

Reactor[®] 3 Oranlama Sistemleri

3A8754J

TR

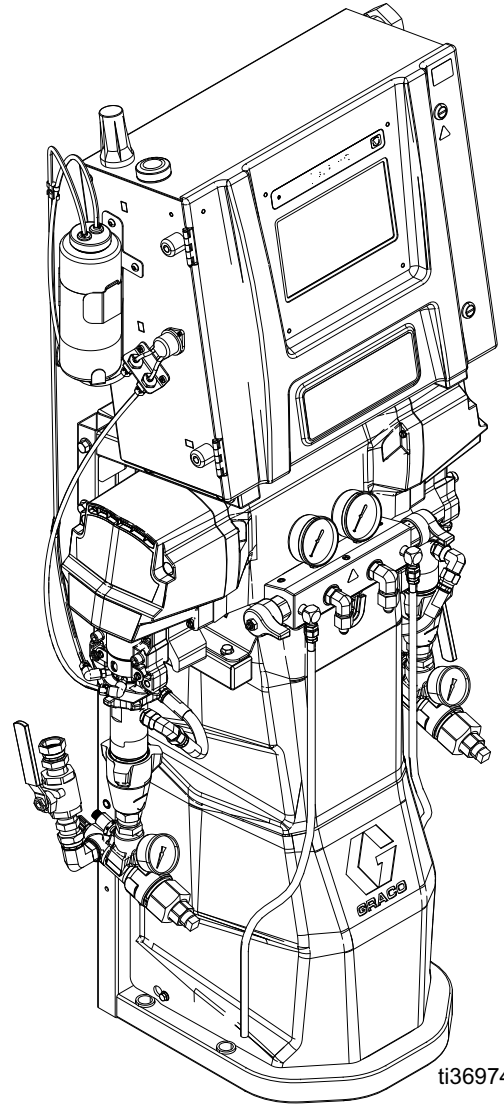
Poliüretan köpük ve poliürea kaplamaların püskürtülmesi için Elektrikli, Isıtmalı, Çoğul Bileşen Oranlayıcı. Yalnızca iç mekanda kullanım içindir. Patlayıcı ortamlarda veya tehlikeli (olarak sınıflandırılmış) yerlerde kullanım için onaylanmamıştır. Yalnızca Reactor 3 ısıtmalı hortumlarla kullanın. Sadece profesyonel kullanım içindir.

Maksimum çalışma basıncı ve onayları da içeren model bilgileri için bkz. sayfa 4 ve 5.



Önemli Güvenlik Talimatları

Ekipmanı kullanmadan önce bu kılavuzdaki ve ilgili kılavuzlardaki tüm uyarıları ve talimatları okuyun. Bu talimatları saklayın.



ti36974b

İçindekiler

Ürünle Verilen Kılavuzlar	3
İlgili Kılavuzlar	3
Modeller	4
Reactor E-20 ve E-30	4
Reactor E-XP1 ve E-XP2	5
Onaylar	6
Aksesuarlar	6
Uyarılar	7
Önemli İzosiyanat Bilgisi	11
İzosiyanat Koşulları	11
Malzemenin Kendiliğinden Tutuşması	12
A ve B komponentlerini ayrı tutun	12
Malzemeleri Değiştirme	12
İzosiyanatların Neme Duyarlılığı	12
245 fa Üfleme Maddeleri İçeren Köpük Reçineleri	12
Notlar	13
Komponent Tanımlaması	14
Oranlayıcı	14
Elektrik Muhafazası	16
Sıcaklık Kontrol Modülü (TCM)	17
Motor Kontrol Modülü (MCM)	17
Gelişmiş Görüntüleme Modülü (ADM)	18
Basınç Tahliyesi Prosedürü	19
Kapatma	20
Ekipmanı Yıkayın	21

Onarım	22
Onarıma Başlamadan Önce	22
Giriş Süzgeci Eleği Yıkama	22
ISO Pompası Boğaz Contası Yağını (TSL) Değiştirme	23
Pompayı Çıkarma	24
Pompayı Takma	26
Motor Değişimi	27
Devre Kesiciyi Değiştirin	30
Giriş Basıncı Transdüserlerini Değiştirme	31
Giriş Sıcaklığı Sensörlerini Değiştirme	31
Çıkış Basıncı Transdüserlerini Değiştirme	32
Fanları Değiştirme	32
Akış Ölçer Değiştirme	34
Ön Isıtıcı Onarımı	35
Aşırı Sıcaklık Anahtarını Değiştirme	36
Direnç Sıcaklık Dedektörünü Değiştirme	37
Isıtmalı Hortumda Sorun Giderme	38
Hortum Direnç Sıcaklık Dedektörü Kabloları ve FTS Kontrolü	38
Sıvı Sıcaklık Sensörünü (FTS) Onarma	40
Kalibrasyon Prosedürü	41
Transformatör Kontrolü	41
Transformatörün Değiştirilmesi	42
Güç Kaynağını Değiştirin	43
Aşırı Gerilim Koruyucuyu Değiştirme	43
Motor Kontrol Modülünü (MCM) Değiştirme	44
Sıcaklık Kontrol Modülünü (TCM) Değiştirme	44
Gelişmiş Görüntüleme Modülünü (ADM) Değiştirme	45
Yazılım Güncelleme Prosedürü	45
Yazılım Güncelleme Prosedürü USB	46
Kablosuz Yazılım Güncellemeleri	47
Akışkan Çıkış Manifoldu Değiştirme	48
Parçalar	49
Üst Düzey Birimler	49
Sürücü Parçaları	54
Isıtıcılar	56
Manifoldlar	58
Elektrik Muhafazası Parçaları	60
Giriş Süzgeci Parçaları	62
Ray Modülü Parçaları	64
Gevşeyen Parçalar	67
Tamir Kitleri	68
Elektrik Tabloları	69
Geri Dönüştürme ve Bertaraf	76
Ürün Ömrü Sonu	76
California Proposition 65	76
Teknik Özellikler	77
Reactor E-20	77
Reactor E-XP1	78
Reactor E-30	79
Reactor E-XP2	80
Reactor® Komponentleri için Graco Genişletilmiş Garantisi	81

Ürünle Verilen Kılavuzlar

İngilizce Kılavuz	Açıklama
3A8500	Reactor 3 Oranlayıcı, Çalıştırma
3A8501	Reactor 3 Oranlayıcı, Onarım
3A8505	Reactor 3 Başlatma, Hızlı Kılavuz
3A8506	Reactor 3 Kapatma, Hızlı Kılavuz

İlgili Kılavuzlar

Aşağıdaki kılavuzlar, Reactor Oranlayıcı ile kullanılan aksesuarlara yöneliktir.

Kılavuzlar www.graco.com adresinden bulunabilir.

İngilizce Kılavuz	Açıklama
Besleme Sistemi Kılavuzları	
309852	Devridaim ve Dönüş Borusu Kiti, Talimatlar-Parçalar
3A8502	T4 3:1 Oranlı Transfer Pompası, Çalışması ve Parçaları
3A8503	E1 Transfer Pompası, Çalışması ve Parçaları
Deplasmanlı Pompa Kılavuzu	
309577	Elektrik Reactor Deplasmanlı Pompa, Onarım-Parçalar
Püskürtme Tabancası Kılavuzları	
309550	Fusion® AP Püskürtme Tabancası, Talimatlar
3A7314	Fusion PC Püskürtme Tabancası, Talimatlar
312666	Fusion CS Püskürtme Tabancası, Talimatlar
309856	Fusion MP Püskürtme Tabancası, Talimatlar-Parçalar
313213	Probler® P2 Tabanca, Talimatlar
Reactor Connect Kılavuzu	
3A8504	Reactor Connect, Talimatlar
Isıtmalı Hortum Kılavuzu	
3A7683	Reactor Isıtmalı Hortum (Reactor 3), Talimatlar

Modeller

Reactor E-20 ve E-30

	Model (Parça Numarası)	E-20 Standart 7 kW (26R310)	E-20 Pro 7 kW (26R311)	E-20 Pro 10 kW (26R313)	E-20 Elite 10 kW (26R312)	E-30 Standart 10 kW (26R330)	E-30 Pro 10 kW (26R331)	E-30 Pro 15 kW (26R333)	E-30 Elite 15 kW (26R332)
Teknik Bilgiler	Maksimum çalışma basıncı	2000 psi (14 MPa; 140 bar)	2000 psi (14 MPa; 140 bar)	2000 psi (14 MPa; 140 bar)	2000 psi (14 MPa; 140 bar)	2000 psi (14 MPa; 140 bar)	2000 psi (14 MPa; 140 bar)	2000 psi (14 MPa; 140 bar)	2000 psi (14 MPa; 140 bar)
	Yaklaşık çıkış / döngü A + B	0,0104 gal (0,0395 L)	0,0104 gal (0,0395 L)	0,0104 gal (0,0395 L)	0,0104 gal (0,0395 L)	0,0273 gal (0,103 L)	0,0273 gal (0,103 L)	0,0273 gal (0,103 L)	0,0273 gal (0,103 L)
	Maksimum akış	20 lb/dak (9,1 kg/dak)	20 lb/dak (9,1 kg/dak)	20 lb/dak (9,1 kg/dak)	20 lb/dak (9,1 kg/dak)	30 lb/dak (13,5 kg/dak)	30 lb/dak (13,5 kg/dak)	30 lb/dak (13,5 kg/dak)	30 lb/dak (13,5 kg/dak)
	Desteklenen maksimum ısıtmalı hortum uzunluğu	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)
	Toplam sistem yükü	12,9 kW	12,9 kW	15 kW	15 kW	17,5 kW	17,5 kW	22,3 kW	22,3 kW
	Birincil ısıtıcı yükü	7,6 kW	7,6 kW	9,6 kW	9,6 kW	9,6 kW	9,6 kW	14,4 kW	14,4 kW
	Tam yük tepe akımı	200-240 VAC 1 faz	56 A	56 A	65 A	65 A	76 A	76 A	97 A
	200-240 VAC 3 faz delta	36 A	36 A	39 A	39 A	49 A	49 A	59 A	59 A
	350-415 VAC 3 faz Y	24 A	24 A	24 A	24 A	35 A	35 A	35 A	35 A
Sistem Özellikleri	Oran izleme				✓				✓
	Reactor Connect uygulaması		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Geniş portlu devridaim valfleri		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Yazılım, otomatik basınç dengeleme ve güç yönetimi içerir		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Tank seviyesi göstergeler çubukları		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Göstergeli, basınç ve sıcaklık sensörlü büyük giriş süzgeci					✓			✓
	Göstergeli büyük giriş süzgeci		✓	✓			✓	✓	
	Göstergesiz küçük giriş süzgeci	✓					✓		
Paketler	Harici ısıtmalı hortum paketi, 1 x 50 ft (15,24 m)	ESR310★	ESR311★	ESR313★	ESR312◆●	ESR330★	ESR331★	ESR333★	ESR332◆●
	Harici ısıtmalı hortum paketi, 2 x 100 ft (30,48 m)	EHR310★	EHR311★	EHR313★	EHR312◆●	EHR330★	EHR331★	EHR333★	EHR332◆●
	Dahili ısıtmalı hortum paketi, 1 x 50 ft (15,24 m)	ISR310★	ISR311★	ISR313★	ISR312◆●	ISR330★	ISR331★	ISR333★	ISR332◆●
	Dahili ısıtmalı hortum paketi, 2 x 100 ft (30,48 m)	IHR310★	IHR311★	IHR313★	IHR312◆●	IHR330★	IHR331★	IHR333★	IHR332◆●
	Dahili ısıtmalı hortum paketi ile Core E1, 1 x 50 ft (15,24 m)				CSR312◆●				CSR332◆●
	Dahili ısıtma paketi ile Core E1, 2 x 100 ft (30,48 m)				CHR312◆●				CHR332◆●

◆ Motor CAN teşhis kablosu içerir.

● 20 ft (6,1 m) kamçı hortum içerir.

★ 10 ft (3,05 m) kamçı hortum içerir.

Reactor E-XP1 ve E-XP2

	Model (Parça Numarası)	E-XP1 Standart 10 kW (26R320)	E-XP1 Pro 10 kW (26R321)	E-XP1 Elite 10 kW (26R322)	E-XP2 Standart 15 kW (26R340)	E-XP2 Pro 15 kW (26R341)	E-XP2 Elite 15 kW (26R342)
Teknik Bilgiler	Maksimum çalışma basıncı	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)
	Yaklaşık çıkış / döngü A + B	0,0104 gal (0,0395 L)	0,0104 gal (0,0395 L)	0,0104 gal (0,0395 L)	0,0204 gal (0,0771 L)	0,0204 gal (0,0771 L)	0,0204 gal (0,0771 L)
	Maksimum akış	2 galon/dakika (7,6 litre/dakika)	2 galon/dakika (7,6 litre/dakika)	2 galon/dakika (7,6 litre/dakika)	2,1 galon/dakika (7,9 litre/dakika)	2,1 galon/dakika (7,9 litre/dakika)	2,1 galon/dakika (7,9 litre/dakika)
	Maksimum ısıtmalı hortum uzunluğu desteklenir	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)
	Toplam sistem yükü	15 kW	15 kW	15 kW	22,3 kW	22,3 kW	22,3 kW
	Birincil ısıtıcı yükü	9,6 kW	9,6 kW	9,6 kW	14,4 kW	14,4 kW	14,4 kW
	Tam yük tepe akımı	200-240 VAC 1 faz	65 A	65 A	65 A	97 A	97 A
	200-240 VAC 3 faz delta	39 A	39 A	39 A	59 A	59 A	59 A
	350-415 VAC 3 faz Y	24 A	24 A	24 A	35 A	35 A	35 A
Sistem Özellikleri	Oran izleme			✓			✓
	Reactor Connect uygulaması		✓	✓		✓	✓
	Geniş portlu devridaim valfleri		✓	✓		✓	✓
	Yazılım, otomatik basınç dengeleme ve güç yönetimi içerir		✓	✓		✓	✓
	Tank seviyesi göstergesi çubukları		✓	✓		✓	✓
	Göstergeli, basınç ve sıcaklık sensörlü büyük giriş süzgeci				✓		✓
	Göstergeli büyük giriş süzgeci		✓			✓	
	Göstergesiz küçük giriş süzgeci	✓				✓	
Paketler	Harici ısıtmalı hortum paketi, 1 x 50 ft (15,24 m)	ESR320★	ESR321★	ESR322◆●	ESR340★	ESR341★	ESR342◆●
	Harici ısıtmalı hortum paketi, 2 x 100 ft (30,48 m)	EHR320★	EHR321★	EHR322◆●	EHR340★	EHR341★	EHR342◆●
	Dahili ısıtmalı hortum paketi, 1 x 50 ft (15,24 m)	ISR320★	ISR321★	ISR322◆●	ISR340★	ISR341★	ISR342◆●
	Dahili ısıtmalı hortum paketi, 2 x 100 ft (30,48 m)	IHR320★	IHR321★	IHR322◆●	IHR340★	IHR341★	IHR342◆●
	Dahili ısıtmalı hortum paketi ile Core E1, 1 x 50 ft (15,24 m)			CSR322◆●			CSR342◆●
	Dahili ısıtmalı hortum paketi ile Core E1, 2 x 100 ft (30,48 m)			CHR322◆●			CHR342◆●

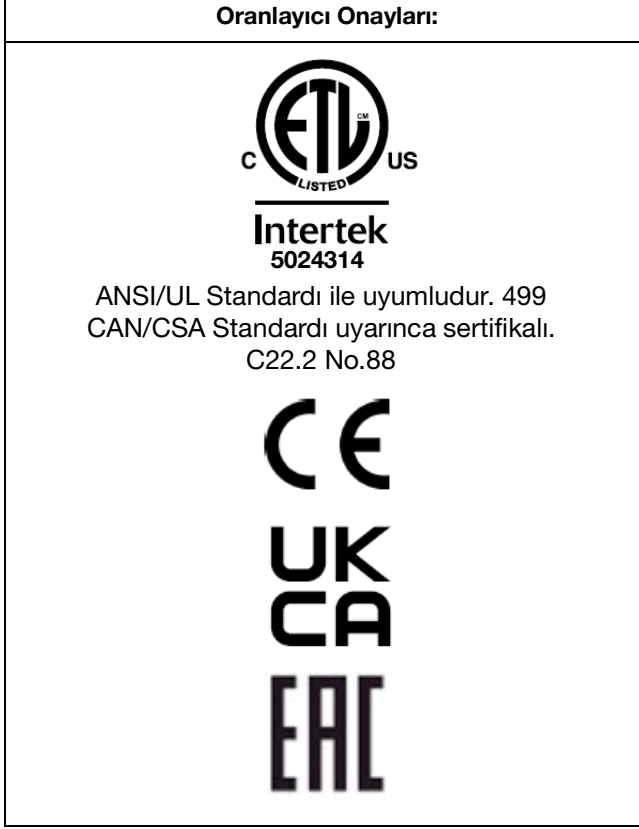
◆ Motor CAN teşhis kablosu içerir.

