

Reactor[®] 3 プロポーションング システム

3A8759K

JA

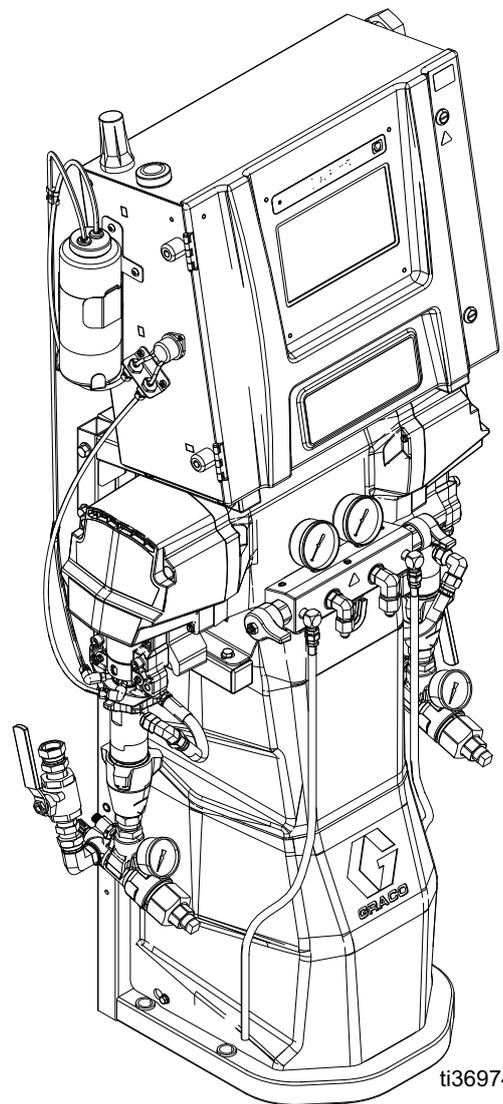
電子式加熱プルーフコンポーネントプロポーションャーポリウレタンフォームおよびポリウレ
アコーティング。屋内専用。爆発性雰囲気または危険 (分類) 区域での使用は承認されていま
せん。Reactor 3 加熱ホースと合わせてのみ使用します。一般目的では使用しないでください。

最大使用圧力および承認を含むモデル情報については
4 および 5 f 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説明書のすべ
ての警告および指示を読んだ上で、装置
を使用してください。説明書は保管して
ください。



ti36974b

目次

付属の取扱説明書	3	修理	22
関連の説明書	3	修理の前に	22
モデル	4	フラッシュインレットストレーナスクリーン	22
Reactor E-20 および E-30	4	ISO ポンプスロットシール潤滑剤 (TSL) 液体の交換	23
Reactor E-XP1 および E-XP2	5	ポンプの取り外し	24
承認	6	ポンプの取り付け	26
アクセサリ	6	モーター交換	27
警告	7	回路ブレーカーの交換	30
イソシアネートに関する重要な情報	11	インレット圧カトランスデューサーの交換	31
イソシアネートの条件	11	インレット温度センサーの交換	31
材料の自然発火	12	アウトレット圧カトランスデューサーの交換	32
構成部品 A および B は、別々にした状態にしておいてく ださい	12	ファンの交換	32
材料の変更	12	フローメータの交換	34
イソシアネートの水分への反応	12	プライマリヒーターの修理	35
245 fa 発泡剤を含む発泡性樹脂	12	過熱スイッチの交換	36
注記	13	RTD の交換	37
構成部品の識別	14	加熱ホースのトラブルシューティング	38
プロポーショナー	14	RTD ケーブルと FTS を確認します	38
電気ユニット	16	液体温度センサー (FTS) の修理	40
温度制御モジュール (TCM)	17	較正方法	41
モーター制御モジュール (MCM)	17	変圧器を確認します	41
アドバンス表示モジュール (ADM)	18	変圧器の置換	42
圧力開放手順	19	電源の交換	43
シャットダウン	20	サージプロテクターの交換	43
装置を洗浄	21	モード制御モジュール (MCM) の交換	44
		温度制御モジュール (TCM) の交換	44
		アドバンス表示モジュール (ADM) の交換	45
		ソフトウェア更新手順	45
		ソフトウェア更新手順 USB	46
		無線によるソフトウェア更新	47
		液体アウトレットマニホールドの交換	48
		部品	49
		トップレベル装置	49
		ドライバー部品	54
		ヒーター	56
		マニホールド	58
		電気容器部品	60
		インレットストレーナー部品	62
		レールモジュール部品	64
		ゆるめられた状態で出荷する部品	67
		修理キット	68
		電気回路図	69
		リサイクルおよび廃棄	76
		製品有効期間の終了	76
		California Proposition 65	76
		技術仕様	77
		Reactor E-20	77
		Reactor E-XP1	78
		Reactor E-30	79
		Reactor E-XP2	80
		Graco 延長保証、Reactor® コンポーネント向け	81

付属の取扱説明書

英語版の 説明書	説明
3A8500	Reactor 3 プロポーションナー操作
3A8501	Reacotr 3 プロポーションナー修理
3A8505	Reactor 3 スタートアップクイックガイド
3A8506	Reactor 3 シャットダウンクイックガイド

関連の説明書

以下の取扱説明書は、Reactor プロポーションナーで使用
するアクセサリ一用です。

説明書は www.graco.com でもご利用になれます。

英語版の 説明書	説明
フィードシステムの説明書	
309852	循環とリターンホースキット、取扱説明書 - 部品
3A8502	T4 3:1 比率移送ポンプ - 操作と部品
3A8503	E1 移送ポンプ - 操作と部品
置換ポンプの取扱説明書	
309577	電動式 Reactor 置換ポンプ、修理 - 部品
スプレーガンの取扱説明書	
309550	Fusion [®] AP スプレーガン、取扱説明書 - 部品
3A7314	Fusion PC スプレーガン取扱説明書
312666	Fusion CS スプレーガン、取扱説明書
309856	Fusion AP スプレーガン、取扱説明書 - 部品
313213	Probler [®] P2 ガン、取扱説明書
Reactor 接続取扱説明書	
3A8504	Reactor 接続、取扱説明書
加熱ホース説明書	
3A7683	Reactor 加熱ホース (Reactor 3)、取扱説明書

モデル

Reactor E-20 および E-30

	モデル (部品番号)	E-20 Standard 7 kW (26R310)	E-20 Pro 7 kW (26R311)	E-20 Pro 10 kW (26R313)	E-20 Elite 10 kW(26R312)	E-30 Standard 10 kW (26R330)	E-30 Pro 10 kW (26R331)	E-30 Pro 15 kW (26R333)	E-30 Elite 15 kW (26R332)
技術情報	最高使用圧力	2000 psi (14 MPa、 140 bar)							
	サイクルあたりの概算 出力 (A + B)	0.0104 ガロン (0.0395 L)	0.0104 ガロン (0.0395 L)	0.0104 ガロン (0.0395 L)	0.0104 ガロン (0.0395 L)	0.0273 ガロン (0.103 L)	0.0273 ガロン (0.103 L)	0.0273 ガロン (0.103 L)	0.0273 ガロン (0.103 L)
	最大フロー	20 ポンド/分 (9.1 kg/分)	20 ポンド/分 (9.1 kg/分)	20 ポンド/分 (9.1 kg/分)	20 ポンド/分 (9.1 kg/分)	30 ポンド/分 (13.5 kg/分)	30 ポンド/分 (13.5 kg/分)	30 ポンド/分 (13.5 kg/分)	30 ポンド/分 (13.5 kg/分)
	対応している最大加熱 ホース長	220 ft (67 m)	220 ft (67 m)	220 ft (67 m)	220 ft (67 m)	320 ft (97.5 m)	320 ft (97.5 m)	320 ft (97.5 m)	320 ft (97.5 m)
	合計のシステム負荷	12.9 kW	12.9 kW	15 kW	15 kW	17.5 kW	17.5 kW	22.3 kW	22.3 kW
	プライマリヒーター 負荷	7.6 kW	7.6 kW	9.6 kW	9.6 kW	9.6 kW	9.6 kW	14.4 kW	14.4 kW
	全負荷 ピーク 電流	200-240 VAC、単相	56 A	56 A	65 A	65 A	76 A	76 A	97 A
	200 - 240 VAC、3相、 DELTA	36 A	36 A	39 A	39 A	49 A	49 A	59 A	59 A
	350 - 415 VAC、 3相、Y	24 A	24 A	24 A	24 A	35 A	35 A	35 A	35 A
システム機能	比率モニター				✓				✓
	Reactor 接続アプリ		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	大型ポート付き循環バルブ		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	ソフトウェアには圧力の バランスおよび電力 管理も含まれています		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	タンクレベルオイル ゲージ		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	ゲージ、圧力、および 温度センサ付き大型イン レットストレーナー					✓			✓
	ゲージ付き大型イン レットストレーナー		✓	✓			✓	✓	
小型インレットスト レーナー、ゲージなし	✓					✓			
パッケージ	外部加熱 ホースパッ ケージ、1 x 50 ft (15.24 m)	ESR310★	ESR311★	ESR313★	ESR312◆◆	ESR330★	ESR331★	ESR333★	ESR332◆◆
	外部加熱 ホースパッ ケージ、2 x 100 ft (30.48 m)	EHR310★	EHR311★	EHR313★	EHR312◆◆	EHR330★	EHR331★	EHR333★	EHR332◆◆
	内部加熱 ホースパッ ケージ、1 x 50 ft (15.24 m)	ISR310★	ISR311★	ISR313★	ISR312◆◆	ISR330★	ISR331★	ISR333★	ISR332◆◆
	内部加熱 ホースパッ ケージ、2 x 100 ft (30.48 m)	IHR310★	IHR311★	IHR313★	IHR312◆◆	IHR330★	IHR331★	IHR333★	IHR332◆◆
	内部加熱 ホースパッ ケージ付き Core E1 1 x 50 ft (15.24 m)				CSR312◆◆				CSR332◆◆
	内部加熱 ホースパッ ケージ付き Core E1 2 x 100 ft (30.48 m)				CHR312◆◆				CHR332◆◆

◆ エンジン CAN 診断ケーブルを含みます。

● 20 ft (6.1 m) 手元ホースを含みます。

★ 10 ft (3.05 m) 手元ホースを含みます。

Reactor E-XP1 および E-XP2

	モデル (部品番号)	E-XP1 Standard 10 kW (26R330)	E-XP1 Pro 10 kW (26R321)	E-XP1 Elite 10 kW (26R322)	E-XP2 Standard 15 kW (26R340)	E-XP2 Pro 15 kW (26R341)	E-XP2 Elite (15 kW (26R342))
技術情報	最高使用圧力	3000 psi (20.7 MPa、207 bar)	3000 psi (20.7 MPa、207 bar)	3000 psi (20.7 MPa、207 bar)	3500 psi (24.1 MPa、241 bar)	3500 psi (24.1 MPa、241 bar)	3500 psi (24.1 MPa、241 bar)
	サイクルあたりの概算出力 (A + B)	0.0104 ガロン (0.0395 L)	0.0104 ガロン (0.0395 L)	0.0104 ガロン (0.0395 L)	0.0204 ガロン (0.0771 L)	0.0204 ガロン (0.0771 L)	0.0204 ガロン (0.0771 L)
	最大フロー	2 gpm (7.6 lpm)	2 gpm (7.6 lpm)	2 gpm (7.6 lpm)	2.1 gpm (7.9 lpm)	2.1 gpm (7.9 lpm)	2.1 gpm (7.9 lpm)
	対応している最大加熱ホース長	220 ft (67 m)	220 ft (67 m)	220 ft (67 m)	320 ft (97.5 m)	320 ft (97.5 m)	320 ft (97.5 m)
	合計のシステム負荷	15 kW	15 kW	15 kW	22.3 kW	22.3 kW	22.3 kW
	プライマリヒーター負荷	9.6 kW	9.6 kW	9.6 kW	14.4 kW	14.4 kW	14.4 kW
	全負荷ピーク電流	200 - 240 VAC、単相	65 A	65 A	65 A	97 A	97 A
200 - 240 VAC、3相、DELTA		39 A	39 A	39 A	59 A	59 A	59 A
350 - 415 VAC、3相、Y		24 A	24 A	24 A	35 A	35 A	35 A
システム機能	比率モニター			✓			✓
	Reactor 接続アプリ		✓	✓		✓	✓
	大型ポート付き循環バルブ		✓	✓		✓	✓
	ソフトウェアには圧力のバランスおよび電力管理も含まれています		✓	✓		✓	✓
	タンクレベルオイルゲージ		✓	✓		✓	✓
	ゲージ、圧力、および温度センサ付き大型インレットストレーナー				✓		✓
	ゲージ付き大型インレットストレーナー		✓			✓	
	小型インレットストレーナー、ゲージなし	✓			✓		
パッケージ	外部加熱 ホースパッケージ 1 x 50 ft (15.24 m)	ESR320★	ESR321★	ESR322◆◆	ESR340★	ESR341★	ESR342◆◆
	外部加熱 ホースパッケージ 2 x 100 ft (30.48 m)	EHR320★	EHR321★	EHR322◆◆	EHR340★	EHR341★	EHR342◆◆
	内部加熱 ホースパッケージ 1 x 50 ft (15.24 m)	ISR320★	ISR321★	ISR322◆◆	ISR340★	ISR341★	ISR342◆◆
	内部加熱 ホースパッケージ 2 x 100 ft (30.48 m)	IHR320★	IHR321★	IHR322◆◆	IHR340★	IHR341★	IHR342◆◆
	内部加熱ホースパッケージ付き Core E1 1 x 50 ft (15.24 m)			CSR322◆◆			CSR342◆◆
	内部加熱ホースパッケージ付き Core E1 2 x 100 ft (30.48 m)			CHR322◆◆			CHR342◆◆

◆ エンジン CAN 診断ケーブルを含みます。

● 20 ft (6.1 m) 手元ホースを含みます。

★ 10 ft (3.05 m) 手元ホースを含みます。

承認

Intertek の承認は、ホースなしのプロポーションナーに適用されます。



アクセサリ

キット番号	説明
20A677	エンジン CAN キット
24M174	ドラムレベル用スティック
20A676	警報灯キット
18E191	オフ比率キット
18E192	
18E154	エアマニホールドキット
18E211	セルラーモバイルリモート取り付けキット

警告

次の警告は、この装置の設定、使用、接地、メンテナンスと修理に関するものです。感嘆符のマークは一般的な警告を意味し、危険マークは手順特有の危険性を知らせます。これらのマークが、本マニュアル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、装置の整備または設置を開始する前にメインスイッチの電源をオフにし、電源を抜きます。
- 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



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。

- 使用中の液体についての取り扱い方法および長期被ばくの影響を含む特定の危険性については、安全データシート (SDS) をご覧ください。
- スプレー中、器具の整備中、また作業場にいる間は、常に作業場の換気をよくし、必ず適切な個人用保護具を着用してください。本説明書の個人用保護具についての警告を参照してください。
- 危険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。



個人用保護具

スプレーや器具のサービスを行う場合や作業場に立ち入る場合は、必ず適切な作業者の安全保護具を用いて皮膚を全面的に覆ってください。安全保護具は長期被ばく、毒ガス・噴霧・蒸気の吸引、アレルギー反応、火傷、目の怪我、聴力の損失等を予防する手助けになります。この保護具は以下のものを含みますが、必ずしもこれに限定はされません。

- 液体の製造者および地域の監督当局が推奨する付属の送気マスクを含む可能性のある正しい装着が可能な呼吸装置、化学品が浸透不可能な手袋、防護服、足被覆物。
- 保護めがねと耳栓。

警告



高圧噴射による皮膚への危険性

ガン、ホースの漏れ口、または破損したコンポーネントから噴出する高圧の液体は、皮膚に穴を開けます。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。



- チップガードおよび引き金ガードが付いていない状態で絶対にスプレーしないでください。
- スプレー作業を中断するときは、引き金ロックをかけてください。
- ガンを人に、または人の身体の一部に向けしないでください。
- スプレーチップに手や指を近づけないでください。
- 液漏れを手、体、手袋、またはポロ巾等で止めたり、そらせたりしないでください。
- スプレー作業を中止する場合、または装置を清掃、点検、整備する前には、**圧力開放手順**に従ってください。
- 装置を操作する前に、液体の流れるすべ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下さい。摩耗または損傷した部品は直ちに交換して下さい。



火災および爆発の危険性

作業場に、溶剤や塗料のガスのような可燃性のガスが存在すると、火災や爆発の原因となることがあります。装置内を流れる塗料や溶剤は、静電気スパークの原因となります。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 to 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は取り除いてください。
- 作業場にある全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、ポロ布類およびガソリンなどの異物を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や電灯のスイッチのオン/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。
- ペール缶に向けてトリガーを引く場合、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、解決するまでは、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。



警告

  	<p>熱膨張の危険性</p> <p>ホースなどの細い空間で加熱される液体は、熱膨張によって圧力が急激に増加することがあります。過度の圧力は、装置の損傷や深刻な負傷の原因になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 加熱時にはバルブを開いて液体の膨張を回避してください。 ホースは運転状況に応じて、一定の間隔で、積極的に交換してください。
	<p>加圧状態のアルミニウム部品使用の危険性</p> <p>加圧された装置内でアルミニウムと混合不可能な液体を使用した場合、深刻な化学反応や装置の破裂を引き起こすことがあります。この警告に従わない場合、致死や重傷、物的損害をもたらす可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,1,1-トリクロロエタン、塩化メチレン、その他のハロゲン化炭化水素溶剤、またはこれらを含む液体は使用しないでください。 漂白剤を使用しないでください。 他の多くの液体も、アルミニウムと反応する恐れのある化学物質を含んでいる場合があります。適合性については、材料供給元にお問い合わせください。
 	<p>装置誤用による危険性</p> <p>誤用は死あるいは重篤な怪我の原因となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 疲労状態、薬を服用した状態、または飲酒状態で装置を操作しないでください。 耐圧または耐熱定格が最も低い定格のシステムの、最高使用圧力または最高使用温度を超えないようにしてください。すべての装置の取扱説明書の技術仕様を参照してください。 機器の接液部に適合する液体や溶剤を使用してください。すべての装置の取扱説明書の技術仕様を参照してください。液体と溶剤のメーカー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。 機器が通電中あるいは加圧中の場合は作業場を離れないでください。 装置を使用していない場合は、すべての装置の電源を切断し、圧力開放手順に従ってください。 毎日、装置を点検してください。メーカー純正の交換用部品のみを使用し、磨耗または破損した部品を直ちに修理または交換してください。 装置を改造しないでください。装置を改造または変更すると、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。 全ての装置が、それらを使用する環境用に格付けおよび承認されていることを確認してください。 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。 ホースとケーブルは通路、鋭利な物、可動部品、高温の装置から離してください。 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に近づけないでください。 適用されるすべての安全に関する規制に従ってください。

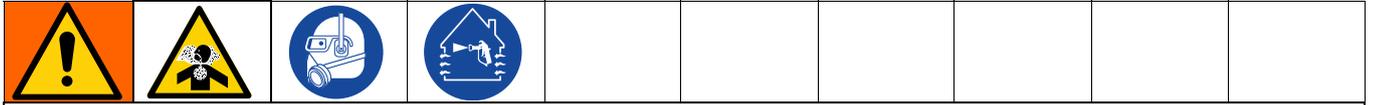
警告

 	<p>可動部の危険性 可動部品は指や身体の一部を挟んだり、切ったり、切断したりする可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none">• 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、警告もなく始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。
	<p>火傷の危険性 加熱された機器の表面や液体は、動作中に非常に高温になることがあります。重度の火傷を避けるためには：</p> <ul style="list-style-type: none">• 高温の液体や装置に触らないでください。

イソシアネートに関する重要な情報

イソシアネート (ISO) は、2 液コンポーネント材料で使用される触媒です。

イソシアネートの条件



イソシアネート類を含む液体のスプレーまたは吐出は有害な霧、蒸気、噴霧化した微粒子を発生させることがあります。

- イソシアネート類に関する具体的な危険性や注意事項については、メーカーの警告文および 製品安全データシート (SDS) をご覧ください。
- イソシアネート類の使用には危険の可能性のある処理が関連します。訓練を受け、資格を持ち、本説明書の情報、液体製造者の塗布指示および SDS を読み、理解した上で本器具を使用してスプレーを行ってください。
- 正しくないメンテナンスをされている、または調整ミスのある器具は、不適切に硬化された素材を生じ、ガスや異臭の発生源となる可能性があります。本説明書に従い注意深く器具のメンテナンスと調整を行ってください。
- イソシアネートの霧、蒸気、霧状の微粒子の吸引を防ぐために、作業場にいる全ての方が適切なレスピレーター保護具を着用してください。送気マスクを含む可能性のある、正しいサイズのレスピレーターを常に着用してください。液体製造者の SDS の指示に従って作業場を換気してください。
- 皮膚のイソシアネート類との接触は避けてください。作業場の全ての方が、液体メーカーおよび地域の監督当局が推奨する、化学品が浸透不可能な手袋、防護服、足被覆物を着用してください。汚染された衣類の取り扱いを含む、液体メーカーの全ての推奨事項に従ってください。スプレー後は、飲食前に手や顔を洗ってください。
- イソシアネート類にさらされる危険性は、スプレー後も続きます。適切な個人用保護具を着用されない方は、液体製造者が特定する塗布中および塗布後の期間は作業場に立ち入らないでください。一般的にはこの期間は、少なくとも 24 時間です。
- イソシアネート類に曝される危険エリアである作業場に入る可能性のある方には警告を与えてください。液体の製造者および地域の監督官庁の勧告に従ってください。作業場の外に次のような標識を立てることをお勧めします。



材料の自然発火



材料の中には、厚く塗布されると自然発火を起こすものがあります。材料メーカーの警告および材料の安全データシート (SDS) を参照してください。

構成部品 A および B は、別々にした状態にしておいてください



液体ライン中の硬化した材料には相互汚染が生じ、重篤な怪我や器具の損傷を起こす可能性があります。相互汚染を防止するため、

- コンポーネント A とコンポーネント B の接液部品を**絶対**に交換しないでください。
- 一方の側で汚染された溶剤を**絶対**に他の側に使用しないでください。

材料の変更

注

お手元の器具の素材のタイプの変更については、器具の損傷とダウンタイムを避けるために特別に注意を払う必要があります。

- 材料を変更する場合、装置を数回洗浄し、完全に清潔な状態にしてください。
- 洗浄後は、必ず液体インレットストレーナーを掃除してください。
- 化学的適合性については、材料製造元にお問い合わせください。
- エポキシ類、ウレタン類、ポリウレア類間での変更では、全ての液体構成部品を分解してホースを変えてください。エポキシ樹脂は多くの場合、B (硬化剤) 側にアミンがあります。ポリウレアは多くの場合、B (樹脂) 側にアミンがあります。

イソシアネートの水分への反応

ISO は水分 (湿気など) に反応し、ISO が部分的に硬化させ、液体中で浮遊する細かな、硬い、摩耗性のある粒子状の結晶を形成します。表面上に膜が形成されるに従って、ISO は粘度を増し、ゲル化します。

注

部分的に硬化した状態の ISO は、すべての接液部品の性能を低下させ、寿命を短くします。

- 通気孔に乾燥剤を詰めた密封容器、または窒素封入した密封容器を使用してください。**絶対**に蓋の開いた容器で ISO を保管しないでください。
- ISO ポンプのウェットカップもしくはリザーバー (設置されている場合) が適切な TSL 溶液で満たされているようにしてください。TSL 溶液は ISO と外気間の障壁の役割を果たします。
- ISO 適合の防湿ホースのみを使用してください。
- 再生溶剤は決して使用しないでください。水分を含む場合があります。溶剤の容器は、使用しないときは、常に蓋を閉めておいてください。
- 組立直す際には、必ず適切な潤滑剤を使用してねじ山の潤滑を行ってください。
- 接液した場合およびアイドル状態になった場合は、少なくとも週に一度は材質を Reactor に循環させます。A 側移送ポンプを使用して材質を A 側アウトレットマニホールド再循環金具を通して洗浄します。**装置を洗浄** ページの 21 の内容に従ってください。
- Reactor は空気を取り込んだり、材料がなくなった後は、保管しないでください。保管前に、操作説明書にあるページエア手順に従います。

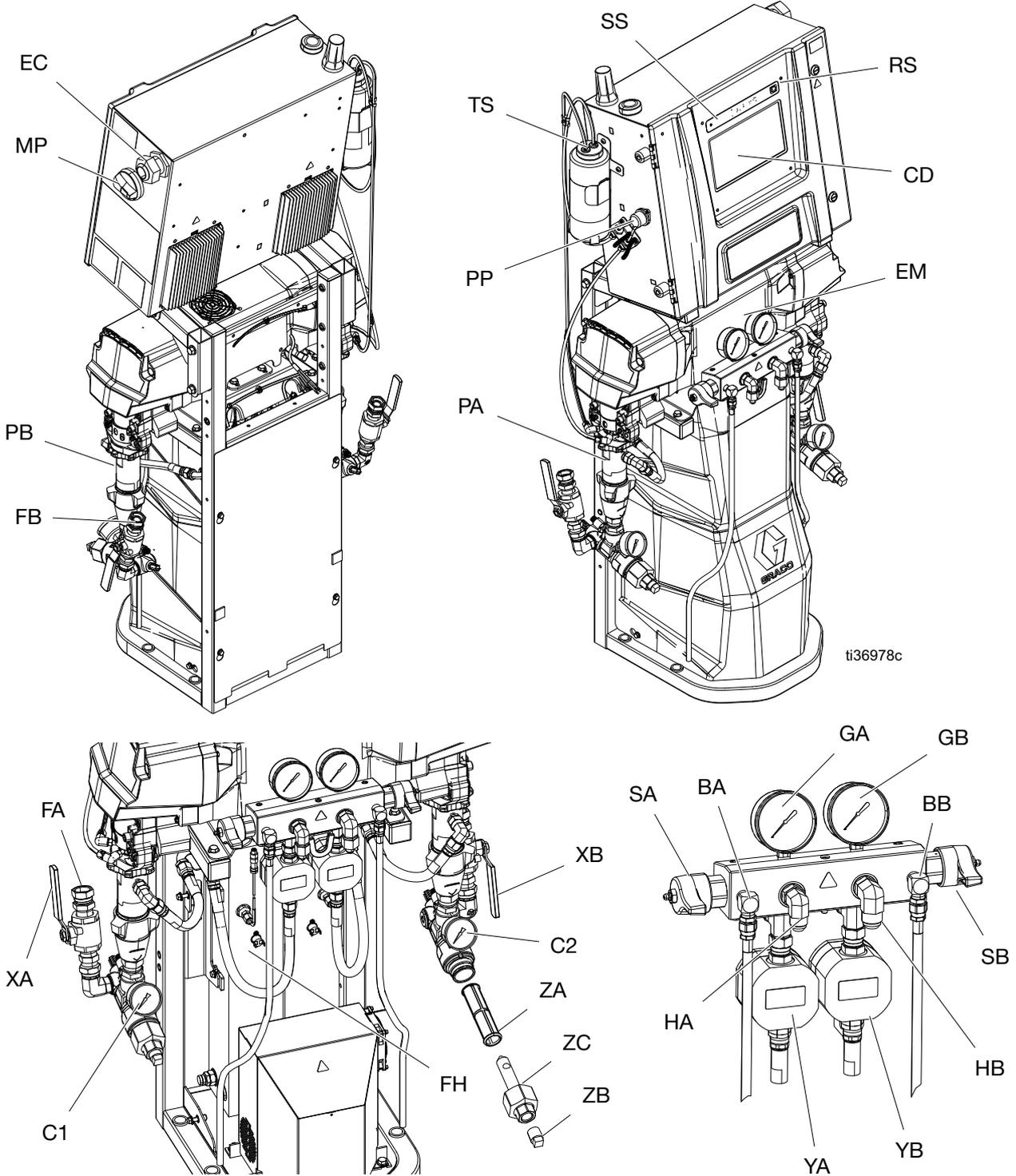
注: 液体の膜形成量および結晶化の割合は、ISO の混合率、湿度および温度により変化します。

245 fa 発泡剤を含む発泡性樹脂

液が無圧状態で、特に攪拌されている場合、一部の消泡剤は、33°C (90°F) 以上の温度で発泡します。発泡を抑えるために、循環システム内の予備加熱を最低限に抑えてください。

