するか、終了するかを選択します。
3. 現在のポンプの圧力を表示します。
4. ポンプが現在選択されていることを緑として表示します。
5. ポンプ減圧中に使用されるプラテンバルブのステータスを表示します。緑がオンで、グレーがオフです。
6. 低い材料レベルと空の材料レベルのインジケータです。低いか空の場合に赤として表示します。**41** ページのを参照してください。
7. 現在のディスペンスバルブの圧力を表示します。
8. ビードを手動で実行するために使用されます。これはシステムがローカルモードの場合のみ利用できます。**40** ページのを参照してください。
9. ドラムの減圧モードに移行またはこのモードを終了するために選択します。**40** ページのを参照してください。
10. ディスペンスバルブの減圧モードに移行またはこのモードを終了するために選択します。**40** ページのを参照してください。
11. プライミングモードに移行またはこのモードを終了するために選択します。**41** ページのを参照してください。
12. ディスペンスバルブのステータスを表示します。緑がオンで、グレーがオフです。
13. 現在の流量を表示します。
14. 材料の実際の量を表示します。
15. 現在使用中のスタイルの ID 番号を表示します。**24** ページのを参照してください。
16. 割り当てているスタイルの名前を表示します。**24** ページのを参照してください。
17. ポンプ 1 とポンプ 2 の間で切り替えます。アイテム 4 を参照してください。
18. ポンプのサイズを表示します。
19. 制御の現在のモードを表示します（ローカルまたはリモート）。アイテム 1 を参照してください。

注: ポンプと材料のラインが吐出中にアニメーション化された操作と材料の流量を表示します。

制御モード

E-Flo iQ システムはローカルまたはリモートで制御できます。このアイコンのソフトキーを押すと、2 つのモード間での切り替えを行えます。このアイコン が表示されたら、ポンプはディスプレイを通じてローカルモードで制御できます。このアイコン が表示されたら、ポンプはディスクリート I/O またはフィールドバスのプロトコルを通じてリモートモードで制御できます。

システムがリモートモードの場合、ポンプはアクティブで、エラーがありません。吐出はフィールドバス接続を通じてプログラマブルロジックコントローラー (PLC) またはロボットにより制御できます。ADM がこの期間中に PLC ロックアウトに移行します。PLC ロックアウトの際、PLC の制御は完全です。パスワードによる保護がない場合は設定を変更できますが、ADM を使用して他の機能を実行することはできません。

ポンプのステータス

ポンプのステータスはラムシステムのみに対するものです。ランホーム画面のポンプの上に配置されている 3 つの点は、ポンプのステータス、ならびにポンプがエラーでアクティブであるかどうかを示します。これらは準備状況と活動の増加レベルを示します。

左から右へ:	
	ポンプの有効化/無効化 (有効化の場合は緑、無効化の場合はアンバー)
	ポンプが有効、オフおよび作動していません
	ポンプが有効、作動するよう指示があるがポンプが作動していません (失速しています)
	ポンプが有効、作動するよう指示があり作動しています

ポンプの手動操作

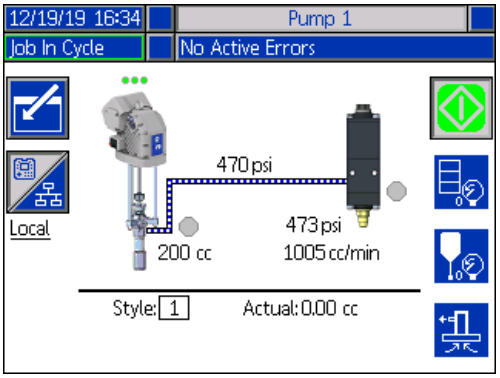
ソフトキーを使用して、手動で吐出を行います。これは、ADM がローカル制御モードの場合のみ利用できます。このページの**制御モード**を参照してください。ポンプのステータスに応じてこのアイコンは変更します。

アイコン	機能
	緑: ポンプの起動
	*裏返しグリーン:*ポンプを停止します。
	枠付き赤色 (有効化): アラームのためポンプが起動不能を示します。
	*枠なし赤色 (有効化せず):*システムが有効化せず、ポンプが起動不能を示します。
	*黄:*ポンプにアクティブアラームがあることを示しますが、バルブとプラテンがまだ減圧することはできます。「ポンプのプライミングなし」というアラームの場合、ポンプはまだプライミングのみを行えます。

注:顧客のゴーシグナルをローカル制御モードで使用できます。67 ページを参照してください。

タンデムシステムで、 ソフトキーを押して、ポンプ 1 またはポンプ 2 へ切り替えます。

ソフトキーを押すと、運転画面が画面の他のアイコンを無効にします。これは、以下に示すように、アイコンの境界を削除することにより表示されます。



ポンプがビーズ吐出を実行している際、ポンプと材料のラインがアニメーション化されます。

注: ソフトキーを押すことにより、ビーズ吐出を手動で停止する必要があります。

減圧モード

ドラムプラテンとディスペンスバルブをローカル制御モードで運転画面から減圧できます。タンデムシステムで、 ソフトキーを押して、ポンプ 1 またはポンプ 2 へ切り替えます。

1. タンデムシステムでは、ボールバルブ (S) をタンデムブロック (R) で開きます。

2. ソフトキーを押してプラテン減圧モードに移行するか、 ソフトキーを押してバルブ減圧モードに移行できます。

注: 減圧プロセスは自動的には停止しません。以下に説明されているように減圧を手動で停止する必要があります。

3. ソフトキーを押して減圧プロセスを開始し、 を押してそれを停止します。

4. プラテンに対して ソフトキーを押すか、バルブに対して ソフトキーを押して、減圧モードを終了します。

プライミングモード

ポンプは操作中にローカル制御モードの運転画面からプライムすることができます。ポンプが PLC ロックアウトにより制御されている場合は、プライミングは CGM を通じて行う必要があります。**87** ページのを参照してください。

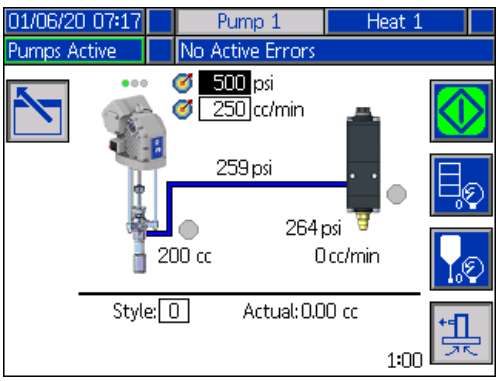
手順はラムとタンデムのシステムで同じです。タンデムシステムで、 ソフトキーを押して、ポンプ 1 またはポンプ 2 間で切り替えを行います。

注: プライミングモードの際にはポンプでプラテンとバルブを減圧できます。

1. タンデムシステムでは、ボールバルブ (S) をタンデムブロック (R) で開きます。

1. ソフトキーを押して、ポンププライミングモードに移行してください。

2. 材料の流量を制御するには、上そしてポンプの右に表示されるフィールドで、ターゲット圧力とターゲットル流量を設定します。



3. ソフトキーを押して、プライミングプロセスを開始してください。

4. タイマーがプライミングモードアイコンの左に表示され、プライミング開始時にカウントダウンを行います。デフォルトは 5 分ですが、タイマーの設定を 1 ～ 9 分の間で調整できます。**27** ページのを参照してください。

5. ソフトキーを押すと、プライミングプロセスをいつでも手動で停止できます。プロセスを手動で停止しない場合、タイマーが 0:00 にカウントダウンされると、自動的に停止されます。

注: 時間切れになった場合は、 ソフトキーを再度押して、プライミングを再開する必要があります。プライミングプロセスを再起動するまで、 ソフトキーを押さないでください。

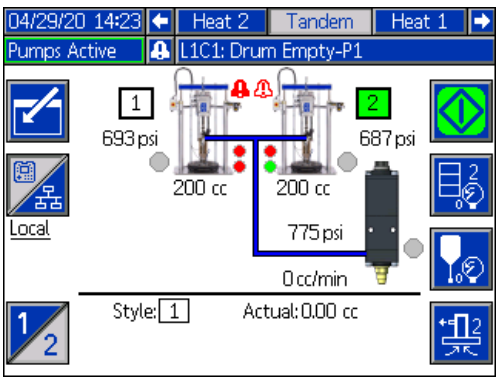
6. プライミングモードを終了するために、 ソフトキーを押してください。

注: 設置後初めてポンプのプライミングを行ったり、材料投入を行ったりする場合、情報を入手するために、**35** ページのを参照してください。

注: プライミングはジョブログに表示されません。

低レベルと空レベルのインジケータ

タンデム運転画面には、低い材料レベルと空の材料レベルのインジケータがあります。これらのセンサーの有効化および無効化を **27** ページので行うことができます。これらはドラムの材料のレベルを監視します。



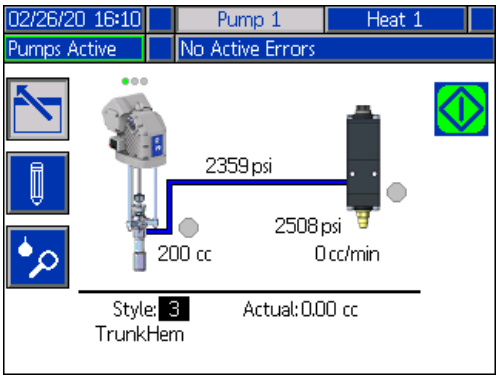
インジケータは通常緑で表示されます。ドラムの材料が低レベルであるため、ラムの低レベルセンサーがアクティベートされている場合、ポンプの上部のインジケータが赤になり、エラー記号がポンプの横に表示されます。

空のレベルセンサーがラムでアクティベートされると、ポンプの下部のインジケータが赤になり、エラー記号が空のレベルセンサーに選択されているものへ変更されます。

上記の例では、低レベルセンサーは [偏差] に設定され、空レベルセンサーは [アラーム] に設定され、これによりポンプの操作が停止されます。

運転画面の編集モード

編集モードに移行するために、 ソフトキーを押してください。



ソフトキーを押して、スタイル定義セットアップ画面にアクセスしてください。この機能の詳細については、**24** ページのを参照してください。

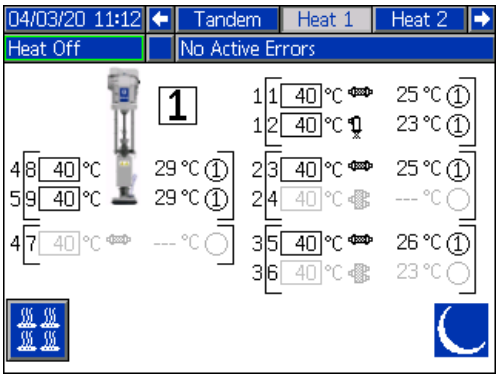
スタイル定義セットアップ画面に移動せずにスタイル ID 番号を変更できます。数値のキーパッドを利用して新しい番号を入力し、 キーを押すことにより確定してください。

ソフトキーを押して、ジョブログにアクセスしてください。詳細については、**44** ページのを参照してください。

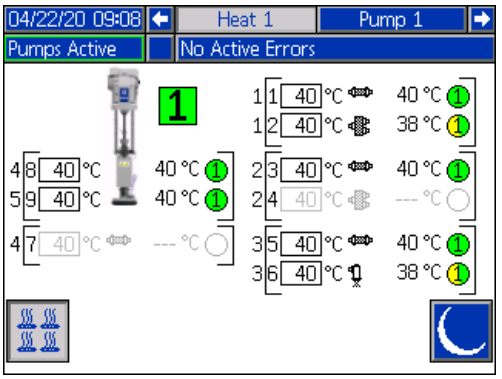
編集モードを終了するために、 ソフトキーを押してください。

加熱の運転画面

加熱がシステムセットアップ画面のポンプに対して選択されている場合、加熱運転画面が利用できます。**23** ページのを参照してください。ADM ディレクショナルキーパッド (BH) を使用して、加熱運転画面に移動します。



ラム加熱運転画面はタンデム加熱運転画面と同一ですが、以下に示されているようにメニューバーは異なります。



注: ゾーンは、加熱運転画面で表示するために、加熱セットアップ画面 1 で有効にする必要があります。**28** ページのを参照してください。

ポンプの加熱ゾーンが画面の左側に表示され、他のシステム構成部品のゾーンが右に表示されます。ポンプの横に表示されるボックスにある番号はポンプの番号です。

各構成部品についてですが、左のブラケットの外側にある番号はコネクタの番号です。左のブラケットの内側にある番号はゾーンの番号です。

ボックスの内部を読み取っている温度は、ゾーンセットポイント/セットバック温度です。ゾーンがオンになっているときに、制御がゾーンを加熱するセットポイントです。システムがセットバックに配置されている場合、ボックスに表示される温度はセットバックの値になります。

温度ユニットは高度設定画面で °C から °F に変更できます。**32** ページのを参照してください。

画面の右側にあるゾーン加熱記号は、ゾーンが設定されている現在のタイプに対応します。

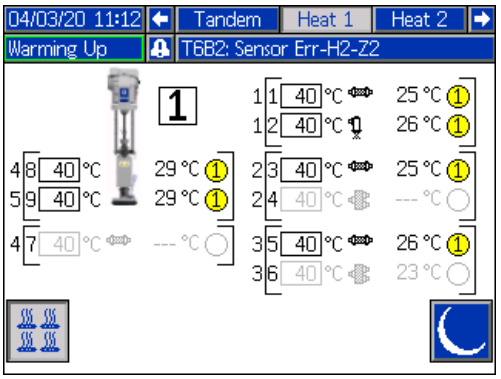
ゾーン加熱記号	
	ホース
	バルブ
	マニホールド
	PGM
	フローメータ
	レギュレーターを押す
	ポンプ
	プラテン

ゾーン加熱信号の右側の数字は、ゾーンの実際の温度です。温度は、ゾーンセットポイント/セットバック温度のユニットと同じです。

ゾーン加熱状態は、温度ユニットの横のものの内部にある数字のある丸です。加熱ゾーンのインジケーターに使用される色には 4 つの異なるものがあります。

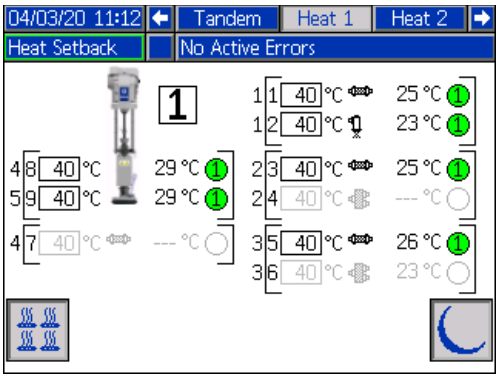
色	説明
緑	加熱ゾーンは温度です。
黄色	加熱ゾーンがセットバックです。
黄色から緑	加熱ゾーンがウォーミングアップ中か、加熱ゾーンがソーク中です。これは黄色で始まり、ウォームアップが進むにつれ時計回りに進展して緑になります。ポンプ番号も、ヒートソーク中に黄色から緑に点滅します。
赤	加熱ゾーンにエラーがあります。
灰色	ヒートゾーンがオフになっています。

1. ソフトキーを押して、加熱ゾーンのオン/オフを切り替えます。

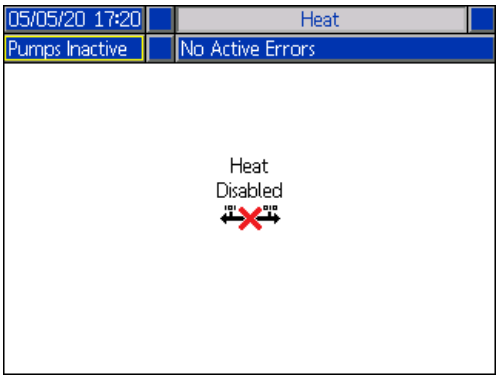


2. アイコンが表示されているときには、 ソフトキーを押すことにより、システムをセットバックにすることができます。これにより、画面で表示されるゾーンすべてがセットバックになり、ゾーンセットポイント/セットバック温度ボックスにセットバック温度を表示します。

3. ソフトキーを押して、システムをセットバックではなくします。



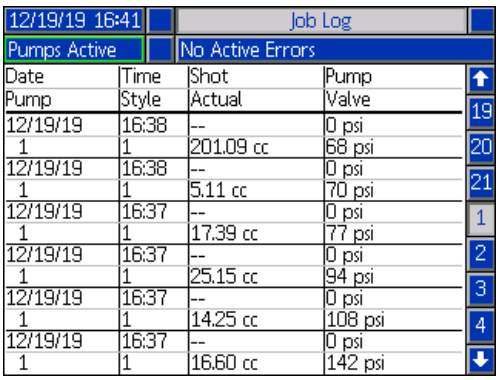
既存の加熱ゾーンがすべて無効な場合、加熱運転画面の読み取りは灰色になります。加熱がシステムセットアップ画面で有効でない場合、メニューバーが加熱運転画面を選択すると、以下の画面が表示されます。



加熱ゾーンを有効にするには、**28** ページのを参照してください。

ジョブログ

ソフトキーを押すことにより、ランホーム画面または iQ メニュー画面 1 からジョブログ画面にアクセスしてください。ジョブログ画面は、システムで実行されるすべてのジョブについて詳細な情報を提供します。ジョブは、最新のものから最も古いものの順番で時系列的に一覧表示されます。



注: 運転画面で ソフトキーを使用してポンプをプライミングしても、これはジョブログには表示されません。

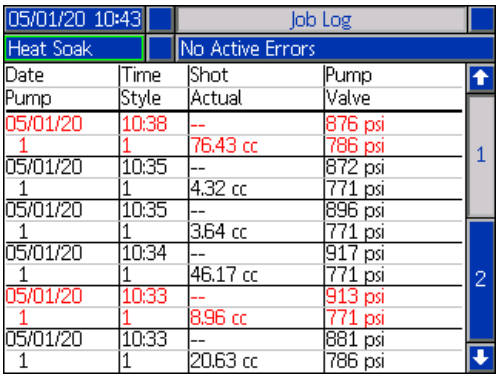
各ジョブログには、2 つの行と 4 つの列の情報が含まれています。セルの説明はメニューバーの下にある各ページの上に表示されます。

ジョブログ	
日付	ジョブが記録された月、日、年。
時間	ジョブが完了した時間。
ポンプ (圧力)	ジョブのポンプ圧力。
ポンプ	ポンプの ID 番号。
スタイル	ジョブで実行されたスタイルの ID 番号。
実際	ポンプが吐出する材料の量。
バルブ (圧力)	ジョブのバルブ圧力。

注: ポンプとバルブの圧力は、バルブの開口時に記録されます。

ジョブログは、実行された最新の 204 ジョブのログを維持します。ADM ディレクショナルキーパッド (BH) を使用して、ページをスクロールします。

ジョブログ画面の赤いテキストは、吐出中にジョブ/スタイルに切り替えがあったことを示しています。これは、ポンプが方向を変更したときに、バルブが開いていたことを意味します。これらは切り替えを示すために赤で表示されます。[実際] フィールドで表示されている量と異なる場合があるためです。

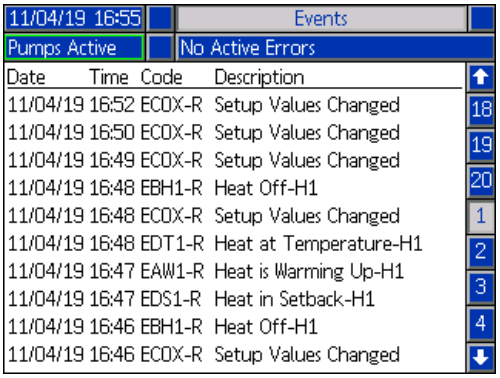


イベントとエラー

イベントログ画面

この画面では、システムで発生したすべてのイベントの日付と時間、イベントコードおよび説明が表示されます。20 ページあり、それぞれのページに 10 個のイベントが保持されます。200 個の最近のイベントが表示されます。

ADM ディレクショナルキーパッド (BH) を使用して、ページをスクロールします。



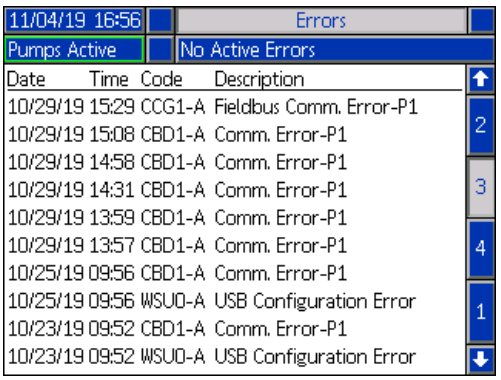
イベントコードの説明を表示する場合の指示については、**53** ページのを参照してください。

この画面に表示されるすべてのイベントは、USB フラッシュドライブ上にダウンロードできます。ログをダウンロードするには、**64** ページのを参照してください。

エラーログ画面

この画面では、システムで発生したすべてのエラーの日付と時間、エラーコードおよび説明が表示されます。20 ページあり、それぞれのページに 10 個のイベントが保持されます。200 個の最近のエラーが表示されます。