● 20 ft (6,1 m) kamçı hortum içerir.

★ 10 ft (3,05 m) kamçı hortum içerir.

Onaylar

Intertek onayları hortumsuz oranlama ünitelerine uygulanır.









Aksesuarlar

Kit Numarası	Açıklama
20A677	Motor CAN Kit
24M174	Varil Seviye Çubukları
20A676	Işık Kulesi Kiti
18E191	Orantısız Kitler
18E192	
18E154	Hava Manifoldu Kiti
18E211	Hücresel Mobil Uzaktan Montaj Kiti

Uyarılar

Aşağıdaki uyarılar bu ekipmanın montajı, kullanımı, topraklanması, bakımı ve onarımı içindir. Ünlem işareti sembolü genel bir uyarı anlamına gelirken, tehlike işareti prosedüre özgü riskleri belirtir. Bu semboller bu kılavuzun metin bölümlerinde veya uyarı etiketlerinde görüldüğünde, bu Uyarılara başvurun. Bu bölümde ele alınmayan, ürüne özgü tehlike sembolleri ve uyarılar bu kılavuzun diğer bölümlerinde yer alıyor olabilir.

 TEHLİKE	
 	<p>ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ</p> <p>Bu ekipman 240 V'den yüksek gerilimle çalıştırılabilir. Bu gerilimle temas ölüm veya ciddi yaralanmalara sebep olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Herhangi bir kabloyu çıkarmadan ve ekipmana servis uygulamadan veya ekipmanı kurmadan önce gücü ana şalterden kapatın ve ayırın. Bu makine topraklanmalıdır. Sadece topraklanmış bir güç kaynağına bağlayın. Tüm elektrik kablo tesisatı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalı ve tüm yerel yasa ve düzenlemelere uygun olmalıdır.

 UYARI	
	<p>ZEHİRLİ SIVI YA DA DUMAN TEHLİKESİ</p> <p>Toksik akışkan veya duman eğer gözlerle temas eder, solunumla alınır veya yutulursa ciddi yaralanmalara ve hatta ölüme yol açabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kullanım talimatları ve uzun süre maruz kalma etkileri de dahil olmak üzere kullandığınız akışkana özel tehlikeleri öğrenmek için Güvenlik Bilgi Formlarını (SDS) okuyun. Püskürtme sırasında, ekipmanın bakımını yaparken veya çalışma alanında iş yaparken her zaman çalışma alanının iyi havalandırılmasını sağlayın ve uygun kişisel koruyucu ekipmanlar giyin. Bu kullanım kılavuzundaki Kişisel Koruyucu Donanım uyarılarına bakın. Tehlikeli sıvıları onaylı kaplarda saklayın ve ilgili yönergelerle göre atın.
	<p>KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLAR</p> <p>Püskürtme yaparken, ekipmana bakım yaparken veya çalışma alanındayken her zaman uygun kişisel koruyucu ekipmanlar giyin ve cildinizin tamamını kapatın. Koruyucu ekipman uzun süre maruz kalma da dahil olmak üzere zehirli duman, gaz veya buhar solunması; alerjik reaksiyon; yanıklar; göz yaralanması ve işitme kaybı gibi ciddi yaralanmaları önlemeye yardımcı olur. Bu koruyucu ekipman aşağıdakileri kapsar (fakat bunlarla sınırlı değildir):</p> <ul style="list-style-type: none"> Akışkan üreticisi ve yerel merciler tarafından tavsiye edilen hava besleme tüpü olan uygun bir gaz maskesi, kimyasal geçirmez eldiven, koruyucu giysi ve ayak kaplamaları. Koruyucu gözlük ve işitme koruması.

! UYARI



DERİYE ENJEKSİYON TEHLİKESİ

Tabancadan, hortumdaki deliklerden veya delinmiş komponentlerden fıskıran yüksek basınçlı sıvı, cildin içine işleyebilir. Bunlar sadece bir kesik olarak görünebilir, ancak uzuvların kesilmesine yol açabilecek ciddi yaralanmalardır. **Derhal cerrahi tedavi görün.**



- Meme kelebeği ya da tetik kelebeği takılı olmadan püskürtme yapmayın.
- Püskürtme yapmadığınız zamanlarda tetik kilidini devreye alın.
- Tabancayı herhangi bir kişiye veya vücut uzvuna doğrultmayın.
- Elinizi püskürtme memesinin üzerine koymayın.
- Sızıntıları elinizle, vücudunuzla, eldivenle ya da bez parçalarıyla durdurmaya ya da yönünü değiştirmeye çalışmayın.
- Püskürtme işlemini bitirdiğinizde ve ekipmanınızda temizlik, kontrol veya bakım yapmadan önce **Basınç Tahliyesi Prosedürü**'nü uygulayın.
- Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm sıvı bağlantılarını sıkın.
- Hortumları ve kaplinleri her gün kontrol edin. Aşınmış ya da hasarlı parçaları derhal değiştirin.



YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ

Çalışma alanındaki solvent ve boya dumanları gibi yanıcı dumanlar alev alabilir veya patlayabilir. Ekipmanın içinden akan boya veya solvent, statik elektrik kıvılcımı oluşmasına sebep olabilir. Yangın ve patlamaların önüne geçmek için:



- Ekipmanı sadece iyi havalandırılmış alanlarda kullanın.
- Pilot alevleri, sigara, taşınabilir elektrikli lambalar, yere serilen naylon örtüler (potansiyel statik kıvılcım) gibi ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın.
- Çalışma alanındaki tüm ekipmanları topraklayın. **Topraklama** talimatlarına başvurun.
- Solventi hiçbir zaman yüksek basınçta püskürtmeyin veya dökmeyin.
- Çalışma alanını solvent, paçavra ve benzin dahil her tür döküntü malzemelerden temizleyin.
- Ortamda yanıcı dumanlar varsa güç kablolarını prize takmayın/prizden çıkarmayın veya gücü ya da ışık düğmelerini açmayın/kapatmayın.
- Sadece topraklanmış hortumlar kullanın.
- Kovanın içine tetikleme yaparken tabancayı topraklanmış metal kovanın kenarında sıkıca tutun. Antistatik ya da iletken olmadıkları sürece kova kaplamaları kullanmayın.
- Statik kıvılcımlanma oluşursa ya da bir şok hissederseniz **kullanımı derhal durdurun**. Sorunu tanımlayana ve giderene kadar ekipmanı kullanmayın.
- Çalışma alanında çalışan bir yangın söndürücü bulundurun.

! UYARI



ISIL GENLEŞME TEHLİKESİ

Kısıtlı alanlarda ısıya maruz kalan akışkanlar (hortumlar da buna dahildir) ısıl genişleme nedeniyle hızlı bir basınç artışı oluşturabilirler. Aşırı basınç, ekipmanın delinmesine ve ciddi yaralanmalara sebep olabilir.



- Isıtma sırasında akışkan genişmesini hafifletmek için bir valf açın.
- İşletim koşullarınızı temel alarak öngörücü biçimde hortumları düzenli aralıklarla değiştirin.



BASINÇLI ALÜMİNYUM PARÇA TEHLİKESİ

Basınçlı makinede alüminyum ile uyumsuz sıvıların kullanımı, ciddi kimyasal reaksiyonlara ve makinenin delinmesine neden olabilir. Bu uyarının göz ardı edilmesi ölümlü, ciddi yaralanmalarla ya da maddi hasarlarla sonuçlanabilir.

- 1,1,1-trikloroetan, metilen klorür, diğer halojenli hidrokarbon solventleri ya da bu tür solventleri içeren sıvılar kullanmayın.
- Klorinle ağartma kullanmayın.
- Diğer birçok sıvı alüminyum ile tepkimeye girebilecek kimyasallar içerebilir. Uyumluluk için malzeme sağlayıcınıza danışın.



EKİPMANIN YANLIŞ KULLANIM TEHLİKESİ

Yanlış kullanım ölüme ya da ciddi yaralanmalara yol açabilir.



- Yorgun olduğunuzda veya ilaç ya da alkol etkisi altındayken üniteyi kullanmayın.
- En düşük dereceli sistem bileşeninin maksimum çalışma basıncını veya sıcaklık derecesini aşmayın. Tüm ekipman kılavuzlarında bulunan **Teknik Özellikler**'e başvurun.
- Ekipmanın ıslanan parçalarıyla uyumlu sıvılar ve solventler kullanın. Tüm ekipman kılavuzlarında bulunan **Teknik Özellikler**'e başvurun. Sıvı ve solvent üreticilerinin uyarılarını okuyun. Malzemeniz hakkında daha fazla bilgi edinmek için distribütörden veya bayiden Güvenlik Bilgi Formlarını (SDS'ler) isteyin.
- Makine enerji taşıyorken veya basınç altındayken çalışma alanını terk etmeyin.
- Ekipman kullanımında değilken tüm sistemi kapatın ve **Basınç Tahliyesi Prosedürü**'nü uygulayın.
- Ekipmanı günlük olarak kontrol edin. Aşınmış veya hasarlı parçaları sadece orijinal üreticinin yedek parçalarını kullanarak derhal onarın veya değiştirin.
- Ekipman üzerinde değişiklik ya da modifikasyon yapmayın. Değişiklikler veya modifikasyonlar, kurum onaylarını geçersiz kılabilir ve güvenlikle ilgili tehlikelere neden olabilir.
- Tüm makinenin, makineyi kullandığınız ortam için derecelendirildiğinden ve onaylandığından emin olun.
- Makineyi sadece kullanım amacı doğrultusunda kullanın. Bilgi için distribütörünüzü arayın.
- Hortumları ve kabloları kalabalık yerlerin, keskin kenarların, hareketli parçaların ve sıcak yüzeylerin uzağından geçirin.
- Hortumları bükmeyin veya aşırı kıvrımayın ya da ekipmanı çekmek için hortumları kullanmayın.
- Çocukları ve hayvanları çalışma alanından uzak tutun.
- Geçerli tüm güvenlik düzenlemelerine uyun.

! UYARI



HAREKETLİ PARÇA TEHLİKESİ

Hareketli parçalar parmaklarınızın ve vücudunuzun diğer parçalarının sıkışmasına, kesilmesine veya kopmasına neden olabilir.



- Hareketli parçalardan uzak durun.
- Makineyi, koruyucu kelebekleri ya da kapakları sökülmüş halde çalıştırmayın.
- Ekipman, herhangi bir uyarı vermeden çalışabilir. Ekipmanı kontrol etmeden, taşımadan veya ekipmana bakım yapmadan önce **Basınç Tahliye Prosedürü**'nü izleyin ve tüm güç kaynaklarının bağlantısını kesin.



YANIK TEHLİKESİ

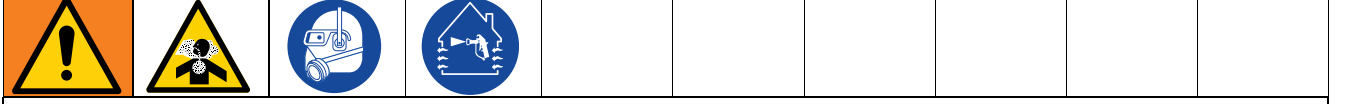
Ekipman yüzeyleri ve ısıtılan sıvılar çalışma sırasında çok sıcak hale gelebilir. Ciddi yanıkları önlemek için:

- Sıcak sıvıya ya da ekipmana dokunmayın.

Önemli İzosiyanat Bilgisi



İzosiyanatlar (ISO), iki komponentli malzemelerde kullanılan katalizörlerdir.

İzosiyanat Koşulları



İzosiyanat ihtiva eden akışkanları püskürtmek veya dökmek potansiyel olarak tehlikeli zerrecikler, buharlar ve atomize partiküllerin oluşmasına neden olur.