構成部品の識別

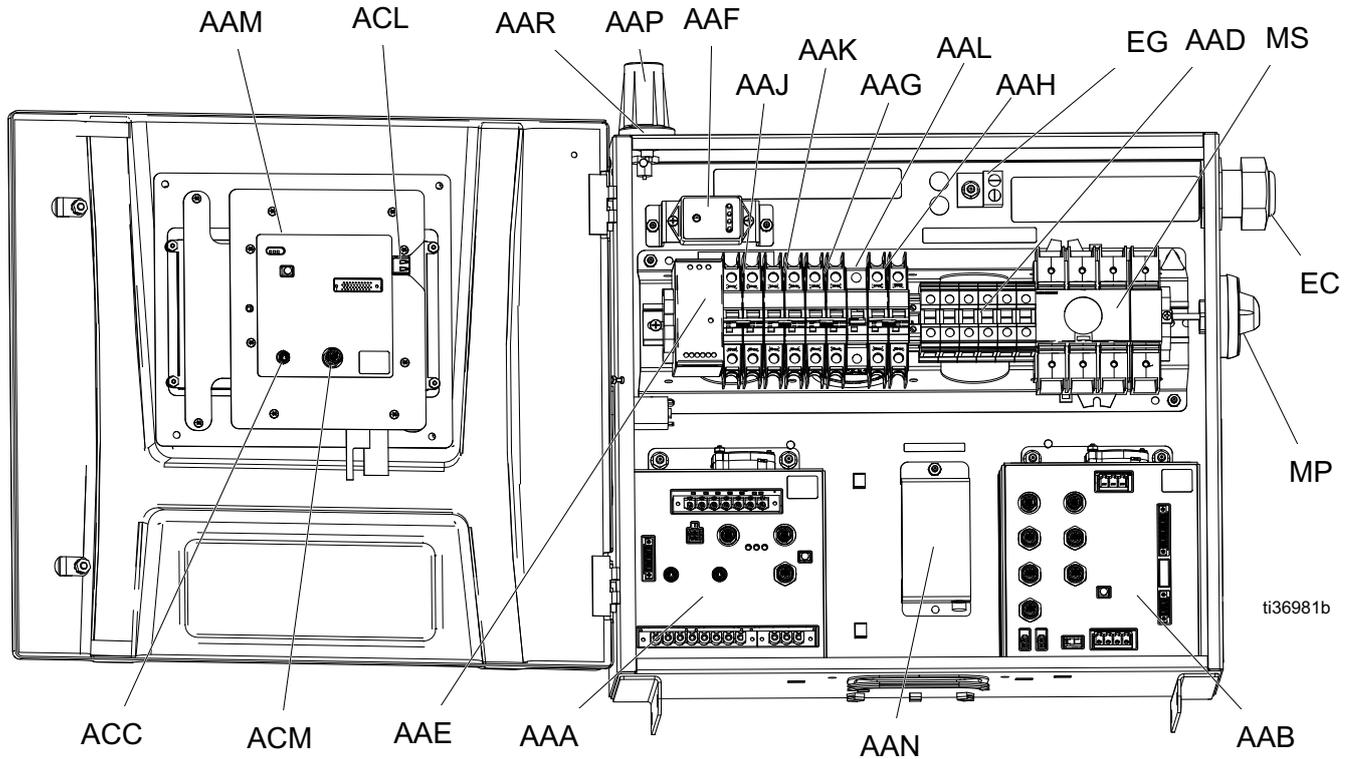
プロポーショナー



記号

参照	説明
BA	ISO 側圧力解放アウトレット
BB	RES 側圧力解放アウトレット
C1	ISO 側インレット圧力ゲージ
C2	RES 側インレット圧力ゲージ
CD	アドバンス表示モジュール (ADM)
EC	電気コード張力緩和装置
EM	電動モーター
FA	ISO 側、インレット取り付け金具
FB	RES 側、インレット取り付け金具
FH	液体ヒーター
GA	ISO 側圧力計
GB	RES 側圧力計
HA	ISO 側ホース接続部
HB	RES 側ホース接続部
MP	主電源スイッチ
PA	ISO 側ポンプ
PB	RES 側ポンプ
PP	ISO 潤滑ポンプ
RS	赤色停止ボタン
SA	ISO 側圧力解放/スプレーバルブ
SB	RES 側圧力開放/スプレーバルブ
TS	ISO 潤滑油リザーバー
XA	ISO 側液体インレットバルブ
XB	RES 側液体インレットバルブ
YA	流量計(ISO 側、Elite モデルのみ)
YB	流量計(RES 側、Elite モデルのみ)
ZA	ZA インレットストレーナースクリーン
ZB	インレットストレーナードレンプラグ
ZC	インレットストレーナーキャップ

電気ユニット



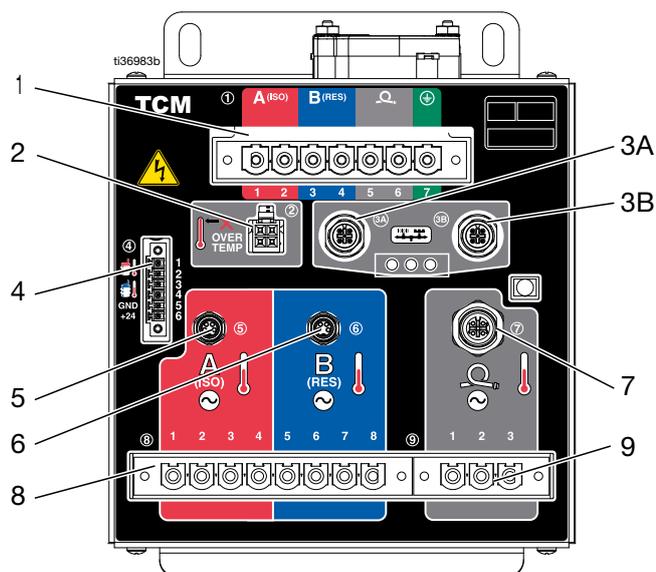
凡例

参照	説明
AAA	温度制御モジュール (TCM)
AAB	モーター制御モジュール (MCM)
AAD	配線端子ブロック
AAE	24V 電源
AAF	サージプロテクタ
AAG	変圧器ブレーカー
AAH	モーターブレーカー
AAJ	A 側ヒートブレーカー
AAK	B 側ヒートブレーカー
AAL	ホースブレーカー
AAM	高度表示モジュール (ADM)

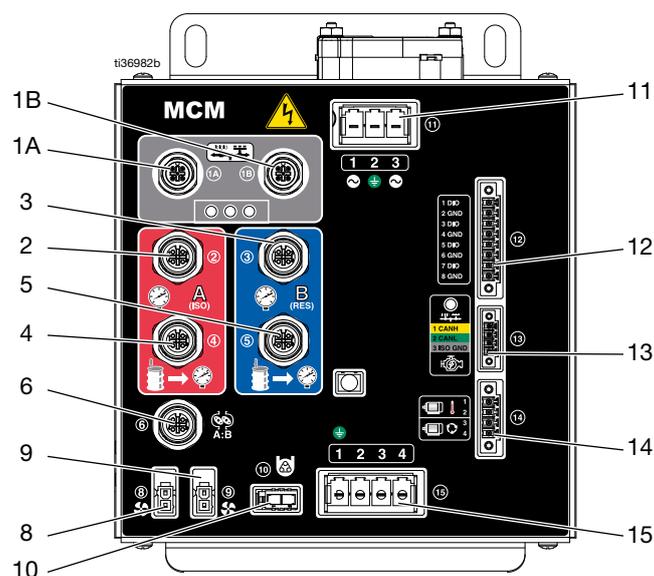
参照	説明
AAN†	Reactor 接続アプリモジュール
AAP†	セルラーアンテナ
AAR†	GPS アンテナ
ACC	Reactor 接続モジュールケーブル接続
ACL	ADM USB ポート
ACM	ADM CAN ケーブル接続
EC	電気コード張力緩和装置
EG	インカミング電力 - 接地 - 端末
MP	主電源の断路ノブ
MS	主電源断路スイッチ

† すべてのモジュールに含まれているわけではありません。

温度制御モジュール (TCM)



モーター制御モジュール (MCM)



凡例

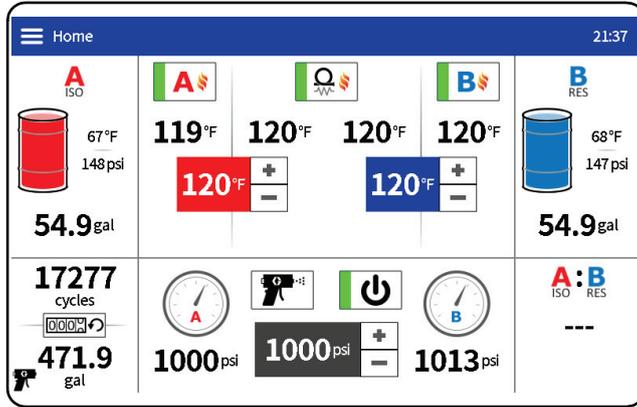
参照	説明
1	主電源入力
2	ヒーター過熱入力
3A	CAN 通信の接続
3B	
4	A/B インレット温度および 24 VDC 電源入力 電源入力
5	A ヒーター温度入力
6	B ヒーター温度入力
7	A/B ホース温度入力
8	A/B ヒーター電力出力
9	A/B ホース電源出力

凡例

参照	説明
1A	CAN 通信の接続
1B	
2	A 側ポンプアウトレット圧力
3	B 側ポンプアウトレット圧力
4	A 側ポンプインレット圧力
5	B 側ポンプインレット圧力
6	流量計入力
8	変圧器ファン
9	ファンモーター
10	ISO 潤滑ポンプ出力
11	主電源入力
12	デジタル入力/出力
13	エンジン J1939 CAN 接続
14	モーター温度およびサイクルスイッチ
15	モーター出力

アドバンス表示モジュール (ADM)

ADM ディスプレイがセットアップおよびスプレー操作関連のグラフィックスおよびテキスト情報を表示します



ti40087a

ADM キーおよびインジケータ



プロポーショナーのプロセスをすべて停止するには、このキーを押します。これは安全停止や緊急停止ではありません。

注: ADM アイコンおよびスクリーンの包括的な説明については、お手元の Reactor 3 操作マニュアルを参照してください。

圧力開放手順

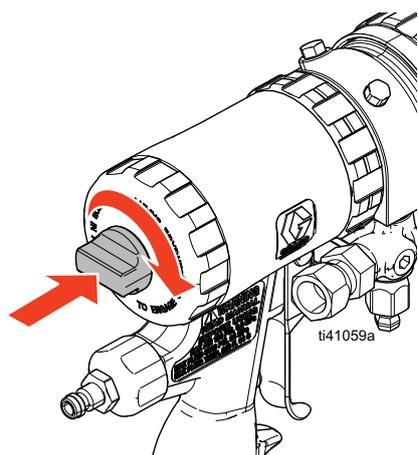


この記号が表示されている箇所では、圧力開放手順を実行してください。



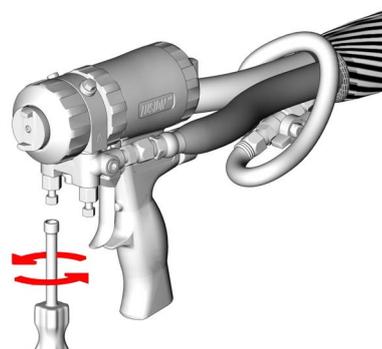
本装置は、圧力が手動で開放されるまでは、加圧状態が続きます。皮膚の貫通などの加圧状態の液体、液体の飛散、および可動部品から生じる重大な怪我を避けるには、スプレー停止後と装置を清掃、チェック、および点検する前に、圧力開放手順に従ってください。

1. タップして  モーターをオフにします。
注: 電動移送ポンプはモーターと共に自動的にオフになります。
2. 、、および  をタップしてすべての加熱ゾーンをオフにします。
3. ガンの圧力を解放し、ガンのシャットダウン手順を実行します。ガンマニュアルを参照してください(関連の説明書、3 ページを参照してください)。
4. ガンのピストン安全ロックを掛けます。



Fusion AP ガンが図示されています。

5. ガン液体マニホールドバルブ A と B を閉じます。



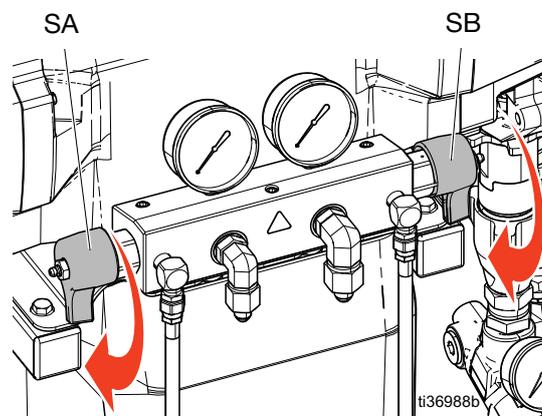
Fusion AP ガンが図示されています。

6. 使用していれば、移送ポンプおよびアジテータを停止します。

気圧式移送ポンプおよびアジテーターの場合、お使いのコンポーネントマニュアルをご確認ください(関連の説明書、3 ページを参照してください)。

電動移送ポンプの場合(必要があれば)、 をタップしてA側移送ポンプの電源をオフにし、さらに  をタップしてB側移送ポンプの電源をオフにします。

7. ブリードまたは循環ラインが廃液缶または供給タンクに適切に接続されていることを確認します。圧力開放/スプレーバルブ (SA、SB) を圧力開放/循環  に設定します。ゲージが0まで低下していることを確認します。



シャットダウン

注

適切なシステムセットアップ、始動、およびシャットダウン手順は、電気装置の信頼性に不可欠です。以下の手順は、一定した電圧を確かなものにします。これらの手順に従わなかった場合、電気装置に損傷をもたらし、保証を無効にする可能性の電圧変動を発生させる可能性があります。

1. 空気式移送ポンプを使用している場合、移送ポンプへの空気をオフにします。ポンプマニュアルを参照してください(関連の説明書、3ページを参照してください)。

2. タップして  モーターをオフにします。

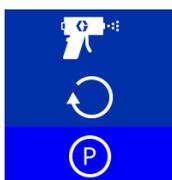
注: 電動移送ポンプはモーターと共に自動的にオフになります。

3. 、、および  をタップしてすべての加熱ゾーンをオフにします。

4. 圧力開放手順、19ページに従ってください。

5. ポンプモードボタンをタップします。 

6. ドロップダウンメニューから、停止モードを選択します。



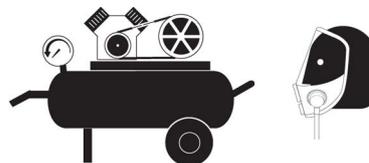
停止操作の進行中に、停止アイコンが赤く点滅します。モーターおよび移送ポンプがオフになると、停止操作が完了し、緑色のチェックマークが停止ポン

プモードアイコン  の隣に表示されます。次の手順に移る前に、停止操作が完了したことを確認してください。

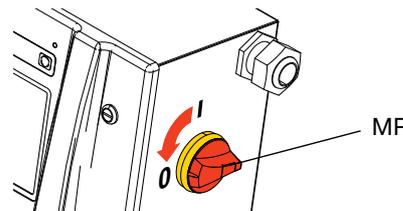
注: 圧力開放バルブを圧力開放/循環に設定して停止操作を完了する必要があります。

注: システムが停止モードの時には、電動移送ポンプは、ストロークの底部で自動的に停止します。

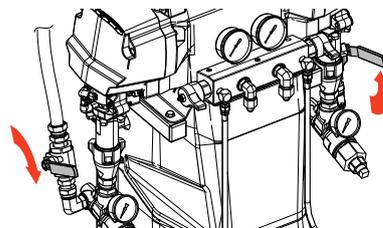
7. エアコンプレッサ、エアドライヤー、および空気供給システムをオフにします。



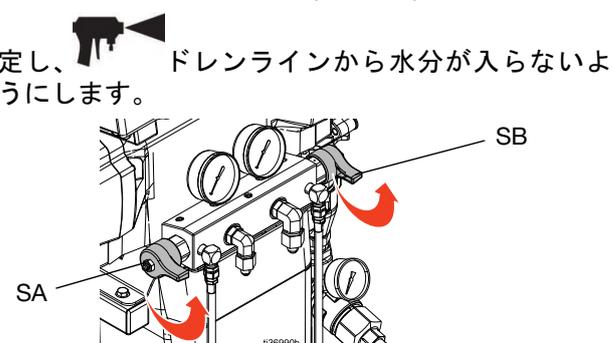
8. 主電源スイッチをオフにします。



9. 液体供給バルブをすべて閉じます。



10. 圧力開放/スプレーバルブ(SA、SB)をスプレーに設定し、 ドレンラインから水分が入らないようにします。



11. ガンの安全ロックをかけた後、液体マニホールバルブ A および B を閉じます。



装置を洗浄



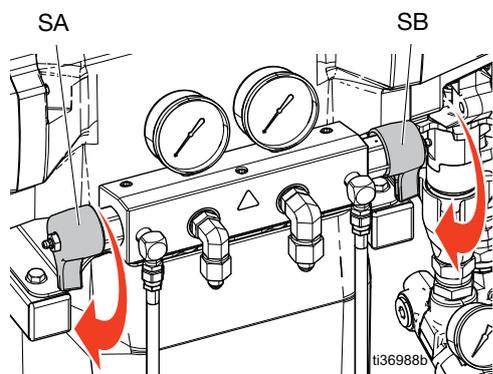
火災と爆発を防止するために:

- 装置の洗浄は、換気の良い場所でのみ行うようにして下さい。
- 可燃性溶剤をスプレーしないでください。
- 可燃性溶剤で洗浄中はヒーターに通電しないでください。
- 必ず装置と廃液コンテナを接地してください。
- 新しい液体を流す前に、古い液体を新しい液体で押し出すか、または適合溶剤で古い液体を洗浄します。
- 洗浄時には可能な限り低い圧力を使用するようにして下さい。
- すべての接液部は、一般的な溶剤に適合します。湿気の無い溶剤を使用してください。

供給ホース、ポンプ、ヒーター、ホース、およびガンマニフォルドを洗浄するには:

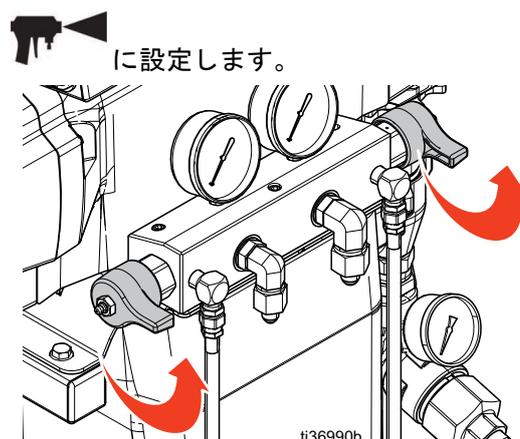
1. またはアウトレットマニホールド再循環金具と廃液缶の間にブリードラインを取り付けます。
2. 循環ラインを個々の溶剤 A または B 供給ドラムに戻すか、または接地された金属の廃棄容器に戻します。
3. 圧力開放 / スプレーバルブ (SA, SB) を圧力開放 / 循環

 に設定します。



4. ジョグモードを使って液体を循環します。Reactor システムによりシステム全体がジョグモードになるか、または A および B 側移送ポンプが個別にジョグモードになります。操作説明書に記載のジョグモードの操作説明を参照してください。溶剤がブリードラインから流れるまで、液体を循環させます。Reactor の供給ホース、ポンプ、およびヒーターが洗浄されました。

5. 圧力解放 / スプレーバルブ (SA, SB) をスプレー



6. 2 つの接地済み廃棄物容器にガン液体マニホールドを入れます。溶剤だけがバルブから流入するまで、液体バルブ XA および XB (15 ページを参照) を開きます。バルブを閉めます。Reactor ホースおよびガンマニフォルドは洗浄されました。

オプション: アクセサリー循環キットを使用して液体をガンマニフォルド経由で循環させます。

循環キット	ガン	説明書英語
246362	Fusion AP、PC、MP	309818
256566	Fusion CS	313058

注

湿気がイソシアネートと反応するのを防ぐため、常にシステムを湿気ゼロの可塑剤またはオイルで満たしておきます。水は使用しないでください。絶対にシステムを乾燥状態にしないでください。イソシアネートに関する重要な情報、11 ページを参照してください。

修理



本装置を修理する場合、作業が正しく行われないと、感電またはその他の重大な人身事故を引き起こす可能性のある部品を取り扱う必要があります。修理前に、装置のすべての電源がオフになっていることを確認してください。

修理の前に

注

適切なシステムセットアップ、始動、およびシャットダウン手順は、電気装置の信頼性に不可欠です。以下の手順は、一定した電圧を確かなものにします。これらの手順に従わなかった場合、電気装置に損傷をもたらし、保証を無効にする可能性の電圧変動を発生させる可能性があります。

1. 必要に応じて洗浄して下さい。21 ページの**装置を洗浄**の内容に従ってください。
2. 20ページの**シャットダウン**の内容に従ってください。

フラッシュインレットストレーナスクリーン

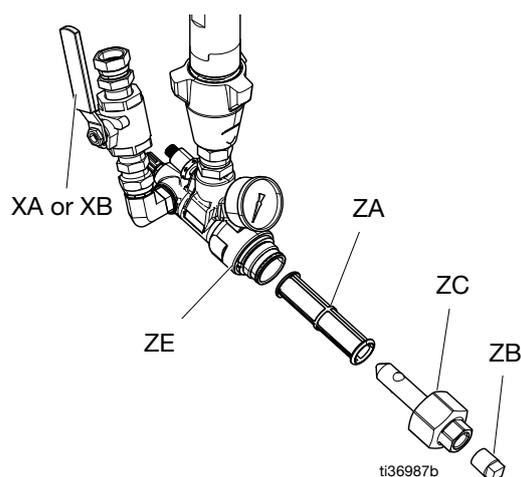


インレットストレーナはポンプインレットのチェックバルブを詰まらせる異物をろ過します。始動前の作業として、毎日スクリーンを点検し、必要に応じて清掃してください。

イソシアネートは湿気による汚染、または凍結により結晶化する場合があります。使用する材料に汚れがなく清潔で、適正に保存、移動、操作方法を実行すれば、A 側のスクリーンには最小限の汚染しか起こりません。

毎日始動する前に、A 側のスクリーンのみを清掃してください。これは操作開始の段階で残留イソシアネートの飛散によるスクリーンの汚れを拭い、湿気による汚染を最低限に抑えるためです。

1. 19 ページの**圧力開放手順**を実行してください。
2. 液体インレットバルブ (XA) をポンプインレットで閉め、該当する供給ポンプを停止します。これによりスクリーン洗浄中に物質が吸い込まれるのを防ぎます。
3. ストレーナーベースの下に容器を置いてストレーナードレンプラグ (ZB) を外すときに出る液体を受けます。
4. 液体の排出後、インレットキャップ (ZC) とインレットストレーナースクリーン (ZA) をストレーナーマニフォールドから取り外します。適合溶剤で十分にスクリーンを丁寧に洗い、振って乾かします。スクリーンを検査します。メッシュの詰まりは 25% 以下にする必要があります。メッシュの 25% 以上が詰まっている場合は、スクリーンを交換します。ガスケットを点検し、必要に応じて取り替えます。
5. ストレーナープラグ (ZB) をスクリーン (ZA) に取り付けます。
6. 液体インレットバルブ (XA) を開けて、漏れがないことを確認し、器具をきれいに拭きます。操作を進めます。



ISO ポンプスロートシール潤滑剤 (TSL) 液体の交換

TSL 液の状態を毎日確認してください。TSL 液がゲル状になる、色が濃くなる、またはイソシアネートで薄くなった場合は、潤滑剤を交換します。

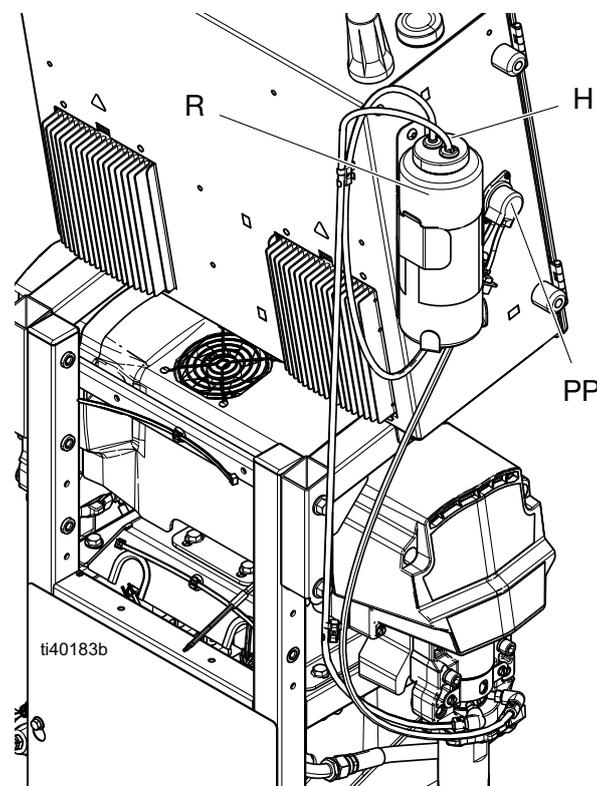
ゲルの形成は TSL 液により湿気が吸収されるためです。取り替えの頻度は、装置が使用されている環境に応じて異なります。TSL 液システムは湿気にさらされる機会を最低限に抑えますが、わずかな汚染が起きる可能性があります。

TSL 液の変色は少量のイソシアネートが、操作中にポンプパッキングを通して継続的に浸透するため起こります。パッキングが正常に作動していれば、変色による TSL 液交換は 3、4 週間ごとの頻度以上実行する必要はありません。

TSL 潤滑剤を交換するには:

1. 19 ページの圧力開放手順を実行してください。
2. TSL 潤滑剤リザーバ (R) をブラケットから持ち上げて、キャップからリザーバを取り外します。適当な廃液缶の上でキャップを持ち上げ、ストレーナーを新しい溶液に入れて、汚れた液を洗い流し、戻りラインから廃液缶に吐出します。
3. 汚れた TSL 液すべてがシステムから排出されるまで、ペリスタルティックポンプ (PP) を診断画面で手動でサイクルします。
4. リザーバを排出して清潔な TSL 液で洗浄するか、新しいリザーバと交換します。

5. TSL 液システムが清潔に洗浄されたら、新しい TSL 液を充填します。
6. リザーバをキャップ (H) アセンブリにねじ込み、ブラケットに取り付けます。



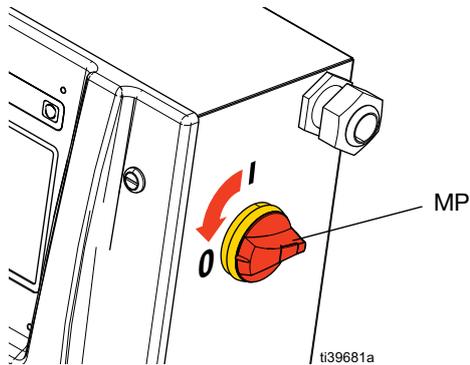
7. 通常のプロポーションナーポンプ時に操作中の戻りチューブ内の脈動を感じるにより、TSL 潤滑剤ポンプが正しく動作していることを確認してください。

ポンプの取り外し

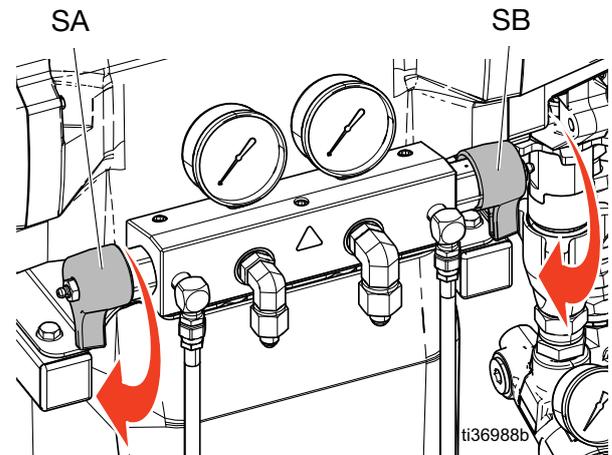


注：ポンプの修理方法に関しては、置換ポンプの取扱説明書を参照してください。

1. ポンプを停止して加熱ゾーンをオフにします。
2. ポンプを洗浄します。21 ページの装置を洗浄の内容に従ってください。
3. 圧力を下げます。19 ページの圧力開放手順を実行してください。
4. Reactor を停止してシャットダウンします。20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
5. 主電源スイッチ (MP) をオフにします。

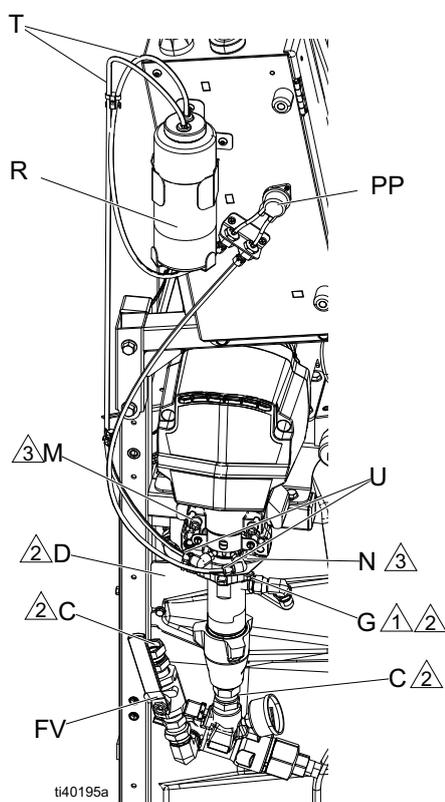


6. 液体を廃棄用容器または供給タンクに流します。圧力開放/スプレーバルブ (SA、SB) を圧力開放/循環に回します。



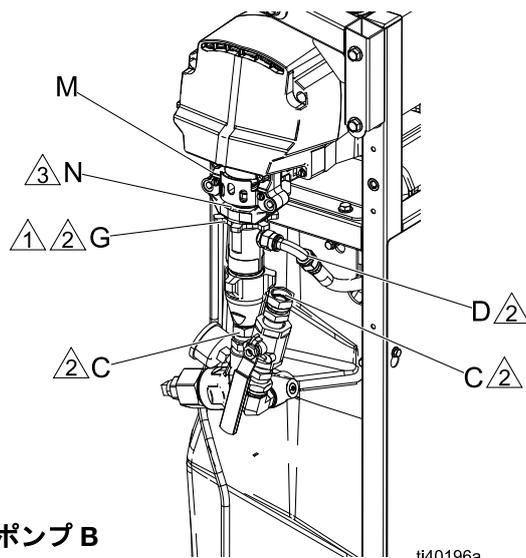
注：Reactor と周囲のエリアに液体がこぼれるのを防ぐため、液体よけの布やぼろ布を使用してください。

7. 液体インレット (C) とアウトレット (D) の金具を外します。
8. また、ヒーターインレットから鋼製アウトレットホースを外します。
注: 手順 9 はポンプ A にのみ適用されます。ポンプ B を取り外している場合はこの手順はスキップします。
9. ホース (T) を外します。両方のホース金具 (U) を、接液カップから取り外します。
10. カバー (M) を取り外します。
11. ワイヤ固定クリップ (E) を上に押しします。ピン (F) をヒーターに面しているポンプの側面から押し出します。ノンスパーキングハンマーでしっかり叩いてロックナット (G) を緩めます。