ADM ディレクショナルキーパッド (BH) を使用して、ページをスクロールします。

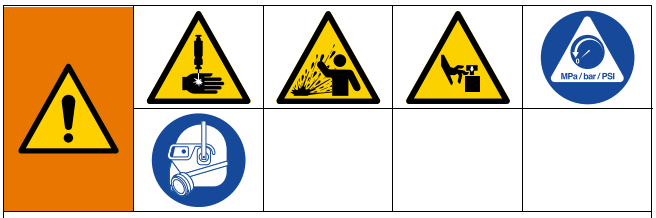


エラーコードの説明を表示する場合の指示については、**53** ページのを参照してください。

この画面に表示されるすべてのエラーは、USB フラッシュドライブ上にダウンロードできます。ログをダウンロードするには、**64** ページのを参照してください。

圧力開放手順

この記号が表示されている箇所では、圧力開放手順を実行してください。



本装置は、圧力が手動で解放されるまでは、加圧状態が続きます。皮膚の貫通などの加圧状態の液体、液体の飛散、および可動部品から生じる重大な怪我を避けるには、スプレー停止後と装置を清掃、チェック、および点検する前に、圧力開放手順に従ってください。

注: システムを減圧するために、ADM はローカル制御モードである必要があります。

注: iQ タンデム供給システムのためには、タンデムブロック (R) の両方のボールバルブ (S) を開かれていて、圧力が完全に開放されていることを確認してください。

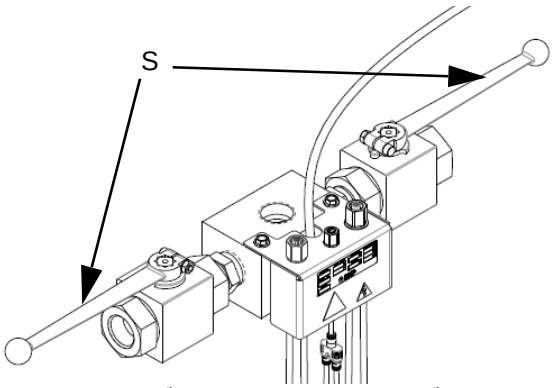


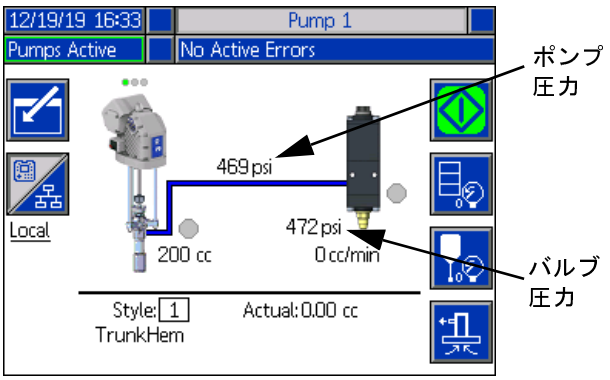
図 7: タンデムブロックのボールバルブ

注: E-Flo iQ 吐出システム全体の圧力を開放するには、手順 1 ～ 12 を実行してください。液体側のみの圧力を開放し、ラムシリンダーにエアを残す場合は、手順 1 から 9 を実行してください。

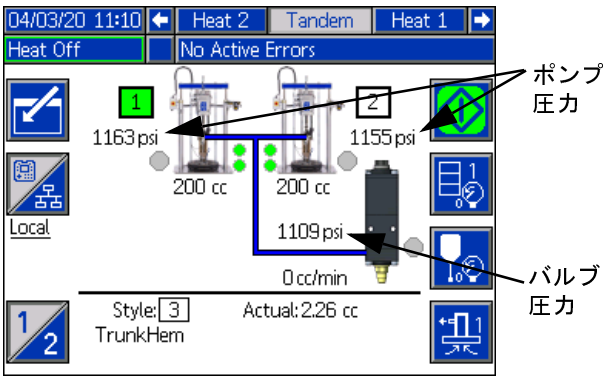
1. 制御モードが [ローカル] に設定されていることを確認してください。**40** ページのを参照してください。

2. ADM (AF) 運転画面で、バルブの減圧のために ソフトキーを押してください。次に、ディスペンスバルブ (A) を開いて、システムの減圧を行うために、 ソフトキーを押してください。

シングルユニット運転画



タンデムユニット運転画



3. 現在のポンプの圧力と現在のディスペンスバルブの圧力は、運転画面で減圧中であることが表示されます。

4. システムで全圧力が開放されたら、 ソフトキーを押して、ディスペンスバルブ (A) を閉じてください。

5. ソフトキーを押して、バルブ減圧モードを終了してください。

注: タンデムシステムを使用する場合は、手順 6 ～ 12 を両方のユニットで実行してください。

6. アンビエントシステムを使用している場合は、切断スイッチ (AZ) をオフにします。加熱システムを使用している場合は、電源ジャンクションボックスのスイッチ (AK) と切断スイッチ (AZ) をオフにします。
7. ポンプブリードバルブ (AM) を開きます。廃液を受けるために容器を用意します。
8. 再度吐出する準備ができるまでは、ポンプブリードバルブ (AM) を開いたままにします。
9. ディスペンスバルブが詰まっているか、圧力が完全に解放されていないと思われる場合:
   a. ホースエンドカップリングを非常にゆっくりと緩め、徐々に圧力を開放します。
   b. カップリングを完全に緩めます。
   c. バルブのチップ/ノズルにある障害物を取り除きます。
10. メインエアスライダーバルブ (BA) を閉じます。

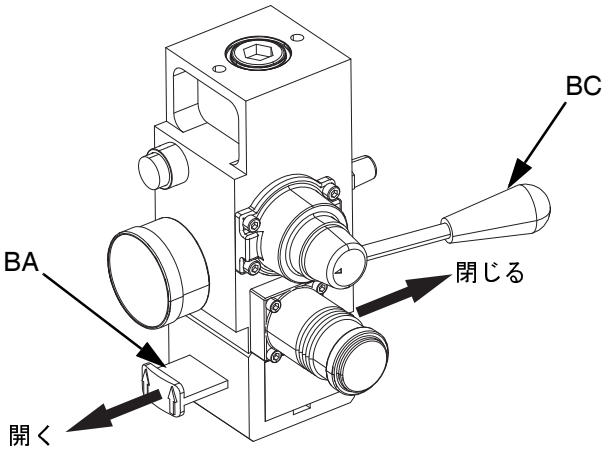


図 8: 圧力開放用エア制御

11. ラムのディレクターバルブ (BC) を [下降] に設定します。ラム (AA) はゆっくり降下します。
12. ラム (AA) が完全に下降したら、ラムディレクターバルブ (BC) を上下に動かしてラム (AA) のシリンダーからエアを抜きます。

システムのシャットダウン

注

ポンプの錆の発生を防止するために、水または水性の液体を一晩炭素鋼ポンプに残さないでください。水性の液体を使用した場合には、まず水で洗浄します。次に、ミネラルスピリットなどの防錆剤で洗浄します。圧力は開放しますが、部品を腐食から守るため、防錆剤はポンプ内に残します。

1. **46** ページのを実行してください。

注: タンデムシステムを使用する場合は、これらの手順を両方のユニットで実行してください。

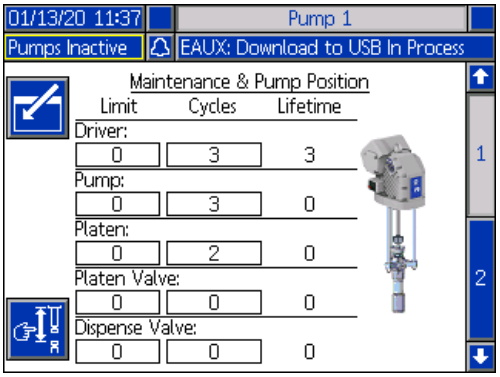
2. ラムディレクターバルブ (BC) を「下降」に設定し、ラム (AA) をシャットダウンの希望の位置まで下げます。
3. ラムディレクターバルブ (BC) をニュートラルに設定します。
4. 置換ロッドが現れた状態になって、その上で液体が乾燥し、スロートパッキングが損傷することを防ぐため、ポンプをストロークの底部で停止します。ADM を使用してポンプを手動で移動する際の情報については、**49** ページのを参照してください。
5. 置換ロッド上で液体が乾く前に、必ずポンプを洗浄してください。ポンプを洗浄する手順については、E-Flo iQ 供給システムの操作説明書を参照してください。

メンテナンス

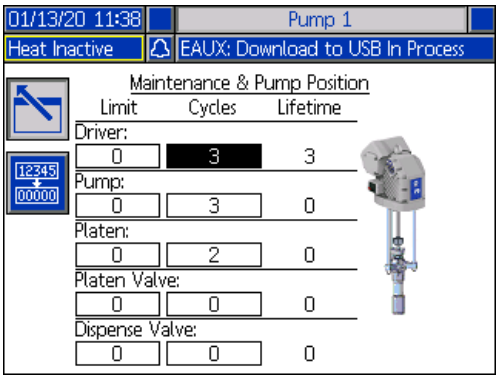
iQ メニュー画面 2 の ソフトキーを押して、メンテナンス画面にアクセスしてください。メンテナンス画面はタンデムとラムに対して同一ですが、ポンプ 2 がメニューバーに表示されるところだけが異なります。ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、ポンプ 2 に移動します。

メンテナンス画面 1

メンテナンスとポンプの位置の画面を利用すると、メンテナンスパラメーターを設定し、ポンプの位置の表示と変更を行えます。



1. 編集モードに移行するために、 ソフトキーを押してください。
2. ドライバー、ポンプ、プラテン、プラテンバルブ、吐出バルブについては、サイクル数の制限に移動できます。これは、メンテナンスが必要であるというメッセージが発信される前に実行できます。ナビゲーションの矢印を使用して、選択内容の間で移動し、数字のキーパッド (BJ) を使用して数字を入力します。
3. サイクルカウンターをリセットするには、ナビゲーションの矢印を使用して、リセットするそれぞれのものの間を移動し、 ソフトキーを押します。

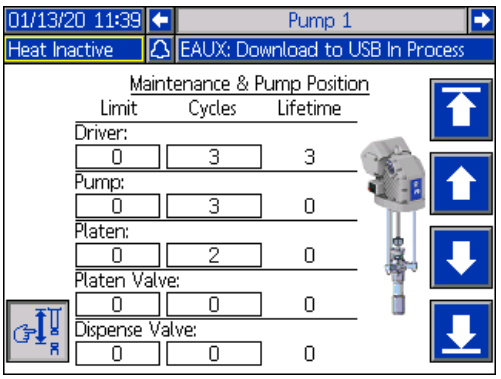


注：メンテナンスが完了したらカウンタをリセットします。

4. 編集モードを終了するために、 ソフトキーを押してください。

ソフトキーを押すと、手動ポンプ作動モードに移行します。画面の右側の矢印のキーは、ポンプのドライバーロッドを上下に移動します。ポンプの画像にあるドライバーロッドが、アクションを示すために移動されます。

注: ドライバーを較正し使用していない場合のみ、矢印キーは使用できます。



ソフトキーを押して解除すると、ドライバーロッドが上部に移動します。

ソフトキーを長押しすると、ドライバーロッドが上方向に移動します。ドライバーロッドは、ソフトキーが保持されている間、あるいは上部に達するまで、上に移動します。

ソフトキーを長押しすると、ドライバーロッドが下方向に移動します。ドライバーロッドは、ソフトキーが保持されている間、あるいは上部に達するまで、下に移動します。

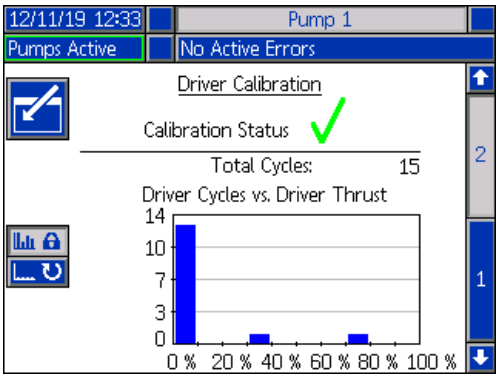
ソフトキーを押して解除すると、ドライバーロッドが下部に移動します。

注: 中程度の力と比較的低い速度が利用されます。

ソフトキーを押すと、手動ポンプ作動モードが終了します。

ポンプメンテナンス画面 2

ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、画面 2 に移動します。この画面はドライバー較正ステータスおよびドライバー使用法ヒストグラムを表示します。



✓ は、ドライバーが較正され作動準備が完了していることを示します。✗は、作動前にドライバーを較正しなければならないことを示します。

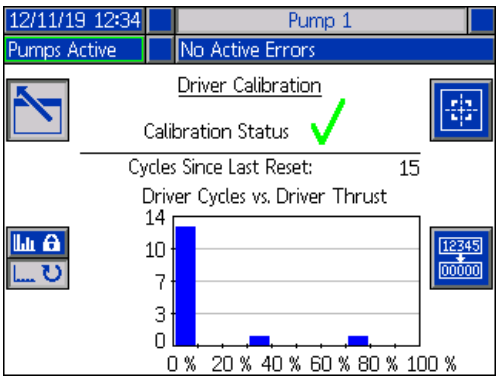
ヒストグラムは、寿命中にドライバーが稼働された激しさを示します。各サイクルは 0 ～ 100% になります。例えば、最大の力で 5 つのポンプサイクルの場合、一番右の 100% まで達します。最小の力で 5 つのポンプサイクルの場合、一番左の 0% に達します。

ソフトキーを押すと、総寿命サイクルを示すヒストグラム、および最後のリセット以降のサイクル数とが切り替わります。

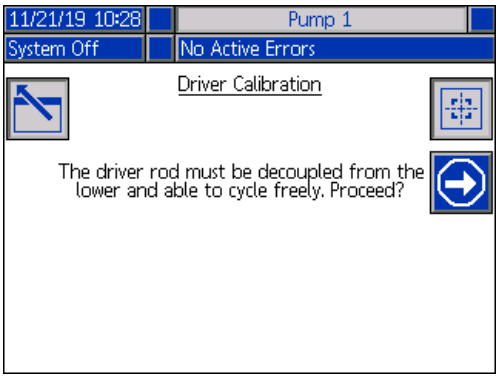
編集モードに移行するために、ソフトキーを押してください。

最後のリセット以降のサイクル数のヒストグラムを表示した状態で編集モードになっている場合、右側の

ソフトキーを押すと、ヒストグラムがリセットされます。



ソフトキーを押すと、ドライバー構成画面が表示されます。ソフトキーを押すと、ドライバー較正が開始されます。較正に関する指示については、ご使用のドライバー説明書を参照してください。



編集モードを終了するために、ソフトキーを押してください。

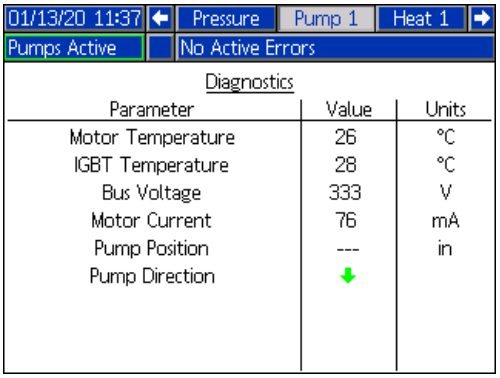
診断

iQ メニュー画面 1 の ソフトキーを押して、診断画面にアクセスしてください。これらの画面では、問題のトラブルシューティングで有効なキーパラメータの値が表示されます。

これらの診断画面はタンデムとラムに対して同一ですが、ポンプ 2 がメニューバーに表示されるところだけが異なります。ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、ポンプ 2 に移動します。

ポンプ診断画面

この画面はポンプパラメーターの値を表示します。これはあくまでも情報提供のためのものです。この画面では変更を加えることはできません。



モーター温度の値が大きすぎると、アラームが発生し、ポンプをシャットダウンします。

IGBT 温度は、制御ボードのドライバーケーシング内部の温度です。この値が大きすぎると、アラームが発生し、ポンプをシャットダウンします。

バス電圧はドライバーバスの DC 電圧です。

モーター電流は、ドライバーが使用しているアクティブな電流です。

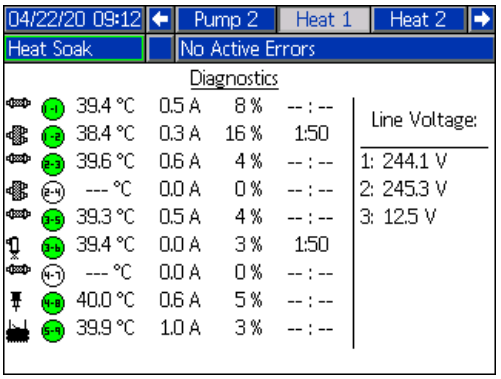
ポンプの位置はインチで表示されます。

ポンプの方向の矢印は、ポンプが移動している方向を示します。矢印が赤の場合、ポンプは切り替え中です。矢印が緑の場合、ポンプは切り替え中ではありません。

加熱診断画面

ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、加熱診断画面 に移動します。この画面は、現在の加熱状態、温度、電流、ならびにゾーンが現在実行しているデューティサイクルを、AMZ のヒートソークタイマーと線間電圧と共に表示します。

これはあくまでも情報提供のためのものです。この画面では変更を加えることはできません。



この画面のゾーン加熱記号は、ゾーンが設定されている現在のタイプに対応します。

ゾーン加熱記号	
	ホース
	バルブ
	マニホールド
	PGM
	フローメータ
	レギュレーターを押す
	ポンプ
	プラテン

ゾーン加熱状態は、ゾーン加熱記号の横にあるものの内部にある 2 つの番号のある丸です。加熱ゾーンのインジケータに使用される色には 4 つの異なるものがあります。

色	説明
緑	加熱ゾーンはセットバックの温度または加熱ゾーンです。
黄色	加熱ゾーンがウォーミングアップ中か、加熱ゾーンが温度ソーク中です。
赤	加熱ゾーンにエラーがあります。
灰色	ヒートゾーンがオフになっています。

ゾーンの実際の温度はゾーン加熱状態の横にあり、ゾーンの実際の温度を表示します。温度ユニットは高度設定画面で °C から °F に変更できます。**32** ページのを参照してください。

画面の右側へ続けて進むと、電流がゾーンの電流の実際の使用しているものになります。電流はアンペア (A) の単位で表示されます。

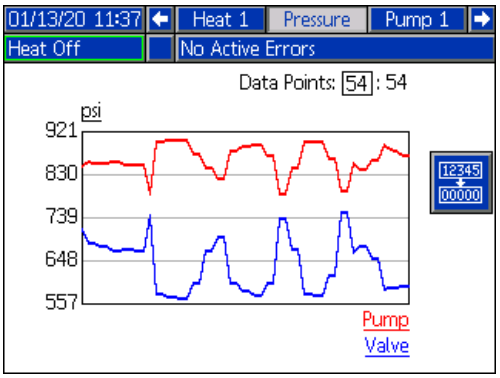
ゾーンのデューティサイクルは、ゾーンが作動している実際のサイクルです。デューティサイクルはパーセント (%) の単位で、電流の右側に表示されます。

加熱ソークカウントダウンタイマーは、右側に列の横にありますが、ゾーンが加熱時間にある残りの時間を表示します。

画面の一番右にある線間電圧は、AMZ に対する現在のシステム電圧を表示します。

圧力診断画面

ADM ディレクショナルキーパッド (CH) を使用して、加熱診断画面 に移動します。この画面はオン/オフデータポイントをポンプの圧力 (赤) と圧力 (青) に対して表示します。

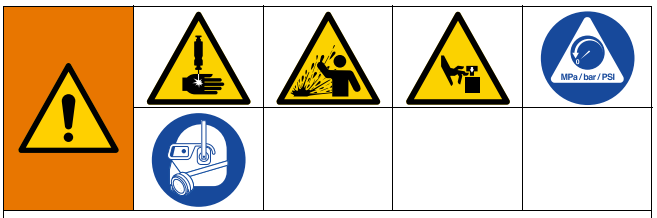


グラフで 2 ～ 54 のデータポイントの間で表示できます。

1. [データポイント] ボックスで ↵ キーを押します。
2. 数値キーパッド (BJ) を使用して、表示するデータポイントの数を入力します。
3. ↵ キーを再度押して確定します。

12345 00000 ソフトキーを押すと、グラフからすべてのデータポイントが消去されます。

トラブルシューティング

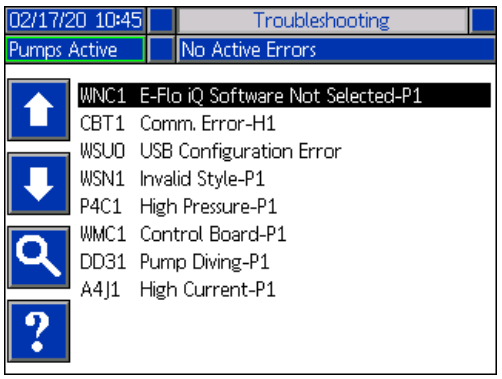


リモートシステムのアクティベーションの危険
リモートマシン運転による怪我を回避するために、トラブルシューティングの前に下記の手順を実行してください。これによって、フィールドバスまたはディスプレーモジュールから送信されるコマンドによるドライバー/ポンプの作動を防止します。