- Özel tehlikeleri ve izosiyanatlarla ilgili tedbirleri öğrenmek için akışkan üreticisinin uyarılarını ve Güvenlik Bilgi Formlarını (SDS) okuyun ve anlayın.
- İzosiyanatların kullanımı potansiyel olarak tehlikeli prosedürleri gerektirmektedir. Bu konuda eğitilmiş, kalifiye olmadan ve bu kılavuzdaki bilgiler ile sıvı üreticisinin uygulama talimatlarını ve Güvenlik Bilgi Formlarını okuyup anlamadan bu ekipmanla püskürtme yapmayın.
- Bakımı iyi yapılmayan veya hatalı ayarlanmış olan ekipmanın kullanımı kürlenmiş malzemeye ve gaz oluşumuna ve keskin kokulara sebep olabilir. Ekipmanın bakımı ve ayarlamaları kılavuzda verilen talimatlara göre yapılmalıdır.
- İzosiyanat zerreciklerinin, buharının ve atomize partiküllerinin yutulmasını önlemek açısından, çalışma alanı içinde herkes uygun solunum ekipmanını giymelidir. Hava besleme tüpü de olabilen düzgün giyilmiş bir solunum cihazını her zaman taşıyın. Çalışma alanını akışkan üreticisinin Güvenlik Bilgi Formundaki talimatlarına göre havalandırın.
- Cildin izosiyanatlarla temasını önleyin. Çalışma alanındaki herkes akışkan üreticisi ve yerel merciler tarafından tavsiye edilen kimyasal geçirmez eldivenler, koruyucu giysiler ve ayak koruyucuları kullanmalıdır. Kirlenmiş giysiler hakkında olanlar da dahil, akışkan üreticisinin tüm tavsiyelerine uyun. Püskürtme işlemi sonrasında herhangi bir şey yemeden veya içmeden önce ellerinizi ve yüzünüzü yıkayın.
- İzosiyanatlara maruz kalmanın tehlikeleri püskürtme işlemi sonrasında da sürer. Uygun kişisel koruyucu ekipmanı olmayan herkes uygulama esnasında ve akışkan üreticisinin belirtmiş olduğu süre için sonrasında da çalışma alanının dışında kalmalıdır. Genelde bu süre en az 24 saattir.
- İzosiyanatlara maruz kalma tehlikesinin olduğu çalışma alanlarına girebilecek herkesi uyarın. Akışkan üreticisinin ve yerel mercilerin talimatlarını takip edin. Çalışma alanının dışına aşağıdaki gibi bir uyarı panosu konulması önerilir:

 UYARI	
	ZEHİRLİ DUMAN TEHLİKESİ
SPREY KÖPÜK UYGULAMASI SIRASINDA VEYA UYGULAMA TAMAMLANDIKTAN SONRA ____ SAAT BOYUNCA GİRMEYİN	
ŞU TARİHE KADAR GİRMEYİN:	
TARİH: _____	
SAAT: _____	

Malzemenin Kendiliğinden Tutuşması



Bazı malzemeler çok kalın uygulandığı takdirde kendinden tutuşabilir hale gelebilir. Malzeme üreticisinin uyarılarını ve Güvenlik Bilgi Formlarını (SDS'ler) okuyun.

A ve B komponentlerini ayrı tutun



Çapraz kontaminasyon, akışkan hatlarında malzeme sertleşmesine yol açabilir; bu da, ciddi yaralanmaya veya ekipman hasarına yol açabilir. Çapraz kontaminasyonu önlemek için:

- A komponenti ve B komponentinin ıslanmış parçalarını kendi aralarında **hiçbir zaman** değiştirmeyin.
- Bir tarafından bulaşma olmuşsa diğer tarafta hiçbir zaman çözücü kullanmayın.

Malzemeleri Değiştirme

UYARI

Ekipmanınız içinde kullanılan materyal tiplerini değiştirmek, ekipmanın hasar görmesini ve duruş süresini engellemek için özel dikkat gerektirir.

- Malzeme değişimi sırasında tamamen temizlenmesi için ekipmanı birkaç defa yıkayın.
- Yıkama sonrasında akışkan giriş süzgeçlerini her zaman temizleyin.
- Kimyasal uyumluluk konusunu malzeme üreticisiyle doğrulayın.
- Epoksiler ile üretilenler veya poliürealar arasında değişim yapılırken tüm akışkan bileşenlerini söküp temizleyip ve hortumları değiştirin. Genellikle epoksilerde amine, B (sertleştirici) tarafında olur. Poliürelerde genelde B (reçine) tarafında aminler bulunur.

İzosiyanatların Neme Duyarlılığı

Neme maruz kalma izosiyanatın kısmen kürlenmesine, akışkan içinde asılı kalabilecek küçük, sert, aşındırıcı kristallerin oluşmasına yol açar. Sonuç olarak yüzeyde ince bir tabaka oluşur, ISO jelleşmeye başlar ve vizkozitesi artar.

UYARI

Kısmen kürlenmiş izosiyanat (ISO), tüm ıslak parçaların performansını düşürecek ve ömrünü kısaltacaktır.

- Daima hava deliğinde kurutucu ya da bir nitrojen ortam bulunan contalı bir kap kullanın. İzosiyanatı **hiçbir zaman** açık bir kapta muhafaza etmeyin.
- İzosiyanat pompası ıslak kabı veya (varsa) haznesini uygun TSL sıvısıyla dolu olarak muhafaza edin. TSL sıvısı, izosiyanatla atmosfer arasında bir engel oluşturur.
- Sadece izosiyanata uygun nem korumalı hortumlar kullanın.
- Nem içerebilen geri kazanılmış solventleri asla kullanmayın. Kullanıldığı zamanlar dışında solvent kaplarını her zaman kapalı tutun.
- Tekrar takarken, yağlanmış dişli kısımları her zaman uygun yağlayıcıyla yağlayın.
- Malzemeye ıslandığında ve boşta otururken haftada en az bir kez Reactor döngüsü yaptırın. A tarafı çıkış manifoldu devridaim bağlantı elemanındaki malzemeyi yıkamak için A tarafı transfer pompasını kullanın. Bkz. **Ekipmanı Yıkayın**, sayfa 21.
- Reactor, hava aldıktan veya malzeme tükendikten sonra depolanmamalıdır. Saklamadan önce, kullanım kılavuzunuzdaki Hava Tahliye prosedürünü izleyin.

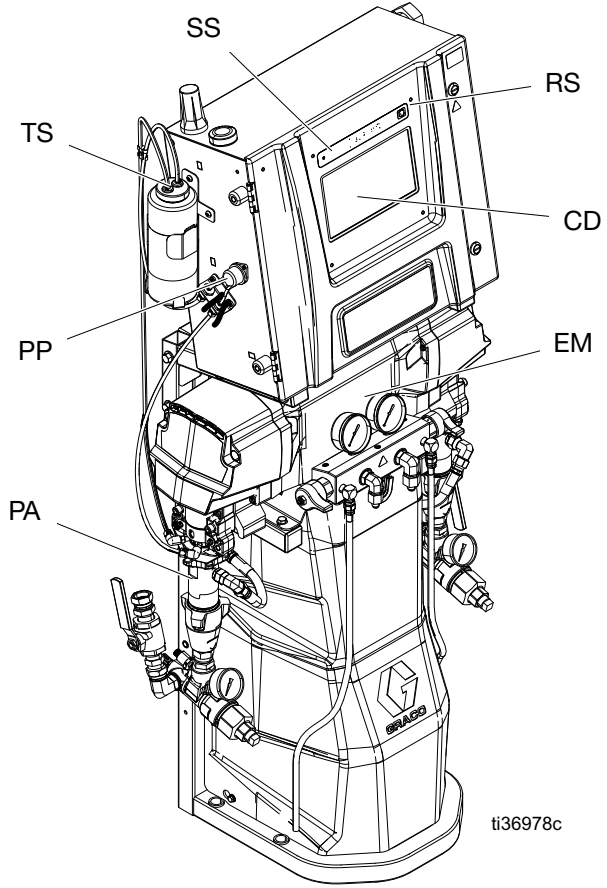
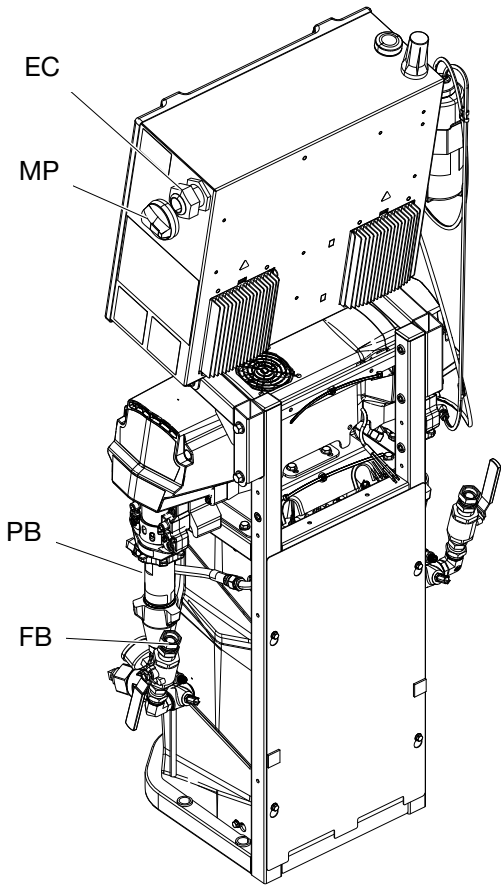
NOT: Film oluşması miktarı ve kristalleşme oranı ISO karışımı, nem ve sıcaklığa bağlı olarak değişiklik gösterir.

245 fa Üfleme Maddeleri İçeren Köpük Reçineleri

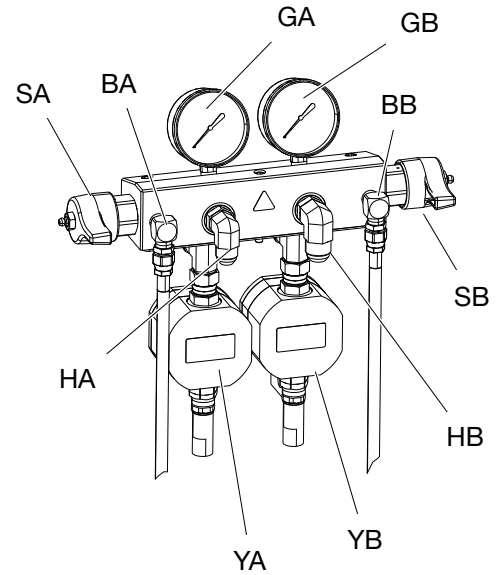
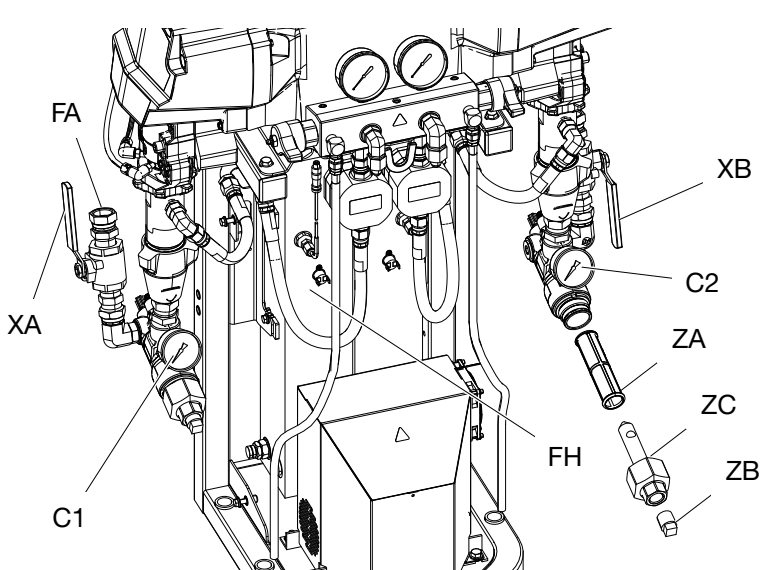
Bazı üfleme maddeleri basınç altında değilken, özellikle çalkalandığı zamanlarda 90 °F (33 °C) üzeri sıcaklıklarda köpürür. Köpürmeyi azaltmak için, bir sirkülasyon sistemiyle ön ısıtmayı azaltın.

Komponent Tanımlaması

Oranlayıcı



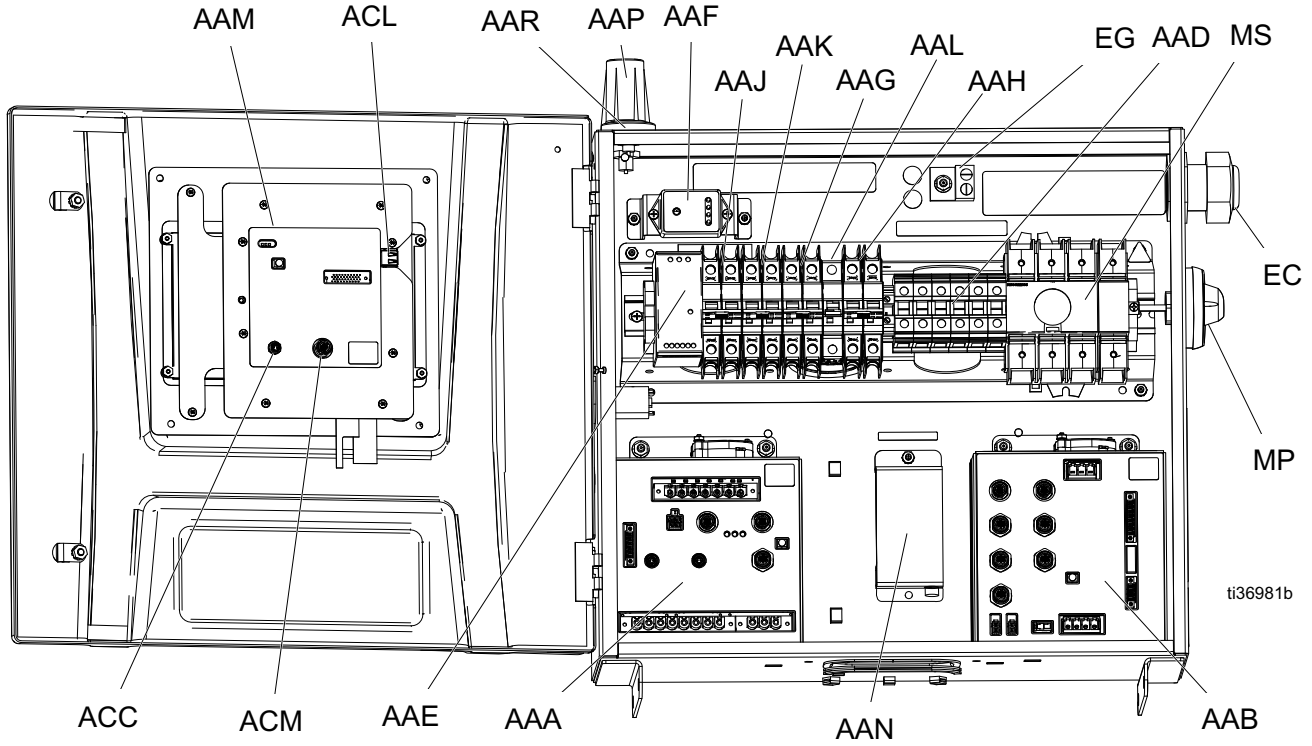
ti36978c



Anahtar

Ref.	Açıklama
BA	ISO Tarafı Basınç Tahliye Çıkışı
BB	RES Tarafı Basınç Tahliye Çıkışı
C1	ISO Tarafı Giriş Basıncı Göstergesi
C2	RES Tarafı Giriş Basıncı Göstergesi
CD	Gelişmiş Görüntüleme Modülü (ADM)
EC	Elektrik Kablosu Gerilim Giderici
EM	Elektrik Motoru
FA	ISO Tarafı Giriş Bağlantısı
FB	RES Tarafı Giriş Bağlantısı
FH	Akışkan Isıtıcıları
GA	ISO Tarafı Basınç Göstergesi
GB	RES Tarafı Basınç Göstergesi
HA	ISO Tarafı Hortum Bağlantısı
HB	RES Tarafı Hortum Bağlantısı
MP	Ana Güç Anahtarı
PA	ISO Tarafı Pompa
PB	RES Tarafı Pompa
PP	ISO Yağlama Pompası
RS	Kırmızı Durdurma Düğmesi
SA	ISO Tarafı Basınç Tahliye/Püskürtme Valfi
SB	RES Tarafı Basınç Tahliye/Püskürtme Valfi
TS	ISO Yağlama Haznesi
XA	ISO Tarafı Sıvı Giriş Valfi
XB	RES Tarafı Sıvı Giriş Valfi
YA	Akış Ölçer (ISO tarafı, sadece Elite modelleri)
YB	Akış Ölçer (RES tarafı, sadece Elite modelleri)
ZA	ZA Giriş Süzgeci Eleği
ZB	Giriş Süzgeci Tahliye Tapası
ZC	Giriş Süzgeci Kapağı