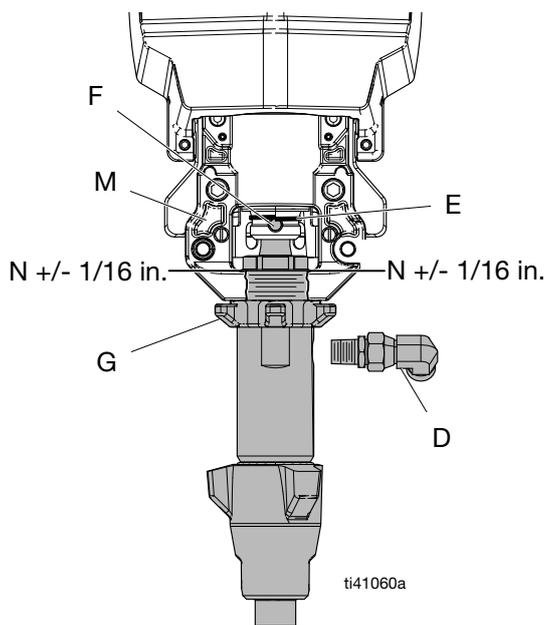
ポンプ A

- 1 平らな面を上に出します。
- 2 TSL の液体または Fusion のグリースでネジを潤滑化してください。
- 3 ポンプのトップネジは、ベアリング表面 (N) とほぼ一致している必要があります。



ポンプ B

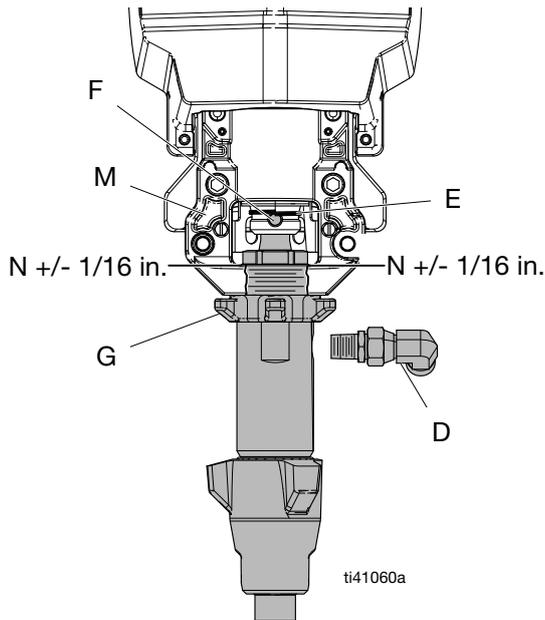
- 1 平らな面を上に出します。
- 2 TSL の液体または Fusion のグリースでネジを潤滑化してください。
- 3 ポンプのトップネジは、ベアリング表面 (N) とほぼ一致している必要があります。



ポンプの取り付け

注: 手順 1 - 5 はポンプ B に該当します。ポンプ A を再接続するには、手順 6 に進みます。

1. ロックナット (G) がポンプの上に、平坦な面を上にしてネジ止めされていることを確認します。ピン穴が一行に揃うまでポンプをベアリングハウジング (M) にねじ込みます。ピン (F) を押し込みます。ワイヤ固定クリップ (E) をピンの上で押し込みます。



2. 液体アウトレット (D) が鋼製チューブと揃い、トップスレッドがベアリング表面 (N) の +/- 2 mm (1/16 インチ) になるまでポンプをハウジング内にねじ込みます。
3. ノンスパーキングハンマーでしっかりと叩き、ロックナット (G) を締め付けます。

4. 液体インレット (C) とアウトレット (D) を再接続します。
5. 手順 13 に進みます。

注: 手順 6 - 12 はポンプ A にのみ該当します。

6. ロックナット (G) がポンプの上に、平坦な面を上にしてネジ止めされていることを確認します。置換ロッドを慎重に接液カップの上方に 51 mm (2 インチ) ひねって延ばします。
7. ポンプをベアリングハウジング (M) に通します。ピン穴を一行に整列させた後、ピンを挿入します。ワイヤ固定クリップを下に引き込みます。
8. トップスレッドがベアリング面 (N) から +/- 2 mm (1/16 インチ) の位置に達するまでポンプをベアリングハウジング (M) 内に押し込みます。ウェットカップ洗浄ポートのタケノコ型取り付け金具が取り扱い可能であることを確実にします。
9. A 側のアウトレットホースをポンプおよびヒーターに余裕をもって取り付けます。ホースを並べて、金具をしっかりと締めます。
10. ノンスパーキングハンマーでしっかりと叩き、ロックナット (G) を締め付けます。
11. TSL 潤滑剤の薄膜をタケノコ型取り付け金具に貼り付けます。タケノコ型取り付け金具に向けて押し込んでいる間、ホース (T) を両腕で支えます。各ホースを 2 本のツメ間にワイヤタイで固定します。
注: チューブをねじったり、曲げたりしないでください。
12. 液体インレット (C) を再度取り付けます。
13. エアをパージし、システムをプライムします。Reactor 操作説明書を参照してください。

モーター交換



使用するツール:

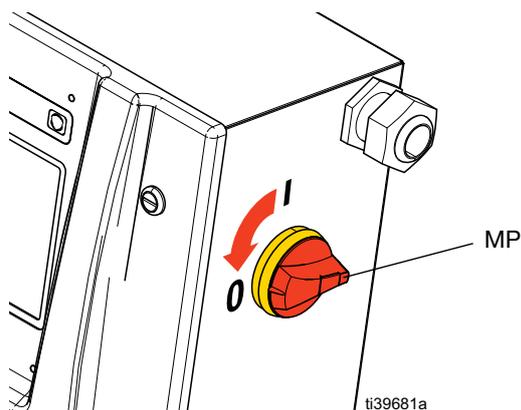
- 5/16 および 3/16 インチナットドライバ
- 3/16 および 5/16 インチ六角キー
- 9/16 および 1/2 インチソケット
- プラスドライバー
- 7/8 インチレンチ

モーターの取り外し

注: この手順を行う際はユニットを立てたままにしてください。

注: 部品については次ページの画像を参照してください。

1. ポンプを停止して加熱ゾーンをオフにします。
2. ポンプを洗浄します。21 ページの装置を洗浄の内容に従ってください。
3. 圧力を下げます。19 ページの圧力開放手順を実行してください。
4. Reactor を停止してシャットダウンします。20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
5. 主電源スイッチ (MP) をオフにします。



6. 5/16 インチのナットドライバを使用してネジ (37) およびサイドポンプカバー (7) を取り外します。

7. 9/16 インチのソケットを使用してボルト (24) および下部カバーの上部セクション (57) を取り外します。
8. 電気ユニット内部の下側にあるジップタイを切ります (2)。アウトレットマニホールドへのホースワイヤを支えているジップタイを切ります (17)。
9. プラスドライバーを使用して、電気ユニットの下のケーブル開口部プレートにあるネジを緩めます。コネクタ MCM #9、#14、および #15 を取り外し、それ以外のケーブルの束とは別にします。

注

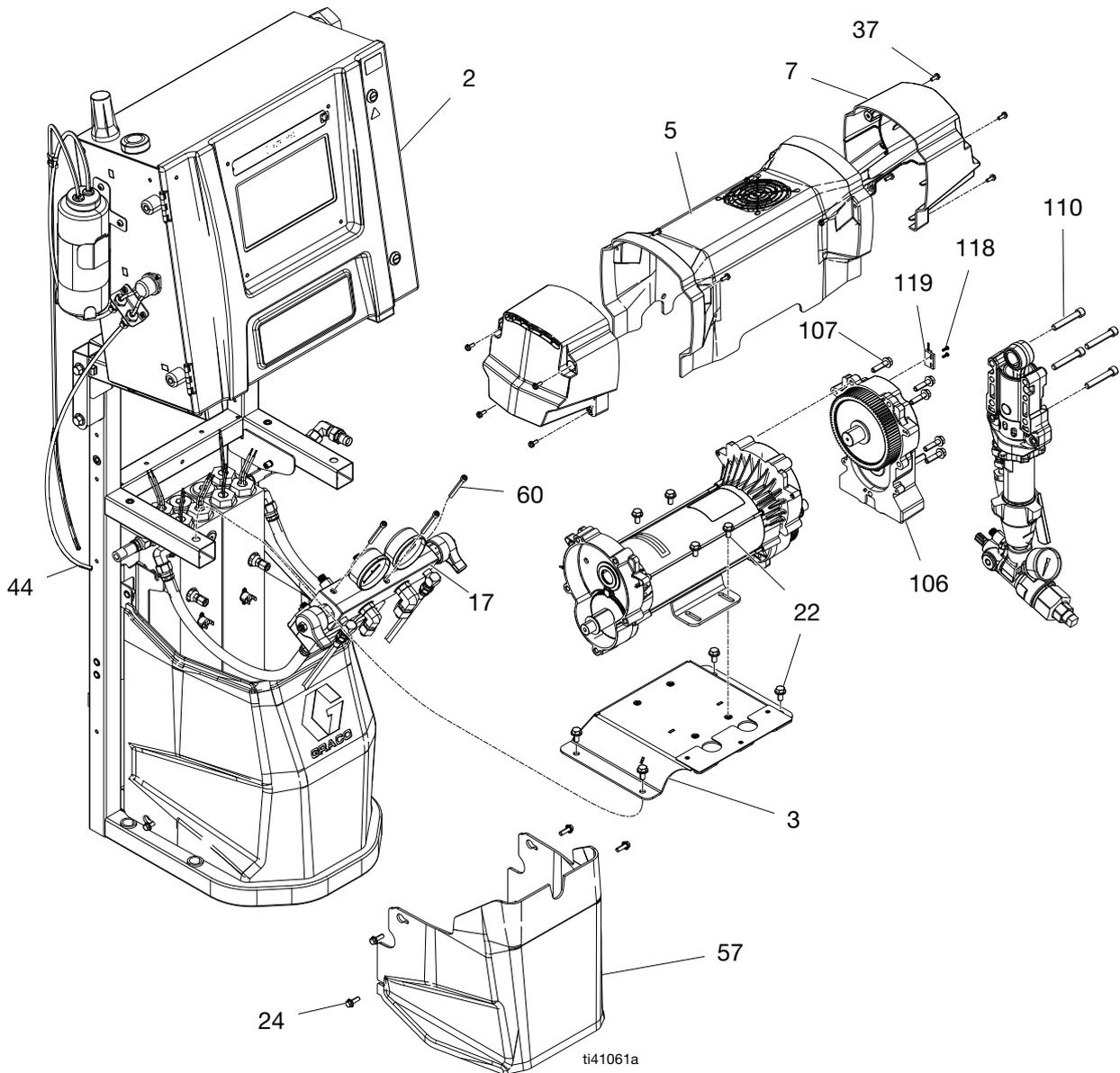
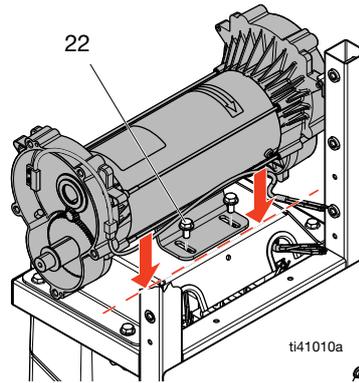
回路のショート、変圧器の寿命減少を防ぐため、変圧器に液体をかけないでください。変圧器をプラスチック製のシートまたは厚紙で覆います。

10. 加熱 ホースおよび再循環ラインを取り外し、TSL 圧縮金具を取り外します (44)。
11. アウトレットマニホールド (17) の下にある圧カトランスデューサーケーブルを取り外します。
12. 3/16 インチの六角キーを使ってボルト (60) をアウトレットマニホールドから取り外し、マニホールドを機器の前に吊り下げます。**注:** アウトレットマニホールドとヒーターの間の液体接続部は接続しているままにします。
13. 7/8 インチのレンチを使って液体接続部をヒーターから B 側ポンプに取り外し、次に、5/16 インチの六角キーを使ってボルト (110) を B 側ポンプハウジングから取り外します。
14. ハウジングを取り外し、脇に置きます。
15. 3/16 インチのナットドライバを使って 2 本のネジ (118) を取り外し、さらにリードスイッチ (119) をベアリングハウジング (106) から取り外します。
16. 1/2 インチソケットを使って 5 本のギアハウジングボルト (107) を取り外し、次にギアハウジングを取り外して脇に置きます。
17. 手順 13-16 を A 側ポンプで繰り返します。
18. 1/2 インチソケットを使って、ボルト (22) をモータープレート (3) から取り外します。**注:** モーターアセンブリを固定してから 4 本のボルトすべてを取り外します。
19. モータープレートを直接引き出します。すべてのケーブルに傷がないことを確認してから、プレートを作業表面に設定します。

20. 5/16 インチのナットドライバを使ってネジ (37) を取り外し、次にモーターカバー (5) を取り外します。

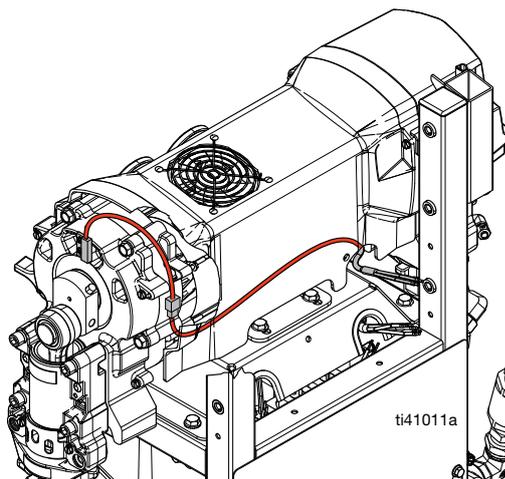
注: モーターをモータープレートから取り外す前に、モータープレートの背面にモーターを置く位置の線を引きます。これは、新しいモーターを置く時に目印になります。

21. 1/2 ソケットを使って、ボルト (22) を取り外し、モーターをモータープレートから取り外します。



モーターの取り付け

1. モーターをモータープレートの上に置き、古いモーターがあった場所を示す印に合わせます。
2. 1/2 インチのソケットを使って、ボルト (22) を締め付け、モーターをモータープレートに固定します。ネジ (37) を使ってモーターカバー (5) を取り付けます。ケーブルが外側に配線されていて、リードスイッチコネクタが図のように配線されていることを確認します。



3. モータープレートをフレーム (1) の上に置き、すべてのボルトを部分的に手締めします (22)。すべてのボルトが動き始め、モータープレートが調整されたら、ボルトを締め付けます (22)。
4. 1/2 インチのソケットを使って、B 側のギアハウジングをボルト (107) で取り付け、200 in-lb (22.5 N•m) のトルクで締め付けます。

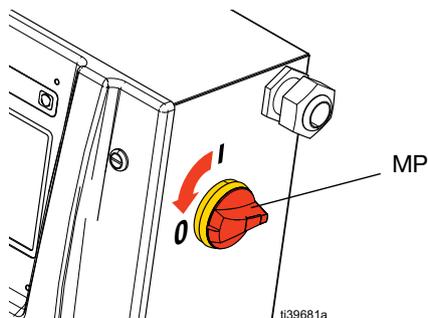
注: 両方のギアハウジングクランクを下死点位置に取り付けます。これにより、両方のポンプを同時に切り替えることができます。

5. 5/16 インチの六角キーを使って、B 側ポンプハウジングを、ボルト (110) で取り付け、25-30 in-lb (2.8-3.4 N•m) でトルク締めします。7/8 インチのレンチを使って、液体ライン (13) をポンプに接続します。
6. 手順 3-4 を A 側ポンプで繰り返します。
7. リードスイッチを B 側ギアハウジングに取り付けます。
8. アウトレットマニホールドをモーターブラケット上に置き、3/16 インチの六角キーを使ってボルト (60) を締め付けます。A 側圧カトランスデューサーケーブルを A 側圧カトランスデューサーに再度取り付けます。B 側圧カトランスデューサーケーブルを B 側圧カトランスデューサーに再度取り付けます。加熱ホースおよび再循環ラインを再度取り付けます。
9. モーターケーブルを電気ユニット (2) に配線し、対応するケーブルに示されているように MCM ポートを #9、#14、#15 に接続します。電気回路図、69 ページを参照してください。
10. 底部の開口部プレートをスライドさせて、開口部を固定し締め付けます。
11. ネジ (37) でモーターカバー (7) を取り付けます。

回路ブレーカーの交換

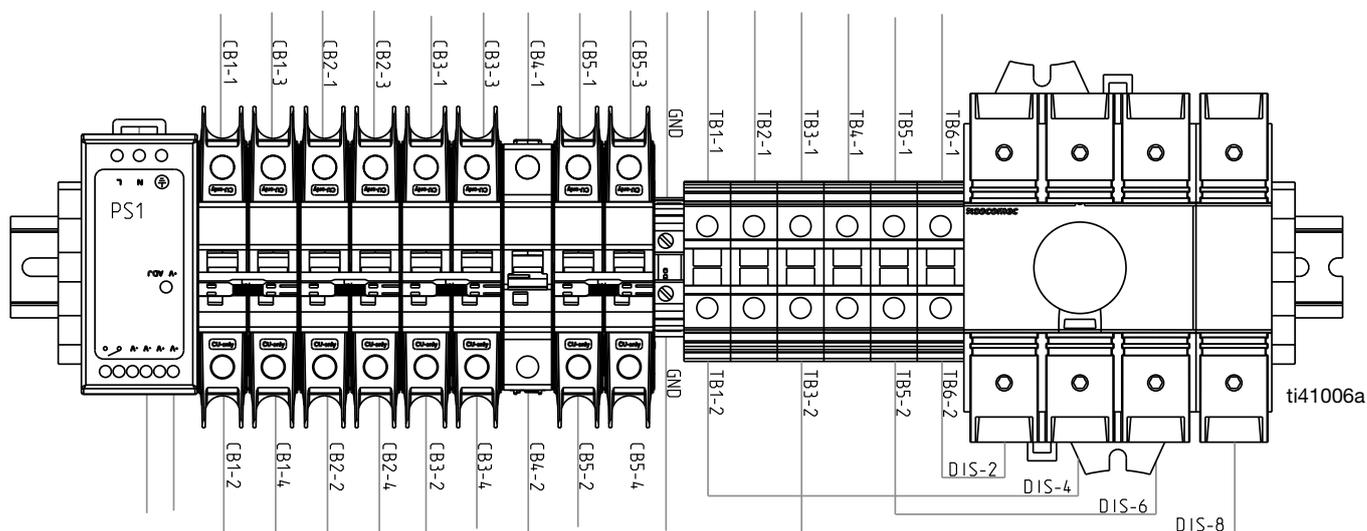


1. 22 ページの修理の前に従ってください。
2. オーム計を使用して、回路ブレーカーが導通しているかどうか確認します (上部から下部まで)。ブレーカーが導通していないか、切れている場合は、リセットした後再度テストします。それでもブレーカーが導通しない場合は以下の方法でブレーカを交換します。
 - a. 69 ページの電気回路図にある回路ブレーカーを参照してください。
 - b. 主電源スイッチ (MP) をオフにします。



- c. 交換する回路ブレーカに配線とバスバーを接続しているネジを緩め、配線を緩めます。
- d. 固定タブを 6 mm (1/4 インチ) 引き出して、DIN レールから回路ブレーカーを引き離します。新しい回路ブレーカーを取り付けます。配線を挿入し、すべてのネジを締め下げます。

回路ブレーカー		
参照	サイズ	構成部品
CB1	40A	A (ISO) ヒーター
CB2	40A	B (RES) ヒーター
CB3	40A	プライマリホース変圧器
CB4	50A	ホース加熱
CB5	20A	モーター

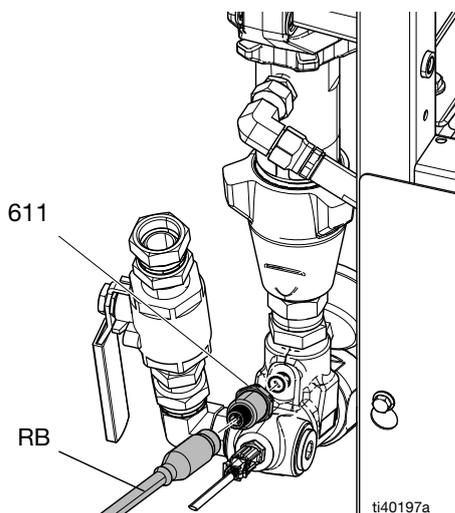


インレット圧カトランスデューサーの交換



注: エリートモデルのみ

1. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
2. 19 ページの圧力開放手順を実行してください。
3. インレット圧カトランスデューサーケーブル (RB) を液体インレットアセンブリから取り外します。ケーブルに損傷がないかを点検し、必要に応じて交換してください。電気回路図、69 ページを参照してください。



4. インレット圧カトランスデューサーケーブルの交換
 - a. ワイヤバンドルを開き、インレット圧カトランスデューサーケーブルを取り外します。
 - b. 配線のタイがあれば切り、MCM から外します。電気回路図、69 ページを参照してください。

注

ケーブルの損傷を避けるため、ワイヤタイで束にして配線して固定してください。

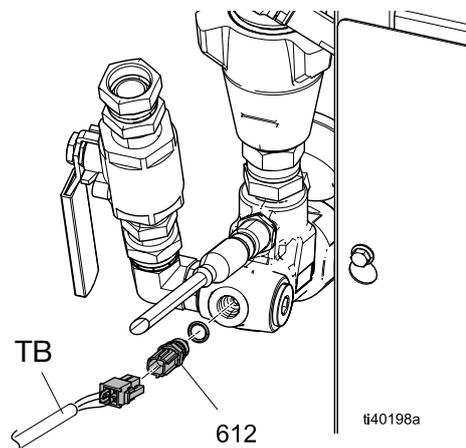
5. インレット圧カトランスデューサー (611) の交換
6. A 側のインレット圧カトランスデューサーケーブルを MCM のポート No.4 に接続します。B 側のインレット圧カトランスデューサーケーブルを MCM のポート No.5 に接続します。

インレット温度センサーの交換



注: エリートモデルのみ

1. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
2. 19 ページの圧力開放手順を実行してください。
3. インレット温度センサーケーブル (TB) を液体インレットアセンブリから外してください。タブを引いてロックを解除してからケーブルを取り外します。ケーブルに損傷がないかを点検し、必要に応じて交換してください。電気回路図、69 ページを参照してください。



4. インレット温度センサーケーブルの交換
 - a. ワイヤバンドルを開き、インレット温度センサーケーブルを取り外します。
 - b. 配線のタイを切り、TCM から外します。電気回路図、69 ページを参照してください。

注

ケーブルの損傷を避けるため、ワイヤタイで束にして配線して固定してください。

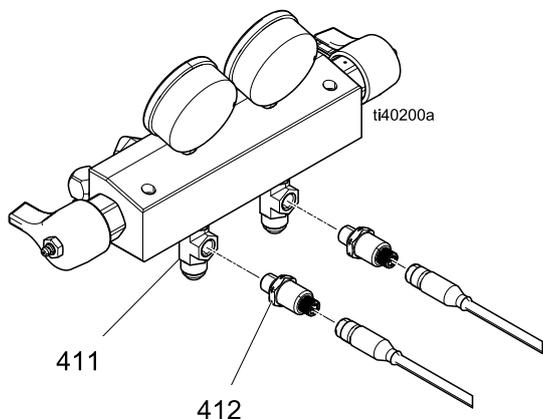
5. インレット温度センサー (612) の交換
6. A-側インレット温度センサーケーブルを TCM ポート #4、ピン #1 および #2 に接続します。B-側インレット温度センサーケーブルを TCM ポート #4、ピン #3 および #4 に接続します。

アウトレット圧カトランスデューサーの交換



注: エリートモデルのみ

1. 19 ページの圧力開放手順を実行してください。
2. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
3. MCM のコネクタ No.2 および No.3 からアウトレット圧カトランスデューサーケーブルを外してください。
4. アウトレット圧カトランスデューサー ケーブルを縛っているケーブルタイを外し、ケーブルをキャビネットから外します。
5. ネジシーラントを塗布して、新しいアウトレット圧カトランスデューサー (412) を取り付けます。
6. アウトレット圧カトランスデューサーをマニフォールドに取り付けます。ケーブルのボード終端にテープで印を付けます (赤 = トランスデューサー A、青 = トランスデューサー B)。
7. 新しいアウトレット圧カケーブルをキャビネットに配線し、ケーブルをバンドルにネジ止めします。ケーブルタイを束に再度取り付けます。
8. A 側のアウトレット圧カトランスデューサーケーブルを MCM のポート No.2 に接続します。B 側のアウトレット圧カトランスデューサーケーブルを MCM のポート No.3 に接続します。



ファンの交換



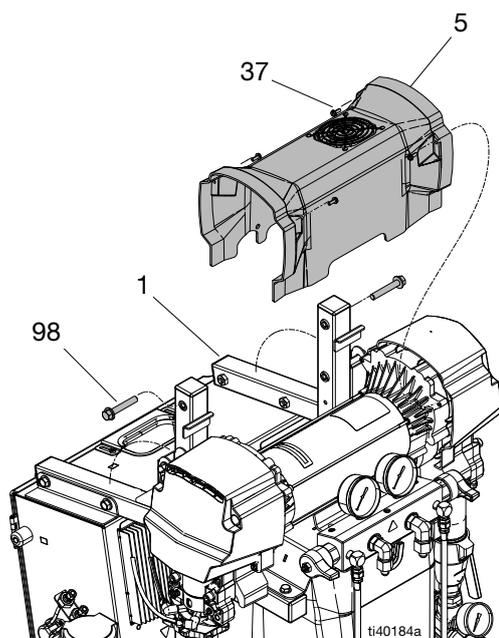
感電を避けるため、システムをシャットダウンします。火傷を避けるため、システムが周辺温度に達するまでは、ファンのメンテナンスを行わないでください。

モーターファンの交換

モーター交換手順、27 ページの手順 1-22 に従い、次にモーターの取り付け手順、29 ページの手順 2-15 に従います。

電気キャビネットを折りたたんだ状態での、代替モーターファンの交換手順

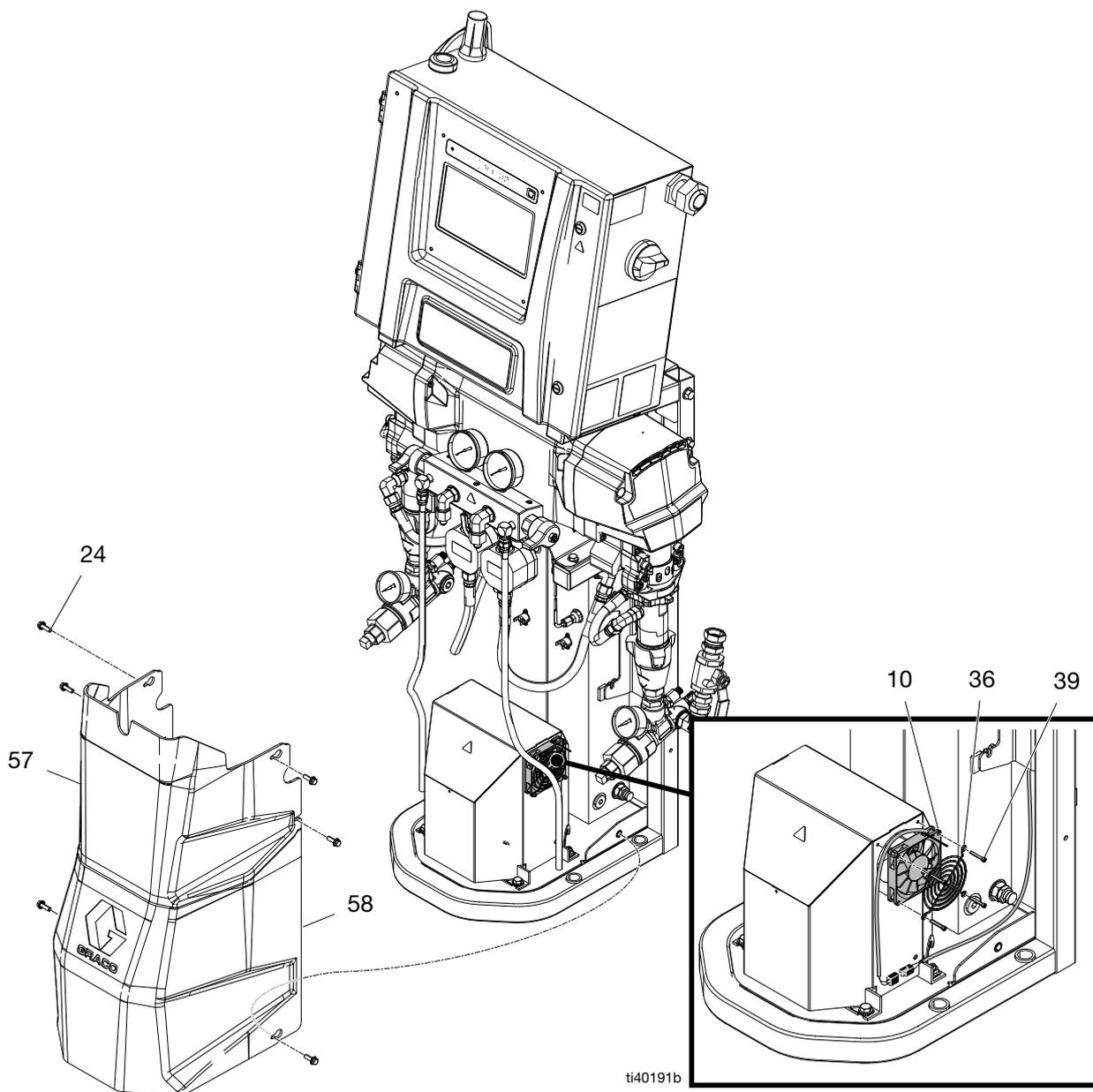
1. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
2. 電気キャビネットドアを開き、ファンケーブルを MCM から取り外します。電気回路図、69 ページを参照してください。必要に応じてケーブルタイを切ります。
3. 4 本のネジ (37) をモーターのカバー (5) から取り外します。必要に応じて、フレーム (1) を折り曲げ、モーターのカバー (5) を外します。
4. 新しいモーターカバーを取り付け、ファンケーブルを MCM に配線します。