1. **46** ページのを実行してください。
2. 黄色と赤の切断スイッチ (AZ) をオフにします。**7** ページのを参照してください。

表示エラー

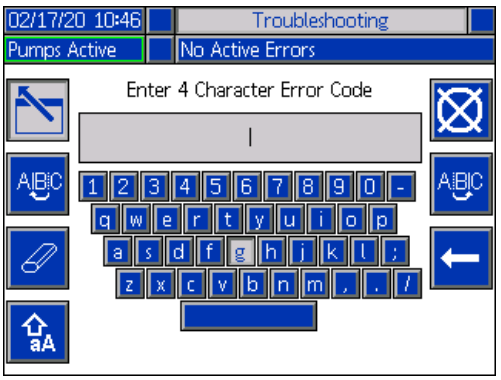
iQ メニュー画面 1 の ? ソフトキーを押して、トラブルシューティング画面にアクセスしてください。



この画面は、エラーコードや説明のあるエラーの情報を一覧表示します。矢印のソフトキーを使用して、リストをスクロールし、エラーを選択します。? ソフトキーを押して、QR コード画面へ進んで、選択したエラーを確認してください。このページの**エラーのトラブルシューティング**を参照してください。

🔍 ソフトキーを押して、キーボード画面に進んでください。これにより、エラーごとにコードを検索できるようになります。エラーコードを入力してから、✎ ソフトキーを押して先へ進み、QR コード画面を表示してください。

キーボードの使用に関する詳細については、**24** ページのを参照してください。



エラーのトラブルシューティング

エラーが発生すると、エラー情報画面が、アクティブなエラーのコードと説明を表示します。

エラーコード、アラームベル、およびアクティブなエラーがステータスバーでスクロール表示されます。エラーコードはエラーログに保存され、ADM 上のエラーおよびトラブルシューティング画面に表示されます。

発生する可能性のあるエラーには 3 つの種類があります。エラーは画面上に表示され、警報灯でも表示されます (オプション)。

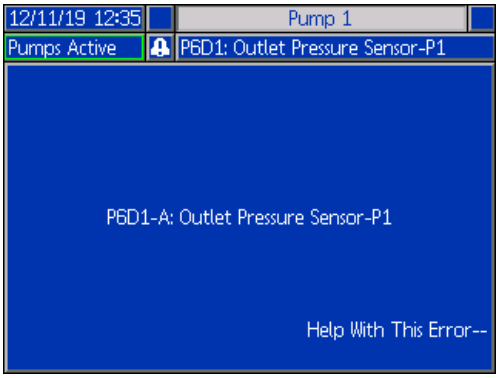
アラームは 🔔 によって表示されます。この状態は、プロセスにとってクリティカルなパラメータがシステム停止を必要とするレベルに達したことを示します。アラームはただちに対応する必要があります。

偏差は 🔔 によって表示されます。この状態は、プロセスにとってクリティカルなパラメータが注意を必要とするレベルに達したが、現時点ではシステム停止を要するほどのレベルではないことを示します。

アドバイザリーは 🔔 によって表示されます。この状態は、プロセスにとってただちにクリティカルではないパラメータであることを示します。アドバイザリーに対しては、将来さらに重大な問題が生じるのを防ぐために注意を払う必要があります。

エラーのトラブルシューティングは、次のように行います。

1. アクティブなエラーのヘルプについては、[このエラーのヘルプ] の横にあるソフトキーを押します。



2. QR コード画面が表示されます。お持ちのスマートフォンで QR コードをスキャンすると、アクティブなエラーコードに対応するオンライントラブルシューティングに直接転送されます。

注: 各エラーコードの原因と解決策については、**55** ページの**表**を参照してください。Graco テクニカルアシスタンスに電話をするか、以下のサイトにアクセスすることもできます。
http://help.graco.com/en/e-flo-systems/e-flo-iq-system.html

エラーコード

エラー	場所	タイプ	エラー名	エラーの詳細	原因	解決法
A1__	AMZ	アラーム	低い電流 H_Z_	ヒーター電流が許可されている最小の値を下回っています	ヒーターエレメントのフォルト	ヒーターの抵抗と接地への抵抗を確認してください。故障しているヒーターを交換してください。
A2__	AMZ	アドバイザリー	低い電流 H_Z_	ヒーター電流が許可されている最小の値を下回っています	ヒーターエレメントのフォルト	ヒーターの抵抗と接地への抵抗を確認してください。故障しているヒーターを交換してください。
A3__	AMZ	アラーム	高い電流 H_Z_	ヒーター電流が最大許容値を超えています	ヒーターエレメントに欠陥があります	ヒーターエレメントを交換してください。
					ヒーターエレメントが短絡しています	ヒーターエレメントへの配線を確認して、裸線同士が接触していなくて、接地に短絡されているワイヤーがないことを確認してください。
A4J_	ドライバー	アラーム	高いモーター電流 P_	モーター電流が最大許容値を超えている	エンコーダー誤作動	エンコーダーを交換してください。
					モーター配線の短絡	モーターへの配線を確認して、裸線同士が接触していなくて、接地に短絡されているワイヤーがないことを確認してください。
					モーターが回転不能	モーター軸が自由に回転することを確認してください。
					運転圧力のポンプを駆動するためのモーターに対する流量が大きすぎます	アウトレット流量を削減してください。
A4N_	ドライバー	アラーム	高いモーター電流 P_	モーター電流が最大許容値を超えている	エンコーダー誤作動	エンコーダーを交換してください。
					モーター配線の短絡	モーターへの配線を確認して、裸線同士が接触していなくて、接地に短絡されているワイヤーがないことを確認してください。
					モーターが回転不能	モーター軸が自由に回転することを確認してください。
					回路基板が故障しています	モータ制御回路基板を交換してください。
A4__	AMZ	アラーム	高い電流 H_Z_	ヒーター電流が最大許容値を超えています	ヒーターエレメントに欠陥があります	ヒーターエレメントを交換してください。
					ヒーターエレメントが短絡しています	ヒーターエレメントへの配線を確認して、裸線同士が接触していなくて、接地に短絡されているワイヤーがないことを確認してください。
A7__	AMZ	アラーム	予期していない電流 H_Z_	加熱電流に予期していない電流の流量があります	ヒーターエレメントに対する予期していない電流の流量	ヒーターエレメントが故障しています。ヒーターの抵抗と接地への抵抗を確認してください。ヒーターエレメントを交換してください。
						AMZ の故障です。AMZ を交換してください。

エラー	場所	タイプ	エラー名	エラーの詳細	原因	解決法
A8__	AMZ	アラーム	電流がない H_Z_	電力が加熱エレメントに達していません	電力が加熱エレメントに達していません	エラーエレメントが接続されている AMZ のヒューズを確認してください。
						加熱ホースのコネクタが AMZ につながれていることを確認してください。
						加熱エレメントの AMZ の端にあるコネクタのピン C と D の連続性を確認してください。インピーダンスの測定については、加熱エレメントの説明書を参照してください。読み取りの値が高すぎる場合はホースを交換してください。
CAC_	ADM	アラーム	通信エラー P_	ADM とポンプの間の通信が失われました	ADM に 24 VDC の電源がきていません	再接続するか、またはドライバーと ADM を接続している CAN ケーブルを交換します。CAN 接続に問題がない場合、ドライバー内の 24 V 電源の配線を確認してください。電源を確認する前に、ポンプする AC 電源がオフになっていることを確認してください。ドライバーコネクタボード上の黄色の LED が点滅するはずです。
					ねじ交差 CAN ケーブル	CAN ケーブルでは 24VDC でモジュール間の電源投入と通信が行われます。ねじ交差 CAN ケーブルコネクタが通信問題やモジュール電源供給の問題を引き起こしていることがあります。ADM とドライバーに対するねじ交差 CAN ケーブルの接続を注意深く確認してください。ドライバーコネクタボード上の黄色の LED が点滅するはずです。
CBD_	ドライバー	アラーム	通信エラー P_	ポンプと ADM の間の通信が失われました	ドライバーに AC 電源がきていません	切断スイッチを「オン」の位置にあることを確認してポンプがオンすることを確認してください。ドライバーコネクタボード上の黄色の LED が点滅するはずです。
					AC 切断スイッチが壊れています	ポンプを AC 電源から取り外します スイッチへの配線を確認してください 配線に問題がなければ、AC 切断スイッチを交換します。
					リボンケーブルが外れています	ポンプを AC 電源から取り外します。ドライバーケーシングのリボンケーブルがつながれていることを確認します。
					ドライバー制御ボードが故障しています	ドライバー制御ボードを交換してください。
CBGX	ゲートウェイ	アラーム	フィールドバスのリセット	フィールドバスがリセットを実行しています	フィールドバスのセットアップのプロパティの変更	アクションは必要はありません。
CBT_	AMZ	アラーム	通信エラー H_	AMZ MZLP4 と ADM の間の通信が失われました	AMZ MZLP4 に対する AC 電源はありません	加熱ボックスの切断スイッチを「オン」の位置にあることを確認することにより、AMZ MZLP4 がオンすることを確認してください。
					AC 切断スイッチが壊れています	AC 電源から AMZ MZLP4 を外してください。スイッチへの配線を確認してください。配線に問題がなければ、加熱ボックスの AC 切断スイッチを交換します。
					AMZ MZLP4 制御ボードが故障しています	AMZ MZLP4 制御ボードを交換してください。

エラー	場所	タイプ	エラー名	エラーの詳細	原因	解決法
CBV_	AMZ	アラーム	通信エラー H_	AMZ DB と ADM の間の通信が失われました	AMZ DB に対する AC 電源はありません	加熱ボックスの切断スイッチを「オン」の位置にあることを確認することにより、AMZ DB がオンすることを確認してください。
					AC 切断スイッチが壊れています	AC 電源から AMZ DB を外してください。スイッチへの配線を確認してください。配線に問題がなければ、加熱ボックスの AC 切断スイッチを交換します。
					AMZ DB 制御ボードが故障しています	AMZ DB 制御ボードを交換してください。
CCD_	ドライバー	アラーム	重複モジュール P_	複数のポンプが同じポンプ ID を使用しています	2 つ以上のポンプに同じポンプ ID があります	エラーが表示されたポンプを、help.graco.com で入手できる最新のソフトウエアに更新してください。
CCF_	FCM	アラーム	FCM 通信 エラー P_	FCM との通信がありません	FCM がポンプとの通信を失いました	通信を復元します。
CCG_	ゲートウェイ	アラーム	フィールドバス通信 エラー P_	フィールドバスとの間の通信ができていません	自動ゲートウェイが自動コントローラーとの通信を失いました	通信を復元します。
CCH_	ゲートウェイ	アラーム	フィールドバス通信 エラー - H_	フィールドバスとの間の通信ができていません	自動ゲートウェイが自動コントローラーとの通信を失っています	通信を復元します。
CCN_	ドライバー	アラーム	制御ボードの P_	ドライバーのホットボールドとコールドボード間の通信が失われました	ソフトウェア更新の失敗	ホットドライバーボードまたはコールドドライバーボードへのソフトの更新が終了する前に失敗した場合、これらは通信できません。ソフトウエアを help.graco.com で入手できる最新版に更新します。
					コールドボードとホットボードが分離されています	ポンプを AC 電源から取り外します コールドボードがホットボードの上のスペーサーにしっかりと固定されていることを確認します。
					ドライバー制御ボードが故障しています	ドライバー制御ボードを交換してください。
CCT_	AMZ	アラーム	重複モジュール H_	同一のモジュール ID を使用する複数の AMZ MZLP4	2 つ以上の AMZ MZLP4 に同じモジュール ID があります	未使用のモジュール ID に対して AMZ でダイヤルをオンにしてください。
CCV_	AMZ	アラーム	重複モジュール H_	同一モジュール ID を使用する複数の AMZ DB	2 つ以上の AMZ DB に同じモジュール ID があります	未使用のモジュール ID に対して AMZ でダイヤルをオンにしてください。
DB1_ DB2_	ポンプ	アラームまたは偏差表示 (ユーザ選択可能)	ポンプがプライミングされていません P_	最後の空ドラム以降、ポンプがプライムされていません	空ドラムが新しいものと交換	空ドラムを交換後、運転に復帰する前にポンプはプライムしなければなりません (アラームが選択されている場合)。ポンプ運転画面に進み、下部右側のソフトキーを押してプライミングシーケンスを起動させ、次に上部右側のソフトキーを押します。プライミング時刻を設定画面で設定します。偏差が選択されると、必要に応じてポンプをプライムするか、または偏差をクリアし、通常のポンプ運転に戻ります。
DD3_ DD4_	ポンプ	アラームまたは偏差表示 (ユーザ選択可能)	ポンプのダイビング P_	ポンプのダイビングが検出されました	ポンプインレットへの流量が制限されています	インレットバルブが開いているか、またはインレット供給システムが詰まっていないか確認します。

エラー	場所	タイプ	エラー名	エラーの詳細	原因	解決法
DKC_	ポンプ	アラーム	クロスオーバーエラー P_	タンデムシステムのクロスオーバーエラー	クロスオーバー発生時に第 2 ポンプがエラー状態です	第 2 ポンプのエラーを解決します。
EUD_	ドライバー	アドバイザリー	自動減圧が発生	ポンプが自動減圧されています	ポンプが自動減圧タイマーのために移動しなかったという事実のため、ポンプが自動減圧されています	生産を実行する前にシステムのプライマリー化/パージを行うことを忘れないでください。
EUH_	AMZ	記録のみ	加熱アイドルタイムアウト	ポンプが指定の時間量移動しなかった後に、加熱を自動的にオフにします	加熱モジュールの全ゾーンが正常にオフにされていました	アクションは必要はありません。
EAUX	ADM	アドバイザリー	USB へダウンロード処理中	情報は、現在、USB にダウンロードされている最中です	USB へのダウンロードが開始されました	アクションは必要はありません。自己排除方式です。
EAW_	AMZ	記録のみ	Heat_ モジュールのウォーミングアップ	加熱モジュールの全ゾーンがウォーミングアップ状態です	加熱モジュールの全ゾーンは、ウォームアップに正常に配置されました	アクションは必要はありません。
EBUX	ADM	アドバイザリー	USB へのダウンロード完了	USB へのダウンロードが完了しました	すべての要求された情報の USB へのダウンロードが完了しました	アクションは必要はありません。自己排除方式です。
EBH_	AMZ	記録のみ	Heat_ モジュールがオフ	加熱モジュールの全ゾーンがオフになっています	加熱モジュールの全ゾーンが正常にオフにされていました	アクションは必要はありません。
EC0X	ADM	記録のみ	設定値変更	セットアップ画面内の設定が変更されました	セットアップ画面内の設定が変更されました	変更を希望する場合はアクションが必要ありません。
EDF_	AMZ	記録のみ	Heat_ モジュールをヒートソークに配置	加熱モジュールの全ゾーンがヒートソーク状態です	加熱モジュールの全ゾーンは、ヒートソークに正常に配置されました	アクションは必要はありません。
EDS_	AMZ	記録のみ	Heat_ モジュールがセットバックへ配置	加熱モジュールの全ゾーンがセットバック状態です	加熱モジュールの全ゾーンは、セットバックに正常に配置されました	アクションは必要はありません。
EDT_	AMZ	記録のみ	Heat_ モジュールが希望の温度です	加熱モジュールの全ゾーンが希望の温度です	加熱モジュールの全ゾーンが正常に希望の温度に達しています	希望の温度に達したときに必要なアクションはありません。

エラー	場所	タイプ	エラー名	エラーの詳細	原因	解決法
EKA	ポンプ	記録のみ	P_ に対する自動クロスオーバー	システムが他のポンプへ正常にクロスオーバーされています	システムのアラームが他のポンプへのクロスオーバーをリクエストしました	アクションは必要はありません。
EKM	ポンプ	記録のみ	P_ への手動クロスオーバー	システムがクロスオーバーリクエストを受信しています	システムが ADM または CGM からクロスオーバーリクエストを受信しています	アクションは必要はありません。
EL0X	ADM	記録のみ	電源オン	ADM がオンにされました	ADM がオンにされました	アクションは必要はありません。
EM0X	ADM	記録のみ	電源オフ	ADM がオンにされました	ADM がオンにされました	アクションは必要はありません。
EVUX	ADM	アドバイザリー	USB 無効	USB のダウンロード/アップロードが無効にされました	USB のダウンロード/アップロードを試みたが、USB 動作がセットアップ画面内で無効にされました	ドライブが取り外されると、アドバイザリーはなくなります。必要に応じて設定画面内で USB のダウンロード/アップロードを有効にし、USB ドライブを再度挿入します。
F1D_ F2D_	ポンプ	アラームまたは偏差表示 (ユーザ選択可能)	低流量フロー P_	測定された流量が、希望の流量から許容誤差を引いた値未満です	液体供給が少な過ぎるため希望の流量に達していません	所望の比率まで達するよう液体圧力を上げます。
					液体供給システムが詰まっています	液体供給システム内のホースおよび他の構成部品が詰まっていないか確認します。
					ソレノイドバルブへのエア圧力がありません	ソレノイドバルブへのエア圧力をオンにします
					材料が供給されません	必要に応じてドラムおよびプライムポンプを交換します
					流量許容差が不適正	セットアップ画面で正確な流量許容差パーセントを入力します。
F3D_ F4D_	ポンプ	アラームまたは偏差表示 (ユーザ選択可能)	高流量 P_	測定された流量が、希望の流量に許容誤差を加えた値より大きいです	流量許容差が不適正	セットアップ画面で正確な流量許容差パーセントを入力します。
L1C_	ポンプ	アラーム	ドラムが空 P_	ドラムが空です	ドラム缶が空で、交換が必要です	必要に応じてドラムおよびプライムポンプを交換します
					ドラム缶レベルセンサーが外れています	ドラムレベルセンサーが接続されていることを確認します。接続に問題がなければ、センサーを交換します。
L2C_	ポンプ	偏差	ドラムが空 P_	ドラムレベルが低いです	ドラム缶内の液体レベルが低いです。早期の交換を検討してください	偏差の問題を解決し、通常のポンプ運転に復帰させてください。
					ドラム缶レベルセンサーが外れています	ドラムレベルセンサーが接続されていることを確認します。接続に問題がなければ、センサーを交換します。
MMUX	ADM	アドバイザリー	USB ログの使用率が 90%	1 つ以上の USB ログの使用率が 90%	ジョブまたはイベントログのデータが最近ダウンロードされていなくて、ログがもう少しでいっぱいになります	データをダウンロードするか、US エラーを無効にします。

エラー	場所	タイプ	エラー名	エラーの詳細	原因	解決法
MAD_	ポンプ	アドバイザリー	メンテナンスポンプ期限満期 P_	ポンプメンテナンスの期限が来ました	最後のリセット以降のポンプサイクル数が、メンテナンス制限の設定値を超えました	所望のメンテナンスを実行し、セットアップ画面でポンプサイクルをリセットします。
MBD_	ポンプ	アドバイザリー	メンテナンスドライバー期限満期 P_	ドライバーのメンテナンス期限が来ました	最後のリセット以降のドライバーサイクル数が、メンテナンス制限の設定値を超えました。	希望のメンテナンスを実行し、セットアップ画面でドライバーサイクルをリセットします。
MLC_	ポンプ	アドバイザリー	Aプラテンシールが復元 P_	プラテンシールのメンテナンス期限が来ました	最後のサイクルリセット以降の交換したドラムの数が、メンテナンス制限の設定値を超えました	必要に応じてプラテンシールを復元し、セットアップ画面でプラテンサイクルをリセットします。
MLD_	ポンプ	アドバイザリー	メンテナンス プラテンバルブの期限満期 P_	プラテンシールのメンテナンス期限が来ました	最後のリセット以降のドライバーサイクル数が、メンテナンス制限の設定値を超えました	希望のメンテナンスを実行し、セットアップ画面でプラテンバルブサイクルをリセットします。
MED_	ポンプ	アドバイザリー	メンテナンスディスペンスバルブの期限満期 P_	ディスペンスバルブのメンテナンス期限が来ました	最後のリセット以降のディスペンスバルブサイクル数が、メンテナンス制限の設定値を超えました	希望のメンテナンスを実行し、セットアップ画面でディスペンスバルブサイクルをリセットします。
MG2_	ポンプ	アドバイザリー	低フィルター圧力 P_	低フィルター圧力の低下が検出されました	フィルターのその中に開口部があります	液体フィルタそ交換してください。
MG3_	ポンプ	アドバイザリー	高フィルター圧力 P_	高フィルター圧力低下が検出されました	マニホールドが詰まっています	マニホールドを掃除して圧力を低下させてください。
P1C_ P2C_	ポンプ	アラームまたは偏差 (ユーザ選択可能)	低圧 P_	計測されたアウトレット圧力が希望アウトレット圧力から許容誤差を引いたものより低いです	圧力許容差が不適正	セットアップ画面で正確な圧力許容差パーセントを入力してください。
					圧力トランスデューサーが故障しています	トランスデューサーを点検し、故障している場合は交換します。
					材料が流れていないか、または不十分です	材料の流量を増加させます。
					リストリクタが充分に閉められていません	リストリクタをゆっくりと閉じて圧力を高めます。
P4C_ P3C_	ポンプ	アラームまたは偏差 (ユーザ選択可能)	圧力が高すぎる P_	計測されたアウトレット圧力が希望アウトレット圧力に許容誤差を加えたものより高いです	圧力許容差が不適正	セットアップ画面で正確な圧力許容差パーセントを入力してください。
					圧力トランスデューサーが故障しています	トランスデューサーを点検し、故障している場合は交換します。
					液体供給システムが詰まっています	液体供給システム内のホースおよび他の構成部品が詰まっていないか確認します。
P6D_	ポンプ	偏差	アウトレット圧力センサー P_	アウトレット圧力トランスデューサーが接続されていません	アウトレット圧力トランスデューサーが接続されていないかまたは故障しています	アウトレット圧力トランスデューサーが、正しく設置され、接続されていることを確認します。必要であれば交換します。