Elektrik Muhafazası



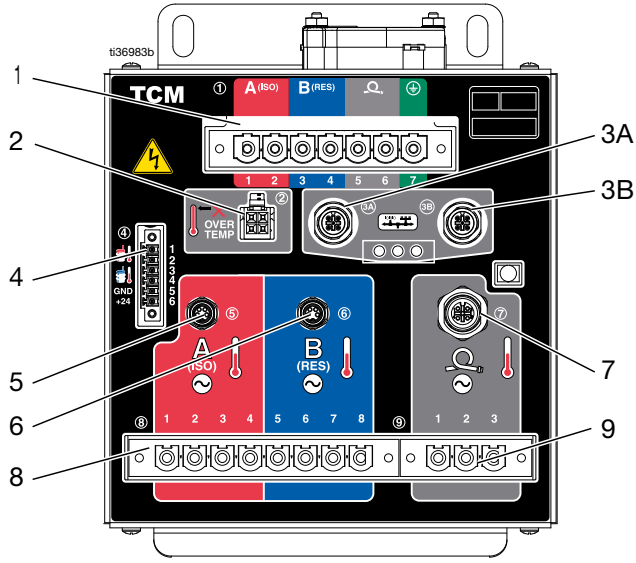
Anahtar

Ref.	Açıklama
AAA	Sıcaklık Kontrol Modülü (TCM)
AAB	Motor Kontrol Modülü (MCM)
AAD	Kablo Terminal Blokları
AAE	24V Güç Kaynağı
AAF	Aşırı Gerilim Koruyucu
AAG	Transformatör Kesici
AAH	Motor Kesici
AAJ	A Tarafı Isı Kesici
AAK	B Tarafı Isı Kesici
AAL	Hortum Kesici
AAM	Gelişmiş Görüntüleme Modülü (ADM)

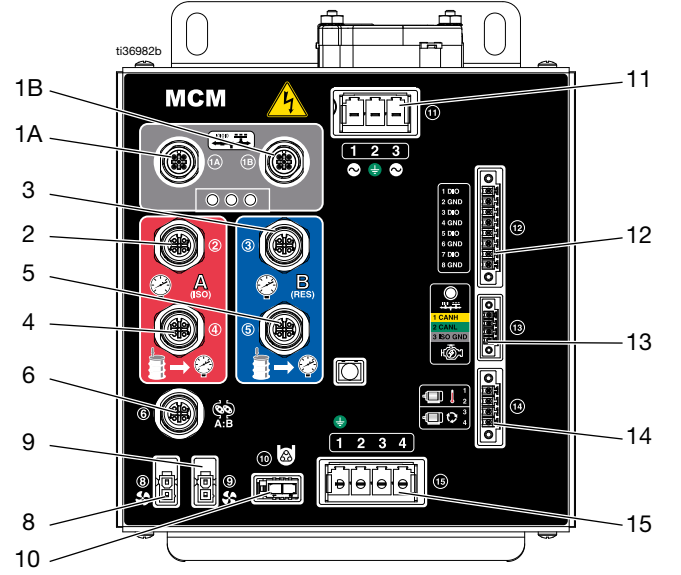
Ref.	Açıklama
AAN†	Reactor Connect Uygulama Modülü
AAP†	Hüresel Anten
AAR†	KABLO, Anten
ACC	Reactor Connect Modülü Kablo Bağlantısı
ACL	ADM USB Portu
ACM	ADM CAN Kablo Bağlantısı
EC	Elektrik Kablosu Gerilim Giderici
EG	Gelen Güç Toprak Terminali
MP	Ana Güç Bağlantısını Kesme Düğmesi
MS	Ana Güç Bağlantısını Kesme Düğmesi

† Bazı modellerde mevcut değildir.

Sıcaklık Kontrol Modülü (TCM)



Motor Kontrol Modülü (MCM)



Anahtar

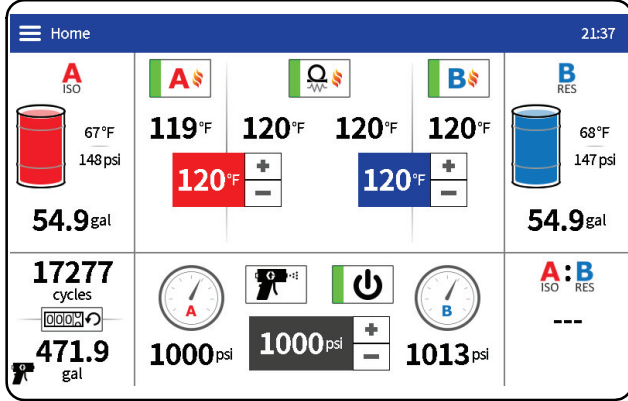
Ref.	Açıklama
1	Ana Güç Girişi
2	Isıtıcı Aşırı Sıcaklık Girişleri
3A	CAN İletişim Bağlantıları
3B	
4	A/B Giriş Sıcaklıkları ve 24 VDC Güç Tedarik Girişi
5	A Isıtıcı Sıcaklık Girişi
6	B Isıtıcı Sıcaklık Girişi
7	A/B Hortum Sıcaklığı Girişi
8	A/B Isıtıcı Çıkış Güçleri
9	A/B Hortum Çıkış Güçleri

Anahtar

Ref.	Açıklama
1A	CAN İletişim Bağlantıları
1B	
2	A Tarafı Pompa Çıkış Basıncı
3	B Tarafı Pompa Çıkış Basıncı
4	A Tarafı Pompa Giriş Basıncı
5	B Tarafı Pompa Giriş Basıncı
6	Akış Ölçer Girişleri
8	Transformatör Fanı
9	Motor Fanı
10	ISO Yağı Pompa Çıkış Gücü Hacmi
11	Ana Güç Girişi
12	Dijital Girişler/Çıkış Güçleri
13	Motor J1939 CAN Bağlantısı
14	Motor Sıcaklığı ve Döngü Şalteri
15	Motor Çıkış Gücü

Gelişmiş Görüntüleme Modülü (ADM)

ADM, kurulum ve spreyleme işlemleriyle ilgili bilgileri grafik ve metin olarak görüntüler.



ti40087a

ADM Tuşları ve Göstergeleri



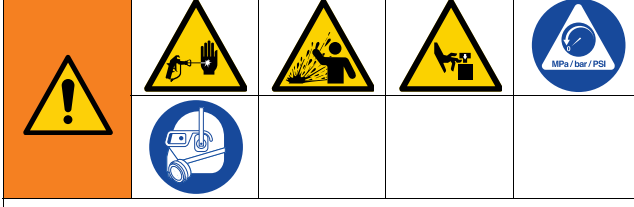
Tüm oranlayıcı işlemlerini durdurmak için basın. Güvenlik nedeniyle veya acil durumda durdurmak için tasarlanmamıştır.

NOT: ADM simgeleri ve ekranlarının tam açıklaması için Reactor 3 kullanım kılavuzunuza bakın.

Basınç Tahliyesi Prosedürü



Bu sembolü her gördüğünüzde Basınç Tahliyesi Prosedürünü uygulayın.



Basınç manuel olarak tahliye edilmediği sürece bu makine basınç altındadır. Basıncılı sıvıdan (cilde nüfuz etme gibi), sıvı sıçramasından ve hareketli parçalardan kaynaklanan yaralanmaları önlemeye yardımcı olması için, püskürtme işlemini bıraktığınızda ve makineyi temizlemeden, kontrol etmeden veya servisini yapmadan önce Basınç Tahliye Prosedürünü uygulayın.



1. Motoru kapatmak için 'a tıklayın.

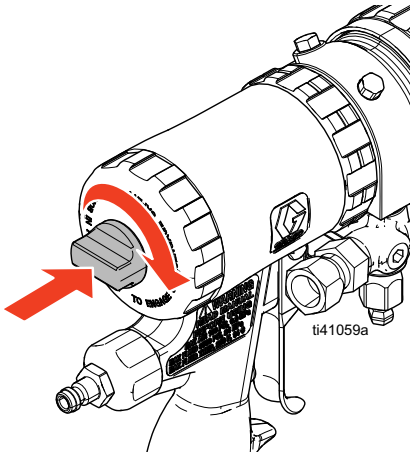
NOT: Elektrikli transfer pompaları motorla birlikte otomatik olarak devre dışı kalacaktır.

2. Tüm ısı bölgelerini kapatmak için , ,

ve 'a tıklayın.

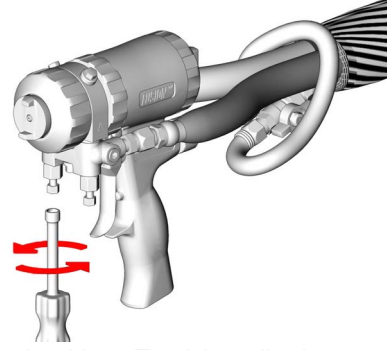
3. Tabancadaki basıncı tahliye edin ve tabanca kapatma prosedürünü uygulayın. Tabanca kılavuzunuza bakın (bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 3).

4. Tabanca pistonu emniyet kilidini kapatın.



Fusion Hava Temizlemeli tabanca gösterilmiştir.

5. Tabanca sıvı manifold valfleri A ve B'yi kapatın.



Fusion Hava Temizlemeli tabanca gösterilmiştir.

6. Kullanılmışsa, transfer pompalarını ve karıştırıcıyı kapatın.

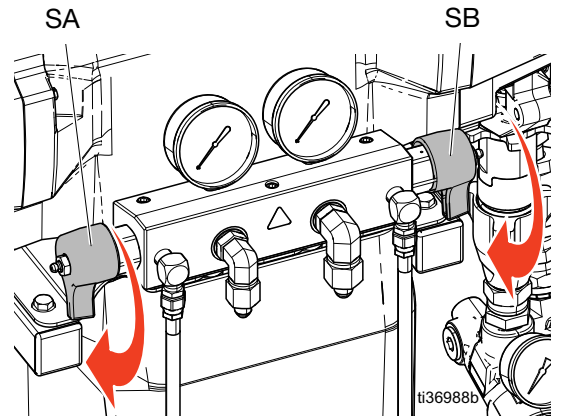
Pnömatik transfer pompaları ve karıştırıcılar için: bileşen kılavuzlarınıza bakın (bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 3).

Elektrikli transfer pompalarında (gerekirse) A tarafı transfer pompasının gücünü kapatmak için 'a ve B tarafı transfer pompasının

gücünü kapatmak için 'a dokunun.

7. Boşaltma veya devridaim hatlarının atık konteynırlarına veya besleme tanklarına doğru şekilde yönlendirildiğinden ve bağlandığından emin olun. Basınç tahliye/püskürtme valflerini

(SA, SB) basınç tahliye/sirkülasyon konumuna getirin. Göstergelerin 0'a düştüğünden emin olun.




Kapatma




UYARI

Doğru sistem kurulumu, başlatma ve kapatma prosedürleri elektrikli ekipmanların güvenilirliği bakımından kritik önemdedir. Aşağıdaki prosedürler sabit voltaj sağlar. Bu prosedürlerin uygulanmaması elektrikli ekipmanların zarar görmesine ve garantinin geçersiz kalmasına neden olabilecek voltaj dalgalanmalarına yol açabilir.

1. Pnömatik transfer pompaları kullanılıyorsa, transfer pompalarına giden hava basıncını kapatın. Pompa kılavuzunuza bakın (bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 3).

2. Motoru kapatmak için 'a tıklayın.

NOT: Elektrikli transfer pompaları motorla birlikte otomatik olarak devre dışı kalacaktır.

3. Tüm ısı bölgelerini kapatmak için  ,  ,
ve  'a tıklayın.


4. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.

5. Pompa modu düğmesine dokunun .

6. Açılır menüden Park modu simgesini seçin.



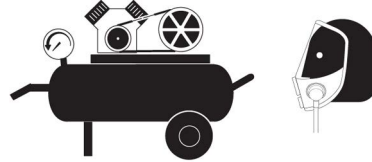
Park işlemi devam ederken park simgesi kırmızı renkte yanıp sönecektir. Motor ve transfer pompaları kapalı ve Park modu

simgesinin  yanında yeşil bir onay işareti görünüyorsa, Park modu tamamlanmıştır. Bir sonraki adıma geçmeden önce park işleminin tamamlandığını doğrulayın.

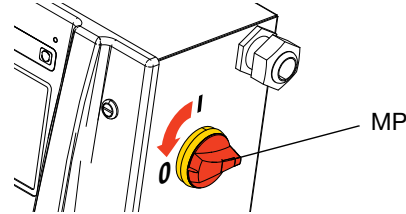
NOT: Park işlemini tamamlamak için basınç tahliye valfleri basınç tahliyesine/sirkülasyona ayarlanmalıdır.

NOT: Sistem Park modundayken elektrikli transfer pompaları otomatik olarak stroklarının sonuna park eder.

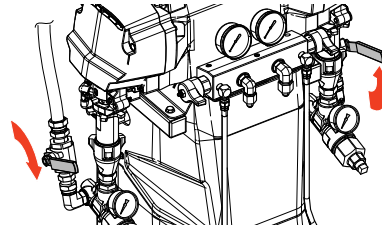
7. Hava kompresörünü, hava kurutucuyu ve solunum havasını kapatın.




8. Ana güç düğmesini KAPALI konuma getirin.

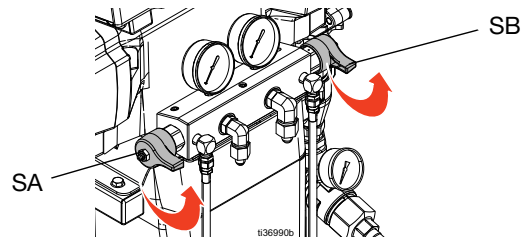


9. Tüm akışkan besleme valflerini kapatın.

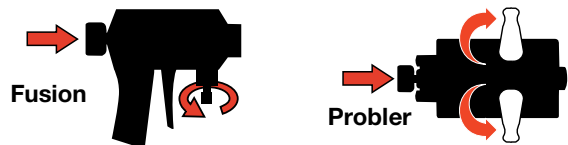


10. Basınç tahliye/sprey valflerini (SA, SB)

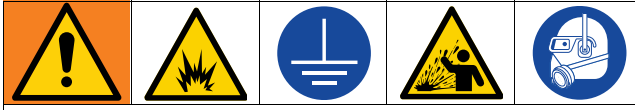
 konumuna ayarlayarak tahliye hattından nem geçişini engelleyin.