変圧器ファンの交換



1. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
2. ボルト (24) およびカバー (57、58) を取り外します。
3. 変圧器ファンケーブルを取り外して、ワイヤタイを取り外します。
4. 4 本のネジ (39)、指ガード (36)、ファン (10) を取り外します。
5. 新しいファンを逆の順番で取り付け、ファンを固定し、カバーを交換します。



フローメータの交換

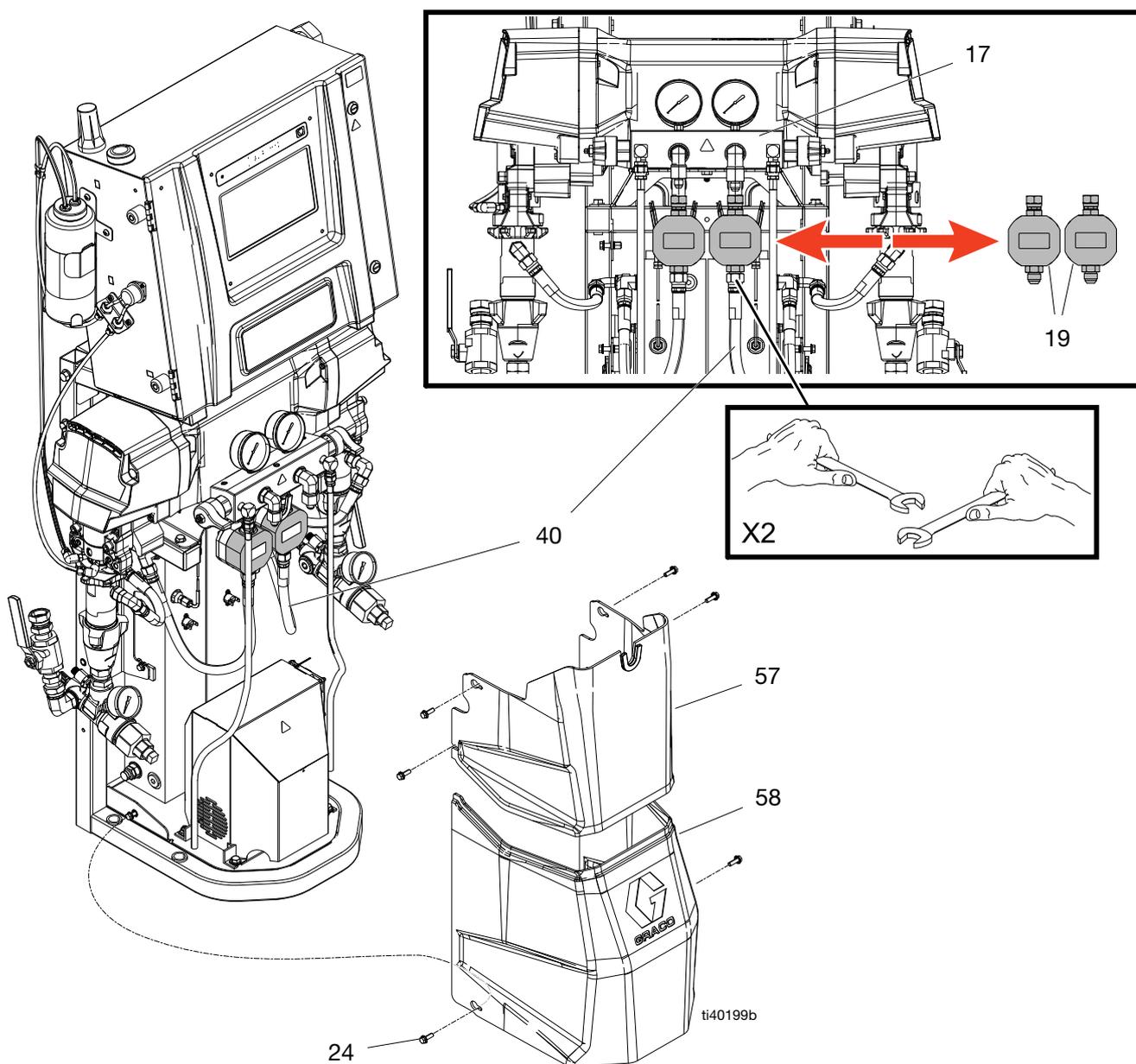


注: エリートモデルのみ

1. 19 ページの圧力開放手順を実行してください。
2. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
3. カバー (57、58) を取り外します。

4. フローメータケーブルを接続します。
5. 2 本のレンチを使ってホース (40) を取り外し、流量計 (19) をマニフォールド (17) から取り外します。
6. 新しい流量計を取り付け、ホースを再度取り付けます。
7. フローメータケーブルを再度接続します。
8. ADM の圧力/流量セットアップ 画面に k 係数を入力します。Reactor 3 操作説明書のセットアップ画面を参照してください。

注: K 係数は流量計ラベルに記載されています。



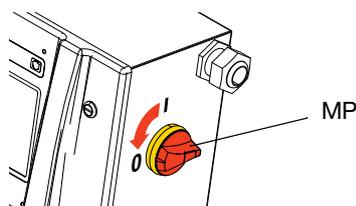
プライマリヒーターの修理



ヒーターエレメントの交換



1. ポンプを停止して加熱ゾーンをオフにします。
2. ポンプを洗浄します。21 ページの装置を洗浄の内容に従ってください。
3. 圧力を下げます。19 ページの圧力開放手順を実行してください。
4. Reactor を停止してシャットダウンします。20 ページのシャットダウンを参照してください。
5. 主電源スイッチ (MP) をオフにします。



6. ヒーターが冷えるのを待ちます。
7. ヒーターおよび RTD ワイヤをユニット内の TCM から取り外し、ワイヤ全体を引っ張ります。電気回路図、69 ページを参照してください。

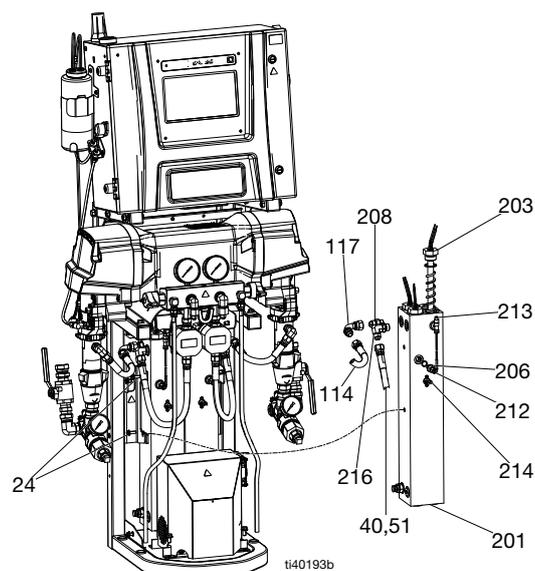
注: RTD は加熱ロッドを交換する際に、交換する必要があります。

8. オーム計を使ってヒーターワイヤをテストします。電気回路図、69 ページを参照してください。
9. 過熱スイッチ (241) からケーブルを取り外します。
10. フェールナット (N) を緩めます。40 ページを参照。
11. ヒーターハウジングから RTD (212) を取り外します。必要がない限りアダプタ (206) は外さないでください。アダプタを取り外す必要がある場合は、アダプタの交換時にミキサー (210†) が干渉しないようにしてください。

12. インレットおよびアウトレットホースをヒーターおよびアウトレットマニホールドから取り外します。
13. ボルト (24) を外し、ヒーターを変圧器の上に挙げます。
14. ヒーターブロック (201) を万力に入れます。レンチを使用して、ヒーターエレメント (203) を取り外します。
15. ヒーターエレメントを検査します。エレメントは滑らかで光っているはずです。エレメントに固形分や焼けこげた灰の様な物質が付着していたり、シースに点状の凹みがある場合は、エレメントを交換してください。
16. RTD ポートを塞がないようにミキサー (210†) を保持しながら、新しいヒーターエレメント (203) を取り付けます。
17. ヒーターをボルト (24) でフレームに固定します。
18. RTD (212) をヒーターブロックに再度取り付けます。**RTD の交換**、37 ページを参照してください。
注: RTD は加熱ロッドを交換する際に、交換します。
19. ケーブルを加熱スイッチ (214) に再接続します。
20. 電気ユニット (2) 内部の配線を再接続します。電気回路図、69 ページを参照してください。

線間電圧

ヒーターは、240 VAC で、その定格ワット数を出力します。線間電圧が低いと利用できる電力が低下します。その場合、ヒーターは最大性能で稼働しません。

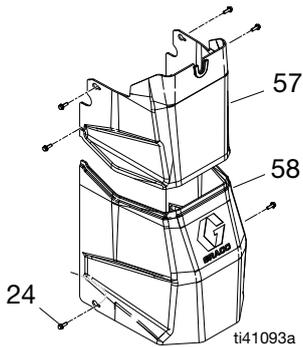


† ミキサー (210) は 37 ページで確認できます。

過熱スイッチの交換

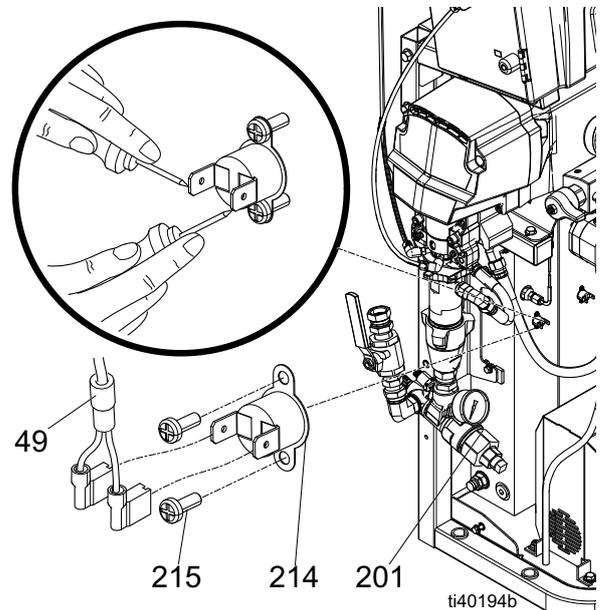


1. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
2. ヒーターが冷えるのを待ちます。
3. 下部カバー (57、58) を取り外します。



4. 過熱スイッチ (241) をケーブルから取り外します。オーム計でスパード形端子をテストします。
 - a. 抵抗が約 0 オームでない場合は、過熱スイッチを交換する必要があります。手順 5 に進みます。
 - b. 抵抗が約 0 オームである場合は、ケーブル (49) が切断または開いていないか点検してください。加熱スイッチ (214) とケーブル (49) に再接続します。TCM からケーブルを外します。ピン 1、2、3、4 をテストします。電気回路図、69 ページを参照してください。抵抗が約 0 オームでなく、スイッチは 0 である場合は、元のケーブルを新しいものに交換してください。

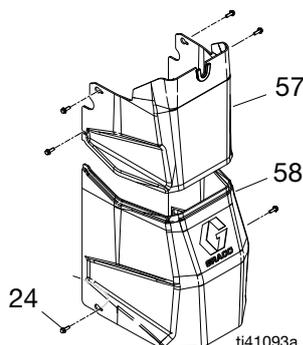
5. 加熱スイッチがテストで不良だった場合、ネジを外し不良だったスイッチを廃棄します。サーマルコンパウンド 110009 の薄い層を取り付け、ハウジング (201) 上の同じ場所に新しいスイッチを取り付けます。ネジ (215) で固定し、接続ケーブルを再度取り付けます。



RTD の交換

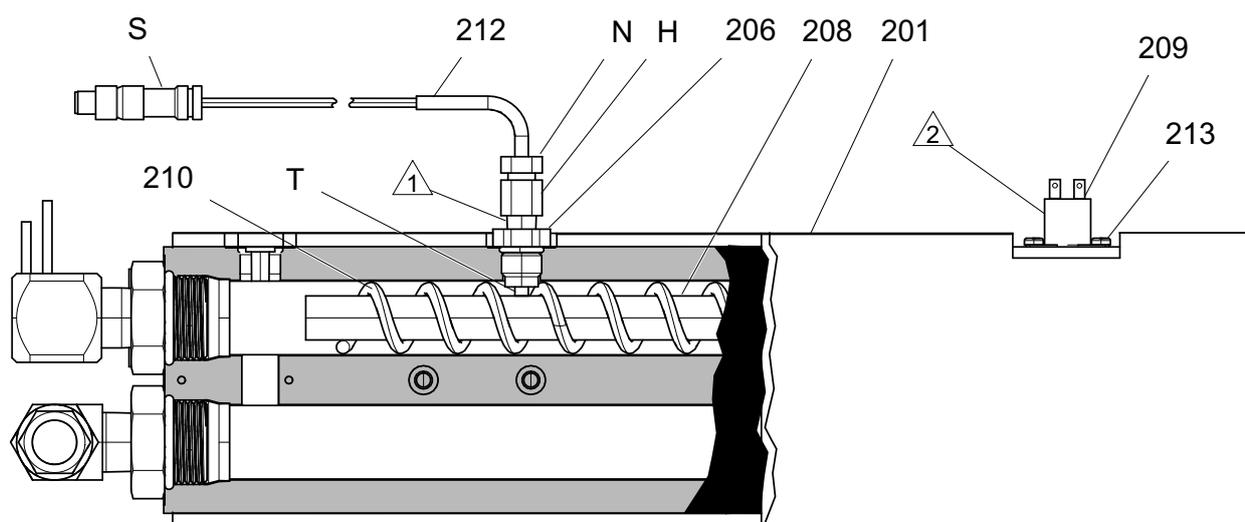


1. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
2. 19 ページの圧力開放手順を実行してください。
3. ヒーターが冷えるのを待ちます。
4. 下部カバー (57、58) を取り外します。



5. RTD ケーブル (212) の被覆周りのケーブルタイを切ります。
6. RTD ケーブル (212) を TCM (453) から外します。

7. フェールナット (N) を緩めます。RTD (212) を RTDハウジング (H) から外し、次に RTD ハウジング (H) を外します。必要がない限り、アダプタ (206) は外さないでください。アダプタを取り外す必要がある場合は、アダプタの交換時にミキサー (210) が干渉しないようにしてください。
8. 被覆から RTD ケーブル (212) を取り外します。
9. RTD (212) を交換します。
 - a. オス型パイプネジに PTFE テープとスレッドシーラントを付け、RTD ハウジング (H) をアダプタ (206) に締め込みます。
 - b. 先端がヒーターエレメント (208) に接するように RTD (212) を押し込みます。
 - c. RTD (212) とヒーターエレメントの位置を保ったまま、フェールナット (N) を締め付けた後、さらに 3/4 回転締めます。
10. ワイヤを前と同じように被覆に通して、RTD ケーブル (212) を TCM に再接続します。
11. 下部カバー (57、58) を交換します。
12. 取扱説明書のスタートアップ手順に従ってください。試験を行うため、A と B 側のヒーターを同時にオンにします。温度上昇は同じ速度になっている必要があります。一方のヒーター温度が低い場合は、フェールナット (N) を緩め、フェールナット (N) を締め直したときに、RTD の先端がエレメント (212) に接触するように RTD ハウジング (H) を締めます。



加熱ホースのトラブルシューティング



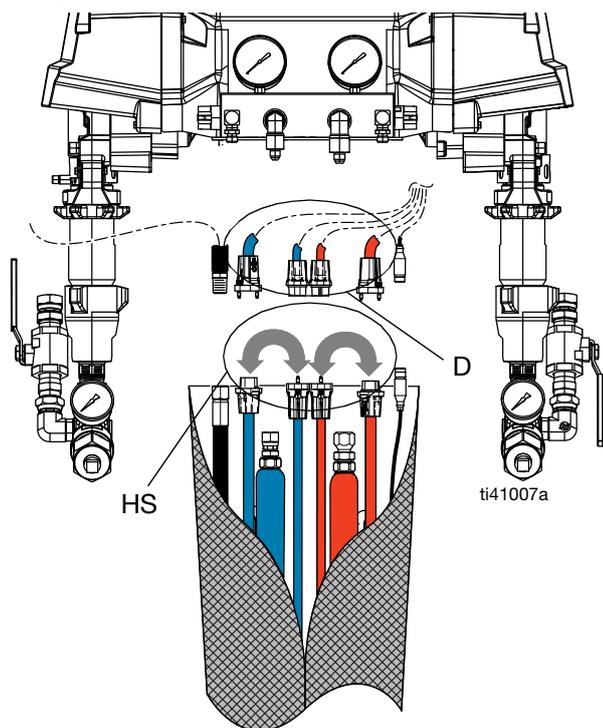
ホース交換部品については、加熱ホースの説明書を参照してください。

ホースワイヤの連続性を確認します

- 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。

注：手元ホースは接続されている必要があります。あるいは、ホースの端にあるホースコネクタをお互いに接続する必要があります。

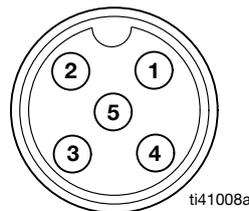
- Reactor のホース電気コネクタ (D) を取り外します。



- 両方の設定 (HS) 間の連続性をテストします。
- オーム計を使用して、ホースワイヤ間を測定します。両方の A (赤) コネクタの間の連続性、および両方の B (青) コネクタ間の連続性があるはずです。
- ホースがテストで不良の場合、不具合箇所が特定されるまで、手元ホースを含むシステムからガンまでの各ホース長さで再テストを行います。
- ホースの不具合箇所を交換します。

RTD ケーブルと FTS を確認します

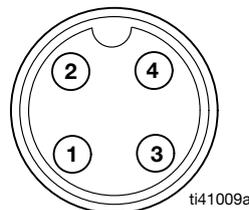
- 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
- Reactor の RTD ケーブル (212) を外します。
- オーム計で、ケーブルコネクタのピン間での試験を行います。
注：試験プローブで外輪に触らないでください。



ピン	結果
1 から 3 および 4 から 3	RTD 抵抗 vs. 温度テーブル、39 ページを参照してください。A 側
1 から 5 および 4 から 5	RTD 抵抗 vs. 温度テーブル、39 ページを参照してください。B 側
1 - 4	FTS で 0.2 - 0.4 オーム (50 ft ケーブルごとに 0.75 オーム増大)
2 - すべて	無限大 (開)

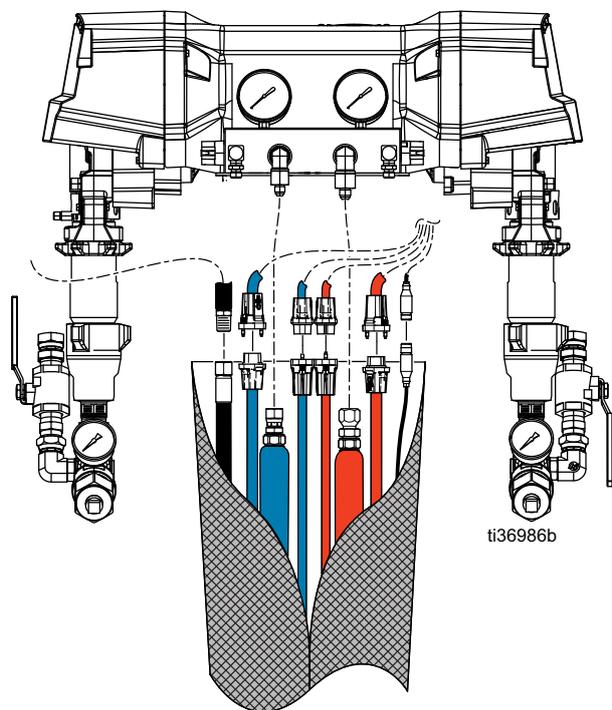
- 手元ホースを含む各ホースの長さで、不具合箇所が特定されるまで、再試験を行います。
- ホースの端で FTS の測定値が適正でない場合、FTS をスプリッターで Reactor に接続している RTC ケーブル (212) に直接接続します。

注：以下のようにピンの間に一台のオーム計を配置し、各 FTS を個別に確認することもできます。



ピン	結果
1 から 3	RTD 抵抗 vs. 温度テーブル、39 ページを参照してください。A 側
4 - 3	RTD 抵抗 vs. 温度テーブル、39 ページを参照してください。B 側
1 - 4	FTS で 0.2 - 0.4 オーム
2 - すべて	無限大 (開)

6. FTS の測定値が Reactor では適正であるがホースの端では適正でない場合、ケーブルの接続を確認してください。しっかりと接続されていることを確認してください。



注: 測定値を読み取る際の支援として、RTD テストキット 18E258 をご注文いただけます。キットには、互換性メス型 コネクタが 1 本、およびオス型 コネクタが 1 本、と計 2 本のケーブルが含まれています。どちらのケーブルも、試験プローブが接触しやすいよう、一方の端の被覆が除去されています。RTD テストキットワイヤ参照テーブルを確認してください。

RTD テストキットワイヤ参照

ピン	ワイヤの色
1	茶
2	ベア
3	青
4	黒
5	白

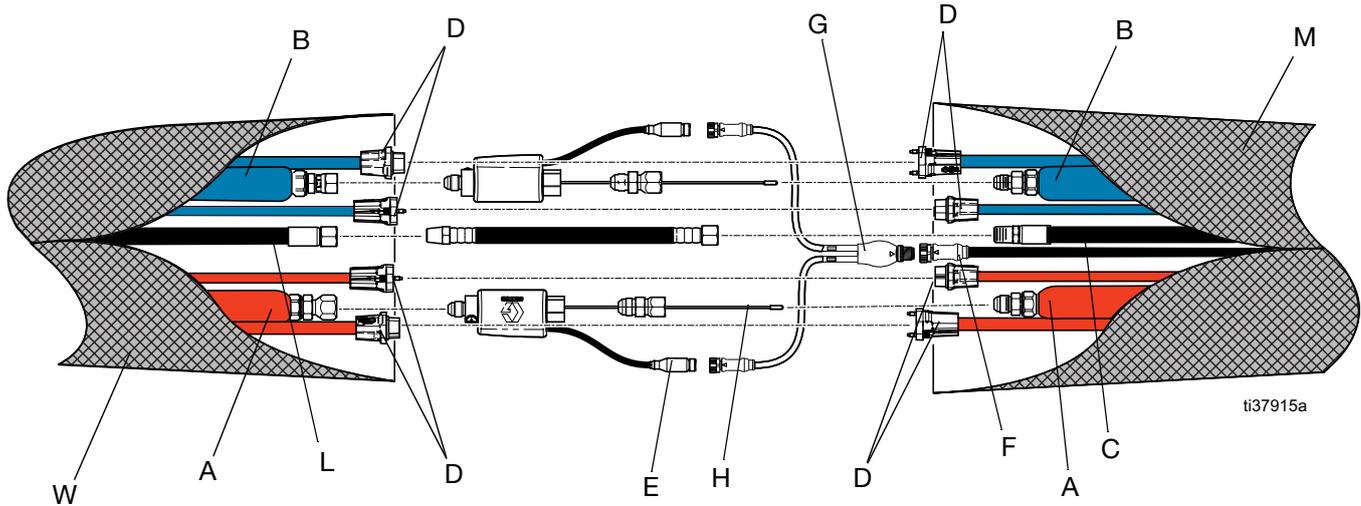
RTD 抵抗 vs. 温度

RTD または FTS 抵抗オーム	RTD または FTS 温度 °C (°F)
843	-40 (-40)
882	-30 (-22)
922	-20 (-4)
961	-10 (14)
1000	0 (32)
1039	10 (50)
1078	20 (68)
1117	30 (86)
1155	40 (104)
1194	50 (122)
1232	60 (140)
1271	70 (158)
1309	80 (176)
1347	90 (194)
1385	100 (212)

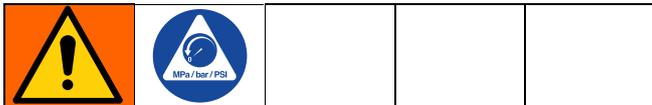
液体温度センサー (FTS) の修理

取り付け

液体温度センサー (FTS) はオプションのアクセサリです。FTS をホースの 2 セクションの間に取り付けます。詳細はお使いの加熱 ホースマニュアルを参照してください。



テスト/取り外し



1. 圧力を下げます。19 ページの圧力開放手順を実行してください。
2. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
3. テープおよび保護カバーを FTS から取り除きます。ホースケーブル (F) を外します。
4. FTS がホースの端で適切に読み取れない場合は、**RTD ケーブルと FTS を確認**します、38 ページを参照してください。
5. FTS が不良の場合、FTS を交換するか、抵抗モードで実行します：
 - a. エアホース (C、L) および電気コネクタ (D) の接続を外します。
 - b. A 側 FTS 液体取り付け金具を手元ホース (W) およびメインホース (M) から取り外します。
 - c. FTS プローブ (H) をホースから取り外します。
 - d. B 側 (RES) で繰り返します。

較正方法

注

加熱ホースへの損傷を回避するために、下記条件のいずれかが該当する場合、ホースの較正が必要です。

- 今までホースの較正を実施したことがない。
- ホースの一部を交換した。
- ホースの一部を追加した。
- ホースの一部を取り外した。

注: 最も正確な較正を実施するために、Reactor と加熱ホースは同じ周囲温度でなければなりません。業務開始前に較正してから、材料を加熱してください。

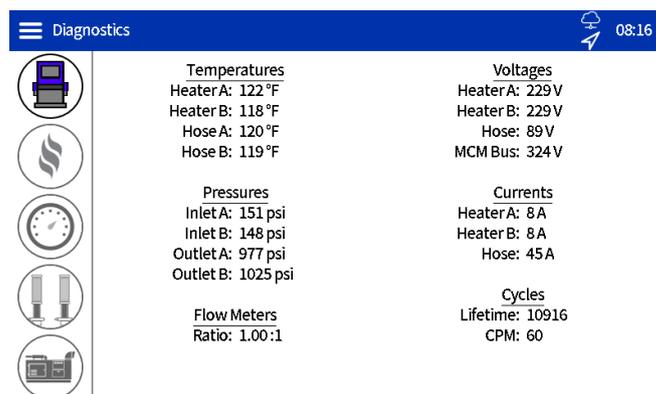
較正手順については、お使いの Reactor 3 の操作説明書を参照してください。

変圧器を確認します

電気回路図、69 ページを参照してください。

- 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
- 変圧器のプライマリワイヤを確認します：
 - 回路ブレーカ CB3 を開き、回路ブレーカのカラーインジケータを緑にします。
 - オーム計を使って CB3-2 と CB3-4 のプライマリ変圧器ワイヤ間の導通を試験します (導通が見られるはずです)。
 - 回路ブレーカー CB3 を閉じます。

- 変圧器のセカンダリ変圧器ワイヤを確認します。
 - 7 ピンの緑色のコネクタ (PI-TCM) を TCM から外します。
 - オーム計を使って TCM 7 ピン緑色コネクタにおける端子 6 および 7 の導通を調べます。連続性があるはずですが、導通がない場合は、変圧器を確認してください。
 - 7 ピン緑色のコネクタを TCM に再接続してください。
- 変圧器を確認します。
 - 入力電源をシステムに加えます。
 - 変圧器のセカンダリリードの電圧を確認するには、TCM 7 ピンの緑色のコネクタの端子 5 および 6 の間で測定します。電圧が 90 VAC (E-30 および E-XP2) 程度であるか、または 240 VAC 入力の場合は (E-20 および E-XP1) であるかを確認します。
 - ADM の診断運転画面を確認します。診断運転画面は TCM に入る入力電圧を「電圧」の下表示します。



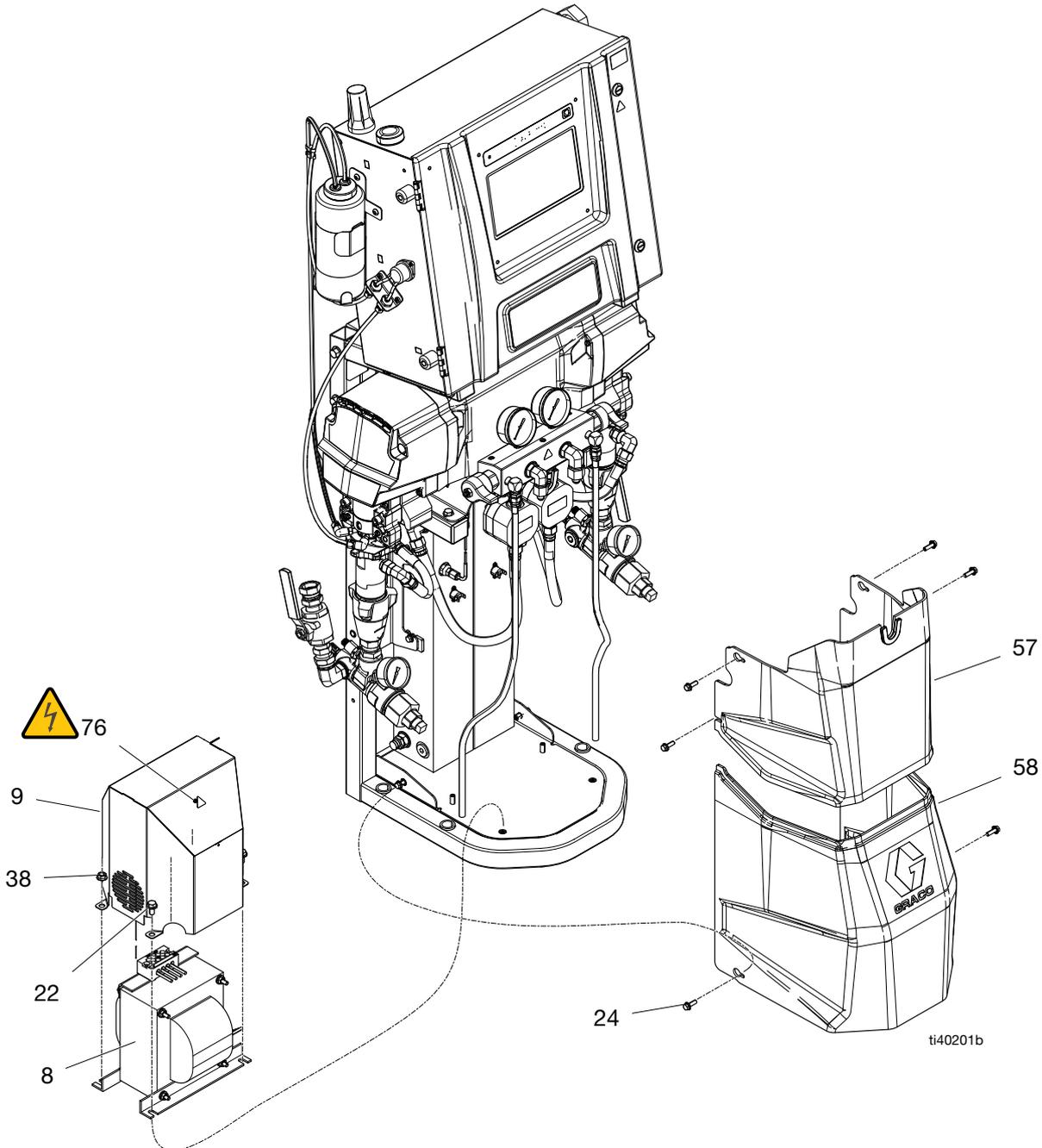
- ホースの加熱時にホース電流がゼロ (0) の場合 (診断画面の「電流」および「ホース」) を参照してください。ブレーカー CB4 がトリップしていないことを確認します。