エラー	場所	タイプ	エラー名	エラーの詳細	原因	解決法
P6V_	ポンプ	アラーム	バルブ圧力センサー P_	バルブ圧力トランスデューサーが接続されていません	バルブ圧力トランスデューサーがドライバーに接続されていないかまたは故障しています	バルブ圧力トランスデューサーが、正しく設置され、接続されていることを確認します。必要であれば交換します。
P6X_	ポンプ	アラーム	バルブ圧力センサー	バルブ圧力トランスデューサーが接続されていません。	バルブ圧力トランスデューサーが液体キューブに接続されていないかまたは故障しています	バルブ圧力トランスデューサーが、正しく設置され、接続されていることを確認します。必要であれば交換します。
TA__	AMZ	アラーム	加熱ゾーンがオフライン Z_H_	加熱ゾーンがオフラインです	AMZ が他のタンデム AMZ との通信を失いました	通信を復元します。
T1__	AMZ	アラーム	低い温度 H_Z_	ゾーンの温度がセットポイントを下回っています	ゾーンがセットポイントに達していますが、セットポイントを下回り、リカバーできません	ヒーターロッドの抵抗を確認してください。抵抗について説明書を参照してください。
						加熱セットアップ画面で温度オフセットエラーを調整してください
T2J_	ドライバー	偏差	モーター温度センサー P_	モーター温度サーミスタが外れています	モーター温度サーミスタが接続されていないかまたは故障しています	モーター温度サーミスタが取り付けられ、および/または正しく接続されていることを確認します。必要であれば交換します。
T2__	AMZ	アドバイザリー	低い温度 H_Z_	ゾーンの温度がセットポイントを下回っています	ゾーンがセットポイントに達していますが、セットポイントを下回り、リカバーできません	ヒーターロッドの抵抗を確認してください。抵抗について説明書を参照してください。
						加熱セットアップ画面で温度オフセットエラーを調整してください
T3J_	ドライバー	偏差	温度の削減 P_	ドライバーの温度を下げるためにモーターへ供給される電流が減少しています	ドライバー内部の制御ボードの温度が高過ぎます	周辺の気温が 120°F (48°C) 以下であることを確認してください。エンクロージャファンが適正に作動していることを確認してください。
					エンクロージャのファンが作動していません。	電気エンクロージャのファンが回転していることを確認してください。回転していなければ、ポンプを AC 電源から取り外し、ファン配線を確認するか、またはファンを交換してください。
T3__	AMZ	アドバイザリー	高い温度 H_Z_	ゾーン温度がセットポイントを超えています	エレメントがセットポイントを上回って上昇し続けています	RTD に欠陥があります。交換します。
					RTD がエレメントの正しい場所にありません	エレメントの RTD の正しい場所を確認するには、説明書を参照してください。
					温度の読み取り値が高くなり過ぎています。	加熱セットアップ画面で温度オフセットエラーを調整してください
T4J_	ドライバー	アラーム	高い制御の温度 P_	制御ボードの温度が高過ぎます	ドライバー内部の制御ボードの温度が高過ぎます	周辺の気温が 120°F (48°C) 以下であることを確認してください。
					エンクロージャのファンが作動していません。	電気エンクロージャのファンが回転していることを確認してください。回転していなければ、ポンプを AC 電源から取り外し、ファン配線を確認するか、またはファンを交換します。

エラー	場所	タイプ	エラー名	エラーの詳細	原因	解決法
T4M_	ドライバー	アラーム	高いモーター温度 P_	モーターの温度が高すぎます	ドライバー内部のモーターの温度が高すぎます	周辺の気温が 120°F (48°C) 以下であることを確認してください。
					エンクロージャのファンが作動していません	電気エンクロージャのファンが回転していることを確認してください。回転していなければ、ポンプを AC 電源から取り外し、ファン配線を確認するか、またはファンを交換します。
T4__	AMZ	アラーム	高い温度 H_Z_	ゾーン温度がセットポイントを超えています	エレメントがセットポイントを上回って上昇し続けています	RTD に欠陥があります。交換します。
					RTD がエレメントの正しい場所にありません	エレメントの RTD の正しい場所を確認するには、説明書を参照してください。
T6__	AMZ	アラーム	センサーでエラー H_Z_	ゾーンには RTD からの読み取りがありません	加熱ゾーンの RTD からの読み取りがありません	RTD が正しく配線されていることを確認するために、ワイヤー接続を確認してください。
						RTD に欠陥があります。交換します。
T8__	AMZ	アラーム	温度が上昇しない H_Z_	ゾーン温度が変更されていません	ゾーン温度が変更されていません	エラーエレメントが接続されている AMZ のヒューズを確認してください。
						加熱ホースのコネクタが AMZ につながれていることを確認してください。
						エレメントのヒーターロッドに欠陥があります。交換します。
V1M_	ドライバー	アラーム	低電圧 P_	供給されているバス電圧が最小許容限界以下です	変圧器が故障しています	変圧器の出力電圧を確認して、それが許容入力限界値範囲内にあることを確認します。
					線間電圧が不適切です	線間電圧を確認して、それが予期された通りかどうかを確認します (230V、380V、その他)。
V2H_	AMZ	偏差	低電圧 H_	入力電源が最小許容限界以下です	入力ライン間電圧が 175V を下回っています	入力電源が電流引き込みに対して正しい測定基準であり、入力送配電が切断のためにしっかりと固定されていることを確認してください。
V4M_	ドライバー	アラーム	高電圧 P_	供給バス電圧が最大許容限界を上回っています	変圧器が故障しています	変圧器の出力電圧を確認して、それが許容入力限界値範囲内にあることを確認します。
					線間電圧が不適切です	線間電圧を確認して、それが予期された通りかどうか確認します (230V、380V、その他)。
V4H_	AMZ	アラーム	高電圧 H_	入力電源が最小許容限界以上です	入力ライン間電圧が 265V を上回るまで増加しています	ニュートラルの 3 相では有資格の電気技術者がニュートラルワイヤーを確認します。
V6H_	AMZ	アラーム	配線エラー H_	AMZ が予期しているものから無効にされている配線です	AMZ に対する電源ソースの配線が間違っています	入力電源が切断機に正しく配線されていることを説明書に従って確認してください。
WBD_	ドライバー	アラーム	エンコーダーハードウエア P_	エンコーダーまたはホールセンサーが外れているか、またはモーターを整流できません	エンコーダーが外れているか故障しています	ポンプを AC 電源から取り外します エンコーダーケーブルが適切に接続されているかを確認してください。適切に接続されている場合はエンコーダーを交換してください。

エラー	場所	タイプ	エラー名	エラーの詳細	原因	解決法
WMC_	ドライバー	アラーム	制御ボードの P_	ソフトウエアの内部の例外が原因となって制御ボードがリセットされました	ソフトウエアの状態が無効	ポンプへの電源を一旦切ってすぐに入れなおし、ドライバーソフトウエアをリセットします。
					ソフトウエアのバグ	ソフトウエアを help.graco.com で入手できる最新版に更新します。
WMH_	ドライバー	アラーム	制御ボードがオフ P_	制御ボードへの電源がオフになっています	切断スイッチ	切断スイッチをオンにします。
WMG0	ゲートウェイ	アラーム	ゲートウェイエラー検出	ゲートウェイエラーが検出されました。別のより具体的なエラーの対象にならなかったエラーを含みます	---	---
WMN_	ドライバー	アラーム	ソフトウエア不一致 P_	モーター制御ボード内でソフトウエア不一致が検出されました	ホットボードとコールドボードが異なるソフトウエアバージョンです	ドライバー制御ボードソフトウエアを help.graco.com で入手できる最新版に更新します。
WNG0	ゲートウェイ	アラーム	ゲートウェイマップエラー	ゲートウェイマップがないかまたは無効です	ゲートウェイマップがないかまたは無効です	ゲートウェイにマップをインストールしてください。
WSC_	ドライバー	偏差	エンコーダー較正 P_	エンコーダー較正情報が見つかりません	エンコーダーが以前に構成されていないか、または較正情報が削除されています	ADMのセットアップ画面を使用して、エンコーダーの較正を実行します。
WSU0	ADM	アラーム	USB 構成エラー	USB 構成ファイルが検出されません	USB 設定ファイルが読み込まれていないか削除されました	ソフトウエアを help.graco.com で入手できる最新版に更新します。
WSN_	ドライバー	アラーム	無効化されているスタイル	実行の試行時にスタイルの流量セットポイントが無効にされました	スタイルの流量は 0 でした	スタイルの定義のページに希望の流量を配置します。

USB データ

ダウンロード手順

注: ログファイルが USB フラッシュドライブに正常に保存されない (欠損または空のログファイル等) 場合、ダウンロードしたデータを USB フラッシュドライブから削除して、ダウンロード手順を繰り返す前に再フォーマットしてください。

注: システム構成設定値ファイルおよびカスタム言語ファイルが、USB フラッシュドライブの UPLOAD フォルダにある場合、これらのファイルは変更できます。**システム構成の設定**（65ページ）、**カスタム言語ファイル**（65ページ）、**アップロード手順**（66ページ）を参照してください。

1. USB フラッシュドライブを USB ポートに挿入します。
2. メニューバーと USB インジケータライトは、USB がファイルをダウンロード中であることを示しています。USB アクティビティが完了するまで待機します。
3. その USB フラッシュドライブを USB ポートから取り外します。
4. USB フラッシュドライブをそのコンピュータの USB ポートに再度挿入します。
5. USB フラッシュドライブは自動的に開きます。開かない場合は、その USB フラッシュドライブを Windows® Explorer 内で開きます。
6. その GRACO フォルダを開きます。
7. システムフォルダを開きます。複数のシステムからデータをダウンロードする場合、複数のフォルダが存在します。各フォルダには、対応する ADM のシリアル番号の付いたラベルがあります。

   注: シリアル番号は ADM の裏側に表示されます。
8. DOWNLOAD フォルダを開きます。
9. DATAxxxx フォルダを開きます。
10. 最高数値でラベル付けされている DATAxxxx フォルダを開きます。最高値は、最新のデータダウンロードであることを示します。
11. ログファイルを開きます。ログファイルは、プログラムがインストールされている限り、デフォルト設定で、Microsoft® Excel で開くことができます。ただし、テキストエディタまたは Microsoft® Word で開くこともできます。

注: すべての USB ログは Unicode (UTF-16) 形式で保存されます。ログファイルを Microsoft Word で開く場合、エンコードには Unicode を選択してください。

USB ログ

注: ADM は、FAT (ファイル割り当てテーブル) ストレージデバイスでの読み込み/書き込みを行えます。32 GB 以上のストレージデバイスにより使用される NTFS はサポートされていません。

動作中、ADM はシステムと性能に関連する情報をログファイルの形式でメモリに保存します。ADM は 6 つのログファイルを保持します。

- イベントログ
- ポンプ X ログ
- サイクルログ

64 ページの**ダウンロード手順**に従って、ログファイルを取得してください。

USB フラッシュドライブが ADM の USB ポートに挿入されるたびに、DATAxxxx という名前の新しいフォルダが作成されます。フォルダの末尾にある番号は、USB フラッシュドライブが挿入されてデータがダウンロードまたはアップロードされるたびに増加します。

イベントログ

イベントログファイル名は、1–EVENT.CSV で、DATAxxxx フォルダに保存されています。

イベントログは、最新の 1,000 イベントおよびエラーの記録を保持します。各イベントレコードには、以下の情報が含まれます。

- イベントコード日付
- イベントコード時間
- イベントコード
- イベントタイプ
- イベントの説明

イベントコードには、エラーコード (アラーム、偏差、およびアドバイザリー) および、レコードのみのイベントの両方が含まれます。

ジョブログ

ジョブログファイル名は、9–JOB.SCV で、DATAxxxx フォルダに保存されています。E-Flo iQ が「吐出が完了」の信号を受信したり、スタイル有効化が高から低へ変わったときに、ジョブログに新しいエントリが行われます。

ジョブログは、実行された最新の 1,000 ジョブの記録を維持します。各ジョブログの記録には以下の内容が含まれています。

- ジョブの日付
- ジョブの時刻
- ポンプ ID
- スタイル番号
- 実際の量 (cc)
- ポンプ (圧力)
- バルブ (圧力)

自動ログ

自動ログファイル名は、10–AUTOM.csv で、DATAxxxx フォルダに保存されています。

自動ログはジョブサイクルのステータスに生じる変更内容を入力信号のステータスと共に記録します。このログの中で記録されるパラメーターは以下の通りです。

- ジョブの日付
- ジョブの時刻
- ポンプ ID
- スタイル番号
- システム時間 (ミリ秒)
- スタイル有効化
- 信号へ移動のステータス
- 吐出が完了の信号のステータス
- ディスペンスバルブの信号
- プリチャージまたはディチャージがアクティブ

注: 自動ログは、これらのパラメーター、あるいは Graco が使用する自動ステータスに変更があった場合にのみ記録されます。これにより、システムのステータスが更に診断されます。

システム構成の設定

システム構成設定ファイルの名前は SETTINGS.TXT で、DOWNLOAD フォルダに保存されます。

システム構成設定ファイルは、ADM に USB フラッシュドライブが挿入されるたびに、自動的にダウンロードされます。このファイルを使用して、将来の回復のためにシステム設定をバックアップしたり、複数のシステムにわたって容易に設定を複製したりします。このファイルの使用方法に関する指示については、**66** ページの **アップロード手順** を参照してください。

カスタム言語ファイル

カスタム言語ファイル名は、DISPTEXT.TXT で、DOWNLOAD フォルダに保存されます。

カスタム言語ファイルは、USB フラッシュドライブが ADM に挿入されるたびに、自動的にダウンロードされます。希望する場合、このファイルを使用して、ADM 内に表示される、カスタム言語文字列のユーザ定義セットを作成してください。

システムは、以下のユニコード文字を表示できます。このセットに含まれない文字に対しては、システムは、ユニコードの代用文字を表示しますが、代用文字は、黒ダイヤの中に入った白いクエスチョンマークとして表示されます。

- U+0020 - U+007E (基本ラテン語)
- U+00A1 - U+00FF (ラテン語-1 補足)
- U+0100 - U+017F (拡張ラテン語-A)
- U+0386 - U+03CE (ギリシャ語)
- U+0400 - U+045F (キリル文字)

カスタム言語文字列の作成

カスタム言語ファイルは、2 つの列を含む、タブで区切ったテキストファイルです。最初の欄は、ダウンロード時に選択された言語の文字列のリストから構成されます。2 番目の列は、カスタム言語文字列の入力に使用できます。カスタム言語が以前にインストールされていた場合、この列にはカスタム文字列が含まれます。そうでなければ、2 番目の列は空欄です。

必要に応じてカスタム言語ファイルの 2 番目の列を変更し、それからこのページの **アップロード手順**に従ってファイルをインストールします。

カスタム言語ファイルのフォーマットは非常に重要です。インストール処理が成功するように、以下の規則に従う必要があります。

- 2 番目の列にある各行に対し、カスタム文字列を定義します。

  注: カスタム言語ファイルが使われる場合は、DISPTEXT.TXT ファイル中でエントリーごとにカスタム文字列を定義する必要があります。2 番目の列が空欄であれば、ADM 上では空欄として表示されます。
- ファイル名は、DISPTEXT.TXT にする必要があります。
- ファイルフォーマットは、ユニコード (UTF-16) 文字表示を使用する、タブで区切ったテキストファイルにする必要があります。
- ファイルは、欄が 1 つのタブ文字で分離される、2 つの欄のみを含むようにする必要があります。
- ファイルに行の追加または削除を行わないでください。
- 行の順序を変更しないでください。

アップロード手順

この手順を使用して、システム構成ファイルおよび/またはカスタム言語ファイルをインストールしてください。

1. 必要に応じて、**ダウンロード手順 (64** ページ) に従って、自動的に USB フラッシュドライブ上に適切なフォルダ構造を生成します。
2. USB フラッシュドライブをコンピュータの USB ポートに挿入します。
3. USB フラッシュドライブは自動的に開きます。開かない場合は、その USB フラッシュドライブを Windows Explorer 内で開きます。
4. その GRACO フォルダを開きます。
5. システムフォルダを開きます。1 つ以上のシステムで作業する場合は、GRACO フォルダ内に 1 つ以上のフォルダが作成されます。各フォルダには、対応する ADM のシリアル番号の付いたラベルが付いています (シリアル番号はモジュールの背面にあります)。
6. システム構成設定ファイルをインストールする場合、UPLOAD フォルダ内に SETTINGS.TXT ファイルを配置します。
7. カスタム言語ファイルをインストールする場合、「UPLOAD」フォルダ内に DISPTEXT.TXT ファイルを配置します。
8. USB フラッシュドライブをコンピュータから取り外します。
9. USB フラッシュドライブを ADM の USB ポートに取り付けます。
10. メニューバーと USB インジケータライトは、USB がファイルをダウンロード中であることを示しています。USB アクティビティが完了するまで待機します。
11. その USB フラッシュドライブを USB ポートから取り外します。

注: カスタム言語ファイルがインストールされていた場合、ユーザは、**高度セットアップ画面 1 (31** ページ) にある言語ドロップダウンメニューから新しい言語を選択できます。

統合

個別の入力/出力

注: 接地線をコネクタ 4 に接続する際、ピン 3 が電動ドライバー (AB) に有効な信号を受信させるのに必要です。

注: 68 ページの**コネクタの識別**を参照してください。

コネクタ	ピンの使用	ピン	Graco の入力/出力	説明
1	Graco	-	通信と 24 VDC 電源	GCA CAN ポート。ADM、CGM、あるいは別の MCM への接続
2	Graco	-	通信と 24 VDC 電源	GCA2 CAN ポート。ADM、CGM、あるいは別の MCMC への接続
3	Graco	1	24 VDC デジタル出力 • 24V がオン • 0V がオフ	レベルセンサー (複数) 用 24V 電源
	Graco	2	24 VDC デジタル入力 • > 4V がオン • < 1V がオフ	**空レベルセンサー入力**: センサーが空ドラムを検出すると、入力ピンはオフになります。
	Graco	3	接地/帰路	接地/帰路
	Graco	4	24 VDC デジタル出力 • 24V がオン • 0V がオフ	**プラテンバルブ**: デジタル出力がオンの場合、プラテンバルブが開かれます。その他、デジタル出力がオフの場合、プラテンバルブが閉じられます。
	Graco	5	24 VDC デジタル入力 • > 4V がオン • < 1V がオフ	**低レベルセンサー入力**: センサーが低ドラムを検出すると、入力ピンはオフになります。
4	お客様	1	24 VDC デジタル入力 • > 4V がオン • < 1V がオフ	**ディスペンス完了**: デジタル入力がオンの場合、ジョブはジョブログに記録されます。これはストロボ入力で、低くなります。デジタル入力がオフの場合、ジョブログは記録されません。
	お客様	2	24 VDC デジタル入力 • > 4V がオン • < 1V がオフ	**スタイル有効化**: デジタル入力がオンの場合、ポンプはジョブを開始し、アクティブな際にプリチャージを開始します。デジタル入力がオフの場合、ポンプはジョブを実行しません。
	Graco カスタマー	3	接地/帰路	接地/帰路
	NA	4	+5 VDC 電源	電源 (リレー経由でデジタル入力に対して論理電圧として使用できます)
	お客様	5	24 VDC デジタル入力 • > 4V がオン • < 1V がオフ	**システム有効化/リモート開始のリクエスト:** システムがアクティブでない場合 (LED がアンバーの場合)、デジタル入力のストロボが行われると、システムはアクティブになります。
	お客様	6	24 VDC デジタル入力 • > 4V がオン • < 1V がオフ	**信号へ移動**: デジタル入力がオンの場合、ポンプは材料を吐出します。デジタル入力がオフの場合、ポンプは材料を吐出しません。
	Graco	7	24 VDC デジタル出力 • 24V がオン • 0V がオフ	**ディスペンスバルブ**: デジタル出力がオンの場合、ディスペンスバルブが開かれます。デジタル出力がオフの場合、ディスペンスバルブが閉じられます。
	お客様	8	24 VDC デジタル出力 • 24V がオン • 0V がオフ	**システムが吐出する準備完了**: デジタル出力がオンの場合、ポンプは吐出する準備が完了しています。デジタル出力がオフの場合、ポンプは吐出する準備が完了していません。ポンプは準備が完了していないときには吐出できませんが、アドバイスされません。以下はデジタル出力ピンがオフである可能性があるケースです。 • ポンプがエラー状態です • ポンプがプリチャージ中です • ポンプが吐出中です • ポンプが切り替え中です • ポンプがアクティブではありません
5	Graco	-	アナログ差動入力	アウトレット圧力トランスデューサーポート **(必須)**
6	Graco	-	アナログ差動入力	バルブ圧力トランスデューサーポート **(必須)**