11. Tabanca emniyet kilidini devreye alın ve ardından A ve B akışkan manifoldu valflerini kapatın.



Ekipmanı Yıkayın



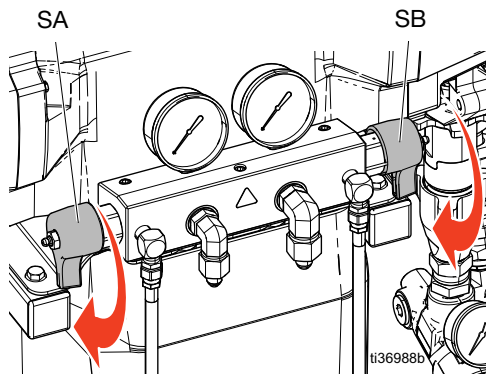
Yangın ve patlamaların önüne geçmek için:

- Ekipmanı sadece iyi havalandırılan bir yerde yıkayın.
- Yanıcı akışkanlar püskürtmeyin.
- Yanıcı solventler ile yıkama yaparken ısıtıcıları açmayın.
- Ekipmanı ve atık konteynirini her zaman topraklayın.
- Eski sıvıyı yeni sıvıyla yıkayın ya da yeni sıvıyı kullanmaya başlamadan önce eski sıvıyı uygun bir solventle yıkayın.
- Yıkama sırasında mümkün olan en düşük basıncı kullanın.
- Tüm ıslak parçalar genel solventler ile uyumludur. Sadece nemsiz solventler kullanın.

Besleme hortumlarını, pompaları, ısıtıcıları, hortumu ve tabanca manifoldunu yıkamak için:

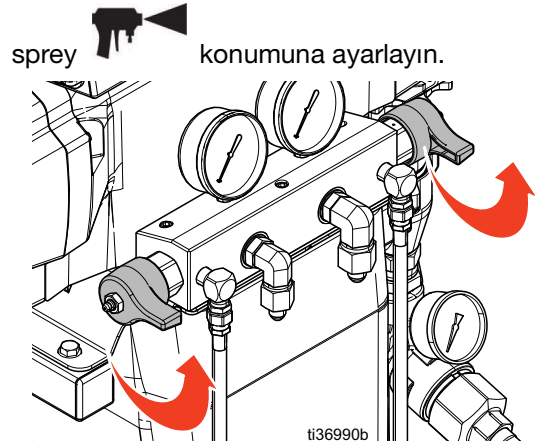
1. Çıkış manifoldu devridaim bağlantı elemanı ile topraklanmış metal atık konteyniri arasına boşaltma hatları takın.
2. Devridaim hatlarını ilgili A veya B solvent beslemelerine veya topraklanmış metal atık konteynirlarına yönlendirin.
3. Basınç tahliye/püskürtme valflerini (SA, SB) basınç

tahliye/sirkülasyon  konumuna getirin.



4. Yavaş çalışma modunu kullanarak sıvıyı dolaştırın. Reactor sistemleri, tüm sistemin yavaş çalışma modunda çalışmasına veya A ve B tarafı transfer pompalarının ayrı ayrı yavaş çalışma moduna alınmasına olanak sağlar. Çalıştırma kılavuzundaki yavaş çalışma modu talimatlarına bakın. Boşaltma hatlarından yalnızca solvent gelene kadar sıvıyı sirküle edin. Reactor besleme hortumları, pompalar ve ısıtıcılar artık yıkanmıştır.

5. Basınç tahliye / sprey valflerini (SA, SB)



6. Tabanca sıvı manifoldunu, iki topraklanmış atık konteynirinin üzerinde tutun. XA ve XB sıvı valflerini valflerden sadece solvent akana kadar açın (bkz. sayfa 15). Valfleri kapatın. Reactor hortumu ve tabanca manifoldu artık yıkanmıştır.

NOT: Farklı modelleri yıkamak için gereken tahmini makine çevrim sayısı ve hortum yapılandırılmaları için sayfa 22'deki tabloya bakın.

İsteğe bağlı: Aksesuar sirkülasyon kitini kullanarak sıvıyı tabanca manifoldunda dolaştırın.

Devridaim Kit	Tabanca	Kılavuz Türkçe
246362	Fusion AP, PC, MP	309818
256566	Fusion CS	313058

UYARI

İzosiyanatla reaksiyon sonucu nem oluşmasını önlemek için, sistemin her zaman nem içermeyen bir plastikleştirici veya yağla dolu kalmasını sağlayın. Su kullanmayın. Sistemi hiçbir zaman kuru bırakmayın. Bkz. **Önemli İzosiyanat Bilgisi**, sayfa 11.

Onarım



Bu ekipmanın onarımı, doğru şekilde gerçekleştirilmemesi durumunda elektrik çarpmalarına ya da diğer ciddi yaralanmalara neden olabilecek parçalara erişilmesini gerektirir. Onarıma geçmeden önce ekipmanın tüm güç beslemelerini kapattığınızdan emin olun.

Onarıma Başlamadan Önce

UYARI

Doğru sistem kurulumu, başlatma ve kapatma prosedürleri elektrikli ekipmanların güvenilirliği bakımından kritik önemdedir. Aşağıdaki prosedürler sabit voltaj sağlar. Bu prosedürlerin uygulanmaması elektrikli ekipmanların zarar görmesine ve garantinin geçersiz kalmasına neden olabilecek voltaj dalgalanmalarına yol açabilir.

1. Gerekirse yıkayın. **Ekipmanı Yıkayın**, sayfa 21, prosedürünü uygulayın.
2. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.

Giriş Süzgeci Eleği Yıkama

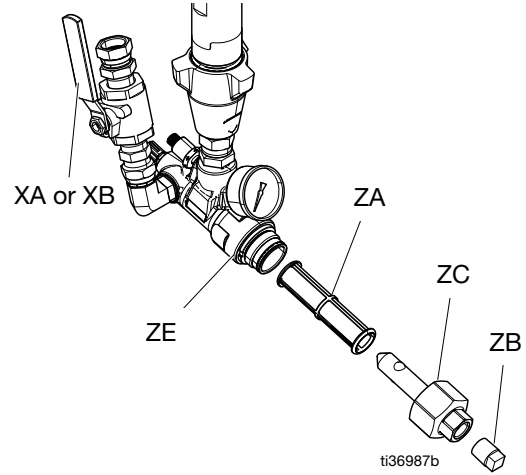


Giriş pislik tutucuları, pompa girişindeki çekvalfleri tıkayabilecek partikülleri tutar. Başlatma prosedürünün bir parçası olarak elekleri her gün kontrol edin ve gerekirse temizleyin.

İzosiyanat, nem kirlenmesi veya donma neticesinde kristalize olabilir. Kullanılan kimyasal maddeler temizse ve doğru saklama, taşıma ve kullanım prosedürleri takip edilmişse A tarafındaki elekte minimum ölçüde kirlenme olacaktır.

A tarafı filtre elemanını yalnızca günlük başlatma sırasında temizleyin. Böylece, dağıtım işlemlerinin başlangıcında izosiyanat artıklarını derhal tahliye ederek nem kirlenmesini minimum düzeye düşürürsünüz.

1. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.
2. Sıvı giriş valfini (XA) pompa girişinde kapatın ve ilgili besleme pompasını kapatın. Bu işlem, ekran temizlenirken malzeme pompalanmasını engeller.
3. Süzgeç tahliye tapasını (ZB) çıkarırken tahliye sıvısını yakalamak için süzgeç tabanının altına bir kap yerleştirin.
4. Sıvı tahliye edildikten sonra giriş kapağını (ZC) ve giriş süzgeci eleğini (ZA) süzgeç manifoldundan çıkarın. Ekranı uygun bir solvent kullanarak iyice yıkayın ve ardından sallayarak kurummasını sağlayın. Eleği kontrol edin. Elek gözlerinin %25'inden fazlası tıkalı olmamalıdır. Elek gözlerinin %25'inden fazlası tıkalı ise, eleği değiştirin. Contayı inceleyin ve gerektiği şekilde değiştirin.
5. Süzgeç tapasını (ZB) ekran (ZA) ile birlikte takın.
6. Sıvı giriş valfini (XA) açın, kaçak olmadığından emin olun ve cihazı silerek temizleyin. Ardından, çalışmanıza devam edebilirsiniz.



ISO Pompası Boğaz Contası Yağını (TSL) Değişirme

TSL sıvısının durumunu günlük olarak kontrol edin. Jel halini aldığı anda, rengi koyulaştığında veya izosiyanatla seyreltiğinde TSL sıvısını değiştirin.

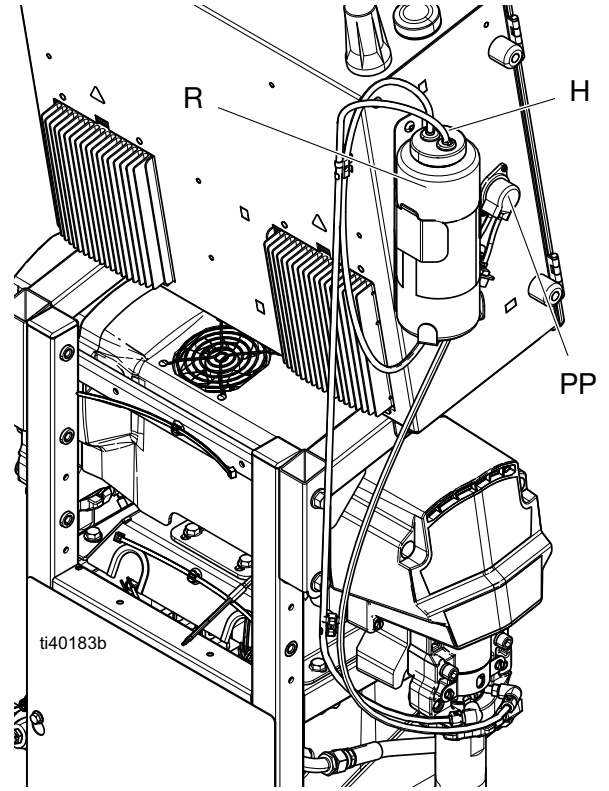
Jel oluşumu TSL sıvısının nemi emmesinden kaynaklanır. Değişim aralığı ekipmanın çalıştırıldığı ortama bağlıdır. TSL sıvısı sistemi neme maruz kalışı en aza indirir ancak yine de bazı bulaşmalar olabilir.

TSL sıvısının renginin değişmesi, çalışma sırasında pompa salmastralarından geçen küçük miktardaki izosiyanatın sürekli olarak sızmasıyla oluşur. Eğer salmastralar düzgün çalışıyorsa, renksizleşme nedeniyle TSL sıvısı değişiminin her 3 veya 4 haftada birden daha sık yapılması gerekmez.

TSL Sıvısını Değiştirmek İçin:

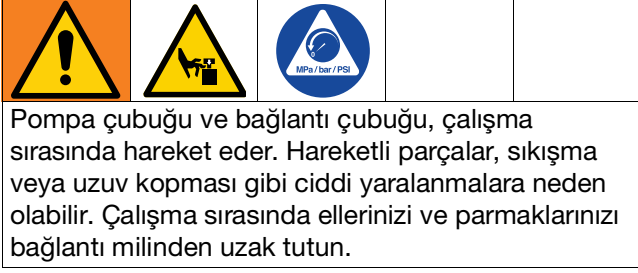
1. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.
2. TSL sıvısı haznesini (R) yukarı kaldırarak braketten çıkarın ve hazneyi kapaktan çıkarın. Kapağı uygun bir atık konteynerinin üzerinde tutun ve süzgeci yeni sıvıya yerleştirerek kirlenen sıvıyı hatlardan akıtın ve kirlenen sıvıyı geri dönüş hattından atık konteynerine dağıtın.
3. Tüm kirlili TSL sıvısı sistemden çıkana kadar peristaltik pompaya (PP) teşhis ekranında manuel olarak döngü yaptırın.
4. Hazneyi tahliye edin ve temiz TSL sıvısıyla yıkayın veya yeni bir hazneyle değiştirin.

5. TSL sıvı sistemi yıkanarak temizlendiğinde, yeni TSL sıvısı ile doldurun.
6. Hazneyi kapak (H) tertibatına vidalayın ve baraketin içine yerleştirin.



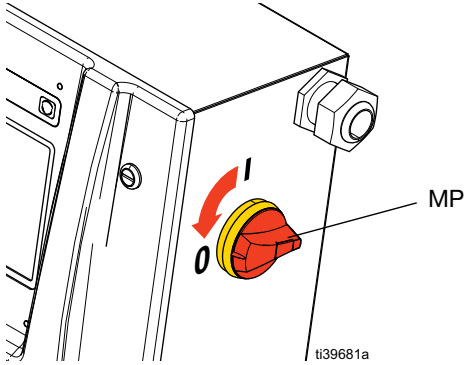
7. Normal oranlayıcı pompası çalışması sırasında dönüş tüpündeki pulsı hissederek TSL sıvısı pompasının doğru çalıştığını doğrulayın.

Pompayı Çıkarma

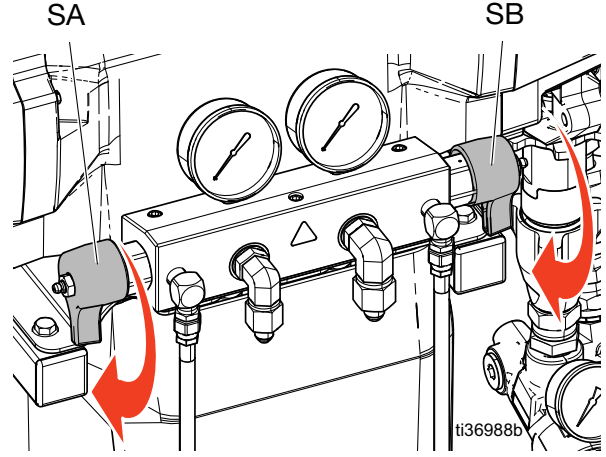


NOT: Pompa onarım talimatları için deplasmanlı pompa kılavuzuna bakın.

1. Pompaları durdurun ve ısı bölgelerini kapatın.
2. Pompaları yıkayın. **Ekipmanı Yıkayın**, sayfa 21, prosedürünü uygulayın.
3. Basıncı tahliye edin. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.
4. Reactor'u park edin ve kapatın. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
5. Ana güç düğmesini (MP) kapalı konumuna getirin.