変圧器の置換

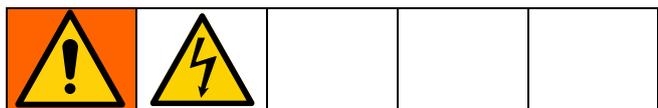


1. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
2. ボルト (24) およびカバー (57、58) を取り外します。

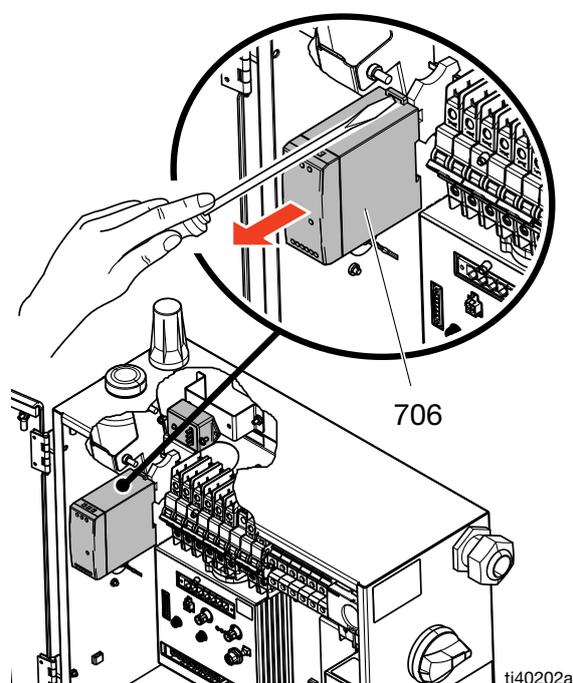
3. 変圧器のカバー (9) を取り外します。
4. 端子ブロックから変圧器の接続を外します。接続は次のようにラベル付けされます: 1、2、3、および 4。
5. 変圧器 (8) を取り外します。
6. 変圧器 (8) の取り付けは逆の順番で行います。



電源の交換



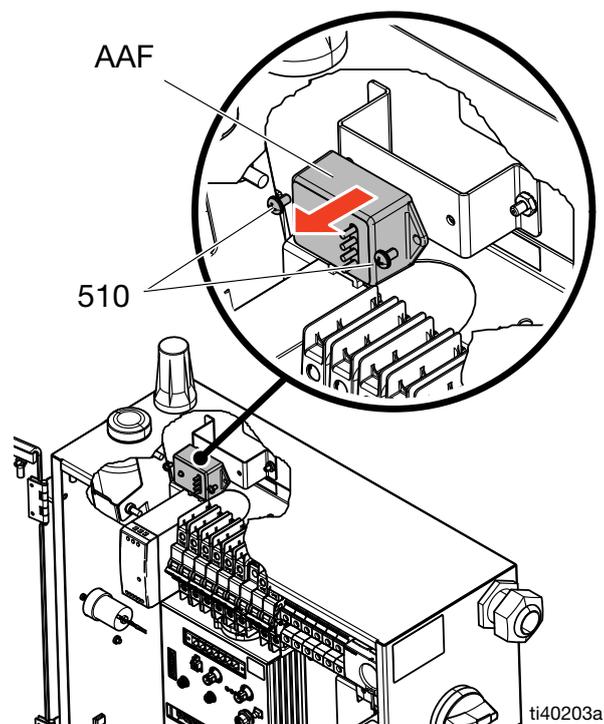
1. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
2. 電源の両側から入力および出力ケーブルを外します。電気回路図、69 ページを参照してください。
3. マイナスのドライバーを電源の取り付けタブに差し込み、DIN レールから外します。
4. 逆の手順で新しい電源 (706) を取り付けます。



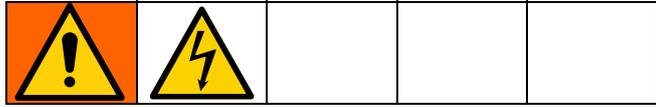
サージプロテクターの交換



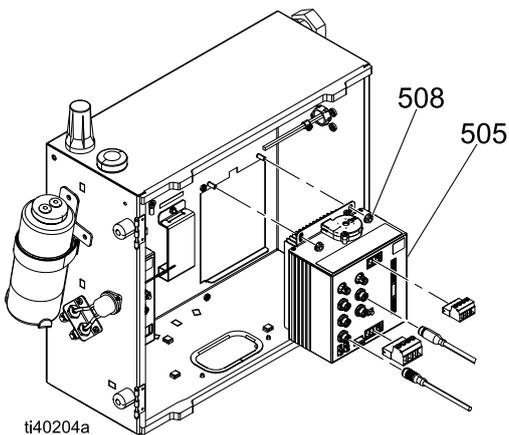
1. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
2. CB3 の端子 1 および 3 の接続を緩めます。電気回路図、69 ページを参照してください。
3. N および L 接続での入力から電源 (706) への接続を緩めます。電気回路図、69 ページを参照してください。
4. 2 本のネジ (510) およびサージプロテクター (AAF) を筐体から外します。
5. 新たなサージプロテクター (AAF) を逆の順序で取り付けます。



モード制御モジュール (MCM) の交換

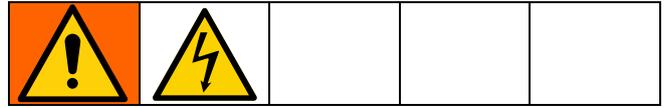


1. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
2. MCM (505) からコネクタを外します。2 本の電源ケーブルを外します。電気回路図、69 ページを参照してください。
3. ナット (508) と MCM (505) を外します。
4. ユニット内の MCM を交換します。
5. ケーブルを MCM に接続します。電気回路図、69 ページを参照してください。

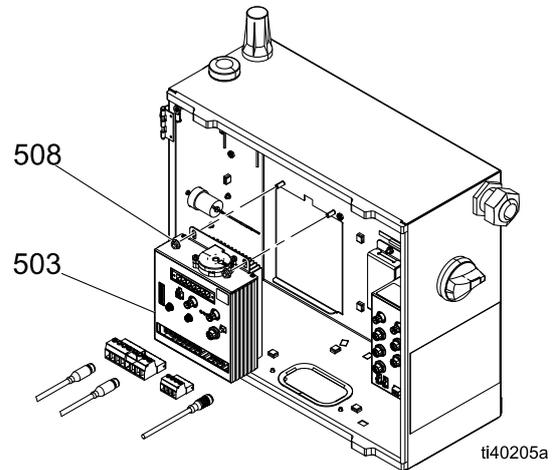


6. 次回の電源投入時に、システムタイプ (E-20、E-30、など) を ADM に設定します。

温度制御モジュール (TCM) の交換



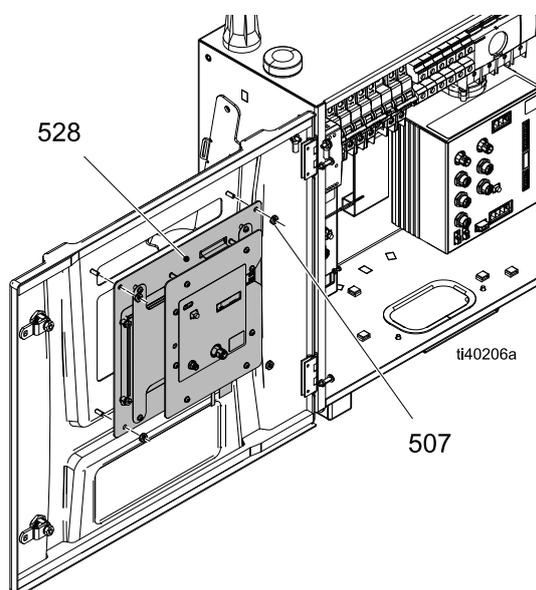
1. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
2. すべてのコネクタを TCM (503) から外します。電気回路図、69 ページを参照してください。
3. ナット (508) と TCM (503) を取り外します。
4. ユニット内の TCM を交換します。
5. ケーブルを TCM に接続します。電気回路図、69 ページを参照してください。



アドバンス表示モジュール (ADM) の交換



1. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
2. CAN ケーブルおよびセルケーブルを取り外します。**電気回路図**、69 ページを参照してください。
3. 電気ユニットのドアの内側にある 4 つのネジ (507) を緩めます。ADM (528) を取り外します。
4. ユニットドアの ADM を交換します。



5. CAN ケーブルおよびセルケーブルを接続します。**電気回路図**、69 ページを参照してください。
6. 必要があれば、最新のソフトウェアが入った USB を ADM に挿入してソフトウェアを更新します。**ソフトウェア更新手順 USB**、46 ページに従います。

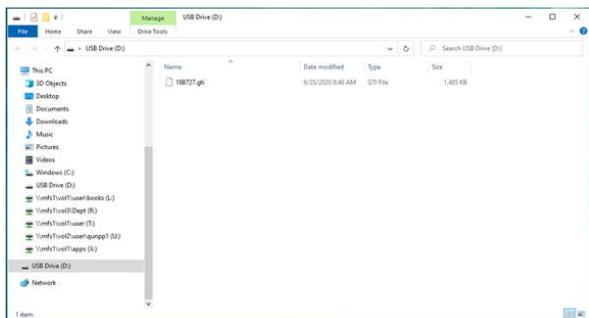
ソフトウェア更新手順

ADM 修理キット モジュールは事前プログラムされ、アップグレード USB を同梱して配送されます (部品番号 15N423)。ソフトウェアバージョンのアップグレードが必要な場合は、**ソフトウェア更新手順 USB**、46 ページに従います。

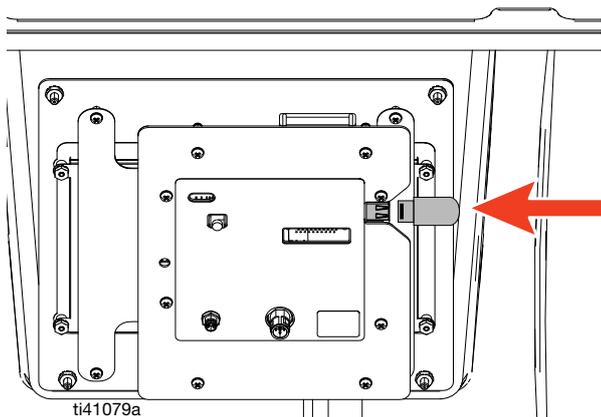
ソフトウェア更新手順 USB



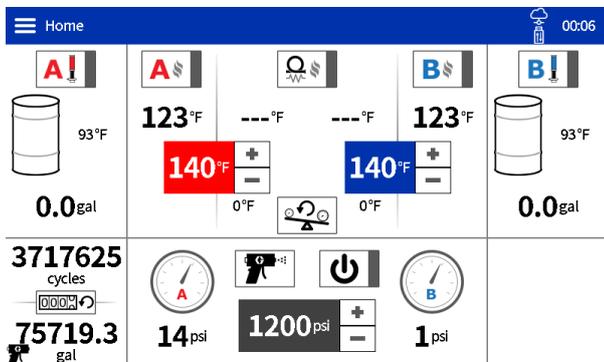
1. 最新のソフトウェアを USB ドライブの一番上のディレクトリにダウンロードします。このソフトウェアは graco.com からダウンロードできます。



2. シャットダウン、20 ページに従うか、主切断スイッチをオフにします。USB を挿入してから、ユニットのドアを閉めます。主切断スイッチをオンにします



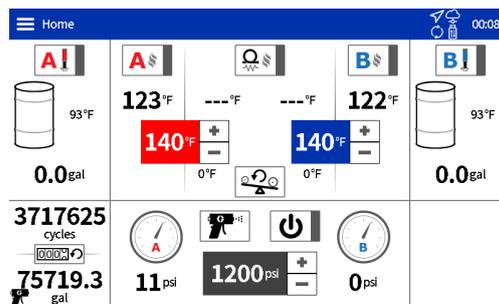
3. ホーム画面がロードされ、USB アイコンが右上隅に表示されます。



4. .GTI ファイルが Reactor にダウンロードされたら、次回の電源投入時に更新を適用するように求めるプロンプト画面が表示されます。



5. チェックマークを押して、画面上のプロンプトを待機し、次回の電源投入時に Reactor が更新されるように準備します。
6. 手順 5 を完了すると、ホーム画面のメニューバーの右隅に、丸で囲まれた矢印が表示されます。これは、次の電源投入時にソフトウェアが更新されることを示しています。



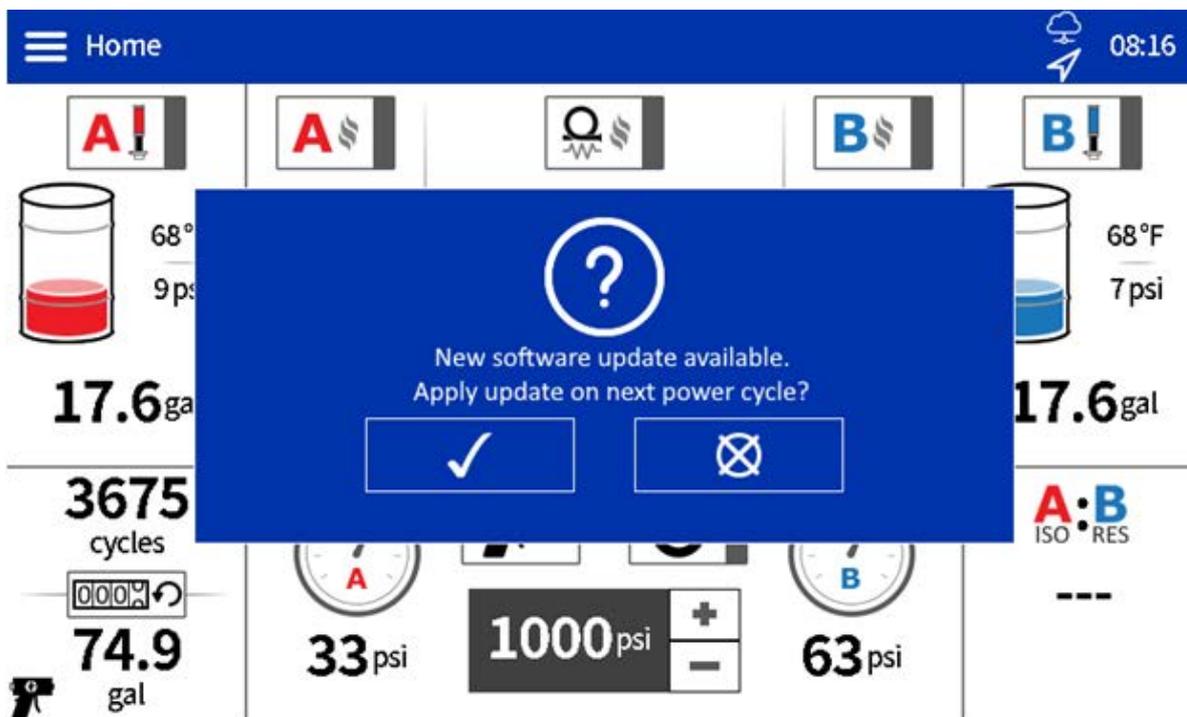
7. 切断スイッチをオフにしてからオンにして、電源投入します。更新が完了するまで待ちます。チェックマークを押して、ソフトウェア更新が完了したことを確認します。
8. ソフトウェア更新完了画面が表示されます。画面上に表示された QR コードを使ってソフトウェアのリリースノートにアクセスします。あるいは、チェックマークを押して、ホーム画面に戻ります。シャットダウン、20 ページに従うか、または主切断スイッチをオフにし、USB を取り外し、さらにユニットのドアを閉じます。主切断スイッチをオンにして操作を続行します。



無線によるソフトウェア更新

セルラーモジュールが搭載された Pro および Elite モデルは、無線でソフトウェア更新ができます。この機能が必要な場合は、ADM の「セルラーソフトウェア更新が設定を有効にする」を選択します。この設定は 詳細 > ソフトウェア更新画面で可能です。ADM 設定の説明については、Reactor 操作説明書を参照してください。

新しいソフトウェアが利用可能になると、バックグラウンドでダウンロードされます。ダウンロードが完了したら、次の電源投入時に表示されるソフトウェア更新についてのプロンプトが表示されます。



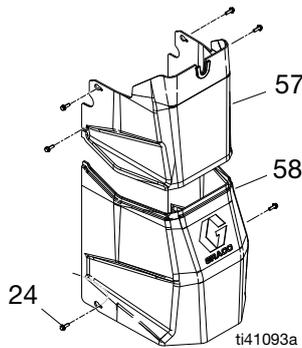
チェックマークを押すと、更新は次の電源投入時に適用されます。

液体アウトレットマニホールドの交換



液体アウトレットマニホールドは、加熱されたホースがユニットに接続するアセンブリのことです。アセンブリには圧力ゲージ、圧カトランスデューサー、およびダンパバルブがいずれかの側面に含まれ、材料をドラムに戻すべく循環させています。

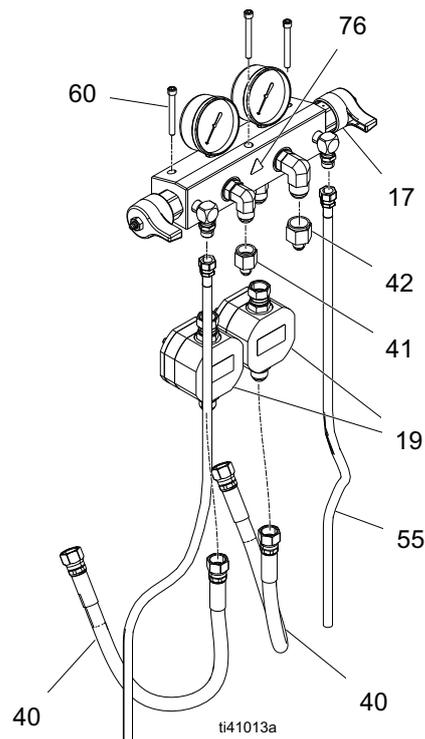
1. 圧力開放手順、19 ページに従ってください。
2. 20 ページのシャットダウンの内容に従ってください。
3. カバー (57、58) を取り外します。



注

回路のショート、変圧器の寿命減少を防ぐため、変圧器に液体をかけないでください。変圧器をプラスチック製のシートまたは厚紙で覆います。

4. 液体ライン (40) (または Elite モデルの流量計)、加熱ホース、循環ライン (55) をアウトレットマニホールド (17) から取り外します。

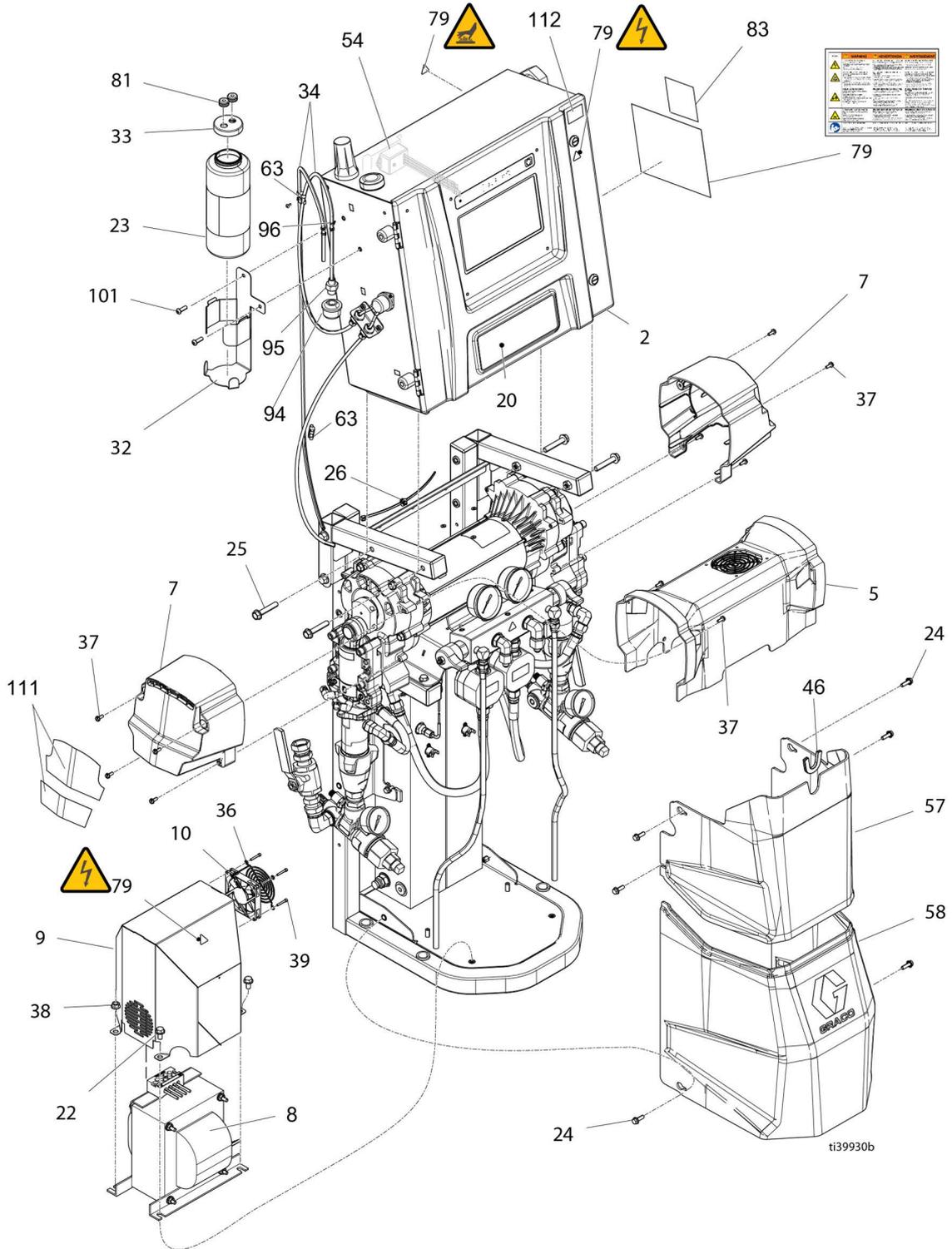


5. アウトレット圧カトランスデューサーケーブルをトランスデューサーから取り外します。
6. 3/16 インチの六角レンチを使用して、ネジ (60) を取り外し、それから後部マニホールド (17) を取り外します。
7. 新しいマニホールドを取り付ける際には、ガスケット (61) をモーターブラケット (3) の位置とほとんど場所に配置します。取り付け穴を利用して位置合わせし、新しいマニホールドをその上に乗せ、ネジ (60) で再度取り付けます。
8. 液体ライン (40) と再循環ライン (55) を対応する金具に、アウトレット圧カトランスデューサーケーブルをトランスデューサーに取り付けます。
9. カバー (57、58) を設置します。

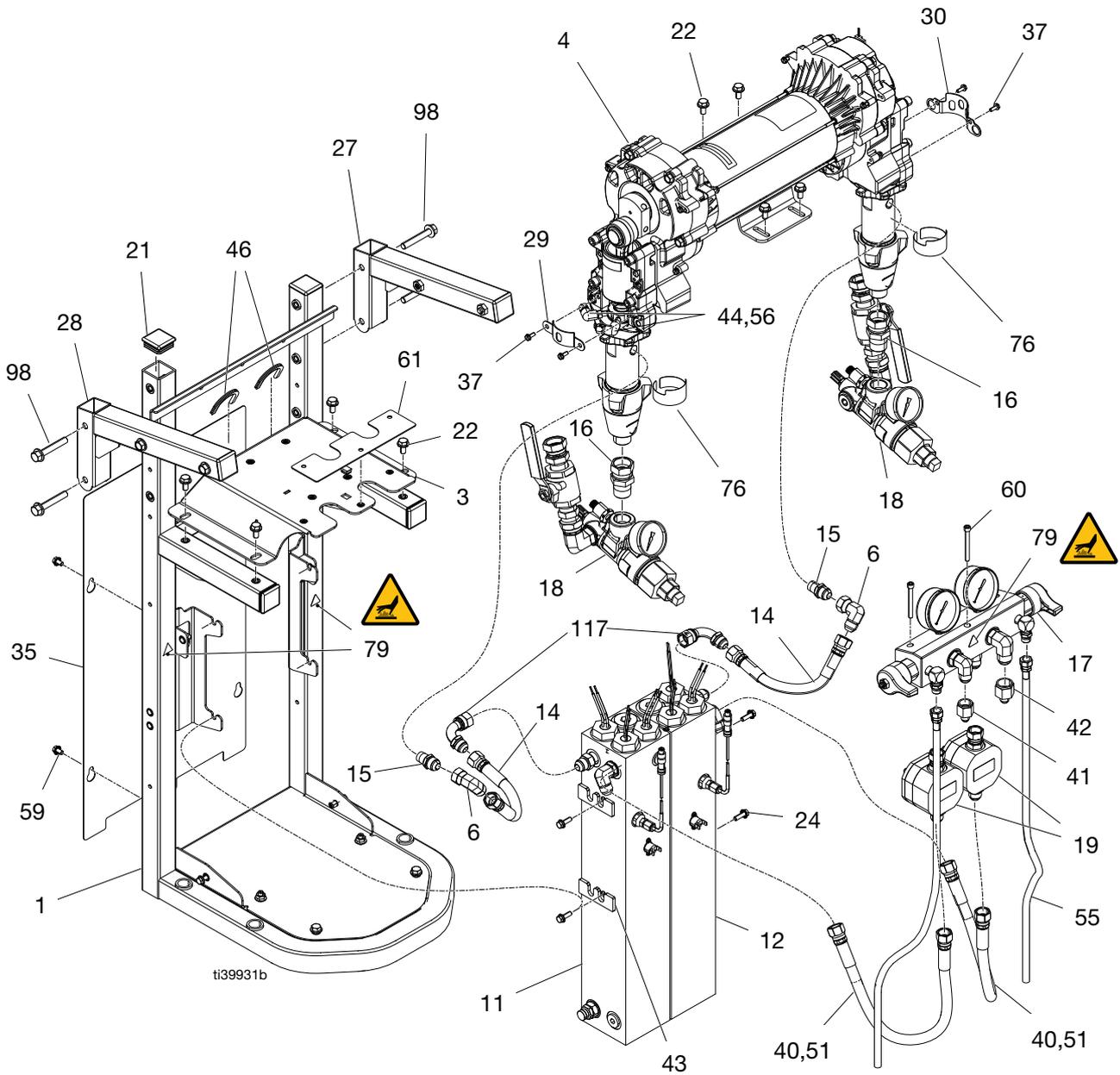
部品

トップレベル装置

26R342 部品



26R342 部品



26R342 部品リスト

参照	部品	説明	個数														
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342	
1	-----	フレーム、溶接物、R3、塗装済み	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	-----	ユニット、elec、r3、6 - 15 kW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	-----	ブラケット、プロポーションナー、 塗装済み	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	-----	プロポーションナー、モジュール (ドライバー部品、54 ページを参照)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	18E190	カバー、モーター、ファン、アセンブリ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	16W608	金具、エルボー 8 jic スイベル x 8 jicm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
7	24V023	カバー、前面、695、塗装済み	2	2	2	2	2	2	2								
	24V024	カバー、フロント、プラスチック、 塗装済み									2	2	2	2	2	2	2
8	18E131	変圧器、4090VA、230/90									1	1	1	1	1	1	1
	18E130	変圧器、2790va、230/62	1	1	1	1	1	1	1								
9	18E202	カバー、溶接物、変圧器	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	132561PKG	ファン、24 VDC、80 mm 平方 x 15 mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	18E145	ヒーター、アセンブリ、1 ゾーン、A 側、 7.2 kW											1	1	1	1	1
	18E142	ヒーター、アセンブリ、デュアルゾーン、 7.6 kW	1	1													
	18E141	ヒーター、アセンブリ、デュアルゾーン、 9.6 kW			1	1	1	1	1	1	1						
12	18E146	ヒーター、アセンブリ、1 ゾーン、B 側、 7.2 kW											1	1	1	1	1
14	18E205	ホース、連結済み、R3、液体、-8 jic	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	121311	金具、コネクタ、npt x jic									2	2	2	2	2	2	2
	121310	金具、コネクタ、npt x jic	2	2	2	2	2	2	2								
16	118459	金具、ユニオン、スイベル、3/4 インチ	2	2	2	2	2	2	2						2	2	2
	16W967	金具、スイベル、3/4 npt x 1 npsm									2	2	2	2			
17	18E207	ハウジング、アウトレット、アセンブリ		1	1	1		1	1		1	1	1			1	1
	18E208	ハウジング、アウトレット、アセンブリ	1				1				1				1		
18	18E246	ストレーナー、R3、アセンブリ、ペア、 pro		1		1		1			1		1			1	
	18E247	ストレーナー、R3、アセンブリ、ペア、 elite			1				1			1					1
	18D520	キット、アクセサリ、インレットペア									1						
	18D475	キット、アクセサリ、インレットペア	1				1								1		
19	18E136	メーター、流量、R3、高圧			2				2			2				2	
20	-----	ラベル、ブランド	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	-----	キャップ、ホース、スクエア	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
22	111800	ネジ、FL 六角ヘッド、5/16-18 x 5/8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
23	25T859	液体、TSL、25 オンス (750 ml)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	113796	ネジ、FL 六角ヘッド、1/4-20 x 3/4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
25	111194	ネジ、六角頭、3/8-16 x 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	-----	ブラケット、ピボット、右、R3、 塗装済み	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