コネクタの識別

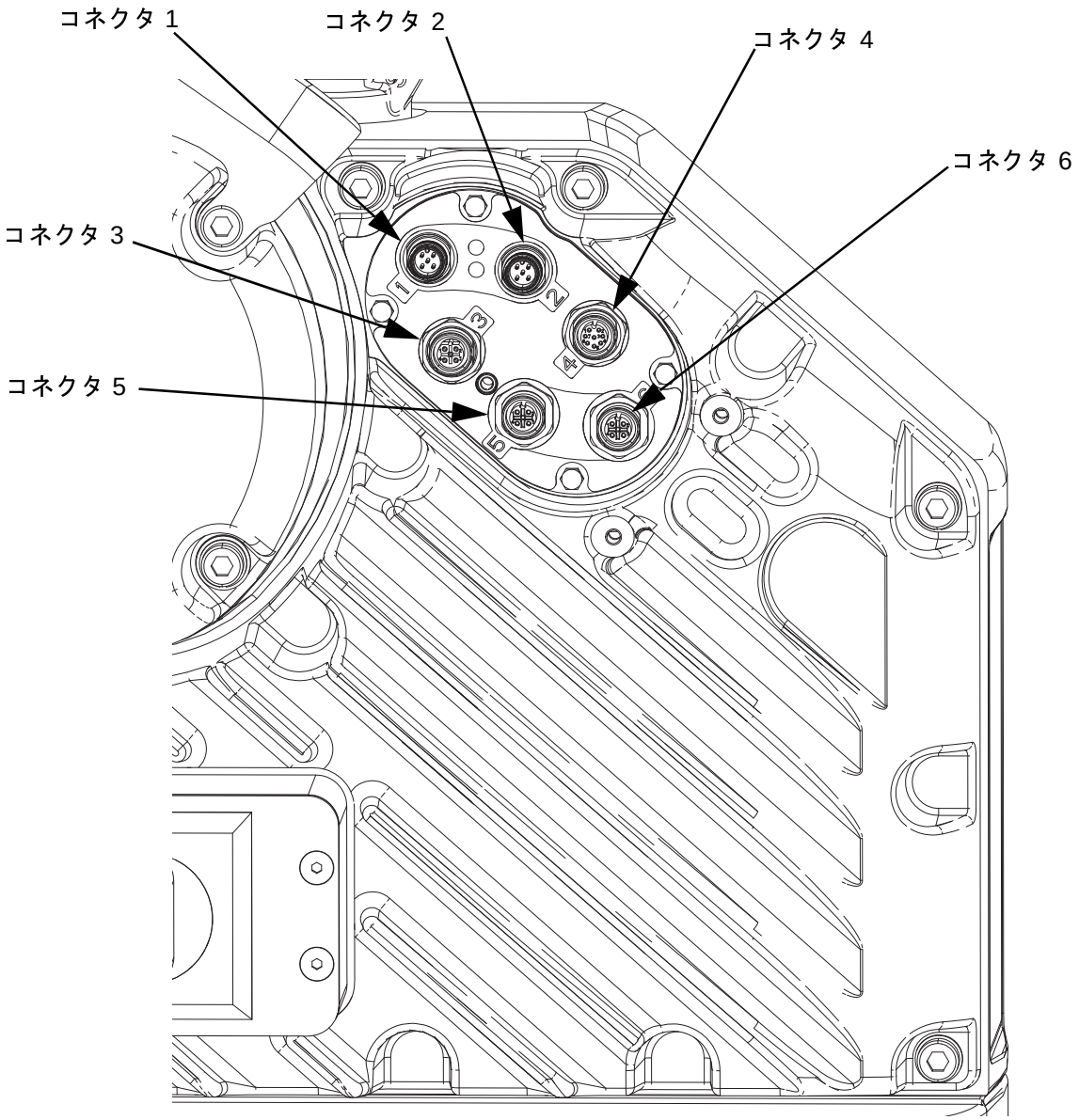


図 9: 電動ドライバーの接続

電動ドライバーの接続の詳細については、E-Flo iQ 供給システムの設置 - 部品の説明書を参照してください。**3** ページのを参照してください。

ジョブサイクルのタイミング図

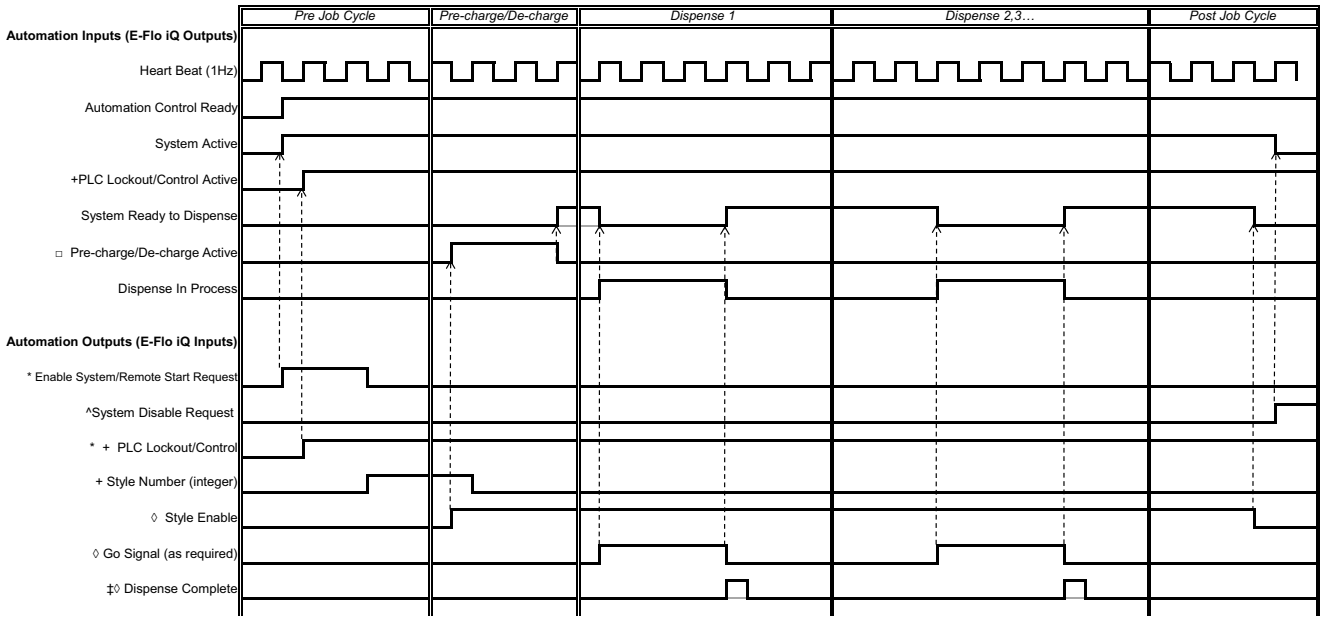
タイミングの推奨:

- 可能な場合は個別信号を使用します。信号へ移動の場合は特にそのようにします。オプションの I/O ケーブル 128441 を個別信号に使用します。
- ビット間で 50 ミリ秒の遅延を使用してください。

次の図面の中の自動制御が準備完了は以下を示しています。

- ポンプがアクティブです
- アクティブなアラームがありません
- ADM がリモートモードです

Job Cycle Timing Diagram



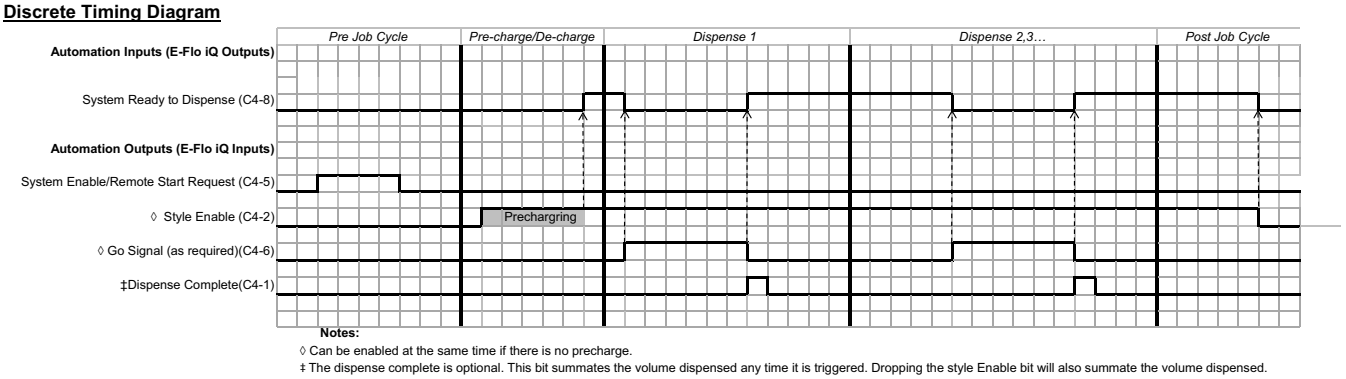
Notes:

* Can be enabled at the same time.
\+ Can **only** be used through the fieldbus; and **must** be used to operate the system.
□ Pre-charge will only be active when there is a set-point stored in the display or passed over the CGM.
◊ The signal source can be either discrete or fieldbus. Go to "Style Definitions", then navigate to to "Style Integration Setup" screen define the source.
‡ The dispense complete is optional. This bit summates the volume dispensed any time it is triggered. Dropping the style strobe will also summate the volume dispensed.
^ Disabling the pumps(s) is optional. Does not diable heat.

CGM I/O シーケンス		
機能	**シーケンス**	**説明**
ジョブ前のサイクル	1	**ハートビート**が 1Hz でオンとオフを切り替えていることを確認してください。
	2	**システムがアクティブ**のビットがオンになっていることを確認してください。
		システムがアクティブのビットがオフの場合、**システムの有効化**ビットをオンにしてください。
	3	**自動制御が準備完了**のビットがオンであることを確認してください。注: アクティブなアラームがなく、システムが有効で、システムがリモートモードの場合のみ、アクティブです。
		自動制御が準備完了のビットがオンの場合、**PLC ロックアウト**ビットをオンにしてください。
	4	**PLC ロックアウト**ビットがオンであることを確認してください。
		PLC ロックアウト/制御のビットがオンの場合、希望の**スタイル番号** (16 ビットの整数) を入力してください。

プリチャージ	5	**スタイルの有効化**のビットをオンにしてください。
	6	プリチャージ/デチャージのアクティブのビットを待機してください。これは、プリチャージの値がある場合、スタイルの有効化の直後にアクティブになります。(オプション)
	7	**システムが準備完了**のビットがオンになっていることを確認してください。 注: システムのプリチャージまたは吐出を行っている場合、これは低いです。
吐出 1		**システムが準備完了**のビットがオンの場合、**信号へ移動**のビットをオンにしてください。プリチャージからの移行です。
	8	**信号へ移動**のビットをオフにしてください。
	9	**吐出が完了**のビットをオンにしてください。 (吐出 1 の量を個別に合計するオプション。)
	10	**吐出が完了**のビットをオフにしてください。 (吐出 1 の量を個別に合計するオプション。)
吐出 2	11	**信号へ移動**のビットをオンにしてください。
	12	**信号へ移動**のビットをオフにしてください。
	13	**吐出が完了**のビットをオンにしてください。
	14	**吐出が完了**のビットをオフにしてください。
ジョブ後のサイクル	15	**スタイルの有効化**のビットをオフにしてください。
システムをリモートにオフにしてください (オプション)	16	**システムの無効化**のリクエストをオンにしてください。

個別のタイミング図



個別の I/O シーケンス		
機能	**シーケンス**	**説明**
ジョブ前のサイクル	1	希望のスタイルを ADM から選択してください
	2	**システムの有効化**のピン (C4-5) をオンにしてください。
プリチャージ	3	**スタイルの有効化**のピン (C4-2) をオンにしてください。
	4	**吐出の準備完了**のピン (C4-8) がオンであることを確認してください。注: システムのプリチャージまたは吐出を行っている場合、これは低いです。
吐出 1	5	**吐出の準備完了**がオンの場合、信号へ移動 (C4-6) をオンにしてください。
	6	**信号へ移動** (C4-6) をオフにしてください。
	7	**吐出が完了** (C4-1) をオンにしてください (吐出 1 の量を個別に合計するオプション)。
	8	**吐出が完了** (C4-1) をオフにしてください (吐出 1 の量を個別に合計するオプション)。
吐出 2	10	**信号へ移動** (C4-6) をオンにしてください。
	11	**信号へ移動** (C4-6) をオフにしてください。
	12	**吐出を完了** (C4-1) をオンにしてください。
	13	**吐出を完了** (C4-1) をオフにしてください。
ジョブ後のサイクル	14	**スタイルの有効化**のピン (C4-2) をオフにしてください。

通信ゲートウェイモジュール (CGM)

概要

通信ゲートウェイモジュール(CGM)は、E-Flo iQ システムと、選択されたフィールドバスの間に、制御リンクを提供します。これは外部自動システムによって、リモートモニターリングと制御を行う手段となります。

注: 次のシステムネットワーク構成ファイルは、help.graco.com で入手可能です。

- EDS ファイル: DeviceNet または EtherNet/IP のフィールドバスネットワーク
- GSD ファイル: PROFIBUS フィールドバスネットワーク
- GSDML: PROFINET フィールドバスネットワーク

注: CGM の設置については、供給システム通信ゲートウェイモジュール設置キットの説明書を参照してください。**3** ページのを参照してください。

E-Flo iQ および PLC 接続セットアップ

PLC パラメーターが正しくセットアップされているか確認します。ゲートウェイマップ表を参照ください。

注: PLC 接続パラメータが正しくセットアップされていないと、E-Flo iQ と PLC 間の接続が確保されません。

E-Flo iQ アンビエントマップ	
ゲートウェイマップトークン: 18A909 ADM のマップ名 : E-Flo iQ Adv	
Comm. フォーマット	データ - SINT
入力アセンブリインスタンス:	100
入力インスタンスサイズ:	54
出力アセンブリインスタンス:	150
出力インスタンスのサイズ:	16

E-Flo iQ 加熱マップ	
ゲートウェイマップトークン: 18A915 ADM のマップ名 : E-Flo iQ Adv 加熱	
Comm. フォーマット	データ - SINT
入力アセンブリインスタンス:	100
入力インスタンスサイズ:	78
出力アセンブリインスタンス:	150
出力インスタンスのサイズ:	32

入手可能な内部データ

他に特に規定のない限り、バイトはリトルエンディアンオーダー (インスタンス内のバイトオーダー : 最上位から最下位) で各インスタンスに保存されます。

注: 対応する自動入力によって自動出力を監視し、E-Flo iQ がデータを受信したことを確認できます。

72 ページのおよび **76** ページのを参照してください。

自動入力

E-Flo iQ マップ18A909 と 18A915

自動入力 (E-Flo iQ から PLC への信号)					
インスタンス ID	説明	データタイプ	ビット	バイト	加熱
1	PLC に対するポンプハートビート	ブーリアン型	0	0	❖
2	オートメーション制御が準備完了	ブーリアン型	1		❖
3	システムがアクティブ	ブーリアン型	2		❖
4	PCL ロックアウト/制御がアクティブ	ブーリアン型	3		❖
5	アクティブなアラームなし	ブーリアン型	4		❖
6	アクティブな偏差なし	ブーリアン型	5		❖
7	アクティブなアドバイザリーなし	ブーリアン型	6		❖
8	システムの吐出が準備完了です	ブーリアン型	7		❖
9	プリチャージまたはディチャージがアクティブ	ブーリアン型	0	1	❖
10	吐出が進行中	ブーリアン型	1		❖
11	ドラムが低	ブーリアン型	2		❖
12	ドラムが空	ブーリアン型	3		❖
13	ポンプがプライミングされていない	ブーリアン型	4		❖
14	ジョブサイクルのポンプ	ブーリアン型	5		❖
15	プライムがアクティブ	ブーリアン型	6		❖
16	バルブの減圧がアクティブ	ブーリアン型	7		❖
17	プラテンの減圧がアクティブ	ブーリアン型	0	2	❖
18	自動減圧がアクティブ	ブーリアン型	1		❖
19	自動減圧が発生	ブーリアン型	2		❖
20	ポンプが作動を試行中	ブーリアン型	3		❖
21	ポンプが実際に作動しています	ブーリアン型	4		❖
22	ディスペンスバルブがオープン	ブーリアン型	5		❖
	プラテンバルブがオープン	ブーリアン型	6		❖
24	タンデムアクティブポンプ (タンデムシステムのみ) (0 = ポンプ 1、1 = ポンプ 2)	ブーリアン型	7		❖
25					❖
26	E-Flo iQ モードがアクティブ	ブーリアン型	0	3	❖
27	切り替えが発生	ブーリアン型	1		❖
28	予約されているビット 1	ブーリアン型	2		❖
29	予約されているビット 2	ブーリアン型	3		❖
30	予約されているビット 3	ブーリアン型	4		❖
31	予約されているビット 4	ブーリアン型	5		❖
32	予約されているビット 5	ブーリアン型	6		❖
33	予約されているビット 6	ブーリアン型	7		❖
34	実際のポンプ流量 (xxx cc/分)	uint16	0 ～ 15	4 ～ 5	❖
35	アウトレット圧力 (xxx.x bar)	uint16	0 ～ 15	6 ～ 7	❖
36	バルブ圧力 (xxx.x bar)	uint16	0 ～ 15	8 ～ 9	❖
37	アクティブスタイルを読み込み済み	uint16	0 ～ 15	10 ～ 11	❖
38	アクティブスタイルプリチャージ (xxx.x bar)	uint16	0 ～ 15	12 ～ 13	❖
39	アクティブスタイル流量 (xxxx cc/分)	uint16	0 ～ 15	14 ～ 15	❖

40	予約済み	uint16	0 ～ 15	16 ～ 17	❖
41	実際の吐出量 (xxx.xx cc)	uint32	0 ～ 31	18 ～ 21	❖
42	予約済み	uint32	0 ～ 31	22 ～ 25	❖
43	実際のスタイル不イールドバスプリチャージのリクエスト (xxx.x bar)	uint16	0 ～ 15	26 ～ 27	❖
44	実際のスタイルフィールドバス流量のリクエスト (xxxx cc/分)	uint16	0 ～ 15	28 ～ 29	❖
45	予約済み	uint16	0 ～ 15	30 ～ 31	❖
46	ポンプの位置 (x.xxxx インチ)	uint16	0 ～ 15	32 ～ 33	❖
47	データ交換アクティブコマンド	uint16	0 ～ 15	34 ～ 35	❖
48	データ交換アクティブコマンドの値	uint32	0 ～ 31	36 ～ 39	❖
49	PLC への心拍	ブーリアン型	0	40	❖
50	自動化準備完了/リモート制御	ブーリアン型	1		❖
51	システムがアクティブ	ブーリアン型	2		❖
52	PCL ロックアウト/制御がアクティブ	ブーリアン型	3		❖
53	アクティブなアラームなし	ブーリアン型	4		❖
54	アクティブな偏差なし	ブーリアン型	5		❖
55	アクティブなアドバイザリーなし	ブーリアン型	6		❖
56	システムの吐出が準備完了です	ブーリアン型	7		❖
57	プリチャージまたはディチャージがアクティブ	ブーリアン型	0	41	❖
58	吐出が進行中	ブーリアン型	1		❖
59	ドラムが低	ブーリアン型	2		❖
60	ドラムが空	ブーリアン型	3		❖
61	ポンプがプライミングされていない	ブーリアン型	4		❖
62	ジョブサイクルのポンプ	ブーリアン型	5		❖
63	プライムがアクティブ	ブーリアン型	6		❖
64	バルブの減圧がアクティブ	ブーリアン型	7		❖
65	プラテンの減圧がアクティブ	ブーリアン型	0	42	❖
66	自動減圧がアクティブ	ブーリアン型	1		❖
67	自動減圧が発生	ブーリアン型	2		❖
68	ポンプが作動を試行中	ブーリアン型	3		❖
69	ポンプが実際に作動しています	ブーリアン型	4		❖
70	ディスペンスバルブがオープン	ブーリアン型	5		❖
71	プラテンバルブがオープン	ブーリアン型	6		❖
72	タンデムアクティブポンプ (タンデムシステムのみ) (0 = ポンプ 1、1 = ポンプ 2)	ブーリアン型	7		❖
73					❖
74	E-Flo iQ モードがアクティブ	ブーリアン型	0	43	❖
75	予約されているビット 1	ブーリアン型	1		❖
76	予約されているビット 2	ブーリアン型	2		❖
77	予約されているビット 3	ブーリアン型	3		❖
78	予約されているビット 4	ブーリアン型	4		❖
79	予約されているビット 5	ブーリアン型	5		❖
80	予約されているビット 6	ブーリアン型	6		❖
81	予約されているビット 9	ブーリアン型	7		❖