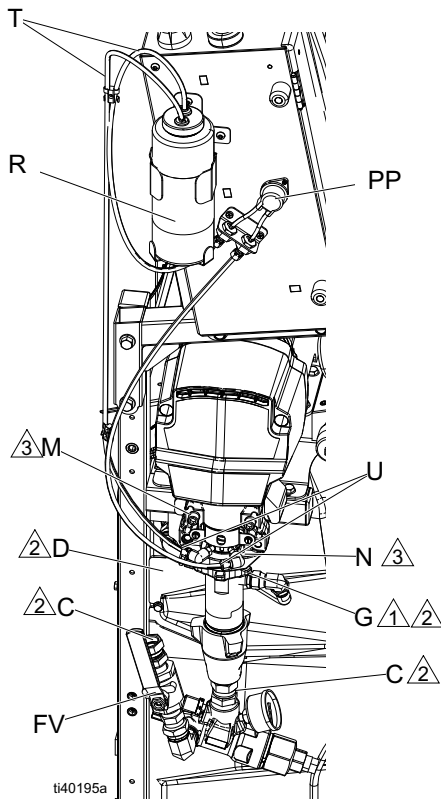


6. Sıvıyı, atık konteynırlarına veya besleme tanklarına yönlendirin. Basınç tahliye/püskürtme valflerini (SA, SB) basınç tahliye/sirkülasyon konumuna getirin.



NOT: Reactor ve çevresinin kirlenmesini önlemek için bir bez veya örtü kullanın.

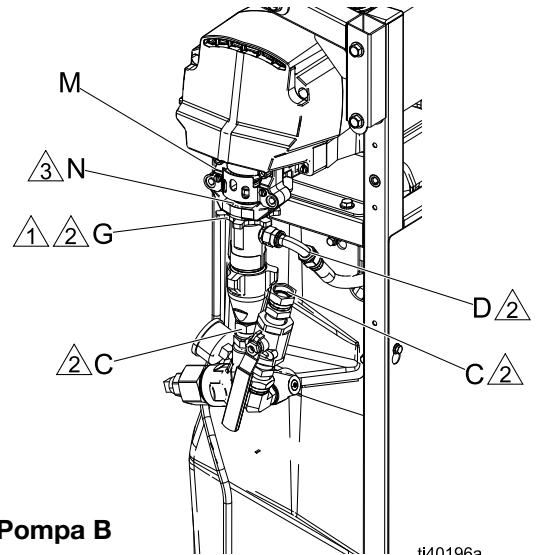
7. Akışkan girişi (C) ve çıkışı (D) üzerindeki bağlantı elemanlarını ayırın.
8. Ayrıca çelik çıkış hortumunu ısıtıcı girişinden ayırın.
NOT: Adım 9 yalnızca pompa A için geçerlidir. Pompa B'yi çıkarıyorsanız bu adımı atlayın.
9. Hortumları (T) ayırın. Her iki hortum bağlantı elemanını (U) ıslak kaptan çıkarın.
10. Kapağı (M) çıkarın.
11. Tutma kablosu klipsini (E) yukarı itin. Pimi (F) pompanın ısıtıcılara bakan tarafından dışarı doğru itin. Kıvılcım çıkarmayan bir çekiç ile sıkıca vurarak emniyet somununu (G) gevşetin ve ardından pompayı sökün.



Pompa A

ti40195a

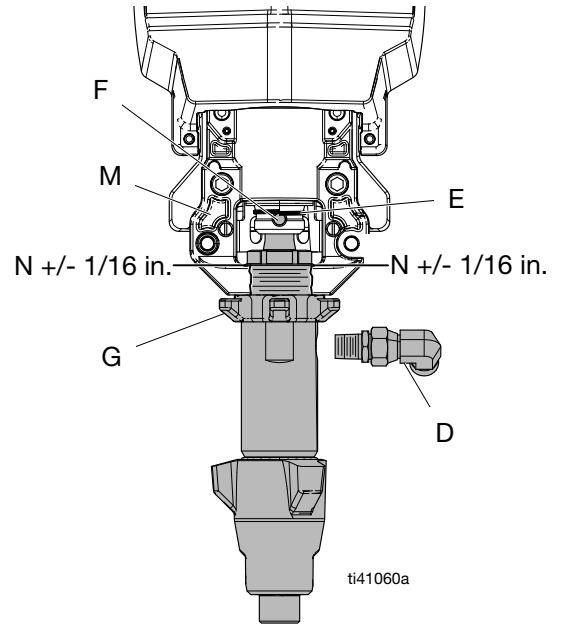
- 1 Düz taraf yukarı bakar.
- 2 Dişleri TSL sıvısı veya Fusion gres ile yağlayın.
- 3 Pompa üst dişlileri, rulman yüzüyle (N) neredeyse aynı hizada olmalıdır.



Pompa B

ti40196a

- 1 Düz taraf yukarı bakar.
- 2 Dişleri TSL sıvısı veya Fusion gres ile yağlayın.
- 3 Pompa üst dişlileri, rulman yüzüyle (N) neredeyse aynı hizada olmalıdır.

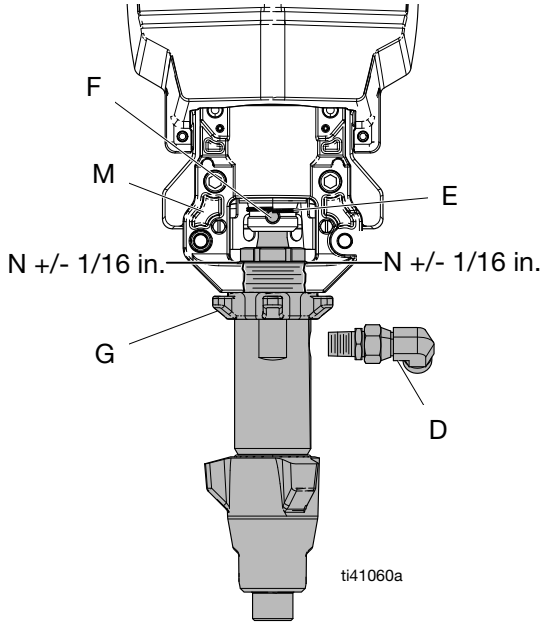


ti41060a

Pompayı Takma

NOT: 1–5 arası adımlar pompa B için geçerlidir. Pompa A'yı yeniden bağlamak için, adım 6 ile devam edin.

1. Emniyet somununun (G) pompaya düz tarafı yukarı bakacak şekilde vidalandığından emin olun. Pompayı, pim delikleri hizalanana kadar rulman muhafazasının (M) içine doğru çevirerek takın. Pimi (F) içeri itin. Tutma teli klipsini (E) pimin üzerine itin.



2. Pompayı, akışkan çıkışı (D) çelik tüple hizalanana ve üst dişliler, rulman yüzüne (N) +/- 1/16 inç (2 mm) mesafede olana kadar çevirerek muhafazanın içine takmaya devam edin.
3. Kivılcım çıkarmayan bir çekiç ile sıkıca vurarak emniyet somununu (G) sıkın.

4. Akışkan girişini (C) ve çıkışını (D) yeniden bağlayın.
5. 13. adıma geçin.

NOT: 6–12 arası adımlar yalnızca pompa A için geçerlidir.

6. Emniyet somununun (G) pompaya düz tarafı yukarı bakacak şekilde vidalandığından emin olun. Deplasman çubuğunu dikkatle çevirin ve ıslak kapın 2 inç (51 mm) üzerine kadar uzatın.
 7. Pompayı rulman muhafazasına (M) vidalamaya başlayın. Pim delikleri hizalandığında, pimi takın. Tutma kablosu klipsini aşağı çekin.
 8. Üst dişliler rulman yüzüne (N) +/- 1/16 inç (2 mm) mesafede olana kadar pompayı rulman muhafazasına (M) vidalamaya devam edin. ıslak kap hizalama portlarındaki tırnaklı rakorlara erişilebildiğinden emin olun.
 9. A tarafı çıkış hortumunu pompaya ve ısıtıcıya gevşek bir şekilde bağlayın. Hortumu hizalayın ve ardından bağlantı elemanlarını iyice sıkın.
 10. Kivılcım çıkarmayan bir çekiç ile sıkıca vurarak emniyet somununu (G) sıkın.
 11. Tırnaklı rakorlara ince bir tabaka TSL sıvısı uygulayın. İki elinizle hortumları (T) desteklerken doğrudan tırnaklı rakorların üzerine bastırın. Her bir tüpü, iki tırnak arasında bir kablo bağıyla sabitleyin.
- NOT:** Tüplerin bükülmesine veya eğilmesine izin vermeyin.
12. Akışkan girişini (C) yeniden bağlayın.
 13. Havayı tahliye edin ve sistemi hazırlayın. Reactor kullanım kılavuzuna bakın.

Motor Değişimi



Kullanılan Aletler:

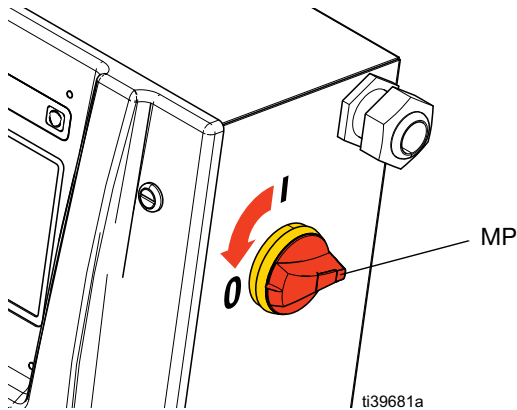
- 5/16 ve 3/16 inç somun anahtarı
- 3/16 ve 5/16 inç altıgen anahtar
- 9/16 ve 1/2 inç soket
- Yıldız tornavida
- 7/8 inç'lik anahtar

Motorun Sökülmesi

NOT: Muhafaza bu prosedürde dik kalabilir.

NOT: Parça referansları için sonraki sayfadaki resme bakın.

1. Pompaları durdurun ve ısı bölgelerini kapatın.
2. Pompaları yıkayın. **Ekipmanı Yıkayın**, sayfa 21, prosedürünü uygulayın.
3. Basıncı tahliye edin. **Basıncı Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.
4. Reactor'u park edin ve kapatın. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
5. Ana güç düğmesini (MP) kapalı konuma getirin.



6. 5/16 inç somun anahtarı kullanarak vidaları (37) ve yan pompa kapaklarını (7) çıkarın.
7. 9/16 inç soket kullanarak cıvataları (24) ve alt kapağın (57) üst kısmını çıkarın.

8. Elektrik muhafazasının (2) içindeki ve altındaki fermuar bağları kesin. Hortum kablolarını çıkış manifoldunda (17) tutan fermuar bağları kesin.
9. Bir yıldız tornavida kullanarak elektrik muhafazasının (2) altındaki kablo geçiş plakasındaki vidaları gevşetin. MCM #9, #14 ve #15 konektörlerinin bağlantılarını kesin ve ardından kablo demetlerinin geri kalanından ayırın.

UYARI

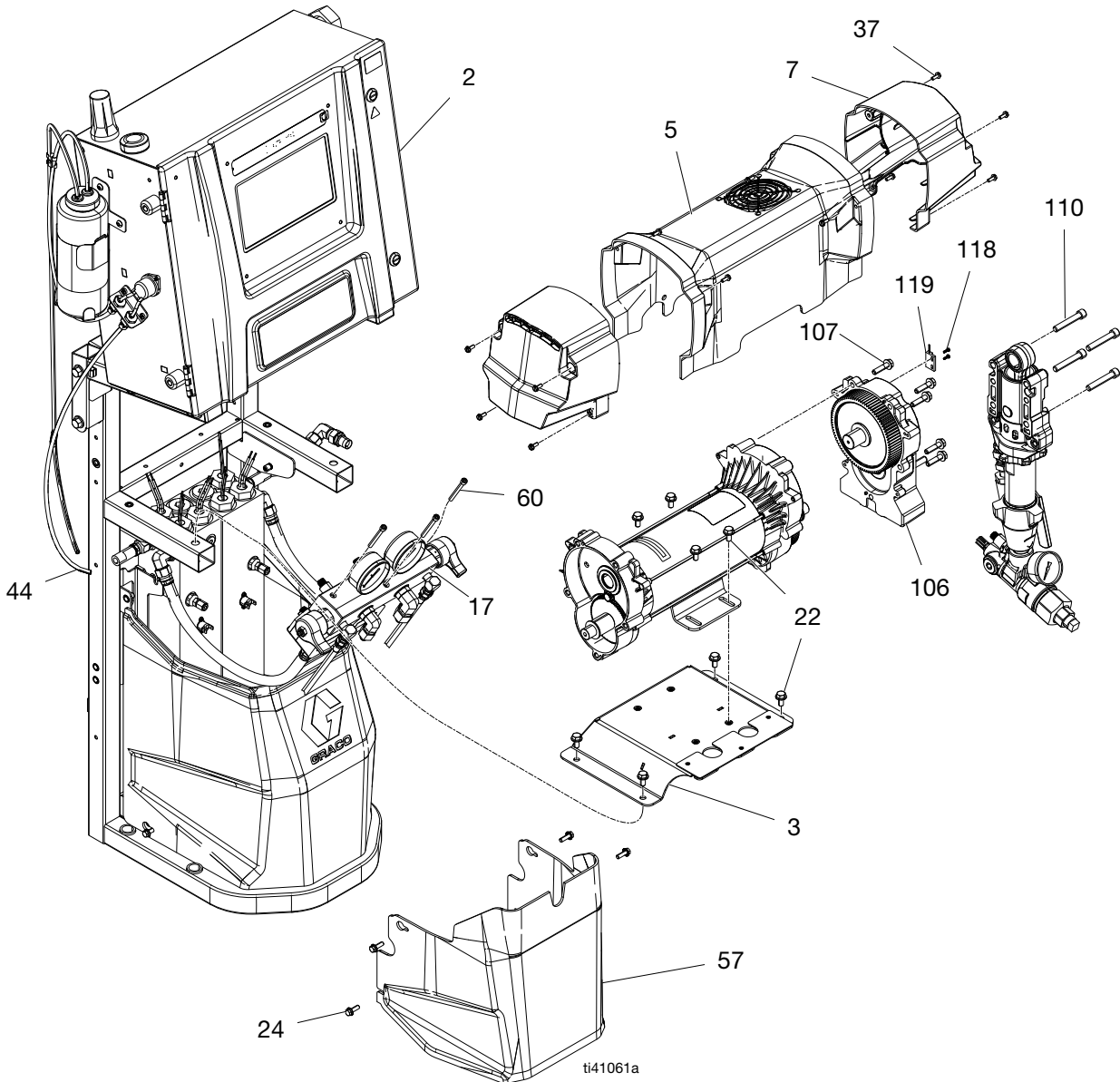
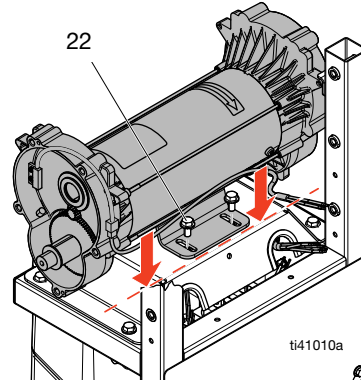
Kısa devre oluşmasını ve transformatörün kullanım ömrünün kısalmamasını önlemek için transformatör üzerinde sıvı sıçratmamaya dikkat edin. Transformatörün üzerini plastik bir örtüyle veya bir parça kartonla kapatın.