参照	部品	説明	個数														
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342	
28	-----	ブラケット、ピボット、左、R3、 塗装済み	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	19Y569PKG	シールド、ポンプロッド	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	15C762PKG	シールド、ポンプロッド	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31†	110637	ネジ、パンヘッド #10-24 x 3/8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	19C041	ブラケット、R3、ISO 潤滑油ポンプ、 塗装済み	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33◆	18C779	キャップ、ボトル、TSL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34◆	18E274	ホース、ポリエチレン、1/4 od	7.5 ft (2.3 m)														
35	-----	パネル、背面、R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	132560PKG	ガード、指、80 mm ファン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	118444	ネジ、SL 六角ヘッド #10-24 x 1/2	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
38	110996	フランジナット、5/16-18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
39	110631	ネジ、ソケットキャップ #6-32 x 7/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
40	18B272	ホース、連結済み、R3、液体、-8 jic	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
41	117502	金具、リデューサー #5 x #8 (jic)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	117677	金具、リデューサー #6 x #10 (jic)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	16W654	絶縁材、フォーム、ヒーター	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
44◆	18D006	金具、1/8 インチ npt、1/16 インチ npt	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
46	114225	トリム、エッジ保護	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47†	132478PKG	ケーブル、トランスミッター			2				2			2					2
48†	18C473	ケーブル、gca、m/f、1.2m	2	2	5	2	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	5
49†	132477PKG	ケーブル、過温、ヒーター、デュアル										1	1	1	1	1	1
	132476PKG	ケーブル、過熱、ヒーター、シングル	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
51	-----	インシュレーター、insolex、 0.75 id x 1.5 od	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
54	16U530	モジュール、sys srg prot	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	24U845	チューブ、圧力解放	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
56◆	25B521	金具、圧縮、adapt、90、1/4 インチ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
57	18E201	カバー、R3、下部トップ、塗装済み	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58		カバー、R3、下部ボトム、塗装済み	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	119865	ネジ、FL 六角ヘッド、1/4-20 x 3/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
60	C19817	ネジ、ソケットキャップ 1/4-20 x 2-1/4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
61	-----	ガスケット、マニホールド	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63◆	25B524	クリップ、t-clip、snap-in	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
64†	-----	バー、55 gal chem 測定、A 側 (ゆるめられた状態で出荷する部品、67 ページを参照)		1	1	1			1	1		1	1	1		1	1
65†	-----	バー、55 gal chem 測定、B 側 (ゆるめられた状態で出荷する部品、 67 ページを参照)		1	1	1			1	1		1	1	1		1	1
66†	24U846	ブリッジ、プラグインジャンパー、ut35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
69†	132482PKG	ケーブル、リードスイッチ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70†	132518PKG	ハーネス、ファン、変圧器	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71†	133231PKG	コネクタ、プラグ、7.62 mm、4 位置	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

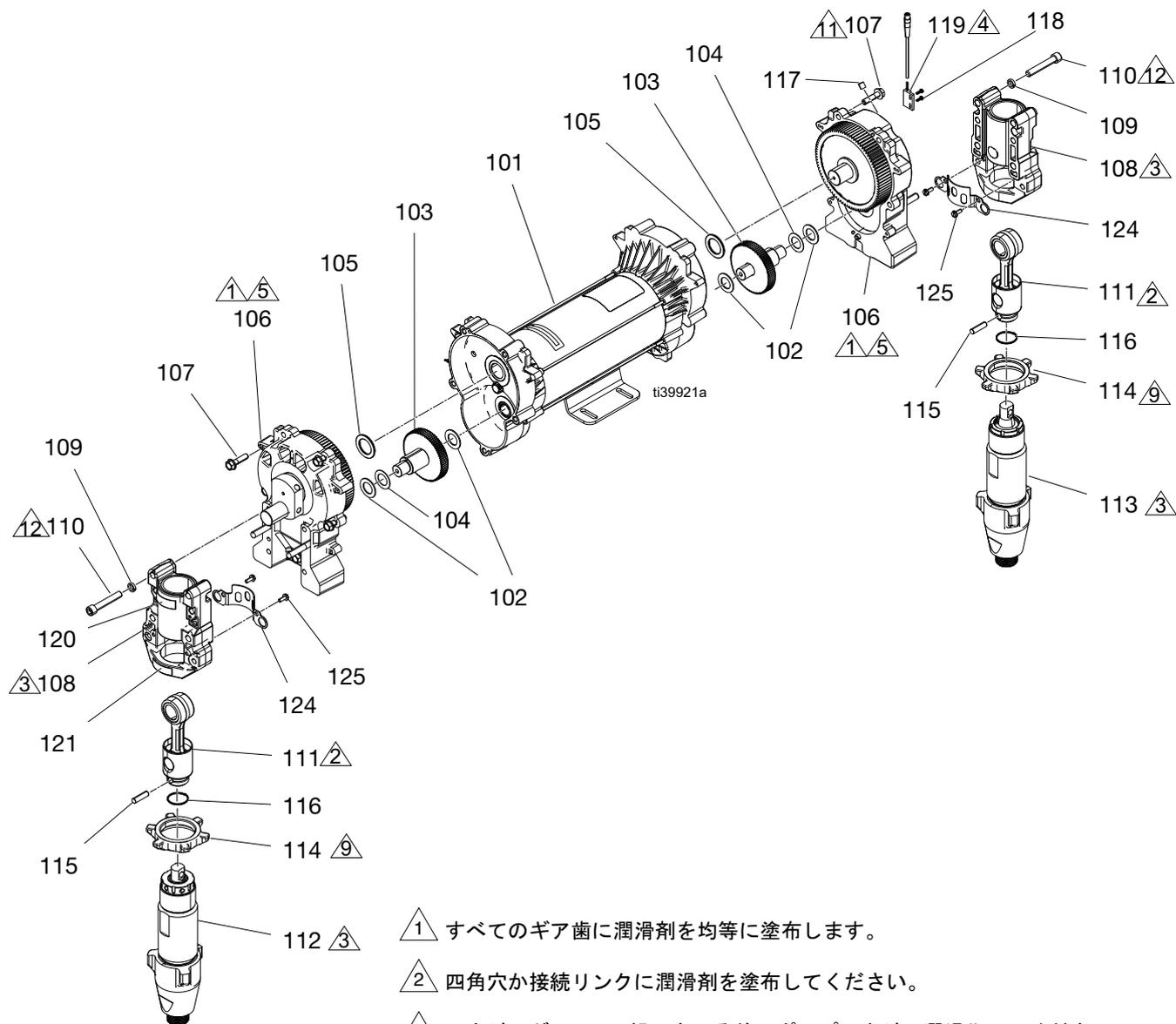
参照	部品	説明	個数														
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342	
72†	132484PKG	コネクタ、プラグ、3.81 mm (8 位置)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
73†	132485PKG	コネクタ、プラグ、10.16 mm (8 位置)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
77†	-----	ブラケット、壁取り付け、左 (ゆるめられた状態で出荷する部品、 67 ページを参照)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78†	-----	ブラケット、壁取り付け、右 (ゆるめられた状態で出荷する部品、 67 ページを参照)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79▲	25T998	ラベル、安全	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80†	127553	金具、ストレート、1/4T x 1/8 npt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81◆	112738	グロメット	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
83	29A382	ARTWORK, identification	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87†	-----	ジャケット、スカーフ、R3、機器ジョイント (ゆるめられた状態で出荷する部品、 67 ページを参照)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88†	17R703	ケーブル、gca、m/f、0.3m			2				2			2					2
89†	25E540PKG	コネクタ、スプリッター			1				1			1					1
92	18D314PKG	シールド、膜、ADM (10 パック)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
93	206994	液体、TSL、8 オンス瓶	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
94◆	133416	ストレーナー、吸引、1/4 npt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95◆	16E254	金具、コネクタ、オス、ストレート	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
96◆	102478	ストラップ、タイ、配線	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	132001	ボルト、フランジヘッド、 のこぎり状、3/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
101	112689	ネジ、ボタンヘッド、1/4-20 x 3/4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
105	128036	スリーブ、スプリット、ワイヤ、0.63 ID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
117	18E275	金具、エルボー、swpt、08 x 08、 mf、cs	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

† 図示せず。

◆ TSL システムキット 18E273 に同梱。キットには追加部品が含まれています。修理キット、68 ページを参照してください。

▲ 交換用の安全ラベル、タグ、カードについては無償にて提供いたします。

ドライバー部品



- ① すべてのギア歯に潤滑剤を均等に塗布します。
- ② 四角穴が接続リンクに潤滑剤を塗布してください。
- ③ ハウジング (108) に組み立てる前にポンプのネジに潤滑化してください。
- ④ ワイヤリードを上向きにした状態で、リードスイッチをハウジング (106) に取り付けます。
- ⑤ ハウジングは、クランクシャフトを取り付けたモータに、互いに揃えて取り付ける必要があります。
- ⑨ 両側を指で締めてください。
- ⑪ 200 +/- 10 in-lb (22.5 +/- 1.1 N•m) のトルクで締めます。
- ⑫ 25-30 ft-lb (33.8 - 40.6 N•m) のトルクで締めます。

ドライバー部品リスト

参照	部品	説明	数量		
			E-20/E-XP1	E-30	E-XP2
101	25R359	モーター、bldc、2.5 hp、2-end、1-way		1	1
	25R357	モーター、bldc、1.75 hp、2-end、1-way	1		
102	114672	ワッシャ、スラスト	4	4	4
103	287290	ギア、コンビネーション、1595		2	2
	287289	ギア、コンビネーション	2		
104	114699	ワッシャ、スラスト	2	2	2
105	116192	ワッシャ、スラスト、(1595)		2	2
	116191	ワッシャ、スラスト、(1095/795)	2		
106	18E189	ハウジング、ドライブ、E-20、R3	2		
	17W869	ハウジング、ドライブ、R2、アセンブリ		2	2
107	15C753	ネジ、FL 六角ヘッド 5/16-18 x 1-1/4	10	10	10
108‡◆★†	257355	ハウジング、ベアリング			2
	20B456	ハウジング、ベアリング	2		
	245927	ハウジング、ベアリング		2	
109	-----	ワッシャ、ロック (ハイカラー)	8	8	8
110	114666	ネジ、キャップ、ソケットヘッド		8	8
	17E788	ネジ、キャップ、sch、1/4-20 x 3/4	8		
111‡◆★†	241279	ロッド、接続		2	2
	287180	ロッド、接続	2		
112†	25P944	ポンプ、置換、tsl cir、.743		1	
	25P857	ポンプ、置換、tsl cir、.396	1		
	25P858	ポンプ、置換、tsl cir、.552			1
113‡★	18D010	ポンプ、置換 (.396/255.79)	1		
	245971	ポンプ、置換 (.552/356.26)			1
	245972	ポンプ、置換 (.743/479.22)		1	
114‡◆★†	262675	ナット、保持			2
	17A257	ナット、ロック、ポンプ	2		
	193394	ナット、保持		2	
115‡◆★†	176818	ピン、STR、HDLS	2		
	183210	ピン、STR、HDLS		2	2
116★†	183169	スプリング、保持		2	2
117	116618	マグネット	1	1	1
118*	127301	ネジ、六角ヘッド、スレッドカット、4-40 x .375	2	2	2
119*	25R301PKG	スイッチ、リード、アセンブリ	1	1	1
120◆★†‡	187436	ラベル、トルク	2		
	187437	ラベル、トルク		2	2
121▲★†‡◆	192840	ラベル、安全、警告、ピンチ	2	2	2
124★‡	15C762	シールド、ポンプロッド		2	2
125★†‡◆	118444	ネジ、SL 六角ヘッド #10-24 x 1/2		4	4

▲ 交換用の安全ラベル、タグ、カードについては無償にて提供いたします。

◆ A 側修理キット 18E197 (E-20 および EXP1 用) に含まれています。

† A 側修理キット 18E193 (E-XP2 用)、および 18E199 (E-30 用) に含まれています。

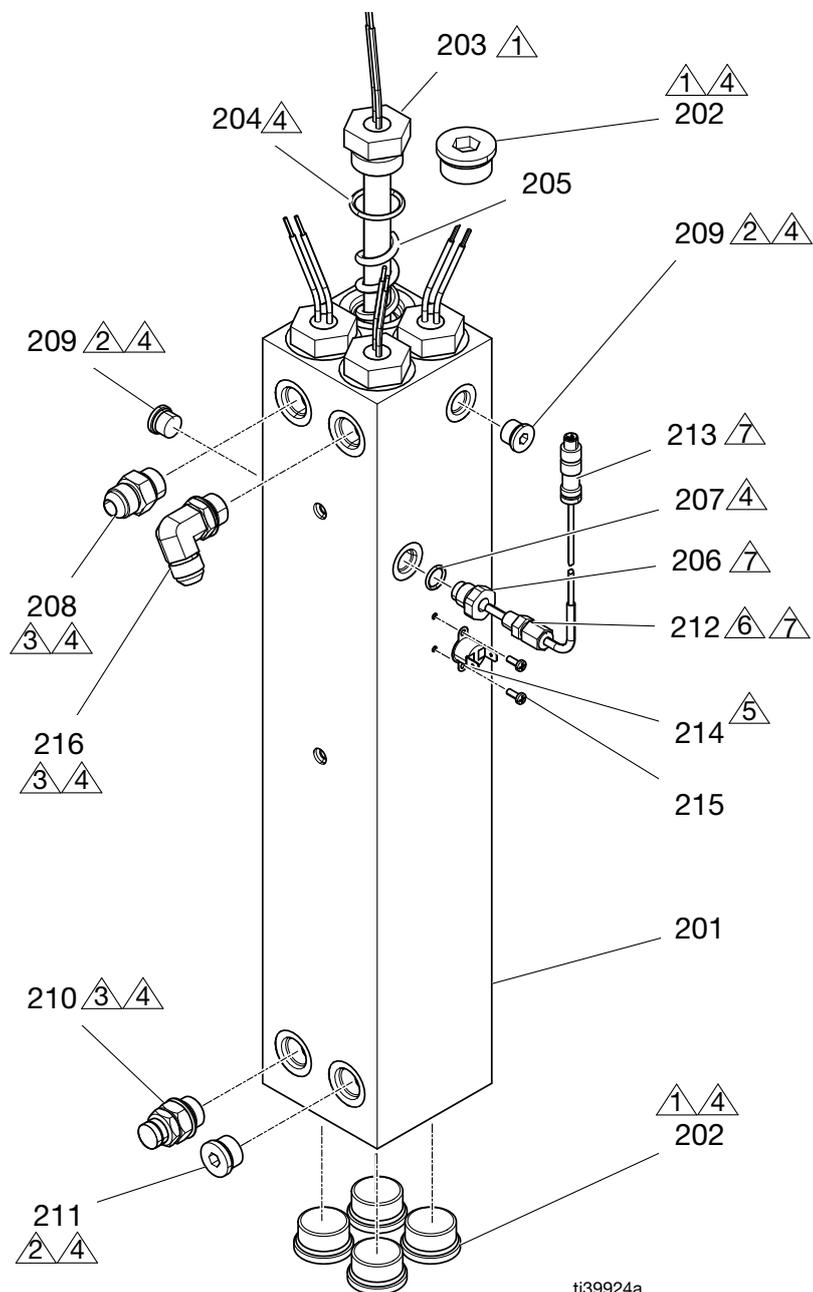
‡ B 側修理キット 18E198 (E-20 および EXP1 用) に含まれています。

★ B 側修理キット 18E194 (E-XP2 用)、および 18E200 (E-30 用) に含まれています。

* 修理キット 18E138 に含まれています。

ヒーター

18E141、18E142、18E145、および 18E146 部品



ti39924a

1 120 ft-lb (162.3 N•m) のトルクで締めます。

2 23 ft-lb (31.2 N•m) のトルクで締めます。

3 40 ft-lb (54.2 N•m) のトルクで締めます。

4 組み立てる前に、O リングに潤滑油を塗布します。

5 スイッチのベースに放熱グリスを塗布します。

6 すべての非スイベルおよび不乾性のネジにシーラントとテープを付けます。

7 圧縮金具をアダプタに組立て、17 ft-lb (23 N•m) で締めます。センサを圧縮金具に挿入してから、圧縮ナットを 21 +/- 2 ft-lb (28 +/- 2.7 N•m) で締めます。ヒーターロッドに対してセンサを保持している際、金具本体の回転を防止するために締めている際に、圧縮金具の npt 部分を保持します。

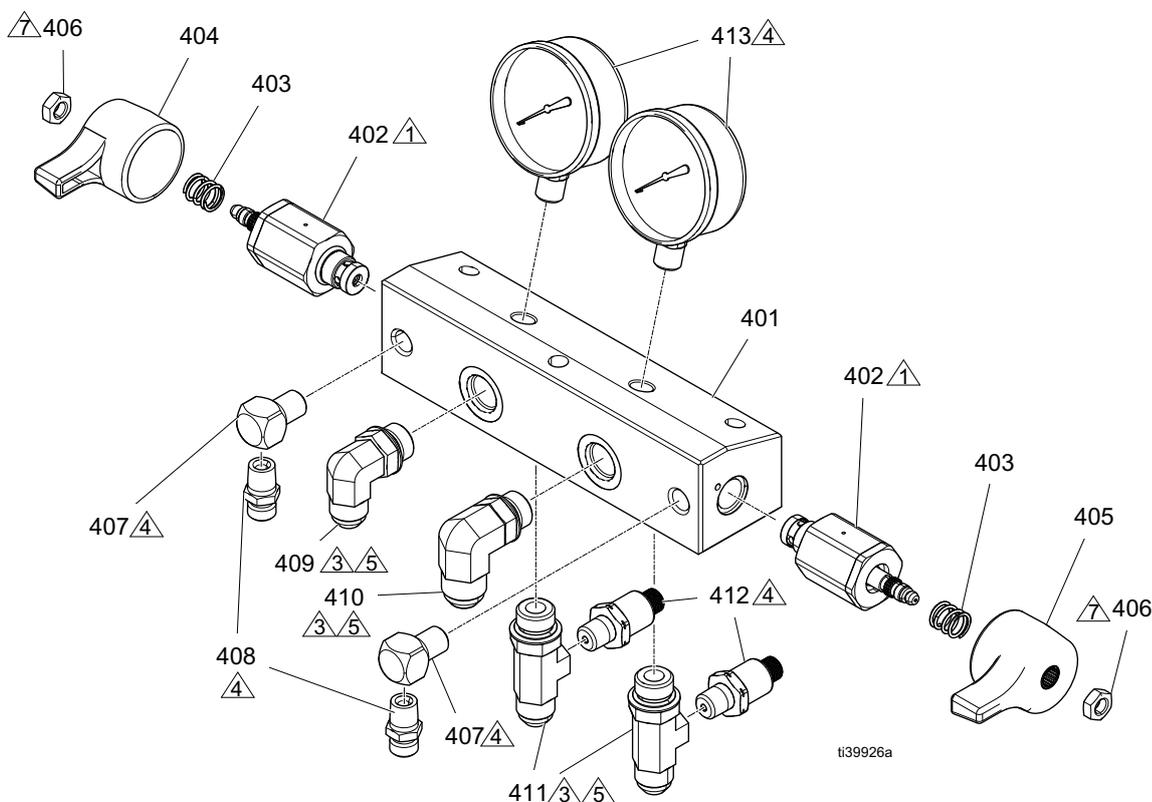
18E141、18E142、18E145、および 18E146 部品リスト

参照	部品	説明	個数			
			18E141	18E142	18E145	18E146
201	-----	ブロック、ヒーター、機械加工済み、R3、デュアル	1	1	1	1
202	15H305	金具、プラグ、中空六角形、1-3/16 SAE	4	4	5	5
203a	18C668	ヒーター、浸水、2400W、230V	4	2	3	3
203b†	16U942	ヒーター、浸水、1380W、230V		2		
204	124132	Oリング	4	4	3	3
205	-----	スプリング、ミキサー、ヒーター	4	4	3	3
206	-----	アダプタ、熱電対、9/16 x 1/8	2	2	1	1
207	120336	Oリング、パッキン	2	2	1	1
208	121309	金具、アダプタ、sae-orb x jic	2	2	1	1
209	15H304	金具、プラグ 9/16 SAE			2	2
210	247520	ハウジング、ラプチャディスク	2	2	1	1
211	295607	プラグ、六角	2	2	1	1
212	123325	フィッティング、圧縮、1/8 npt、SS	2	2	1	1
213	24L973	センサー、rtd、1kohm、90deg、4pin、チップ	2	2	1	1
214	15B137	スイッチ、温度超過	1	1	1	1
215	124131	ネジ、機械式、パンヘッド	2	2	2	2
216	121312	金具、エルボー、sae x jic	2	2	1	1

† ヒーターロッド交換の回路図。

マニホールド

18E207 部品



1 シーラントをネジとトルクに塗布してください
372 +/- 24 in-lb (42 +/- 2.7 N•m) へ。

3 組立て前に、Oリングに潤滑油を塗布します。

4 非スライベルパイプネジにテープとシーラントを塗布します。

5 金具の取り付け前にOリングの設置を確認してください。

7 ネジにシーリング材を塗布します。

19C283 部品リスト

参照	部品	説明	個数
401	-----	ハウジング、アウトレット	1
402††★	247824	バルブ、ドレンバルブ	2
403††★	150829	スプリング、圧縮	2
404††	15J915	ハンドル、赤	1
405†★	15J916	ハンドル、青	1
406††★	112309	ナット、六角、ジャム	2
407	100840	金具、エルボー、ストリート	2
408	162453	金具 (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
409	-----	金具、エルボー、JIC-8 x orb-8	1
410	-----	金具、エルボー、JIC-10 x orb-8	1
411	-----	金具、チーズ、orb-8、jic-8、1/4-npt	2

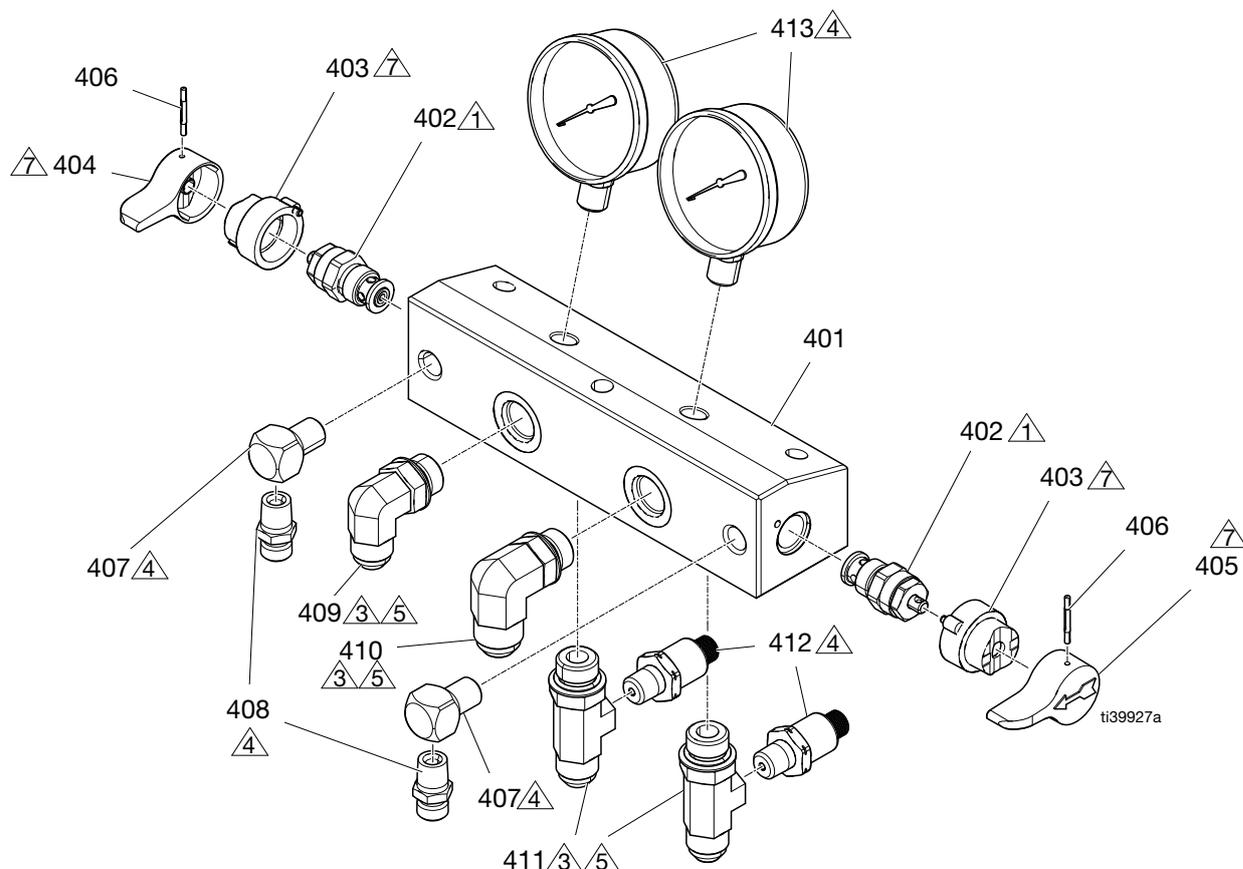
参照	部品	説明	個数
412	18B074PKG	トランスデューサー、圧力、5000 psi	2
413	102814	ゲージ、圧力、液体	2

† ドレンバルブ設定キット 255148 に含まれています。

‡ ISO ドレンバルブキット 255149 に含まれている部品。

★ RESIN ドレンバルブキット 255150 に含まれています。

18E208 部品



1 シーラントをネジとトルクに塗布してください
250 +/- 10 in-lb (28 +/- 1.1 N•m) へ。

3 組立て前に、Oリングに潤滑油を塗布します。

4 非スライベルパイプネジにテープとシーラントを塗布します。

5 金具の取り付け前にOリングの設置を確認してください。

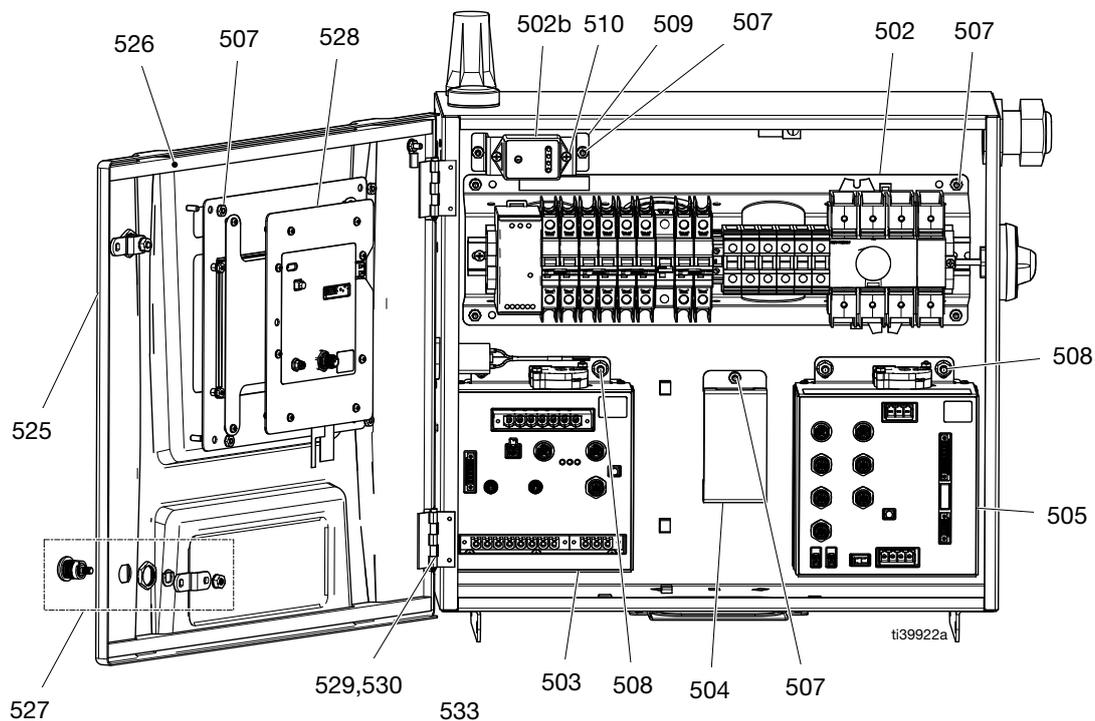
7 合わせ面には潤滑剤を塗布してください。

25R471 部品リスト

参照	部品	説明	個数
401	-----	ハウジング、アウトレット	1
402	239914	バルブ、ドレイン	2
403	224807	ベース、バルブ	2
404	17X499	ハンドル、バルブ、ドレン、赤	1
405	17X521	ハンドル、バルブ、ドレン、青	1
406	111600	ピン、溝付き	2
407	100840	金具、L字曲り、ストリート	2
408	162453	金具 (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
409	-----	金具、エルボー、JIC-8 x orb-8	1

参照	部品	説明	個数
410	-----	金具、エルボー、JIC-10 x orb-8	1
411	-----	金具、チーズ、orb-8、jic-8、1/4-npt	2
412	18B074PKG	トランスデューサー、圧力、5000 psi	2
413	102814	ゲージ、圧力、液体	2