82	実際のポンプ流量 (xxx cc/分)	uint16	0 ～ 15	44 ～ 45	❖
83	アウトレット圧力 (xxx.x bar)	uint16	0 ～ 15	46 ～ 47	❖
84	データ交換アクティブコマンド	uint16	0 ～ 15	48 ～ 49	❖
85	データ交換アクティブコマンドの値	uint16	0 ～ 31	50 ～ 53	❖
	加熱マップへの移行				
86	PLC への加熱ハートビート	ブーリアン型	0	54	†
87	システムの加熱を有効化	ブーリアン型	1		†
88	加熱 PLC ロックアウト/制御がアクティブ	ブーリアン型	2		†
89	加熱がオンです	ブーリアン型	3		†
90	加熱がウォームアップ中です	ブーリアン型	4		†
91	加熱が所定の温度	ブーリアン型	5		†
92	加熱が温度ソークモードです	ブーリアン型	6		†
93	加熱がセットバックモードです	ブーリアン型	7		†
94	加熱がオフです	ブーリアン型	0	55	†
95	アクティブな加熱モジュールアラームなし	ブーリアン型	1		†
96	アクティブな加熱モジュール偏差なし	ブーリアン型	2		†
97	アクティブな加熱モジュールアドバイザリーなし	ブーリアン型	3		†
98	アクティブな加熱ゾーンアラームなし	ブーリアン型	4		†
99	アクティブな加熱ゾーン偏差なし	ブーリアン型	5		†
100	アクティブな加熱ゾーンアドバイザリーなし	ブーリアン型	6		†
101	加熱アイドルタイムアウトが発生	ブーリアン型	7		†
102	予約されているビット 1	ブーリアン型	0	56	†
103	予約されているビット 2	ブーリアン型	1		†
104	予約されているビット 3	ブーリアン型	2		†
105	予約されているビット 4	ブーリアン型	3		†
106	予約されているビット 5	ブーリアン型	4		†
107	予約されているビット 6	ブーリアン型	5		†
108	予約されているビット 7	ブーリアン型	6		†
109	予約されているビット 8	ブーリアン型	7		†
110	予約されているビット 9	ブーリアン型	0	57	†
111	予約されているビット 10	ブーリアン型	1		†
112	予約されているビット 11	ブーリアン型	2		†
113	予約されているビット 12	ブーリアン型	3		†
114	予約されているビット 13	ブーリアン型	4		†
115	予約されているビット 14	ブーリアン型	5		†
116	予約されているビット 15	ブーリアン型	6		†
117	予約されているビット 16	ブーリアン型	7		†
118	モジュールヒートソーク時間をリマインド中 (xx 秒)	uint16	0 ～ 15	58 ～ 59	†
119	加熱モジュールデータ交換アクティブコマンド	uint16	0 ～ 15	60 ～ 61	†
120	加熱モジュールデータ交換アクティブコマンドの値	uint32	0 ～ 31	62 ～ 65	†

121	PLC への加熱ハートビート	ブーリアン型	0	66	†
122	システムの加熱を有効化	ブーリアン型	1		†
123	加熱 PLC ロックアウト/制御がアクティブ	ブーリアン型	2		†
124	加熱がオンです	ブーリアン型	3		†
125	加熱がウォームアップ中です	ブーリアン型	4		†
126	加熱が所定の温度	ブーリアン型	5		†
127	加熱が温度ソークモードです	ブーリアン型	6		†
128	加熱がセットバックモードです	ブーリアン型	7		†
129	加熱がオフです	ブーリアン型	0	67	†
130	アクティブな加熱モジュールアラームなし	ブーリアン型	1		†
131	アクティブな加熱モジュール偏差なし	ブーリアン型	2		†
132	アクティブな加熱モジュールアドバイザリーなし	ブーリアン型	3		†
133	アクティブな加熱ゾーンアラームなし	ブーリアン型	4		†
134	アクティブな加熱ゾーン偏差なし	ブーリアン型	5		†
135	アクティブな加熱ゾーンアドバイザリーなし	ブーリアン型	6		†
136	加熱アイドルタイムアウトが発生	ブーリアン型	7		†
137	予約されているビット 1	ブーリアン型	0	68	†
138	予約されているビット 2	ブーリアン型	1		†
139	予約されているビット 3	ブーリアン型	2		†
140	予約されているビット 4	ブーリアン型	3		†
141	予約されているビット 5	ブーリアン型	4		†
142	予約されているビット 6	ブーリアン型	5		†
143	予約されているビット 7	ブーリアン型	6		†
144	予約されているビット 8	ブーリアン型	7		†
145	予約されているビット 9	ブーリアン型	0	69	†
146	予約されているビット 10	ブーリアン型	1		†
147	予約されているビット 11	ブーリアン型	2		†
148	予約されているビット 12	ブーリアン型	3		†
149	予約されているビット 13	ブーリアン型	4		†
150	予約されているビット 14	ブーリアン型	5		†
151	予約されているビット 15	ブーリアン型	6		†
152	予約されているビット 16	ブーリアン型	7		†
153	モジュールヒートソーク時間をリマインド中 (xx 秒)	uint16	0 ～ 15	70 ～ 71	†
154	加熱モジュールデータ交換アクティブコマンド	uint16	0 ～ 15	72 ～ 73	†
155	加熱モジュールデータ交換アクティブコマンドの値	uint32	0 ～ 31	74 ～ 77	†

凡例
アクティブなポンプ
タンデムのアクティブでないポンプ
加熱モジュール 1
加熱モジュール 2

❖アンビエントマップ 18A909 に使用されます。

† 加熱マップ 18A915 への追加です。

自動出力

E-Flo iQ マップ 18A909 と 18A915

自動出力 (PLC から E-Flo iQ への信号)					
インスタンス ID	説明	データタイプ	ビット	バイト	加熱
1	SYS - データ交換コマンド	uint16	0 ～ 15	0 ～ 1	❖
2	システム有効化/リモート開始のリクエスト	ブーリアン型	0	2	❖
3	システム無効化のリクエスト	ブーリアン型	1		❖
4	PLC のロックアウト/制御	ブーリアン型	2		❖
5	スタイル有効化	ブーリアン型	3		❖
6	信号へ移動 (きちんとしたタイミングのために離散信号を使用)	ブーリアン型	4		❖
7	ディスペンス完了	ブーリアン型	5		❖
8	タンデムクロスオーバーのリクエスト	ブーリアン型	6		❖
9	プライム非アクティブポンプリクエストまたは非タンデム時のプライムアクティブポンプ	ブーリアン型	7		❖
10	バルブの減圧のリクエスト	ブーリアン型	0	3	❖
11	プラテン減圧のリクエスト	ブーリアン型	1		❖
12	自動減圧キャンセルのリクエスト	ブーリアン型	2		❖
13	認識/エラー消去 (両方のポンプ)	ブーリアン型	3		❖
14	予約されているビット 1	ブーリアン型	4		❖
15	予約されているビット 2	ブーリアン型	5		❖
16	予約されているビット 3	ブーリアン型	6		❖
17	予約されているビット 4	ブーリアン型	7		❖
18	希望のアクティブスタイル番号	uint16	0 ～ 15	4 ～ 5	❖
19	スタイルフィールドバスプリチャージのリクエスト (xxx.x bar)	uint16	0 ～ 15	6 ～ 7	❖
20	スタイルフィールドバス流量のリクエスト (xxxx cc/分)	uint16	0 ～ 15	8 ～ 9	❖
21	スタイルフィールドバスショットサイズのリクエスト (xxx.xx cc)	uint16	0 ～ 15	10 ～ 11	❖
22	プライム圧力ターゲット (xxx.x bar) 非アクティブポンプ用	uint16	0 ～ 15	12 ～ 13	❖
23	プライム流量ターゲット (xxxx cc/分)	uint16	0 ～ 15	14 ～ 15	❖
加熱マップへの移行 18A915					
24	システム加熱有効化のリクエスト	ブーリアン型	0	16	†
25	システム加熱無効化のリクエスト	ブーリアン型	1		†
26	加熱 PLC ロックアウト/制御	ブーリアン型	2		†
27	加熱オンのリクエスト	ブーリアン型	3		†
28	加熱オフのリクエスト	ブーリアン型	4		†
29	加熱セットバックのリクエスト	ブーリアン型	5		†
30	認識/加熱エラーを消去	ブーリアン型	6		†
31	予約されているビット 1	ブーリアン型	7		†

32	予約されているビット 2	ブーリアン型	0	17	†
33	予約されているビット 3	ブーリアン型	1		†
34	予約されているビット 4	ブーリアン型	2		†
35	予約されているビット 5	ブーリアン型	3		†
36	予約されているビット 6	ブーリアン型	4		†
37	予約されているビット 7	ブーリアン型	5		†
38	予約されているビット 8	ブーリアン型	6		†
39	予約されているビット 9	ブーリアン型	7		†
40	加熱モジュールデータ交換コマンド	uint16	0 ～ 15	13 ～ 19	†
42	加熱モジュールデータ交換コマンドの希望の値	uint32	0 ～ 31	20 ～ 23	†
43	システム加熱有効化のリクエスト	ブーリアン型	0	24	†
44	システム加熱無効化のリクエスト	ブーリアン型	1		†
45	加熱 PLC ロックアウト/制御	ブーリアン型	2		†
46	加熱オンのリクエスト	ブーリアン型	3		†
47	加熱オフのリクエスト	ブーリアン型	4		†
48	加熱セットバックのリクエスト	ブーリアン型	5		†
49	認識/加熱エラーを消去	ブーリアン型	6		†
50	予約されているビット 1	ブーリアン型	7		†
51	予約されているビット 2	ブーリアン型	0	25	†
52	予約されているビット 3	ブーリアン型	1		†
53	予約されているビット 4	ブーリアン型	2		†
54	予約されているビット 5	ブーリアン型	3		†
55	予約されているビット 6	ブーリアン型	4		†
56	予約されているビット 7	ブーリアン型	5		†
57	予約されているビット 8	ブーリアン型	6		†
58	予約されているビット 9	ブーリアン型	7		†
59	加熱モジュールデータ交換コマンド	uint16	0 ～ 15	26 ～ 27	†
60	加熱モジュールデータ交換コマンドの希望の値	uint32	0 ～ 31	28 ～ 31	†

凡例
アクティブなポンプ
タンデムのアクティブでないポンプ
加熱モジュール 1
加熱モジュール 2

❖*アンビエントマップ 18A909 に使用されます。*

† *加熱マップ 18A915 に使用されています。*

ポンプデータ交換

E-Flo iQ 高度マップ18A915

データ交換 (ポンプ)		
コマンド値 (10 進数)	**名前**	**単位/フォーマット**
0	ポンプのアクティブなアラーム	ビットフィールド
1	ポンプのアクティブな偏差	ビットフィールド
2	ポンプのアクティブなアドバイザリー	ビットフィールド
3	ドライバーリセット可能サイクル	サイクル
4	ポンプリセット可能サイクル	サイクル
5	プラテンリセット可能サイクル	サイクル
6	ディスペンスバルブリセット可能サイクル	サイクル
7	プラテンバルブリセット可能サイクル	サイクル
8	ドライバ寿命サイクル	サイクル
9	ポンプ寿命サイクル	サイクル
10	プラテン寿命サイクル	サイクル
11	ディスペンスバルブ寿命サイクル	サイクル
12	プラテンバルブ寿命サイクル	サイクル
13	ポンプの方向	ビットの番号: 0: 最初に下向き 1: 上向き 2: 下向き 3: 上部の切り替え 4: 下部の切り替え
14	平均モータ電流	x.xxx アンペア
15	モータ -温度	xx ℃
16	IGBT ボード温度	xx ℃
17	バス電圧	xxx.xx 電圧

加熱データ交換

E-Flo iQ 高度マップ18A915

データ交換 (加熱モジュールデータ交換済み)		
注: コマンドの値の「x」は、読み込むゾーンに対応しています		
コマンドの値 (16 進数)	**名前**	**単位/フォーマット**
0	AMZ のアクティブモジュールのアラーム	ビットフィールド
1	AMZ アクティブモジュールの偏差	ビットフィールド
2	AMZ アクティブモジュールのアドバイザリー	ビットフィールド
3	I/O ドーターボードのアクティブモジュールのアラーム	ビットフィールド
4	I/O ドーターボードのアクティブモジュールの偏差	ビットフィールド
5	I/O ドーターボードのアクティブモジュールのアドバイザリー	ビットフィールド
6	高温アラームオフセット	xx ℃
7	高温偏差オフセット	xx ℃
8	低温アラームオフセット	xx ℃
9	低温偏差オフセット	xx ℃

A	ドラムサイズ	列挙番号: 0: 20 リットル 1: 200 リットル
B	加熱アイドルタイムアウト	xx 時間
C	線間電圧、Leg #1	xxx ボルト
D	線間電圧、Leg #2	xxx ボルト
E	線間電圧、Leg #3	xxx ボルト
x000	AMZ アクティブゾーン #x アラーム	ビットフィールド
x001	AMZ アクティブゾーン #x 偏差	ビットフィールド
x002	AMZ アクティブゾーン #x アドバイザリー	ビットフィールド
x003	ゾーン #x 加熱状態	ビットの番号: 0: 加熱ゾーンのオフ 1: 加熱ゾーンのオン 2. 加熱ゾーンのウォーミングアップ 3. 加熱ゾーンは所定の温度 4. 加熱ゾーンがヒート ソーキングです 5. 加熱ゾーンがセットバックです 6. 加熱ゾーンにエラーがあります
x004	ゾーン #x の実際の温度	xx ℃
x005	ゾーン #x 実際の電流の使用状況	xx.xxx A
x006	ゾーン #x 実際のデューティサイクル	xxx.xx %
x007	ゾーン #x ソーク時間のリマインド	xx 秒
x008	ゾーン #x セットポイント温度	xx ℃
x009	ゾーン #x セットバック温度	xx ℃
x00A	ゾーン #x 加熱ソーク時間	xx 分
x00B	ゾーン #x 加熱の有効化/設置状態	ブーリアン型
x00C	ゾーン #x 他のタンデムの加熱の有効化/設置状態	ブーリアン型
x00D	ゾーン #x タイプ状態	列挙番号: 0: ホース 1: バルブ 2: マニホールド 3: PGM 4: フローメータ 5: レギュレーターを押す 6: その他 7: ポンプ 8: プラテン

ポンプエラーコード

ポンプのアクティブなアラーム		
ビットの番号	アラームコード	アラームの名前
0	V1M_	低電圧 P_
1	V4M_	高電圧 P_
2	T4M_	高いモーター温度 P_
3	T4J_	高い制御の温度 P_
4	WBD_	エンコーダーハードウエア P_
5	WMN_	ソフトウエア不一致 P_
6	CCN_	制御ボードの P_
7	A4N_	高いモーター電流 P_
8	WMC_	制御ボードの P_
9	A4J_	高いモーター電流 P_
10	DD4_	ポンプのダイビング P_
11	P4C_	圧力が高すぎる P_
12	P1C_	低圧 P_
13	F4D_	高流量 P_
14	F1D_	低流量フロー P_
15	P6D_	アウトレット圧力センサー P_
16	DKC_	クロスオーバーエラー P_
17	L1C_	ドラムが空 P_
18	DB1_	ポンプがプライミングされていません P_
19	CCG_	フィールドバス通信 エラー P_
20	CAC_	ディスプレイ通信 エラー P_
21	P6V_	バルブ圧力センサー P_
22	WSN_	無効化されているスタイル P_
23	WNC_	選択されていない iQ ソフトウェア P_
24	WMH_	制御ボードがオフ P_
25	-	予約済み
26	-	予約済み
27	-	予約済み
28	-	予約済み
29	-	予約済み
30	-	予約済み
31	-	予約済み

ポンプのアクティブな偏差		
ビットの番号	偏差のコード	偏差の名前
0	T2J_	モーター温度センサー P_
1	T3J_	温度の削減 P_
2	WSC_	エンコーダー較正 P_
3	DD3_	ポンプのダイビング P_
4	P3C_	圧力が高すぎる P_
5	P2C_	低圧 P_
6	F3D_	高流量 P_
7	F2D_	低流量フロー P_
8	P6D_	アウトレット圧力センサー P_
9	L2C_	ドラム低 P_
10	DB2_	ポンプがプライミングされていません P_
11	-	予備
12	-	予備
13	-	予備
14	-	予備
15	-	予約済み
16	-	予約済み
17	-	予約済み
18	-	予約済み
19	-	予約済み
20	-	予約済み
21	-	予約済み
22	-	予約済み
23	-	予約済み
24	-	予約済み
25	-	予約済み
26	-	予約済み
27	-	予約済み
28	-	予約済み
29	-	予約済み
30	-	予約済み
31	-	予約済み

ポンプのアクティブなアドバイザリー		
ビットの番号	アドバイザリーのコード	アドバイザリーの名前
0	MBD_	メンテナンス ドライバー期限満期 P_
1	MAD_	メンテナンス ポンプ期限満期 P_
2	MLC_	Aプラテンシールが復元 P_
3	MG2_	低フィルター圧力 P_
4	MG3_	高フィルター圧力 P_
5	MLD_	メンテナンス プラテンバルブの期限満期 P_
6	MED_	メンテナンス ディスペンスバルブの期限満期 P_
7	-	予備
8	-	予備
9	-	予備
10	-	予備
11	-	予備
12	-	予備
13	-	予備
14	-	予備
15	-	予約済み
16	-	予約済み
17	-	予約済み
18	-	予約済み
19	-	予約済み
20	-	予約済み
21	-	予約済み
22	-	予約済み
23	-	予約済み
24	-	予約済み
25	-	予約済み
26	-	予約済み
27	-	予約済み
28	-	予約済み
29	-	予約済み
30	-	予約済み
31	-	予約済み

加熱エラーコード

AMZ のアクティブモジュールのアラーム		
ビットの番号	アラームコード	アラームの名前
0	V6H _	配線エラー H_
1	V4H _	高電圧 H_
2	-	予備
3	-	予備
4	-	予約済み
5	-	予約済み
6	-	予備
7	-	予備
8	-	予備
9	-	予備
10	-	予備
11	-	予備
12	-	予備
13	-	予備
14	-	予備
15	-	予約済み
16	-	予約済み
17	-	予約済み
18	-	予約済み
19	-	予約済み
20	-	予約済み
21	-	予約済み
22	-	予約済み
23	-	予約済み
24	-	予約済み
25	-	予約済み
26	-	予約済み
27	-	予約済み
28	-	予約済み
29	-	予約済み
30	-	予約済み
31	-	予約済み

AMZ アクティブモジュールの偏差		
ビットの番号	偏差のコード	偏差の名前
0	V2H_	低電圧 H_
1	-	予備
2	-	予備
3	-	予備
4	-	予約済み
5	-	予約済み
6	-	予備
7	-	予備
8	-	予備
9	-	予備
10	-	予備
11	-	予備
12	-	予備
13	-	予備
14	-	予備
15	-	予約済み
16	-	予約済み
17	-	予約済み
18	-	予約済み
19	-	予約済み
20	-	予約済み
21	-	予約済み
22	-	予約済み
23	-	予約済み
24	-	予約済み
25	-	予約済み
26	-	予約済み
27	-	予約済み
28	-	予約済み
29	-	予約済み
30	-	予約済み
31	-	予約済み

AMZ アクティブモジュールのアドバイザリー		
ビットの番号	アドバイザリーのコード	アドバイザリーの名前
0	-	予備
1	-	予備
2	-	予備
3	-	予備
4	-	予約済み
5	-	予約済み
6	-	予備
7	-	予備
8	-	予備
9	-	予備
10	-	予備
11	-	予備
12	-	予備
13	-	予備
14	-	予備
15	-	予約済み
16	-	予約済み
17	-	予約済み
18	-	予約済み
19	-	予約済み
20	-	予約済み
21	-	予約済み
22	-	予約済み
23	-	予約済み
24	-	予約済み
25	-	予約済み
26	-	予約済み
27	-	予約済み
28	-	予約済み
29	-	予約済み
30	-	予約済み
31	-	予約済み

I/O ドーターボードのアクティブモジュールのアラーム		
ビットの番号	アラームコード	アラームの名前
0	TA1_	加熱ゾーンがオフライン Z1 H_
1	TA2_	加熱ゾーンがオフライン Z2 H_
2	TA3_	加熱ゾーンがオフライン Z3 H_
3	TA4_	加熱ゾーンがオフライン Z4 H_
4	TA5_	加熱ゾーンがオフライン Z5 H_
5	TA6_	加熱ゾーンがオフライン Z6 H_
6	TA7_	加熱ゾーンがオフライン Z7 H_
7	TA8_	加熱ゾーンがオフライン Z8 H_
8	TA9_	加熱ゾーンがオフライン Z9 H_
9	TAA_	加熱ゾーンがオフライン Z10 H_
10	CCH_	フィールドバス通信 エラー - H_
11	-	予備
12	-	予備
13	-	予備
14	-	予備
15	-	予約済み
16	-	予約済み
17	-	予約済み
18	-	予約済み
19	-	予約済み
20	-	予約済み
21	-	予約済み
22	-	予約済み
23	-	予約済み
24	-	予約済み
25	-	予約済み
26	-	予約済み
27	-	予約済み
28	-	予約済み
29	-	予約済み
30	-	予約済み
31	-	予約済み