10. Isıtma hortumlarını ve resirkülasyon hatlarını ayırın ve fişten çekin, TSL sıkıştırma bağlantılarını (44) ayırın.
11. Çıkış manifoldunun (17) altındaki basınç transdüseri kablolarını ayırın.
12. 3/16 inç altıgen anahtar kullanarak çıkış manifoldundaki cıvataları (60) çıkarın ve manifoldu makinenin önüne asın. **NOT:** Çıkış manifoldu ile ısıtıcılar arasındaki sıvı bağlantılarını bağlı bırakın.
13. 7/8 inç anahtar kullanarak ısıtıcıdan B tarafı pompasına giden sıvı bağlantılarını çıkarın ve ardından 5/16 inç altıgen anahtar kullanarak cıvataları (110) B tarafı pompa muhafazasından çıkarın.
14. Muhafazayı çıkarıp bir kenara koyun.
15. 3/16 inç somun anahtarı kullanarak iki vidayı (118) çıkarın ve küçük indüklemeye anahtarını (119) rulman muhafazasından (106) çıkarın.
16. 1/2 inç soket kullanarak beş adet dişli muhafazası cıvatasını (107) çıkarın ve ardından dişli muhafazasını çıkarın ve bir kenara koyun.
17. A tarafı pompasında 13-16 arasındaki adımları tekrarlayın.
18. 1/2 inç soket kullanarak cıvataları (22) motor plakasından (3) çıkarın. **NOT:** Dört cıvatayı çıkarmadan önce motor tertibatını sabitleyin.
19. Motor plakasını doğrudan dışarı çekin. Kablolarda pürüz olmadığından emin olun ve plakayı bir çalışma yüzeyine yerleştirin.

20. 5/16 inç somun anahtarı kullanarak vidaları (37) ve ardından motor kapağını (5) çıkarın.

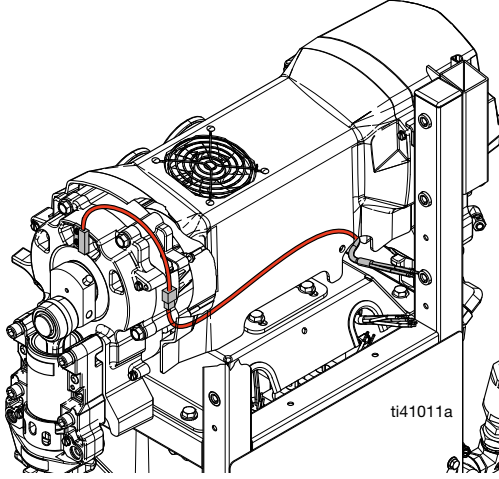
NOT: Motoru motor plakasından çıkarmadan önce, motorun bulunduğu motor plakasının arkası boyunca bir çizgi çizin. Bu, yeni motoru kurarken bir yerleştirme kılavuzu görevi görecektir.

21. 1/2 inç soket kullanarak civataları (22) ve ardından motoru motor plakasından çıkarın.



Motor Montajı

1. Motoru motor plakasına yerleştirin ve önceki motorun yerini gösteren işaretlerle hizalayın.
2. 1/2 inç soket kullanarak civataları (22) ve motoru, motor plakasına sabitleyin. Vidaları (37) kullanarak motor kapağını (5) takın. Kabloların arkadan ve küçük indüklemeye anahtarı konektörünün gösterildiği gibi yönlendirildiğinden emin olun.



3. Motor plakasını çerçeveye (1) yerleştirin ve tüm civataları (22) elle, kısmen vidalayın. Tüm civatalar takıldığında ve motor plakası hizalandığında civataları (22) sıkın.
4. 1/2 inç soket kullanarak B tarafı dişli muhafazası civatalarını (107) takın ve 200 in-lb (22,5 N•m) sıkma torku uygulayın.

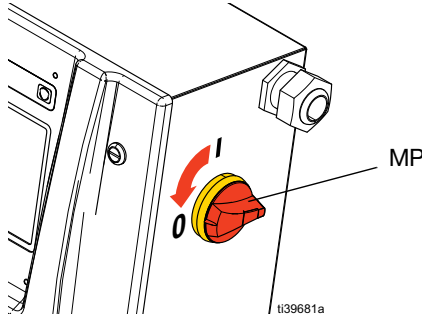
NOT: Her iki dişli muhafazası krankını alt ölü nokta konumlarına takın. Bu, her iki pompanın da aynı anda değişmesini sağlayacaktır.

5. 5/16 inç altıgen anahtar kullanarak B tarafı pompa muhafazası civatalarını (110) takın ve 25-30 in-lb (2,8-3,4 N•m) sıkma torku uygulayın. 7/8 inç anahtar kullanarak akışkan hattını (13) pompaya bağlayın.
6. A tarafı pompasında 3. ve 4. adımları tekrarlayın.
7. Küçük indüklemeye anahtarını B tarafı dişli muhafazasına takın.
8. Çıkış manifoldunu motor braketine yerleştirin ve 3/16 inç altıgen anahtar kullanarak civataları (60) sabitleyin. A tarafı basınç transdüseri kablosunu A tarafı basınç transdüserine yeniden bağlayın. B tarafı basınç transdüseri kablosunu B tarafı basınç transdüserine yeniden bağlayın. Isıtmalı hortumu ve resirkülasyon hatlarını yeniden bağlayın.
9. Motor kablolarını elektrik muhafazasına (2) yönlendirin ve ilgili kablolar üzerindeki etiketlerde gösterildiği şekilde MCM bağlantı noktaları #9, #14 ve #15'e bağlayın. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.
10. Açıklığı sabitlemek için alt geçiş plakasını kaydırın ve sıkın.
11. Vidaları (37) kullanarak yan motor kapaklarını (7) takın.

Devre Kesiciyi Değiştirin

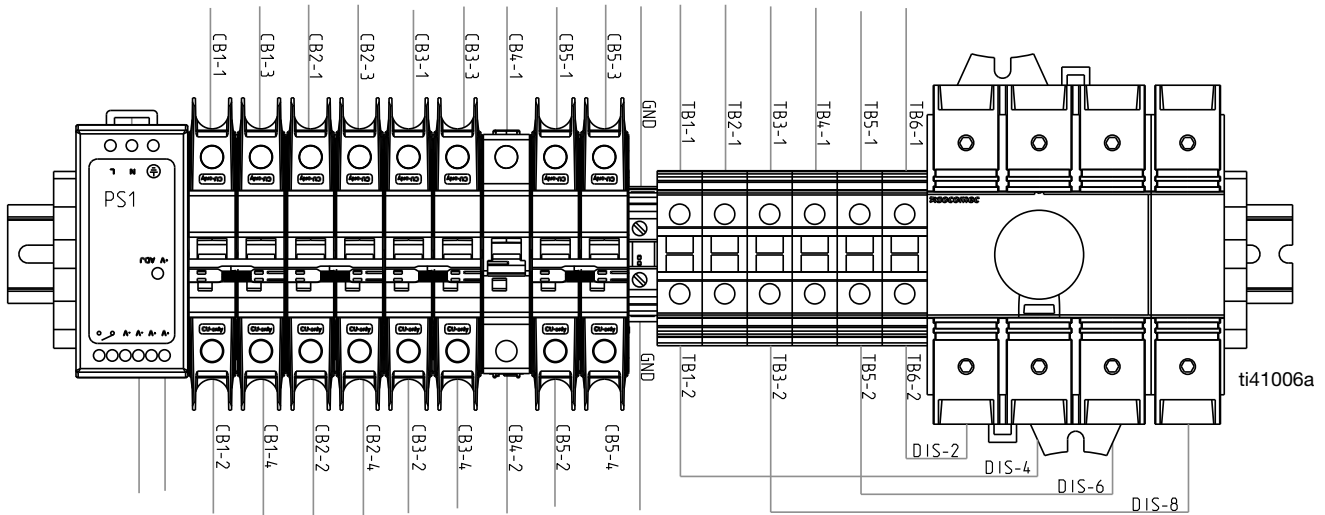


1. **Onarıma Başlamadan Önce**, sayfa 22, prosedürünü uygulayın.
2. Bir ommetre kullanarak devre kesici boyunca (baştan sona) süreklilik kontrolü yapın. Süreklilik yoksa, devre kesici devresini açın, sıfırlayın ve tekrar test edin. Süreklilik yine yoksa, devre kesiciyi değiştirin:
 - a. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69, bölümündeki devre kesici tablosuna bakın.
 - b. Ana güç düğmesini (MP) kapalı konuma getirin.



- c. Kabloları ve barayı değiştirilecek olan devre kesiciye bağlayan iki vidayı gevşetin, ardından kabloları ayırın.
- d. Kilit dilini 1/4 inç (6 mm) dışarı çekin ve devre kesiciyi din rayın dışına çekin. Yeni devre kesiciyi monte edin. Kabloları yerleştirin ve tüm vidaları iyice sıkın.

Devre Kesiciler		
Ref.	Boyut	Bileşen
CB1	40A	A (ISO) Isı
CB2	40A	B (RES) Isı
CB3	40A	Hortum Transformatörü Birincil
CB4	50A	Hortum Isıtma
CB5	20A	Motor

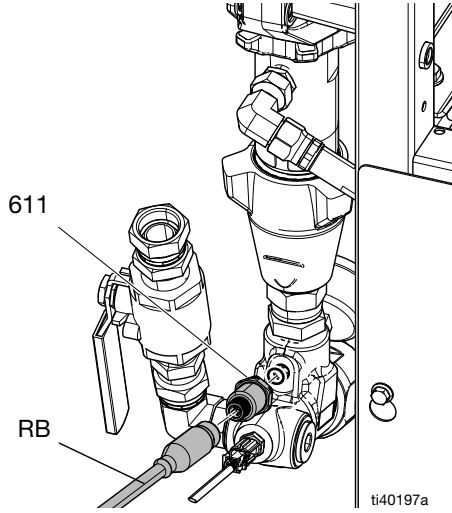


Giriş Basıncı Transdüserlerini Değiştirme



NOT: Yalnızca Elit modeller içindir.

1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.
3. Giriş basınç transdüseri kablosunu (RB) akışkan girişi tertibatından ayırın. Kabloda hasar olup olmadığına bakın ve gerekirse değiştirin. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.



4. Giriş basınç transdüseri kablosunu değiştirin:
 - a. Kablo demetini açın ve giriş basınç transdüseri kablosunu çıkarın.
 - b. Varsa kablo bağlarını kesin ve MCM'den ayırın. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.

UYARI

Kablonun hasar görmesini önlemek için kabloyu kablo bağlarını kullanarak kablo demeti içine yönlendirin ve sabitleyin.

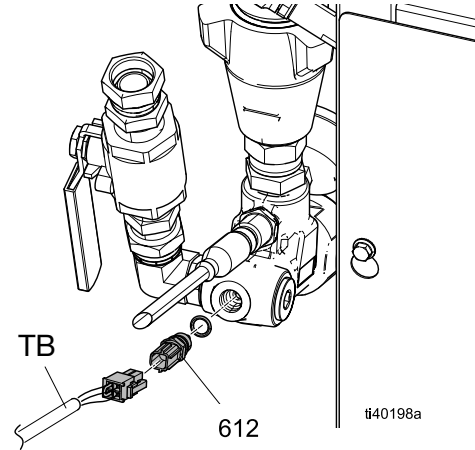
5. Giriş basınç transdüserini (611) değiştirin.
6. A tarafı giriş basınç transdüseri kablosunu 4 numaralı MCM portuna bağlayın. B tarafı giriş basınç transdüseri kablosunu 5 numaralı MCM portuna bağlayın.

Giriş Sıcaklığı Sensörlerini Değiştirme



NOT: Yalnızca Elit modeller içindir.

1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.
3. Giriş sıcaklık sensörü kablosunu (TB) akışkan girişi tertibatından ayırın. Kabloyu çıkarmadan önce kilidi açmak için dili çekin. Kabloda hasar olup olmadığına bakın ve gerekirse değiştirin. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.



4. Giriş sıcaklık sensörü kablosunu değiştirin:
 - a. Kablo demetini açın ve giriş sıcaklık sensörü kablosunu çıkarın.
 - b. Kablo bağlarını kesin ve TCM'den ayırın. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.

UYARI

Kablonun hasar görmesini önlemek için kabloyu kablo bağlarını kullanarak kablo demeti içine yönlendirin ve sabitleyin.

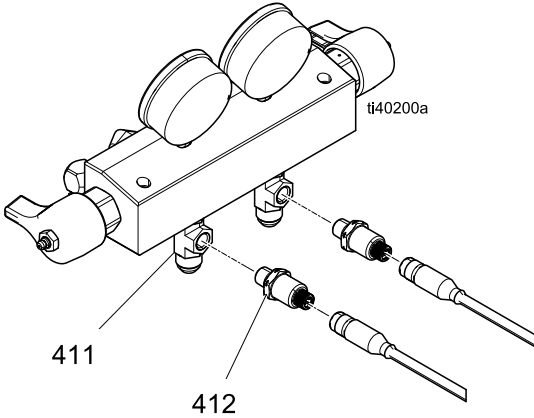
5. Giriş sıcaklık sensörünü (612) değiştirin.
6. A tarafı giriş sıcaklık sensörü kablosunu TCM portu #4, pin #1 ve #2'ye bağlayın. B tarafı giriş sıcaklık sensörü kablosunu TCM portu #4, pin #3 ve #4'e bağlayın.

Çıkış Basıncı Transdüserlerini Değiştirme



NOT: Yalnızca Elit modeller içindir.

1. **Basıncı Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.
2. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
3. Çıkış basıncı transdüseri kablolarını MCM üzerindeki 2 ve 3 numaralı konektörlerden ayırın.
4. Çıkış basıncı transdüseri kablolarını sınırlayan kablo bağlarını çıkarın ve kabloları kabinden çıkarın.
5. Dış sızdırmazlık malzemesi uygulayın ve yeni çıkış basıncı transdüserini (412) takın.
6. Çıkış basıncı transdüserlerini manifolda takın. Kablonun ucunu bantla işaretleyin (kırmızı = transdüser A, mavi = transdüser B).
7. Yeni çıkış basıncı kablolarını kabine yönlendirin ve kabloyu demete yeniden geçirin. Kablo bağlarını demete yeniden takın.
8. A tarafı çıkış basıncı transdüseri kablosunu 2 numaralı MCM portuna bağlayın. B tarafı çıkış basıncı transdüseri kablosunu 3 numaralı MCM portuna bağlayın.