電気容器部品



2 ▲ ポンプヘッドをポンプ本体に組み立て、
 アウトレットとインレットがユニットの
 後ろに対して45度になるようにします。

4 ▲ シャフトピンによりシャフトを垂直の位
 置に向けます。ノブを組み立て、ユニット
 の前面になるようにします。

電気容器部品リスト

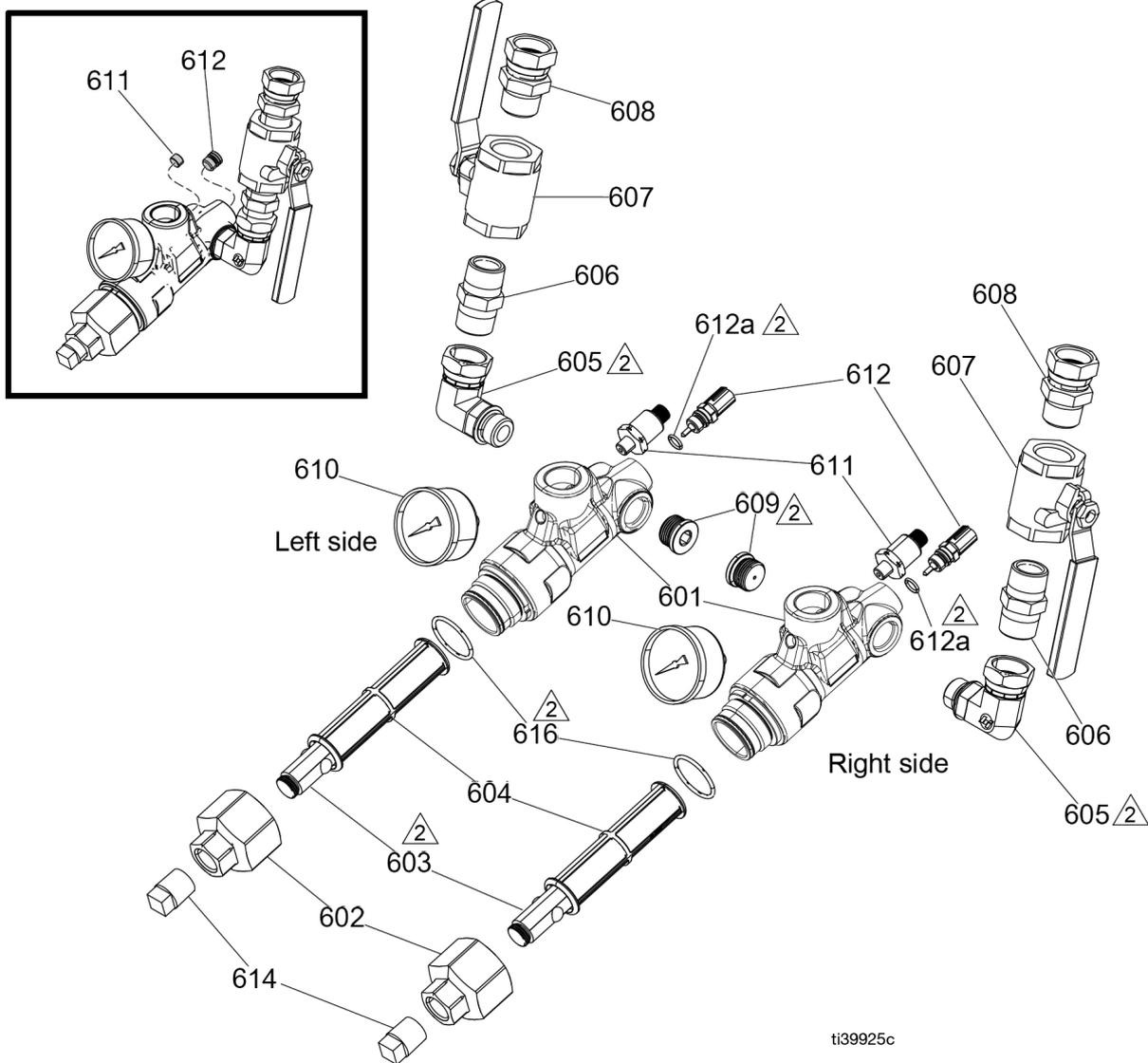
参照	部品	説明	数量	
			セルモジュールなし	セルモジュール
501	-----	ユニット、溶接物、R3、塗料	1	1
502	-----	モジュール、DIN レール。レールモジュール部品、64 ページを参照	1	1
503	25P036	モジュール、gca、tcm	1	1
504	-----	ラベル、取り付け	1	1
505	18B011	モジュール、gca、mcm2	1	1
506	117666	端子、接地	1	1
507	113505	ナット、保持、#10-24	14	14
508	115942	ナット、フランジ付き、1/4-20	5	5
509	-----	ブラケット、mov	1	1
510	114331	ネジ、phlw #6-32 x 3/8	2	2
511◆	18E137	ポンプ、ペリスタルティック、24v、3mm id	1	1
512◆	107388	ネジ、ph #4-40 x 3/8	2	2
513	18E276	ブラケット、ISO 金具、塗装済み	1	1
514	110637	ネジ、ph #10-24 x 3/8	4	4
515◆	18C769	金具、バンプ、1/8 nptf	2	2
516◆	100155	ナット、六角、ジャム、5/8	2	2
517◆	127553	金具、ストレート、1/4T x 1/8 npt	2	2
518	-----	バンパー、ユニットドア、R3	2	2
519	-----	ネジ、ph #10-24 x 3/4	2	2
520	114225	トリム、エッジ保護	1.6 ft	1.6 ft
521	120858	ブッシング、ストreinリリース、M40 ネジ	1	1
522	120859	ナット、ストreinリリース、M40 ネジ	1	1
523	18B671	ノブ、インターロックしたドア	1	1
524	18B672	シャフト、インターロックしたドア	1	1
525	-----	ドア、刻印済み、R3、塗装済み	1	1
526	-----	フォーム、ユニット、R3	2	2
527	-----	ラッチ、ドア	2	2
528	18E139	モジュール、GCA、ADM2、9 インチ	1	1
529	-----	ピン、溶接されたヒンジ	2	2
530	-----	リング、保持、e リング、9/64	2	2
531	194337	ワイヤ、接地、ドア	1	1
532	-----	プレート、ユニットガード	1	1
533	132949PKG	GPS アンテナ		1
534	132948PKG	セルラーアンテナ		1
535✖	18D084	ケーブル、CAN、雌/雌 0.9 m	1	1
536✖	-----	ケーブル、CAN、雌/雌 0.6 m	1	1
537✖	18E184	電気コネクタ	1	1
538✖			1	1
539✖			1	1
540✖			1	1
541✖	-----	プラグ、7/16 インチ、穴、ldpe、黒	1	
542✖	-----	プラグ、5/8 インチ穴、ゴム、黒	1	
543◆	102478	ストラップ、タイ、配線	2	2
544✖	18D295	ケーブル、4 ピン、オス / 90 deg fem 1.0 m		1

✖ 図示せず。

◆ TSL システムキット 18E273 に同梱。キットには追加部品が含まれています。修理キット、68 ページを参照してください。

インレットストレーナー部品

18E247 と 18E246 の部品



ti39925c

△1 非スイベルパイプのネジにはシーラントを塗布してください。

△2 潤滑剤を O リングに塗布します。

18E247 と 18E246 の部品リスト

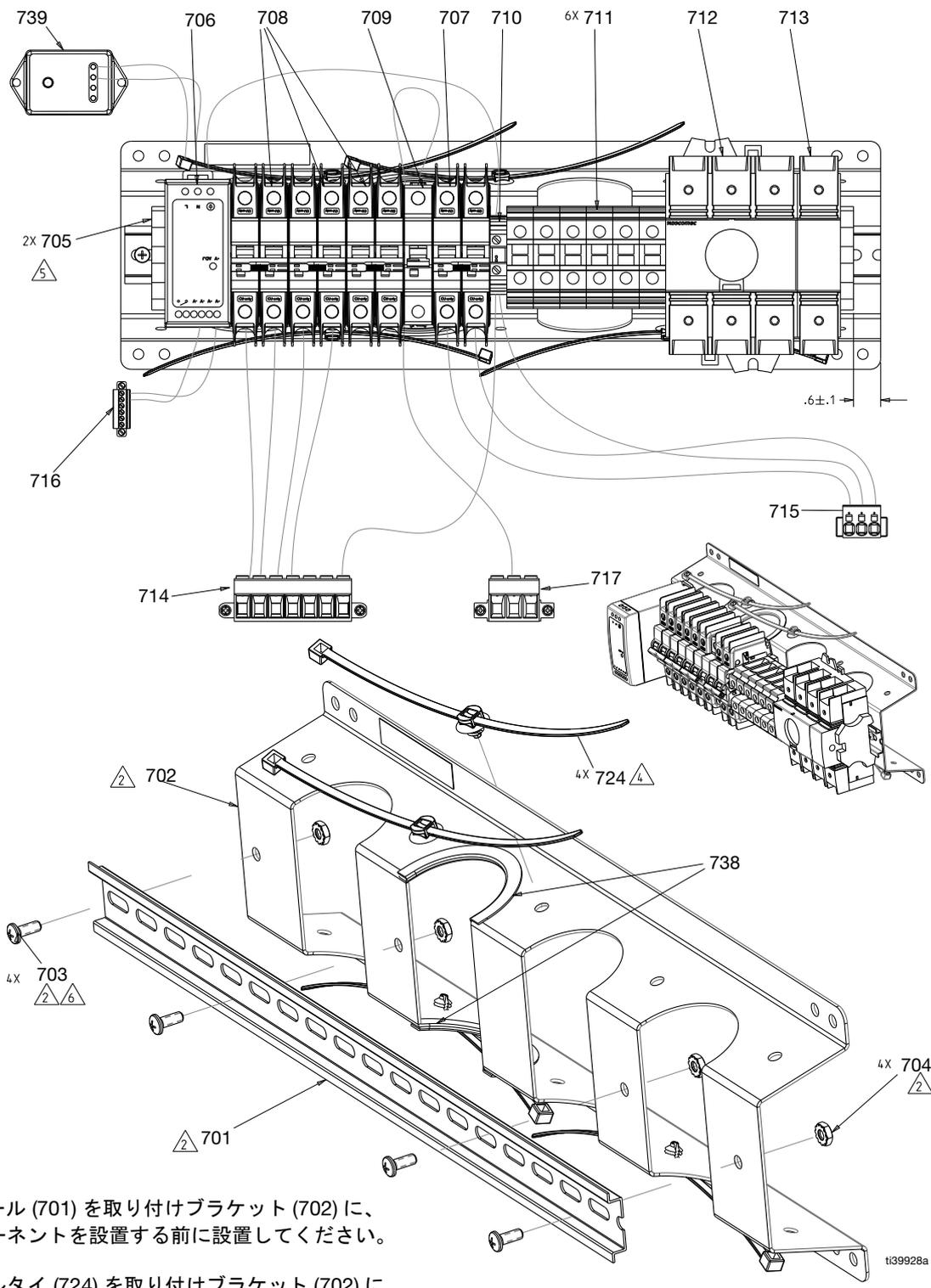
参照	部品	説明	数量	
			18E247	18E246
601	18D179	ストレーナー、ハウジング、R3、機械加工済み	2	2
602	18E271	キャップ、ストレーナー、R3	2	2
603	15E288	挿入、マニホールド	2	2
604*‡	132675	フィルター、液体、300メッシュ	2	2
605	-----	金具、エルボー、orb-10 x 3/4 npsm	2	2
606	119992	金具、パイプ、ニップル、3/4 x 3/4 npt	2	2
607	109077	バルブ、ボール 3/4 npt	2	2
608	118459	金具、ユニオン、スイベル、3/4 インチ	2	2
609	556424	プラグ、pipe stl rd 7/8-14 sae mg	2	2
610	18E272	ゲージ、圧力、500 psi	2	2
611	18B075PKG	トランスデューサー、圧力、1000 psi	2	
	104765	プラグ、パイプ、ヘッドレス、1/8-27		2
612	20B457	センサー、温度	2	
	18D158	プラグ、温度センサー		2
612a	106555	パッキン、O リング	2	2
614	100737	プラグ、パイプ	2	2
616*‡	132444	O リング、125、fx75	2	2

* 18E252 インレットストレーナーフィルタキット (2 パック) および 18E253 インレットストレーナーフィルタキット (10 パック) に同梱。

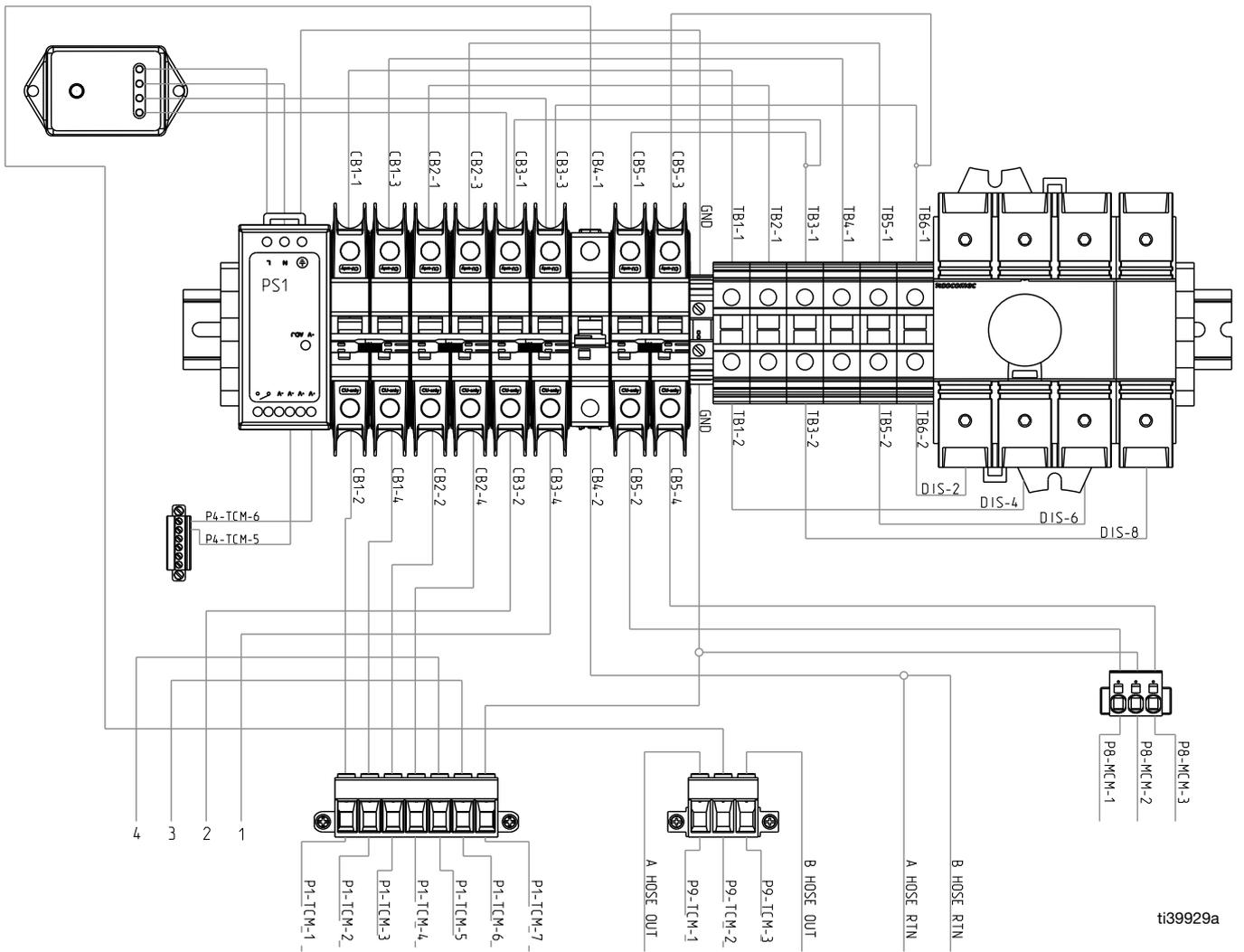
✿ 18E251 フィルターキャップ O リングキット (10 パック) に含まれています。

‡ 18E254 O リングおよびフィルターキット (単体) に含まれています。

レールモジュール部品



- 2 DIN レール (701) を取り付けブラケット (702) に、コンポーネントを設置する前に設置してください。
- 4 ケーブルタイ (724) を取り付けブラケット (702) に設置してください。
- 5 14 in-lb (1.5 N•m) のトルクに締めます。
- 6 45 in-lb (5.2 N•m) のトルクに締めます。



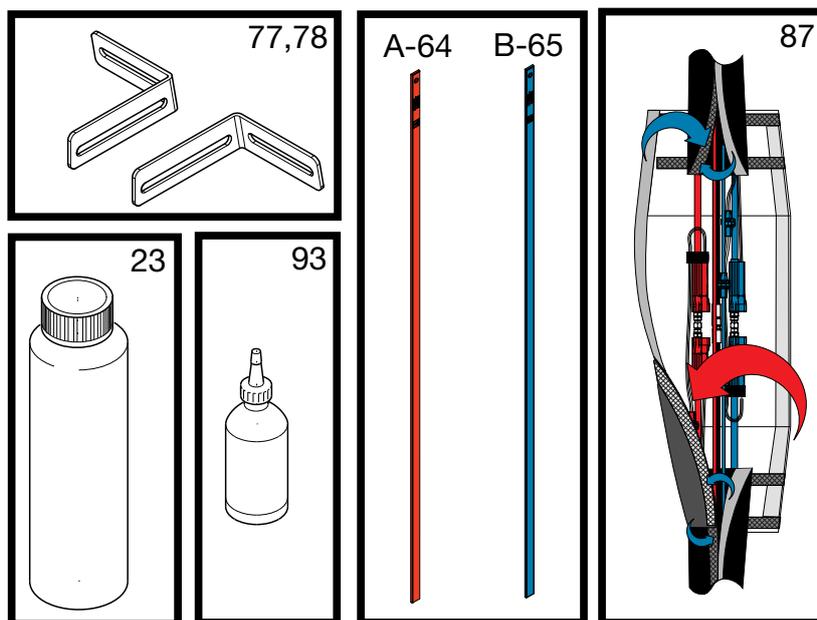
ti39929a

レールモジュール部品リスト

参照	部品	説明	個数
701	-----	レール、マウント、18 mm スロット	1
702	-----	ブラケット、DIN レール	1
703	116610	ネジ、機械式、フィリップス、パンヘッド、#10	4
704	113505	ナット、保持、六角ヘッド	4
705	120838	ブロック、クランプエンド	2
706	126453	電源、24V	1
707	17A314	回路、ブレーカー、2P、20A、UL489、AB	1
708	17A317	回路、ブレーカー、2P、40A、UL489、AB	3
709	17A319	回路、ブレーカー、1P、50A、UL1077、AB	1
710	132931	ブロック、端子接地	1
711	24R724	ブロック、端子、UT35	6
712	132801	スイッチ、ロータリー接続解除、3P、100A	1
713	132802	スイッチ、fourth pole, 100a, ul98	1
714	133472PKG	7 ピンコネクタ、TCM	1
715	133471PKG	3 ピンコネクタ、MCM	1
716	133470PKG	6 ピンコネクタ、TCM	1
717	133469PKG	3 ピンコネクタ、TCM	1
724	125625	タイ、ケーブル、ファーツリー	4
725*	-----	スリーブ、割ワイヤ、1.00 id	1
729*	128036	スリーブ、割ワイヤ、0.63 id	1
736*	-----	接触、コネクタ、ピン、サイズ 8	2
737*	-----	接触、コネクタ、ソケット、サイズ 8	2
738	114225	トリム、エッジ保護	1
739	16U530	モジュール、sys srg prot	1

* 図示せず。

ゆるめられた状態で出荷する部品



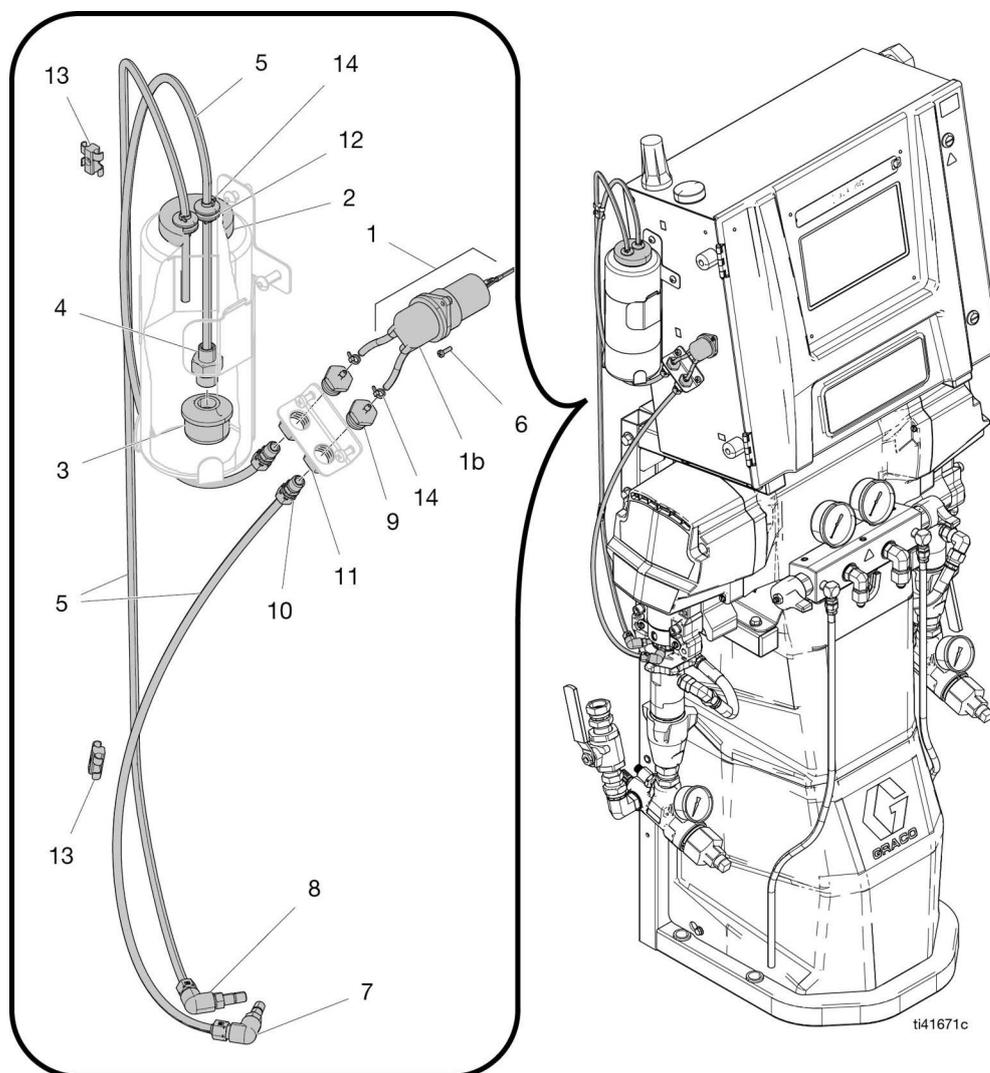
ti41038a

参照	部品	説明	個数
23	25T859	液体、TSL、32 オンス瓶	2
64+	24M174	バー、55 gal chem 測定、A 側	1
65+		バー、55 gal chem 測定、B 側	1
77	18E266	ブラケット、壁取り付け、左	1
78		ブラケット、壁取り付け、左	1
87	18D240PKG	ジャケット、スカッフ、R3、機器ジョイント	1
93	206994	液体、TSL、8 オンス瓶	1

+ Pro および Elite システムのみ。

修理キット

TSL システムキット (18E273)



参照	部品	説明	個数
1*	18E137	ポンプ、ペリスタルティック、24V、3mm ID	1
1a	18D008	チューブ、修理キット、R3 TSL ポンプ	1
1b	18D007	ポンプ、ペリスタルティック、ヘッドのみ	1
2	18C779	キャップ、ボトル、TSL	1
3	133416	ストレーナー、吸引、1/4 npt	1
4	16E254	金具、コネクタ、オス、ストレーナー	1
5	18E274	キット、R3、TSL チュービング、7.5 ft	1
6*	107388	ネジ、機械式、パンヘッド	2
7	18D006	金具、1/8 インチ npt、1/16 インチ npt	2
8	25B521	金具、圧縮、adapt, 90, 1/4 インチ	2

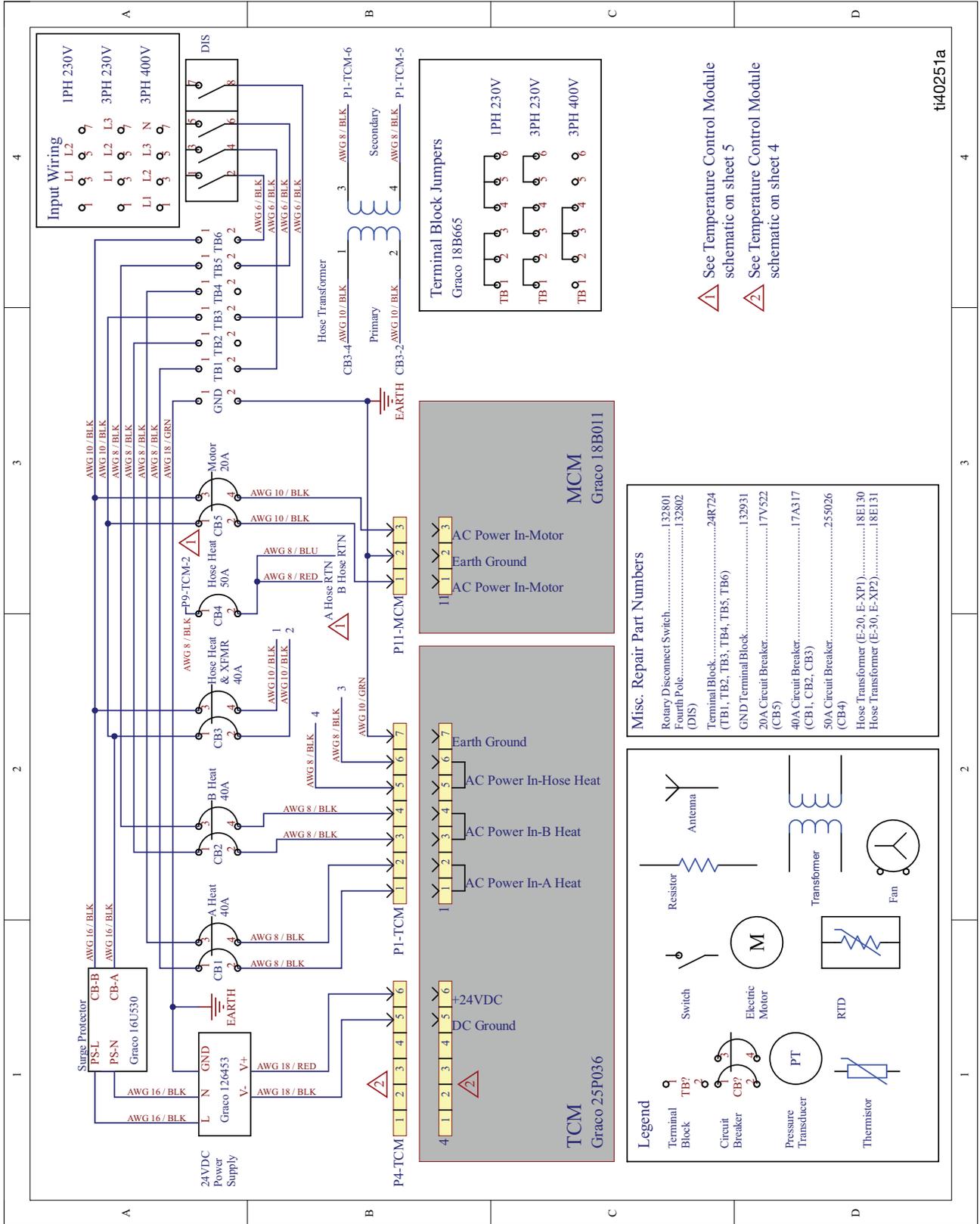
参照	部品	説明	個数
9	18C769	金具、1/8 nptf に BARN	2
10	127553	金具、ストレーナー、1/4 x 1/8 npt	2
11	100155	ナット、六角ジャム、5/8 インチ	2
12	112738	グロメット	2
13	25B524	クリップ、Tクリップ、スナップイン	2
14*	102478	ストラップ、タイ、配線	6

* 18E137 TSL ポンプ修理キットに同梱。

追加キット:

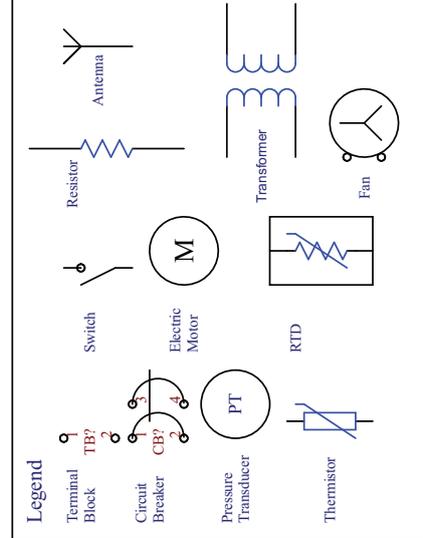
18E265 - キット、R3、TSL、ボトルブラケット
 18E276 - キット、R3、ブラケット、TSL 金具