I/O ドーターボードのアクティブモジュールの偏差		
ビットの番号	偏差のコード	偏差の名前
0	-	予備
1	-	予備
2	-	予備
3	-	予備
4	-	予約済み
5	-	予約済み
6	-	予備
7	-	予備
8	-	予備
9	-	予備
10	-	予備
11	-	予備
12	-	予備
13	-	予備
14	-	予備
15	-	予約済み
16	-	予約済み
17	-	予約済み
18	-	予約済み
19	-	予約済み
20	-	予約済み
21	-	予約済み
22	-	予約済み
23	-	予約済み
24	-	予約済み
25	-	予約済み
26	-	予約済み
27	-	予約済み
28	-	予約済み
29	-	予約済み
30	-	予約済み
31	-	予約済み

I/O ドーターボードのアクティブモジュールのアドバイザリー		
ビットの番号	アドバイザリーのコード	アドバイザリーの名前
0	-	予備
1	-	予備
2	-	予備
3	-	予備
4	-	予約済み
5	-	予約済み
6	-	予備
7	-	予備
8	-	予備
9	-	予備
10	-	予備
11	-	予備
12	-	予備
13	-	予備
14	-	予備
15	-	予約済み
16	-	予約済み
17	-	予約済み
18	-	予約済み
19	-	予約済み
20	-	予約済み
21	-	予約済み
22	-	予約済み
23	-	予約済み
24	-	予約済み
25	-	予約済み
26	-	予約済み
27	-	予約済み
28	-	予約済み
29	-	予約済み
30	-	予約済み
31	-	予約済み

AMZ アクティブゾーン #x アラーム		
ビットの番号	アラームコード	アラームの名前
0	T4__	高い温度 H_Z_
1	T4__	高い温度 H_Z_
2	T1__	低い温度 H_Z_
3	T8__	温度が上昇しない H_Z_
4	T4__	高い温度 H_Z_
5	A4__	高い電流 H_Z_
6	A1__	低い電流 H_Z_
7	A8__	電流がない H_Z_
8	A7__	予期していない電流 H_Z_
9	T6__	センサーでエラー H_Z_
10	-	予備
11	-	予備
12	-	予備
13	-	予備
14	-	予備
15	-	予約済み
16	-	予約済み
17	-	予約済み
18	-	予約済み
19	-	予約済み
20	-	予約済み
21	-	予約済み
22	-	予約済み
23	-	予約済み
24	-	予約済み
25	-	予約済み
26	-	予約済み
27	-	予約済み
28	-	予約済み
29	-	予約済み
30	-	予約済み
31	-	予約済み

AMZ アクティブゾーン #x 偏差		
ビットの番号	偏差のコード	偏差の名前
0	-	予備
1	-	予備
2	-	予備
3	-	予備
4	-	予約済み
5	-	予約済み
6	-	予備
7	-	予備
8	-	予備
9	-	予備
10	-	予備
11	-	予備
12	-	予備
13	-	予備
14	-	予備
15	-	予約済み
16	-	予約済み
17	-	予約済み
18	-	予約済み
19	-	予約済み
20	-	予約済み
21	-	予約済み
22	-	予約済み
23	-	予約済み
24	-	予約済み
25	-	予約済み
26	-	予約済み
27	-	予約済み
28	-	予約済み
29	-	予約済み
30	-	予約済み
31	-	予約済み

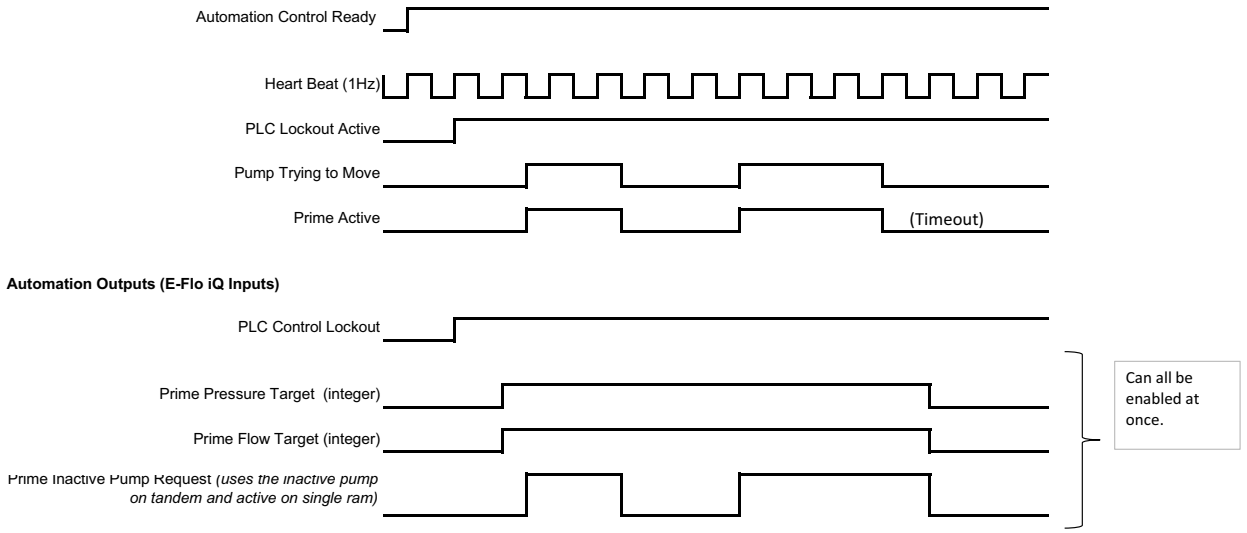
AMZ アクティブゾーン #x アドバイザリー		
ビットの番号	アドバイザリーのコード	アドバイザリーの名前
0	T3__	高い温度 H_Z_
1	T3__	高い温度 H_Z_
2	T2__	低い温度 H_Z_
3	-	予備
4	A3__	高い電流 H_Z_
5	A2__	低い電流 H_Z_
6	-	予備
7	-	予備
8	-	予備
9	-	予備
10	-	予備
11	-	予備
12	-	予備
13	-	予備
14	-	予備
15	-	予約済み
16	-	予約済み
17	-	予約済み
18	-	予約済み
19	-	予約済み
20	-	予約済み
21	-	予約済み
22	-	予約済み
23	-	予約済み
24	-	予約済み
25	-	予約済み
26	-	予約済み
27	-	予約済み
28	-	予約済み
29	-	予約済み
30	-	予約済み
31	-	予備

プライムの図

Prime

Automation Inputs (E-Flo iQ Outputs)

Automation Outputs (E-Flo iQ Inputs)

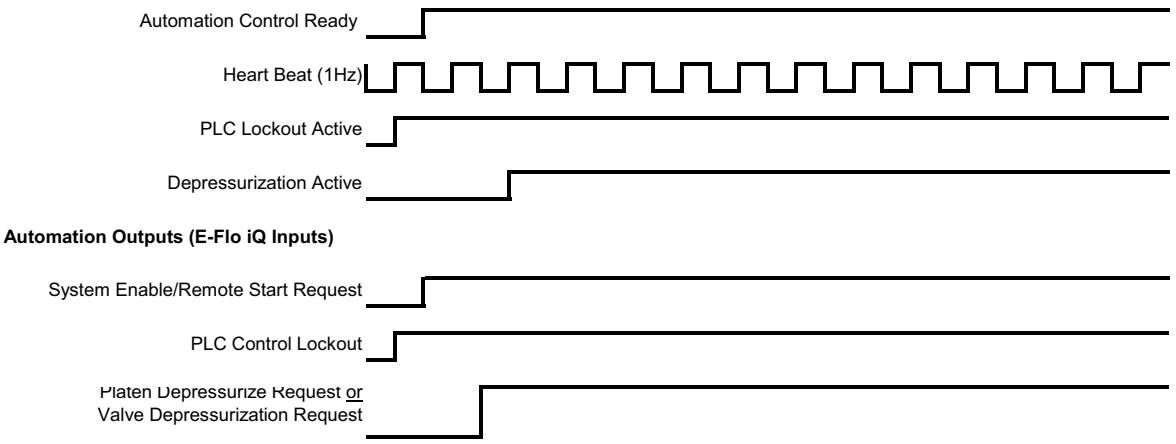


減圧の図

Depressurize

Automation Inputs (E-Flo iQ Outputs)

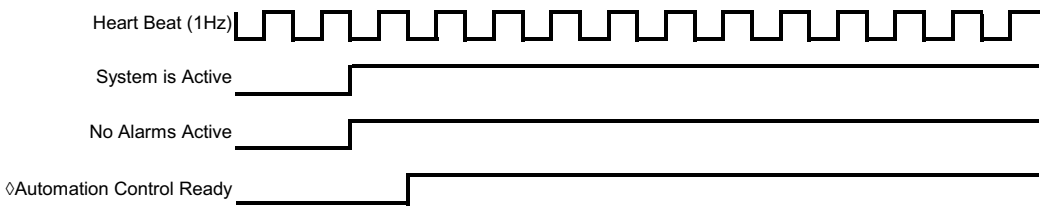
Automation Outputs (E-Flo iQ Inputs)



システム有効化 - リモート起動の図

System Enable-Remote Start

Automation Inputs (E-Flo iQ Outputs)



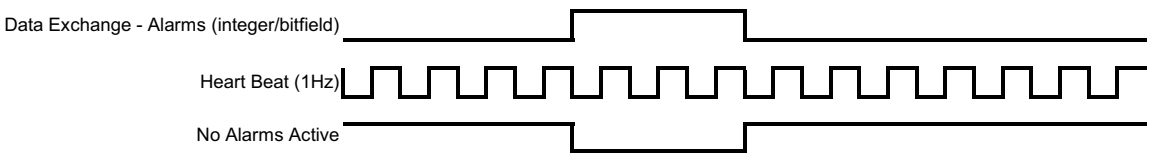
Automation Outputs (E-Flo iQ Inputs)

Note:
◊ The system must be in remote mode

識別 - エラー消去の図

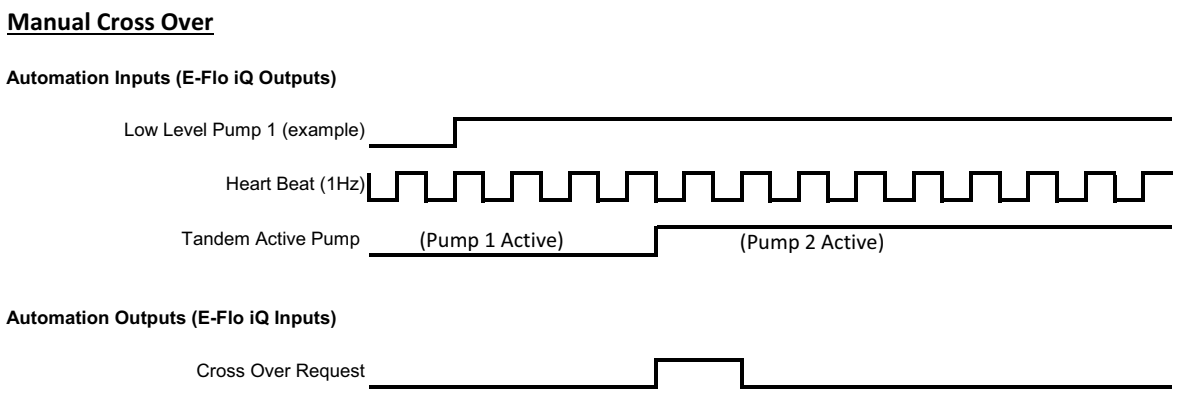
Ack-Clear Error

Automation Inputs (E-Flo iQ Outputs)

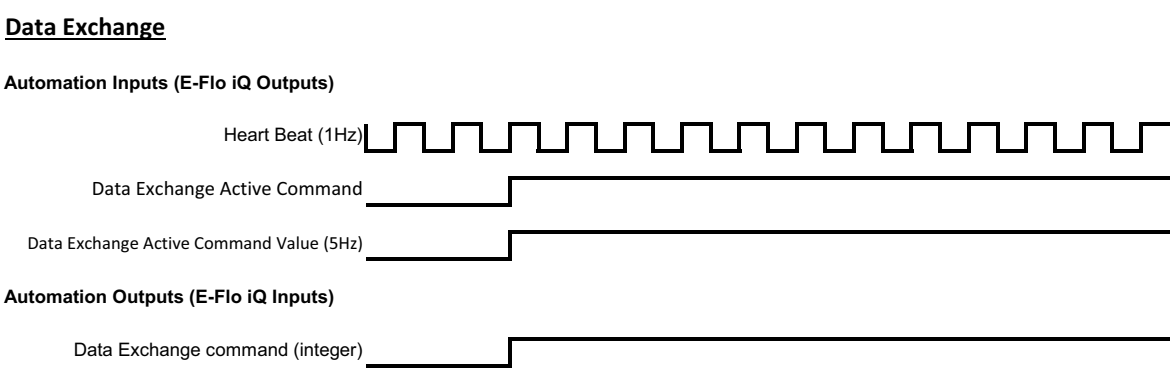


Automation Outputs (E-Flo iQ Inputs)

手動クロスオーバーの図



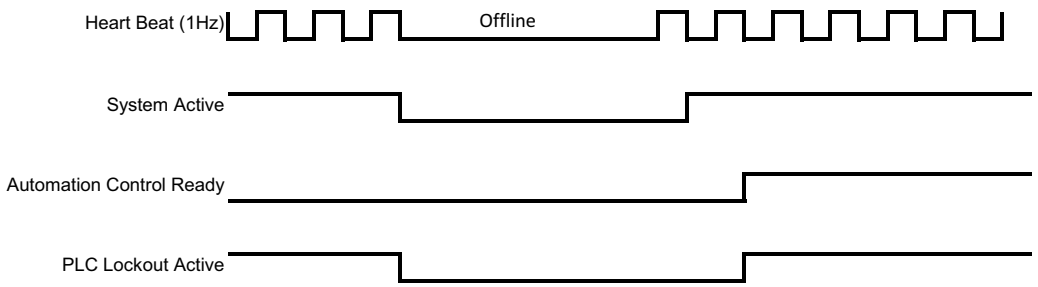
データ交換の図



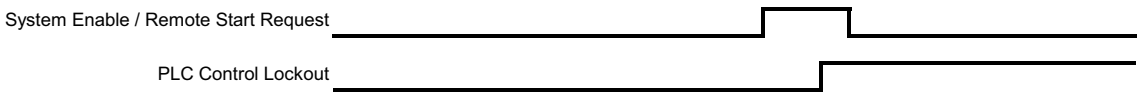
電源リセットの図

Power Reset

Automation Inputs (E-Flo SP Outputs)



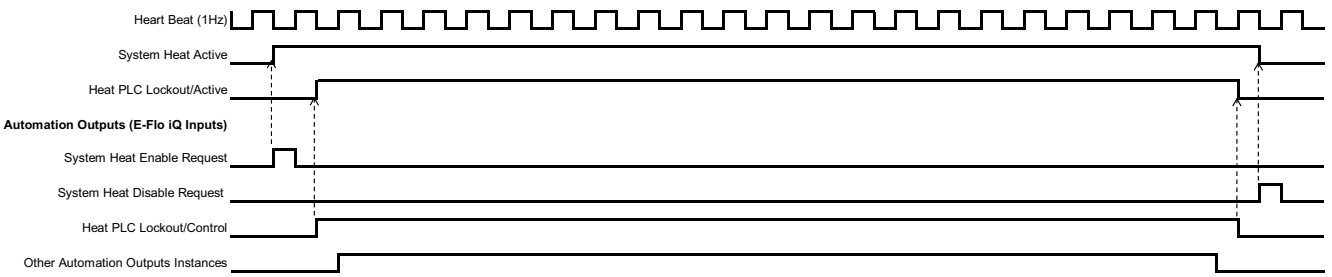
Automation Outputs (E-Flo SP Inputs)



加熱 CGM タイミングの図

Heat CGM Timing

Automation Inputs (E-Flo iQ Outputs)



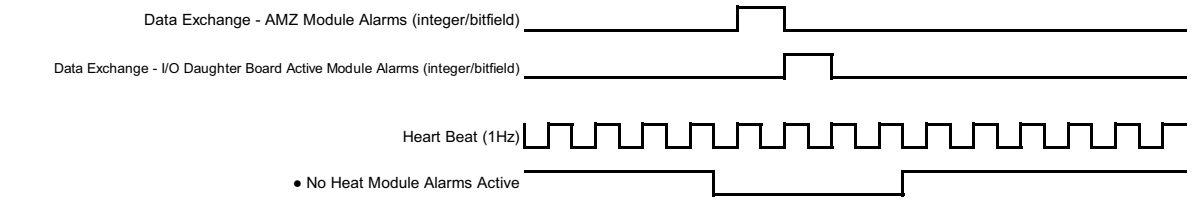
Notes:

- "System Heat Enabled Request", "System Heat Disable Request" and "Heat Module Data Exchange Command " will be accepted with out the "Heat PLC Lockout/Control" set high, any other Automation Outputs Instance needs to have the "Heat PLC Lockout/Control" set high for the Automation Output Instance to be accepted by the iQ Heat Controller
- Other Automation Output Instances includes, "Heat On Request", "Heat Off Request", "Heat Setback Request", "Acknowledge/Clear Heat Errors", and "Heat Module Data Exchanged Command Desired Value"

加熱モジュール識別 - エラー消去の図

Heat Module Ack-Clear Error

Automation Inputs (E-Flo iQ Outputs)



Automation Outputs (E-Flo iQ Inputs)

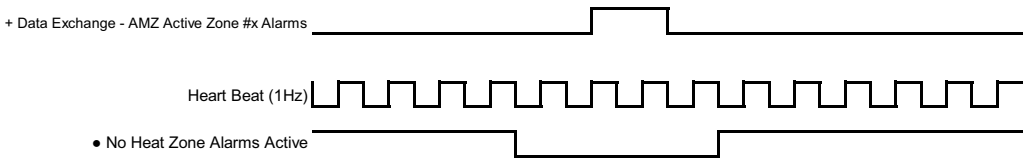
Notes:

- If errors are not successfully resolved/fixed the bit will reminder high, once the system has successfully seen that the error has been resolved, the bit will go low
- Process can be repeated for deviations and advisories

加熱ゾーン識別 - エラー消去の図

Heat Zone Ack-Clear Error

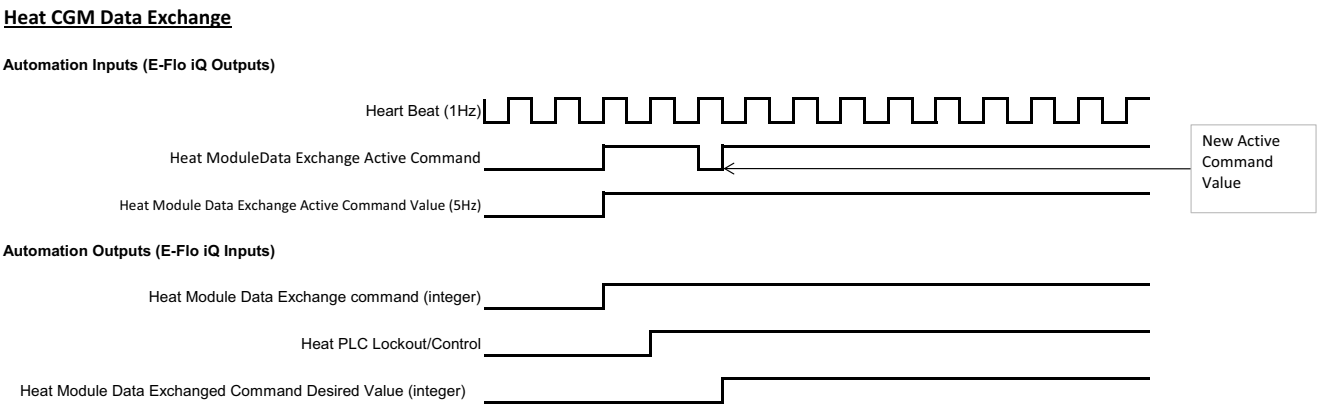
Automation Inputs (E-Flo iQ Outputs)



Automation Outputs (E-Flo iQ Inputs)

+ Each zone has to be scanned for errors before send the Acknowledge/clear errors bit
- If errors are not successfully resolved/fixed the bit will reminder high, once the system has successfully seen that the error has been resolved, the bit will go low
- Process can be repeated for deviations and advisories

加熱 CGM データ交換の図

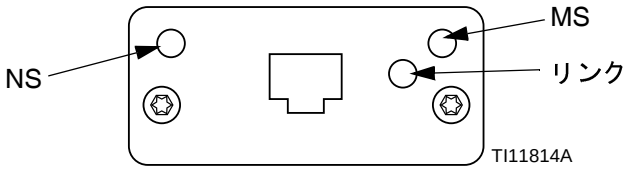


接続の詳細説明

フィールドバス

フィールドバス標準通りにケーブルをフィールドバスに接続します。

PROFINET



PROFINET の要件に従って、イーサネットインタフェースは 100Mbit、フルデュープレックスで稼働します。イーサネットインタフェースは自動極性感知能力があり、自動クロスオーバー機能も兼備しています。

ネットワーク状態 (NS)

状態	説明	コメント
オフ	オフライン	• 電源が供給されていません • IO と接続していません コントローラー
緑	オンライン、(実行)	• IO コントローラーとの接続が確立されました • 実行状態の IO コントローラー
点滅している緑	オンライン、(停止)	• IO コントローラーとの接続が確立されました • 停止状態の IO コントローラー

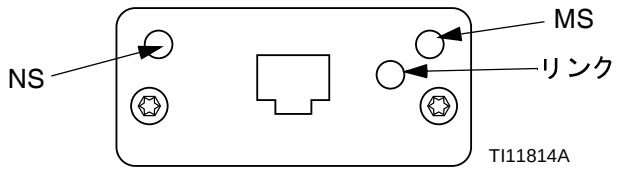
モジュール状態 (MS)

状態	説明	コメント
オフ	初期化されていません	「セットアップ」又は「NW_INIT」状態の電源又はモジュールはありません
緑	通常の操作	診断のイベント進行中
点滅している緑	初期化されました診断イベント進行中	エンジニアリング工具によって、ネットワーク上のノードを特定するために使われています
赤	例外的なエラー	「例外」状態のモジュール
赤 (1 フラッシュ)	設定エラー	予想される個人情報は実際のそれとは違います
赤 (2 フラッシュ)	IP アドレスがセットされていません	システムモニターまたははは DNS サーバーを経由して、IP アドレスを設定します
赤 (3 フラッシュ)	ステーション名が設定されていません	システムモニターを経由してステーション名を設定します
赤 (4 フラッシュ)	重大な内部エラー	サイクルシステムパワー ; モジュールを交換します

リンク / 活動 (リンク)

状態	説明
オフ	リンク、進行中の通信がありません
緑	リンクが確立されました、進行中の通信はありません
緑、点滅	リンクが確立されました、通信進行中

イーサネット / IP



PROFINET の要件に従って、イーサネットインタフェースは 100Mbit、フルデュープレックスで稼働します。イーサネットインタフェースは自動極性感知能力があり、自動クロスオーバー機能も兼備しています。

ネットワーク状態 (NS)

状態	説明
オフ	電源又は IP アドレスがありません
緑	オンライン、1 つ以上の接続が確立されました (CIP クラス 1 または 3)
点滅している緑	オンライン、接続が確立されていません
赤	重複 IP アドレス、重大なエラー
点滅している赤	1 つ以上の接続がタイムアウトしました (CIP クラス 1 または 3)

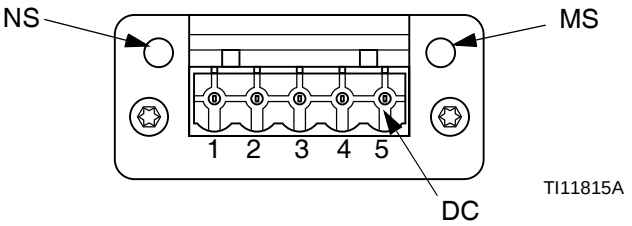
モジュール状態 (MS)

状態	説明
オフ	電源が供給されていません
緑	実行状態でスキャナによって制御されます
点滅している緑	設定されていないか、スキャナーが待機状態
赤	重大な不具合 (例外状態、重大なエラーなど)
点滅している赤	修復可能な不具合

リンク / 活動 (リンク)

状態	説明
オフ	リンク、活動がありません
緑	リンクが確立されました
点滅している緑	活動

DeviceNet



ネットワーク状態 (NS)

状態	説明
オフ	オンラインになっていません / 電源がありません
緑	オンライン、1 つ以上の接続が確立されました
点滅している緑 (1 Hz)	オンライン、接続が確立されていません
赤	重大なリンク不具合
点滅している赤 (1 Hz)	1つ以上の接続がタイムアウトしました
赤 / 緑 が交互に点灯	自己テスト

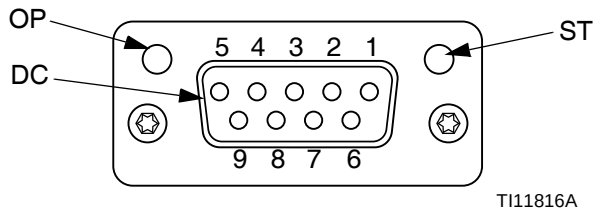
モジュール状態 (MS)

状態	説明
オフ	電源がないか、初期化されていません
緑	初期化されました
点滅している緑 (1 Hz)	不足しているか、不完全な設定、装置は試運転が必要です
赤	修復不能な不具合
点滅している赤 (1 Hz)	修復可能な不具合
赤 / 緑 が交互に点灯	自己テスト

DeviceNet コネクタ (DC)

ピン	信号	説明
1	V-	ネガティブバス電源電圧
2	CAN_L	CAN 最低バスライン
3	シールド	ケーブルシールド
4	CAN_H	CAN 最高バスライン
5	V+	ポジティブバス電源電圧

PROFIBUS



運転モード (OP)

状態	説明
オフ	オンラインになっていません / 電源がありません
緑	オンライン、データ交換
点滅している緑	オンライン、クリア
点滅している赤 (1 回の点滅)	パラメーター表示エラー
点滅している赤 (2 回の点滅)	PROFIBUS 設定エラー

ステータスモード (ST)

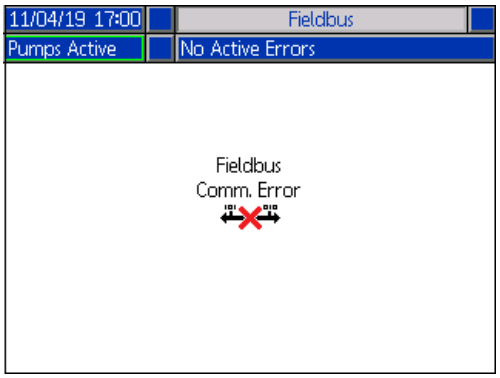
状態	説明
オフ	電源がないか、初期化されていません
緑	初期化されました
点滅している緑	初期化されました、診断イベント進行中
赤	例外的なエラー

PROFIBUS コネクタ (DC)

ピン	信号	説明
1	-	-
2	-	-
3	B ライン	ポジティブ RxD / TxD 、RS485 レベル
4	RTS	送信要請
5	GND バス	(隔離された) グランド
6	+5V バス出力	+5V 末端出力 (隔離型)
7	-	-
8	A ライン	ネガティブ RxD / TxD、RS485 レベル
9	-	-
ハウジング	ケーブルシールド	PROFIBUS 基準に従って、ケーブルシールドフィルタによって Anybus 保護アースに内部的に接続されている。

ゲートウェイセットアップ画面

iQ メニュー画面 2 の ソフトキーを押して、フィールドバス画面にアクセスしてください。PROFIBUS Fieldbus CGM をインストールしている場合のみこれらの画面が表示されます。インストールされていない場合、フィールドバス通信エラー画面が表示されます。



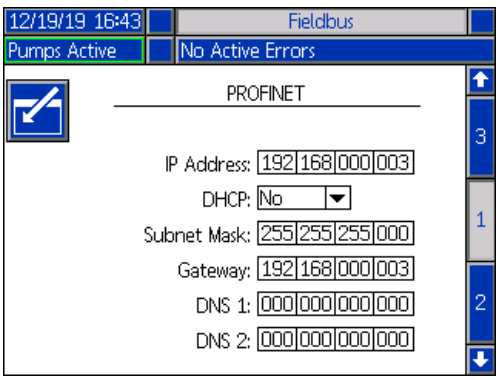
注: ここに表示される画面は、使用するネットワークのタイプにより異なります。

一部の画面はあくまでも情報提供のためのものです。編集できるものについては、 ソフトキーを押して、編集モードに移行してください。ディレクショナルキーパッド (CH) と数値キーパッド (CJ) を使用して、変更を加えてください。

PROFINET

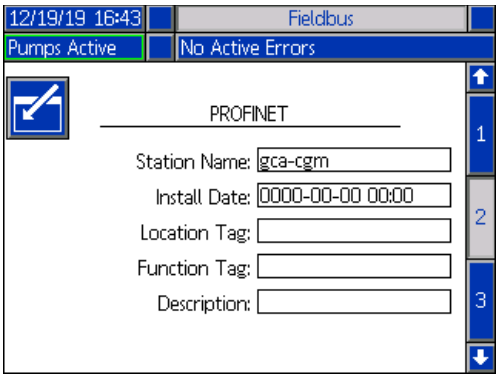
PROFINET 画面 1

この画面により、IP アドレス、DHCP 設定、サブネットマスク、ゲートウェイ、DNS 情報を設定できます。



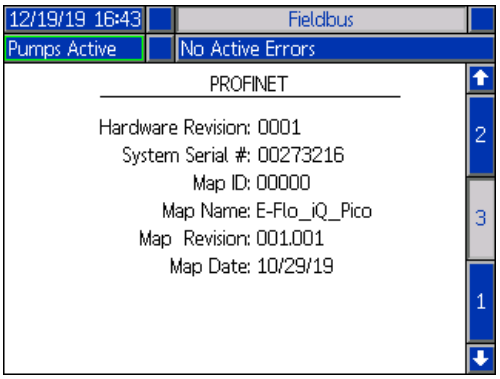
PROFINET 画面 2

この画面により、ステーション名、設置日、配置タグ、機能タグ、説明を設定できます。



PROFINET 画面 3

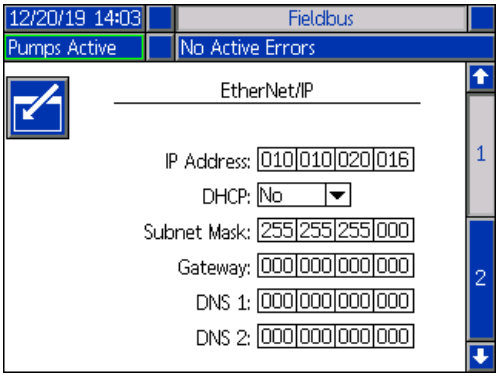
この画面は、ハードウェア改定とシステムシリアル番号およびデータマップ識別情報を表示します。



イーサネット / IP

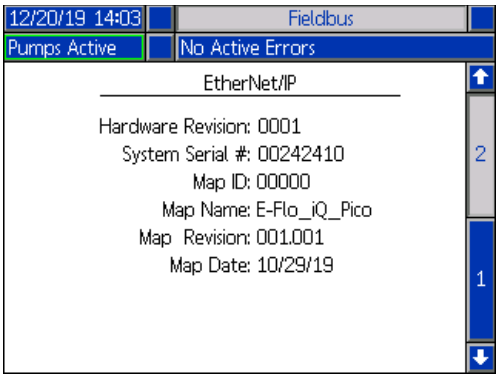
EtherNet 画面 1

この画面により、IP アドレス、DHCP 設定、サブネットマスク、ゲートウェイ、DNS 情報を設定できます。



EtherNet 画面 2

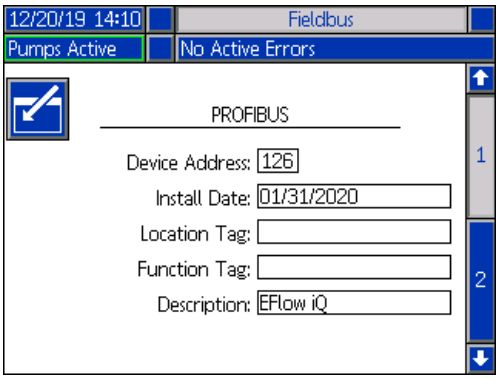
この画面は、ハードウェア改定とシステムシリアル番号およびデータマップ識別情報を表示します。



PROFIBUS

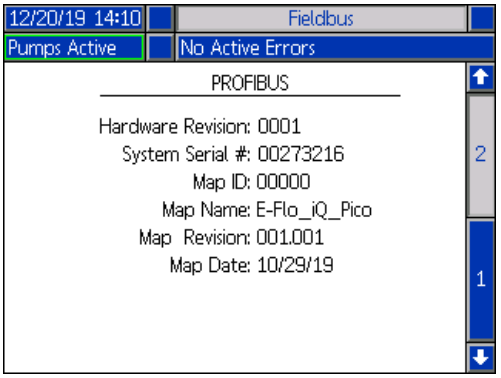
PROFIBUS 画面 1

この画面によって、ユーザは、デバイスアドレス、インストール日付、ロケーションタグ、ファンクションタグ、およびシステム説明を設定できます。



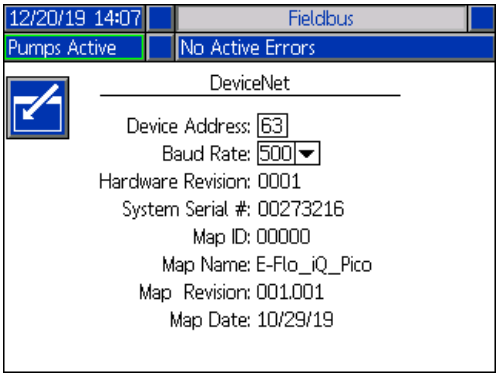
PROFIBUS 画面 2

この画面は、ハードウェア改定とシステムシリアル番号およびデータマップ識別情報を表示します。



DeviceNet

このスクリーンによって、お客様はハードウェア改定とシステムシリアル番号を閲覧し、デバイスアドレスとボーレートを設定することができるようになります。

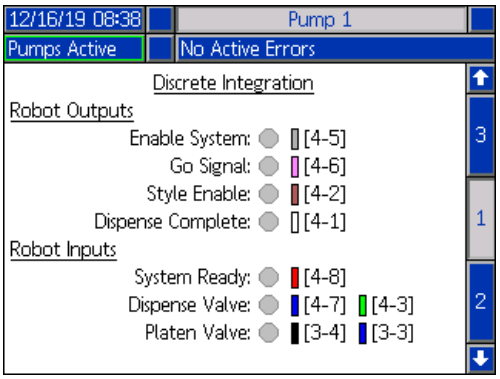


統合フィードバック画面

iQ メニュー画面 2 の ソフトキーを押して、統合フィードバック画面にアクセスしてください。これらは情報提供のための画面に過ぎません。フィールドへ変更を加えることはできません。**71** ページのを参照してください。

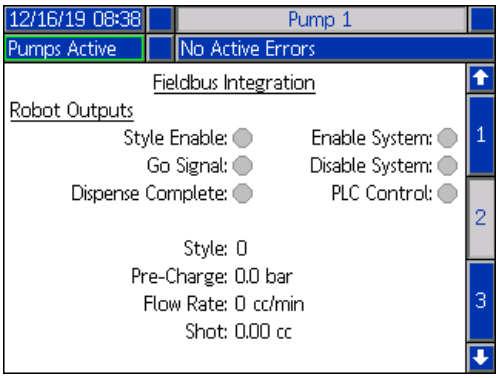
個別の統合の画面

この画面は個別統合ロボット信号を示しています。E-Flo iQ に統合する際に使用できる信号です。各信号の右の数字は、E-Flo iQ ドライバーのコネクタとピンの番号を示しています。**68** ページのを参照してください。コネクタピン番号の左の色は、接続の配線カラーを示しています。



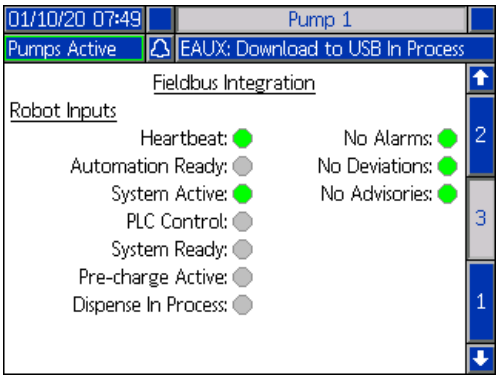
フィールドバス統合ロボット出力画面

この画面はフィールドバス統合ロボット出力信号を示しています。E-Flo iQ に統合する際に使用できる信号です。



フィールドバス統合入力画面

この画面はフィールドバス統合ロボット入力信号を示しています。E-Flo iQ に統合する際に使用できる信号です。



技術的仕様

E-Flo iQ 吐出システム		
	米国	**メートル法**
最高動作液温	158°F	70°C
最高作業圧力	4000 psi	28 MPa、276 bar
最高ドライバーサイクル速度	25 サイクル/分	
エアインレットサイズ(供給システム)	3/4 npt (f)	
環境動作温度範囲 (供給システム)	32 ～ 120°F	0 ～ 49°C
置換ポンプ有効範囲	ポンプの説明書を参照してください。	
接液部品	コンポーネントの取扱説明書を参照してください。**3** ページのを参照してください。	
プラテン接液素材		
25R096、5 gal (20 L)	無電解ニッケルメッキダクタイル鋳鉄、ネオプレン、PTFE コーティングのあるアルミニウム、6061 アルミニウム、ブナ、バイトん、亜鉛メッキ鋼、316 ステンレス鋼、17-4 ステンレス鋼	
25R098、5 gal (20 L)	無電解ニッケルメッキダクタイル鋳鉄、ネオプレン、PTFE コーティングのあるアルミニウム、6061 アルミニウム、ブナ、バイトん、亜鉛メッキ鋼、316 ステンレス鋼、17-4 ステンレス鋼	
25R097、5 gal (20 L)	無電解ニッケルメッキダクタイル鋳鉄、EPDM、PTFE コーティングのあるアルミニウム、6061 アルミニウム、ブナ、バイトん、亜鉛メッキ鋼、316 ステンレス鋼、17-4 ステンレス鋼	
25R099、5 gal (20 L)	無電解ニッケルメッキダクタイル鋳鉄、EPDM、PTFE コーティングのあるアルミニウム、6061 アルミニウム、ブナ、バイトん、亜鉛メッキ鋼、316 ステンレス鋼、17-4 ステンレス鋼	
255319、55 gal (200 L)	319 鋳鉄、EPDM、亜鉛メッキ炭素鋼、316 ステンレス鋼、17-4 ステンレス鋼	
255320、55 gal (200 L)	319 鋳鉄、ネオプレン、亜鉛メッキ炭素鋼、316 ステンレス鋼、17-4 ステンレス鋼	
音圧、EN ISO 11202:2010 に従って測定		
通常操作 (ディスペンス中)	< 70 dBA	
ドラム変更	77 dBA	
電気的要件		
アンビエントシステム電気定格	200 ～ 240 VAC、単相、50/60 Hz, 20 A	
加熱システム電気定格	200 ～ 240 VAC、単相、50/60 Hz、60 A	
	200 ～ 240/400 VAC、3 相、50/60 Hz、38 A	
	380 ～ 420 VAC、3 相 (YN)、50/60 Hz、38 A	
液体アウトレットサイズ		
Check-Mate 200	1 インチ NPT メス型	
最大エア入力圧力 (供給システム)		
D60 - 3 in デュアルポスト、5 gal (20 L)	150 psi	1.0 MPa、10 bar
D200 - 3 in デュアルポスト、55 gal (200 L)	150 psi	1.0 MPa、10 bar
D200s - 6.5 in デュアルポスト、55 gal (200 L)	125 psi	0.9 MPa、9 bar

リサイクルおよび廃棄

製品有効期間の終了

製品の有効期間が終了した場合、責任ある方法で分解しリサイクルを実施してください。追加の情報については、E-Flo iQ 吐出システム設置 - 部品の説明書を参照してください。**3** ページのを参照してください。

California Proposition 65

カリフォルニア州居住者

⚠ **警告** 発がんおよび生殖への悪影響 – www.P65warnings.ca.gov。

Graco 標準保証

Graco は、直接お買い上げいただい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 の社名を付した全ての装置の材質および仕上が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 か月間、Graco により欠陥があると判断された装置の部品を修理、交換いたします。本保証は、Graco の書面の推奨に従って、装置が設置、操作、およびメンテナンスされている場合にのみ有効です。

誤った設置、誤用、摩擦、腐食、不十分または不適切なメンテナンス、過失、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摩耗、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機構、アクセサリー、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機構、アクセサリー、装置、または材料の不適切な設計、製造、取り付け、操作またはメンテナンス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。

本品質保証は、Graco 販売代理店に、主張された欠陥を確認するために、欠陥があると主張された装置が前払い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 は全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、直接お買い上げいただけたお客様に返却されます。装置の検査により材料または仕上が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。

本保証は唯一のものであり、明示的、黙示的を問わず、商品性の保証、または特定用途への適合性の保証など、その他の保証に代わるものです。

保証違反の場合の Graco 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。保証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 によって販売されているが、製造されていないアクセサリー、装置、材料、または構成部品に関しては、Graco は保証を負わず、特定目的に対する商用性および適合性の全ての黙示保証は免責されるものとします。販売されているが Graco によって製造されていない製品（電動モーター、スイッチ、ホースなど）がある場合、それらのメーカーの品質保証の対象となります。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、保証違反、Graco の過失、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。

GRACO カナダのお客様の場合

当事者は、現在および将来のドキュメント、通知、および直接間接に締結、提供または実施される法的手続が英語で作成されることに同意したものと見なされます。Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente 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 に関する情報

シーラントと接着剤吐出装置

Graco 製品についての最新情報入手先: www.graco.com。
特許についての情報入手先: www.graco.com/patents。
発注におきましては、Graco 販売代理店にご連絡いただくか、www.graco.com にお問い合わせいただく、あるいはお近くの販売店に電話でお尋ねください。

米国からの電話: 1-800-746-1334

米国以外からの電話: 0-1-330-966-3000

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。
Graco は、いかなる時点においても通知することなく変更を行う権利を留保します。

説明書原文の翻訳版。本説明書には英語の表記があります。MM 333587
Graco 本社: Minneapolis
海外拠点: Belgium、China、Japan、Korea

GRACO INC. および子会社 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2020, Graco Inc. すべての Graco 製造場所は ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com
改訂 C、2021 年 7 月