電氣回路図



Misc. Repair Part Numbers

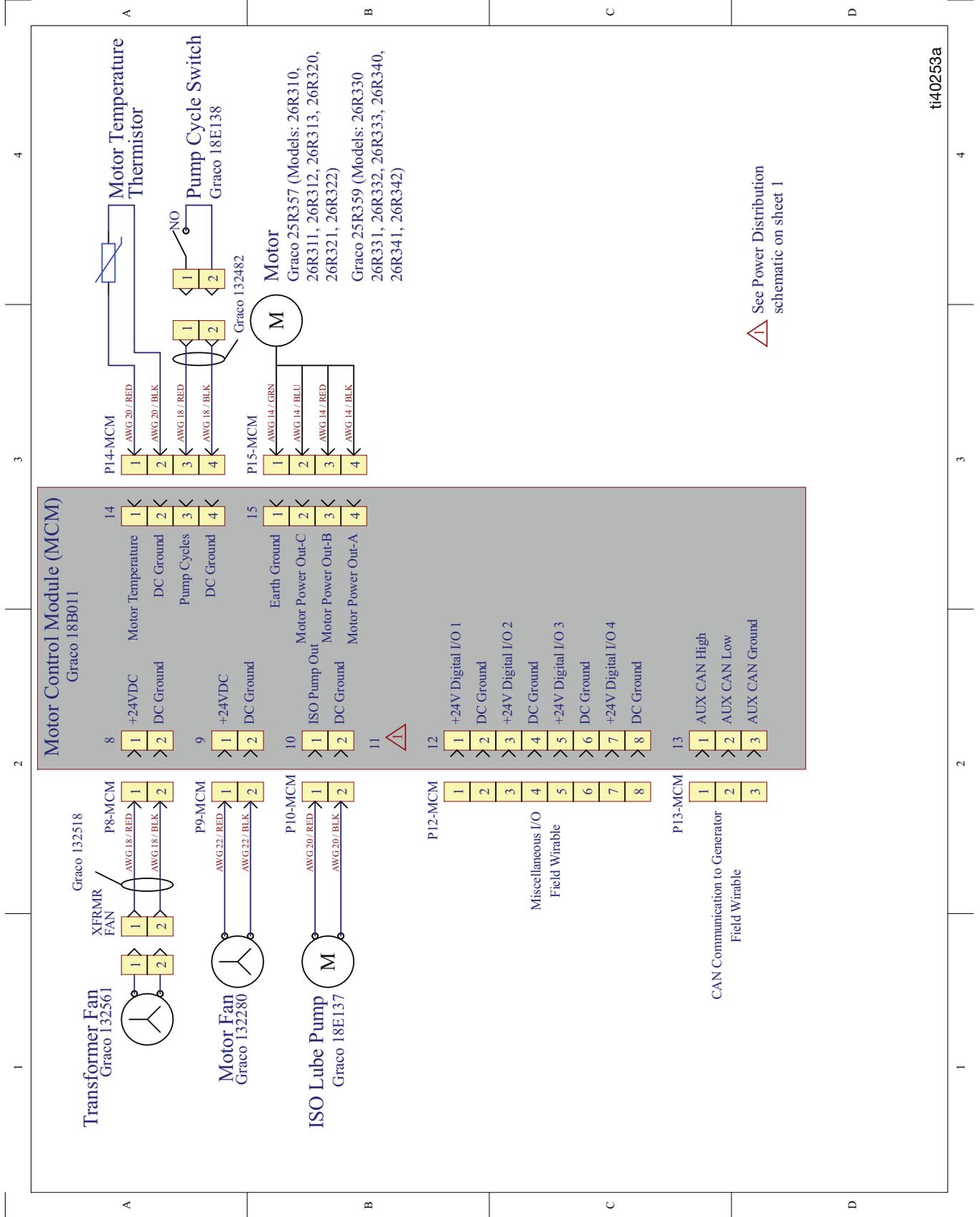
Rotary Disconnect Switch.....	132801
Fourth Pole.....	132802
Terminal Block.....	24R724
(TB1, TB2, TB3, TB4, TB5, TB6)	
GND Terminal Block.....	132931
20A Circuit Breaker.....	17V522
(CB5)	
40A Circuit Breaker.....	17A317
(CB1, CB2, CB3)	
50A Circuit Breaker.....	255026
(CB4)	
Hose Transformer (E-20, E-XP1).....	18E130
Hose Transformer (E-30, E-XP2).....	18E131



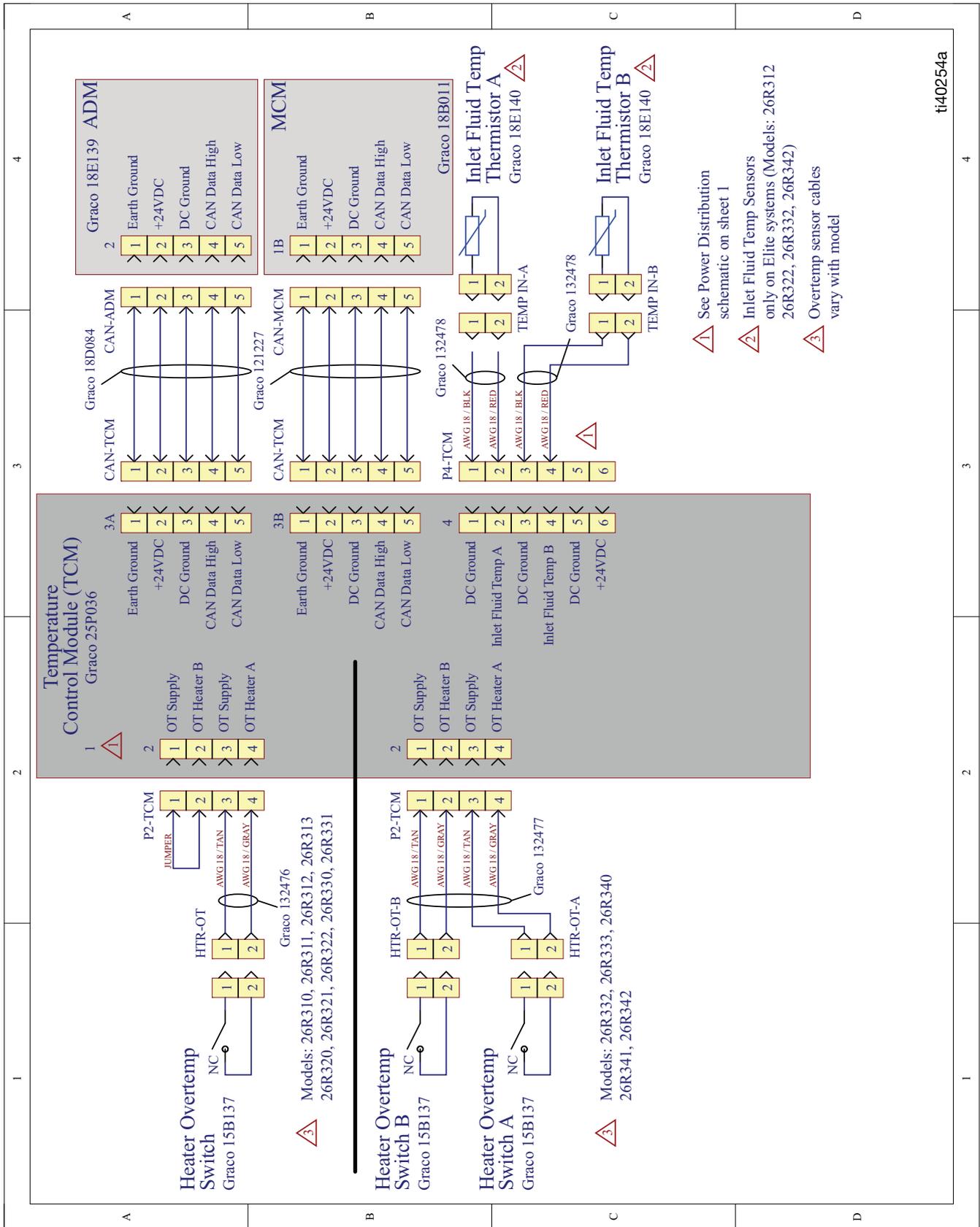
⚠ See Temperature Control Module schematic on sheet 5

⚠ See Temperature Control Module schematic on sheet 4

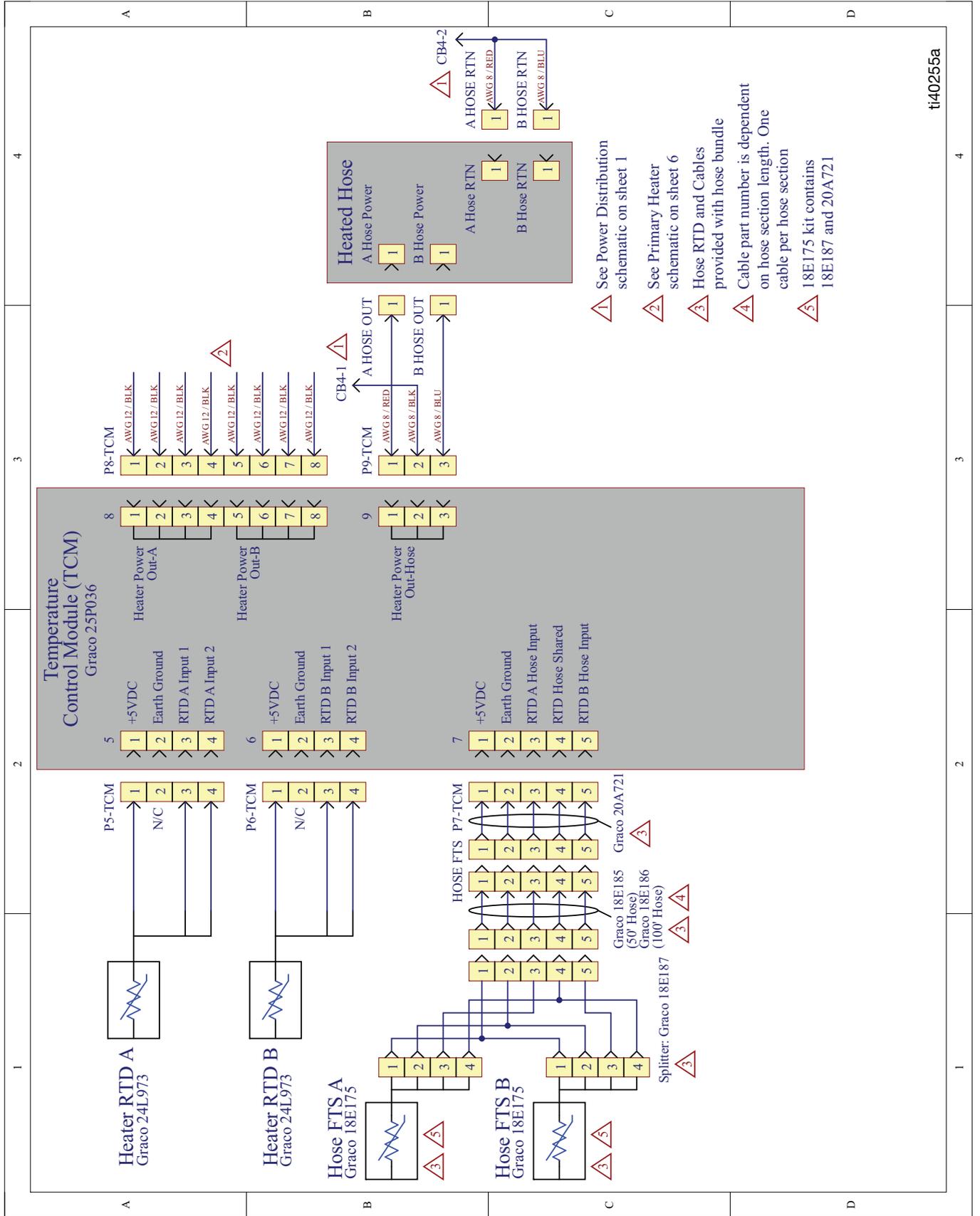
ti40251a



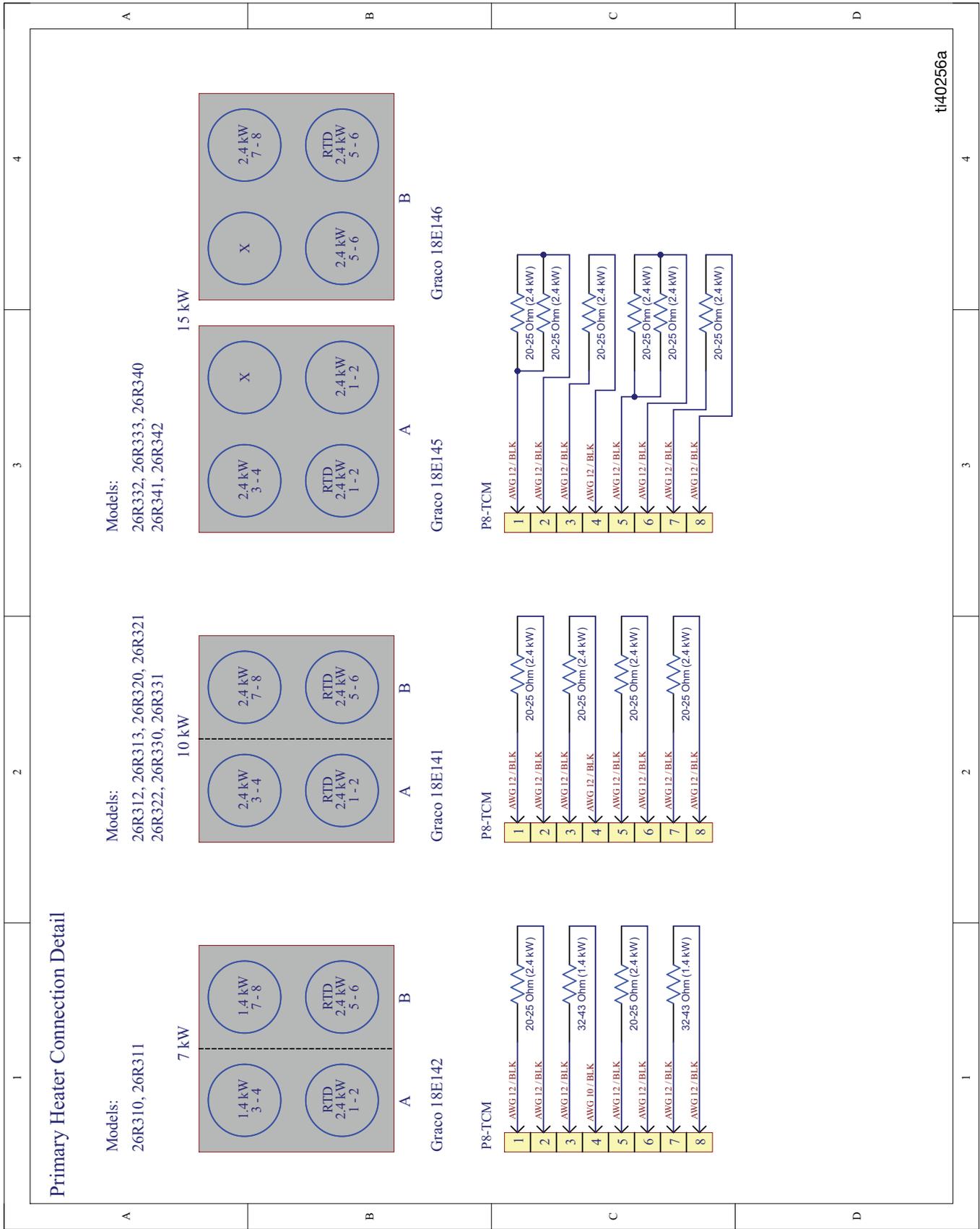
ti40253a

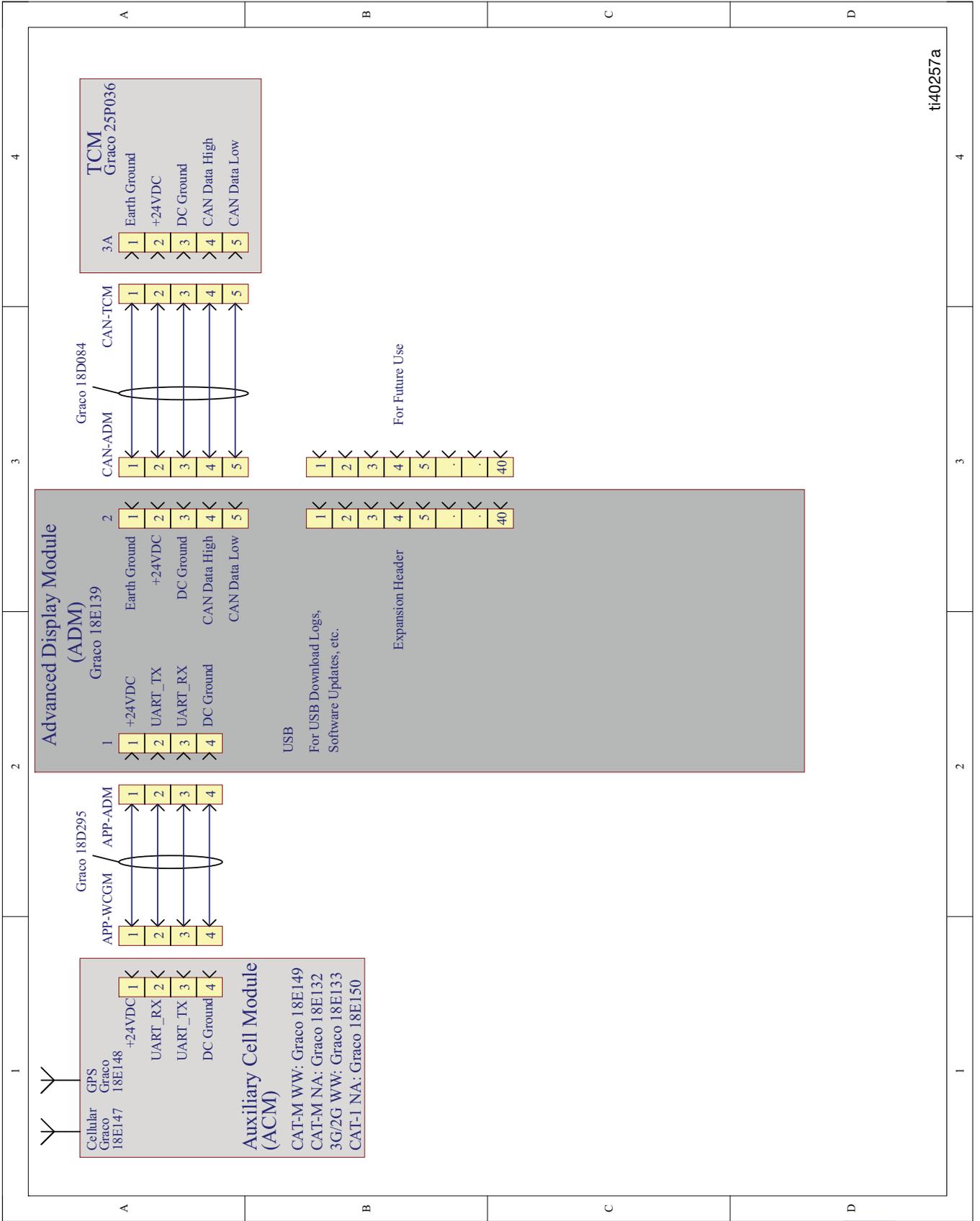


ti40254a



ti40255a





ti40257a

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。

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.

技術仕様

Reactor E-20

Reactor 3 プロポーショニングシステム、E-20				
	米国		メートル法	
最高液体使用圧力	2000 psi		140 bar, 14 MPa	
最高液体温度	160 °F		71.1 °C	
最大フローレート	20 ポンド / 分		9.07 kg/分	
最高加熱ホース	220 ft		67 m	
1 サイクルあたりの概算出力 (A + B)	0.0104 ガロン		39.4 cc	
動作周囲温度範囲	20 °F - 120 °F		-7 °C - 49 °C	
液体入口	3/4 npt(f)			
液体アウトレット - A	No.8 (1/2 インチ) JIC、No.5 (5/16 インチ) JIC アダプタ			
液体アウトレット - B	No.10 (5/8 インチ) JIC、No.6 (3/8 インチ) JIC アダプタ			
液体循環ポートサイズ	1/4 nps(m)			
液体の循環ポートの最大圧力	250 psi		17 bar、1.7 MPa	
接液部品	アルミニウム、ステンレス鋼、亜鉛メッキ、炭素鋼、ニッケルメッキ、炭素鋼、真鍮、タングステンカーバイド、クロム、抗化学物質 O リング、PTFE、アセタール、超高分子量ポリエチレン			
最大液体インレット圧力	標準モデル	Pro および Elite モデル	標準モデル	Pro および Elite モデル
	400 psi	600 psi	27.6 bar, 2.76 MPa	41.3 bar, 4.14 MPa
線間電圧要件				
200 - 240 VAC、1 フェーズ、50/60 Hz				
200 - 240 VAC、3 フェーズ DELTA、50/60 Hz				
350 - 415 VAC、3 フェーズ、WYE、50/60 Hz				
音圧：ISO-9614-2 に準拠して計測				
3000 psi (27 MPa、207 bar)、1 gpm (11.4 lpm) にて 1 m (3.1 ft) から測定	90.1 dBA			
音響パワー：				
3000 psi (27 MPa、207 bar)、1 gpm (11.4 lpm) にて 1 m (3.1 ft) から測定	97.15 dBA			
寸法：				
幅	24.9 インチ		63 cm	
奥行き	15.0 インチ		38 cm	
高さ	56.5 インチ		144 cm	
重量：				
エリート、10 kW	270 lb		122 kg	
注：				
すべての商標または登録商標は、各所有者の財産です				

Reactor E-XP1

Reactor 3 プロポーショニングシステム、E-XP1				
	米国		メートル法	
最高液体使用圧力	3000 psi		20.7 MPa、207 bar	
最高液体温度	180 °F		82.2 °C	
最大フローレート	2 gpm		7.6 lpm	
最高加熱ホース	220 ft		67 m	
1 サイクルあたりの概算出力 (A + B)	0.0104 ガロン		39.4 cc	
動作周囲温度範囲	20 °F - 120 °F		-7 °C - 49 °C	
液体入口	3/4 npt(f)			
液体アウトレット - A	No.8 (1/2 インチ) JIC、No.5 (5/16 インチ) JIC アダプタ			
液体アウトレット - B	No.10 (5/8 インチ) JIC、No.6 (3/8 インチ) JIC アダプタ			
液体循環ポートサイズ	1/4 nps(m)			
液体の循環 ポートの最大圧力	250 psi		17 bar、1.7 MPa	
接液部品	アルミニウム、ステンレス鋼、亜鉛メッキ、炭素鋼、ニッケルメッキ、炭素鋼、真鍮、タングステンカーバイド、クロム、抗化学物質 O リング、PTFE、アセタール、 超高分子量ポリエチレン			
最大液体インレット圧力	標準 モデル	Pro および Elite モデル	標準 モデル	Pro および Elite モデル
	400 psi	600 psi	27.6 bar、2.76 MPa	41.3 bar、4.14 MPa
線間電圧要件				
200 - 240 VAC、1 フェーズ、50/60 Hz				
200 - 240 VAC、3 フェーズ DELTA、50/60 Hz				
350 - 415 VAC、3 フェーズ、WYE、50/60 Hz				
音圧：ISO-9614-2 に準拠して計測				
3000 psi (27 MPa、207 bar)、1 gpm (11.4 lpm) にて 1 m (3.1 ft) から測定	85.1 dBA			
音響パワー：				
3000 psi (27 MPa、207 bar)、1 gpm (11.4 lpm) にて 1 m (3.1 ft) から測定	92.15 dBA			
寸法：				
幅	24.9 インチ		63 cm	
奥行き	15 インチ		38 cm	
高さ	56.5 インチ		144 cm	
重量：				
エリート、10 kW	270 lb		122.5 kg	
注：				
すべての商標または登録商標は、各所有者の財産です				

Reactor E-30

Reactor 3 プロポーショナルシステム、E-30				
	米国		メートル法	
最高液体使用圧力	2000 psi		140 bar, 14 MPa	
最高液体温度	160 °F		71.1 °C	
最大フローレート	30 ポンド/分		13.5 kg/分	
最高加熱ホース	320 ft		97.5 m	
1 サイクルあたりの概算出力 (A + B)	0.0273 ガロン		103.4 cc	
動作周囲温度範囲	20 °F - 120 °F		-7 °C - 49 °C	
液体入口	3/4 npt(f)			
液体アウトレット - A	No.8 (1/2 インチ) JIC、No.5 (5/16 インチ) JIC アダプタ			
液体アウトレット - B	No.10 (5/8 インチ) JIC、No.6 (3/8 インチ) JIC アダプタ			
液体循環ポートサイズ	1/4 nps(m)			
液体の循環 ポートの最大圧力	250 psi		17 bar、1.7 MPa	
接液部品	アルミニウム、ステンレス鋼、亜鉛メッキ、炭素鋼、ニッケルメッキ、炭素鋼、真鍮、タングステンカーバイド、クロム、抗化学物質 O リング、PTFE、アセタール、超高分子量ポリエチレン			
最大液体インレット圧力	標準 モデル	Pro および Elite モデル	標準 モデル	Pro および Elite モデル
	400 psi	600 psi	27.6 bar、 2.76 MPa	41.3 bar、4.14 MPa
線間電圧要件				
200 - 240 VAC、単相、50/60 Hz				
200 - 240 VAC、3 相 DELTA、50/60 Hz				
350 - 415 VAC、3 相、WYE、50/60 Hz				
音圧：ISO-9614-2 に準拠して計測				
3000 psi (27 MPa、207 bar)、1 gpm (11.4 lpm) にて 1 m (3.1 ft) から測定	87.3 dBA			
音響パワー：				
3000 psi (27 MPa、207 bar)、1 gpm (11.4 lpm) にて 1 m (3.1 ft) から測定	93.7 dBA			
寸法：				
幅	26.8 インチ		68 cm	
奥行き	15.0 インチ		38 cm	
高さ	56.5 インチ		144 cm	
重量：				
エリート、15 kW	335 lb		151.9 kg	
注：				
すべての商標または登録商標は、各所有者の財産です				

Reactor E-XP2

Reactor 3 プロポーショナルシステム、E-XP2				
	米国		メートル法	
最高液体使用圧力	3500 psi		241 bar、24.1 MPa	
最高液体温度	180 °F		82.2 °C	
最大フローレート	2.1 gpm		7.9 lpm	
最高加熱ホース	320 ft		97.5 m	
1 サイクルあたりの概算出力 (A + B)	0.0203 ガロン		77.1 cc	
動作周囲温度範囲	20 °F - 120 °F		-7 °C - 49 °C	
液体入口	3/4 npt(f)			
液体アウトレット - A	No.8 (1/2 インチ) JIC、No.5 (5/16 インチ) JIC アダプタ			
液体アウトレット - B	No.10 (5/8 インチ) JIC、No.6 (3/8 インチ) JIC アダプタ			
液体循環ポートサイズ	1/4 nps(m)			
液体の循環 ポートの最大圧力	250 psi		17 bar、1.7 MPa	
接液部品	アルミニウム、ステンレス鋼、亜鉛メッキ、炭素鋼、ニッケルメッキ、炭素鋼、真鍮、タングステンカーバイド、クロム、抗化学物質 O リング、PTFE、アセタール、 超高分子量ポリエチレン			
最大液体インレット圧力	標準 モデル	Pro および Elite モデル	標準 モデル	Pro および Elite モデル
	400 psi	600 psi	27.6 bar、 2.76 MPa	41.3 bar、4.13 MPa
線間電圧要件				
200 - 240 VAC、単相、50/60 Hz				
200 - 240 VAC、3 相 DELTA、50/60 Hz				
350 - 415 VAC、3 相、WYE、50/60 Hz				
音圧：ISO-9614-2 に準拠して計測				
3000 psi (27 MPa、207 bar)、1 gpm (11.4 lpm) にて 1 m (3.1 ft) から測定	79.6 dBA			
音響パワー：				
3000 psi (27 MPa、207 bar)、1 gpm (11.4 lpm) にて 1 m (3.1 ft) から測定	86.6 dBA			
寸法：				
幅	26.8 インチ		68 cm	
奥行き	15 インチ		38 cm	
高さ	56.5 インチ		144 cm	
重量：				
Elite kW	330 lb		149.7 kg	
注：				
すべての商標または登録商標は、各所有者の財産です				

Graco 延長保証、Reactor[®] コンポーネント向け

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 の明示の推奨に従って、装置が設置、操作、および保守されている場合にのみ有効です。

Graco 部品番号	説明	保証期間
25R357	電動モーター、1.75 HP	36 か月または 3,000,000 サイクル
25R359	電動モーター、2.5 HP	36 か月または 3,000,000 サイクル
18B011	モーター制御モジュール	36 か月または 3,000,000 サイクル
25P036	温度制御モジュール	36 か月または 3,000,000 サイクル
18E139	高度表示モジュール	36 か月または 3,000,000 サイクル
その他すべての Reactor 3 部品		12 か月

誤った設置、誤用、摩擦、腐食、不十分または不適切な保守、怠慢、事故、改ざん、または Graco 製でない構成部品の代用が原因で発生した一般的な摩耗、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、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、装置、または材質の不適切な設計、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質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 社のあらゆる義務およびお客様の救済に関しては、上記規定の通りです。購入者は、他の補償 (利益の損失、売上の損失、人身傷害、または器物破損による偶発的または結果的な損害、または他のいかなる偶発的または結果的な損失を含むがこれに限定されるものではない) は得られないものであることに同意します。補償違反に関連するいかなる行為も、販売日時から起算して 2 年以内、または保証期間が失効する 1 年以内のいずれか遅い期間内に提起する必要があります。

Graco 社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、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。

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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

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。

ご注文は、Graco 販売代理店までお問い合わせになるか、または最寄りの販売代理店にお電話の上ご確認ください。

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

本文書に含まれる全ての文字および図、表等によるデータは、出版時に入手可能な最新の製品情報を反映しています。
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保持します。

取扱説明書原文 This manual contains English. MM 3A8759

Graco 本社: Minneapolis

海外拠点: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2021、Graco Inc. 全ての Graco 製造拠点は ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com

改訂 K, 2025 年 1 月