Fanları Değiştirme



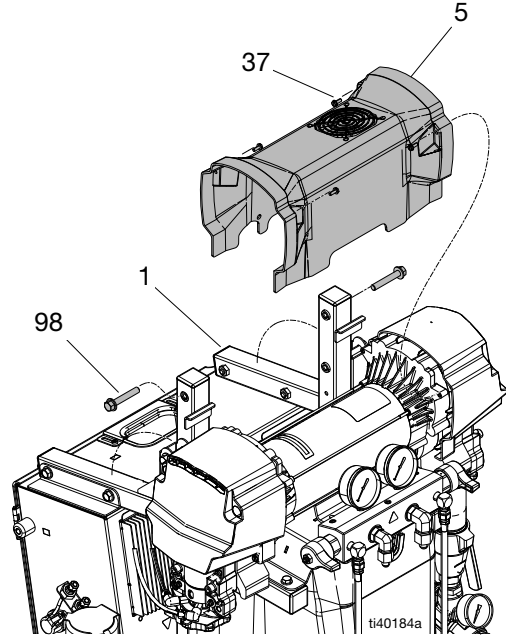
Elektrik çarpması kaynaklı yaralanmaları önlemek için sistemi kapatın. Yanmayı önlemek için, sistem ortam sıcaklığına ulaşana kadar fan üzerindeki bakım gerçekleştirilmeyin.

Motor Fanı Değiştirme

Motor Değişimi prosedürü, sayfa 27, 1-22 arası adımları ve ardından **Motor Montajı** prosedürü, sayfa 29, 2-15 arası adımları uygulayın.

Elektrik Dolabı Aşağı Katlanmış Halde Alternatif Motor Fanı Değiştirme Prosedürü

1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. Elektrik dolabı kapısını açın ve fan kablosunu MCM'den ayırın. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69. Kablo bağlarını gerektiği gibi kesin.
3. Dört vidayı (37) motor kapağından (5) çıkarın. Gerekirse, çerçeveyi (1) katlayarak motor kapağını (5) çıkarın.
4. Yeni motor kapağını takın ve fan kablosunu MCM'ye kadar yönlendirin.

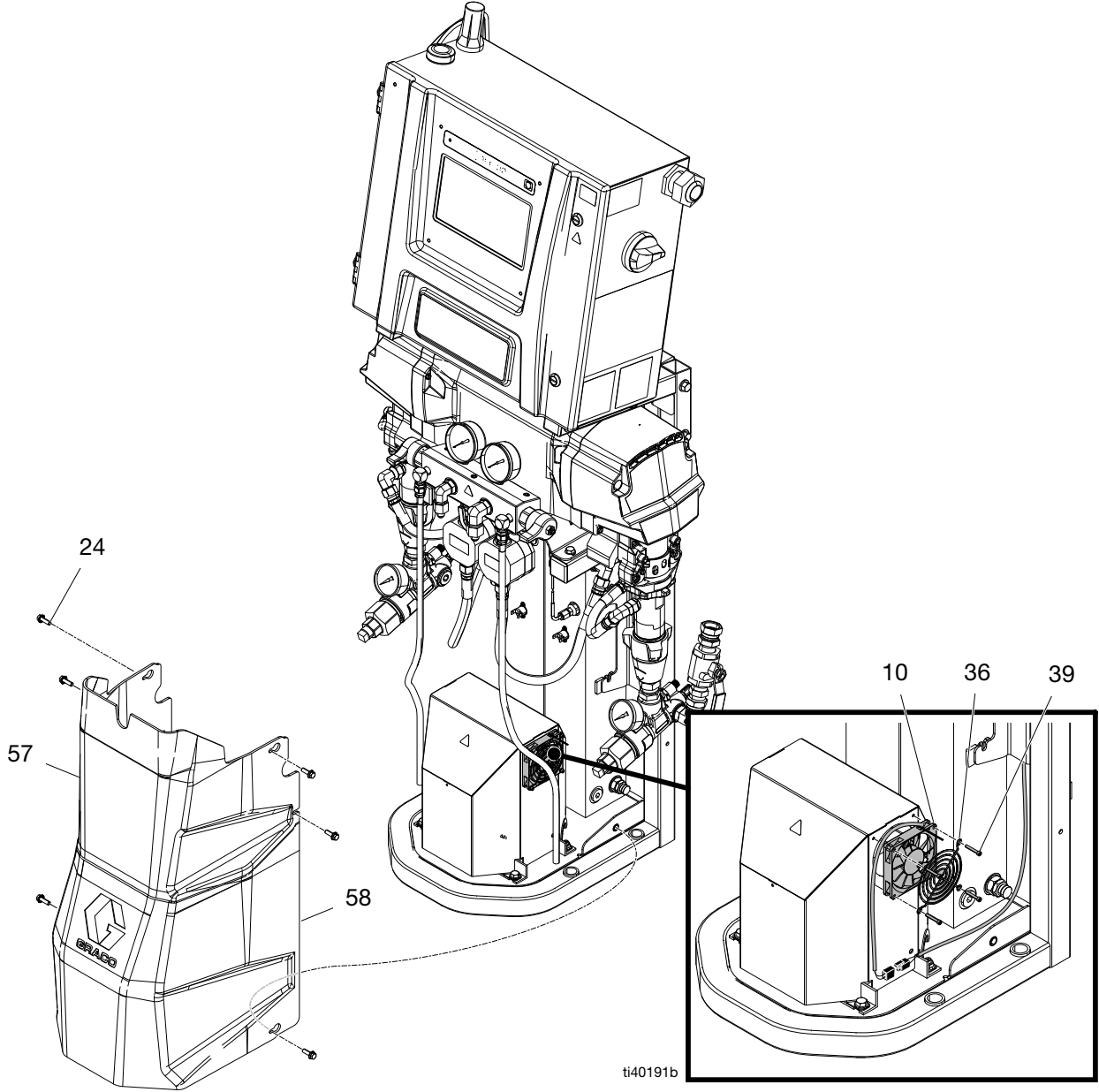


Transformatör Fanı Değiştirme



1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. Cıvataları (24) ve kapakları (57, 58) çıkarın.

3. Transformatör fan kablosunu ayırın ve kablo başını çıkarın.
4. Dört vidayı (39), parmak kebeğini (36) ve fanı (10) çıkarın.
5. Yeni fanı ters sırayla takın, ardından fanı sabitleyin ve kapakları yerlerine takın.



Akış Ölçer Değişirme

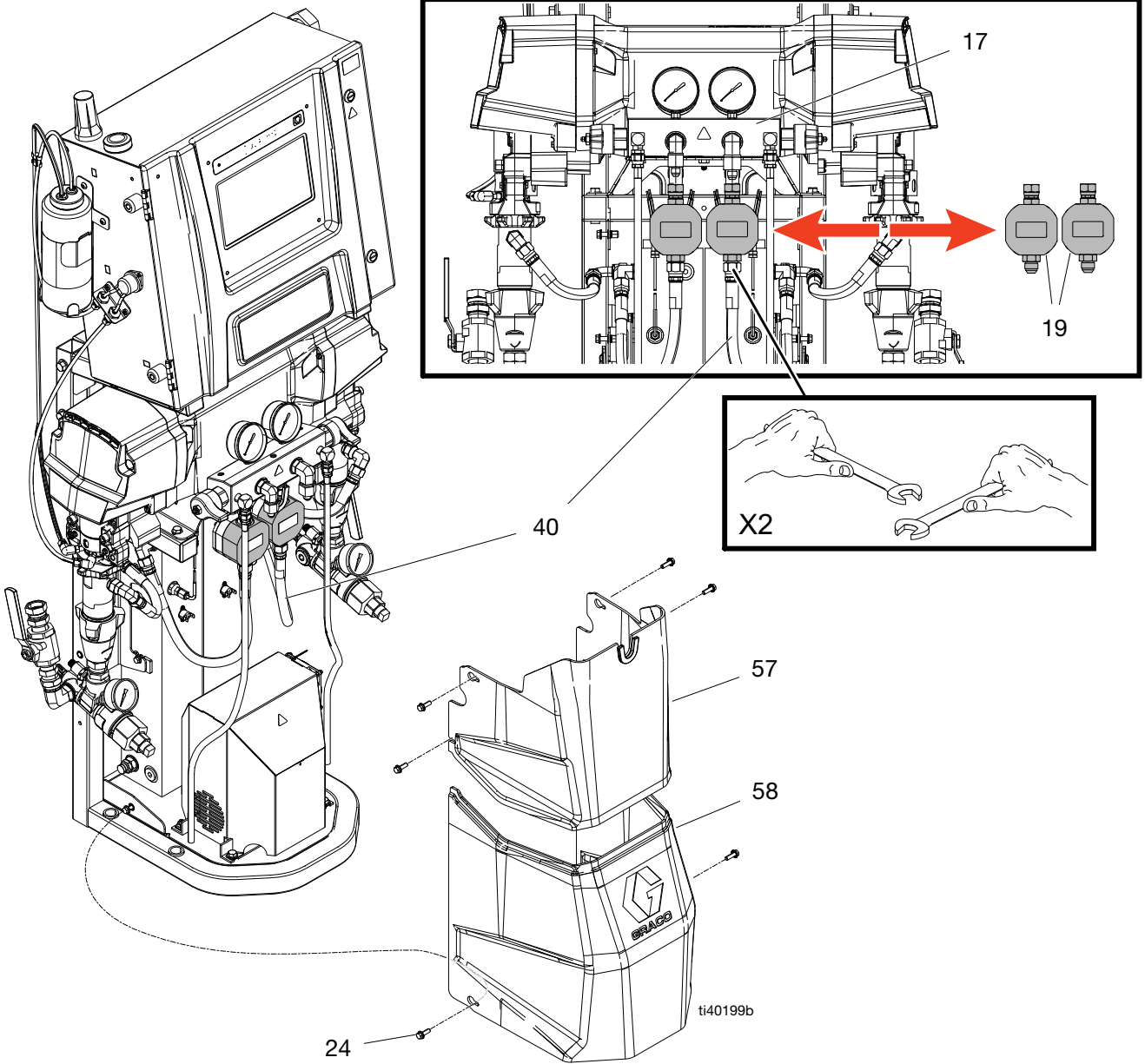


NOT: Yalnızca Elit modeller içindir.

1. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.
2. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
3. Kapağı (57, 58) çıkarın.

4. Akış ölçer kablosunu ayırın.
5. İki anahtar kullanarak hortumları (40) ayırın, ardından akış ölçeri (19) manifolddan (17) çıkarın.
6. Yeni akış ölçeri monte edin ve hortumu yeniden bağlayın.
7. Akış ölçer kablosunu yeniden bağlayın.
8. ADM'de Basınç/Akış Ölçer Ayar ekranına k faktörünü girin. Reactor 3 kullanım kılavuzunda **Ayar Ekranı** bölümüne bakın.

NOT: K-Faktörü, akış ölçerin etiketinde belirtilmiştir.



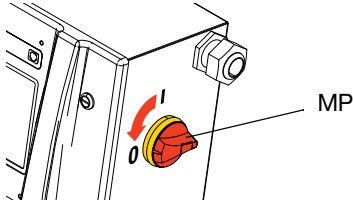
Ön Isıtıcı Onarımı



Isıtıcı Elemanın Değiştirilmesi



1. Pompaları durdurun ve ısı bölgelerini kapatın.
2. Pompaları yıkayın. **Ekipmanı Yıkayın**, sayfa 21, prosedürünü uygulayın.
3. Basıncı tahliye edin. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.
4. Reactor'u park edin ve kapatın. Bkz. **Kapatma**, sayfa 20.
5. Ana güç düğmesini (MP) kapalı konuma getirin.

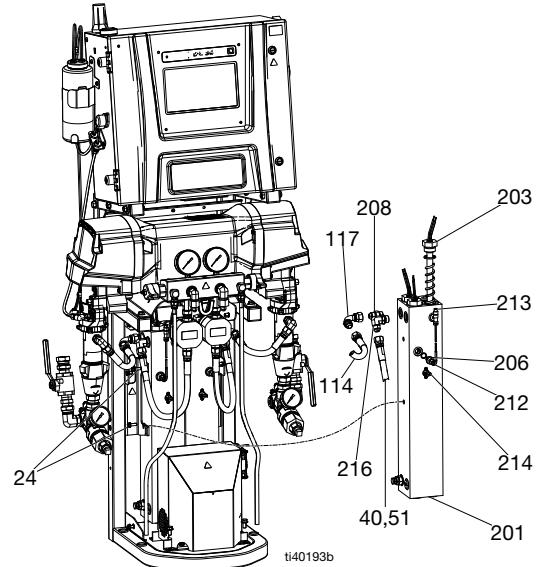


6. Isıtıcının soğumasını bekleyin.
7. Kutunun içindeki TCM'den ısıtıcı ve Direnç Sıcaklık Dedektörü kablolarını gerektiği gibi çıkarın ve kabloları içinden çekin. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.
NOT: Giden ısıtıcı mili her değiştirildiğinde Direnç Sıcaklık Dedektörü de değiştirilmelidir.
8. Bir ohmmetre kullanarak ısıtıcı kablolarını test edin. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.
9. Aşırı sıcaklık anahtarını (214) kablodan ayırın.
10. Yüksük somununu (N) gevşetin. Bkz. sayfa 40.
11. Direnç Sıcaklık Dedektörünü (212) ısıtıcı muhafazasından çıkarın. Gerektiği takdirde adaptörü (206) sökmeyin. Adaptörün çıkarılması gerekiyorsa, adaptörü değiştirirken mikserin (210†) müdahale etmediğinden emin olun.

12. Giriş ve çıkış hortumlarını ısıtıcıdan ve çıkış manifoldundan ayırın.
13. İki civatayı (24) çıkarın ve ısıtıcıyı transformatörün üzerine kaldırın.
14. Isıtıcı bloğunu (201) bir mengeneyle yerleştirin. Isıtıcı elemanı (203) sökmek için anahtar kullanın.
15. Isıtıcı elemanı inceleyin. Görece pürüzsüz ve parlak olmalıdır. Kabuklanmış, yanık veya kül benzeri maddeler elemana yapışmışsa veya çatlamlar gözleniyorsa elemanı değiştirin.
16. Direnç Sıcaklık Dedektörü portunu bloke etmemesi için yeni ısıtıcı elemanı (203), mikseri (210†) yerinde tutarak takın.
17. Isıtıcıyı civatalarla (24) çerçeveye sabitleyin.
18. Direnç Sıcaklık Dedektörünü (212) ısıtıcı bloğuna yeniden takın. Bkz. **Direnç Sıcaklık Dedektörünü Değiştirme**, sayfa 37.
NOT: Giden ısıtıcı milini her değiştirdiğinizde Direnç Sıcaklık Dedektörünü de değiştirin.
19. Kabloyu aşırı sıcaklık anahtarlarına (214) yeniden bağlayın.
20. Elektrik muhafazasındaki (2) kabloları yeniden bağlayın. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.

Hat Voltajı

Isıtıcının tanımlı gücünü 240 VAC ile sağlar. Düşük hat gerilimi mevcut gücü azaltır. Bu durumda ısıtıcı tam kapasitede çalışmaz.

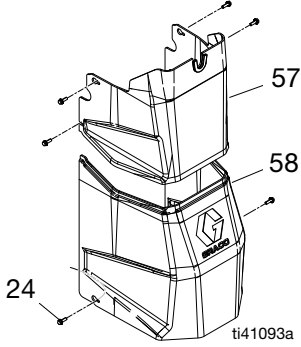


† Mikser (210), sayfa 37.

Aşırı Sıcaklık Anahtarını Değiştirme

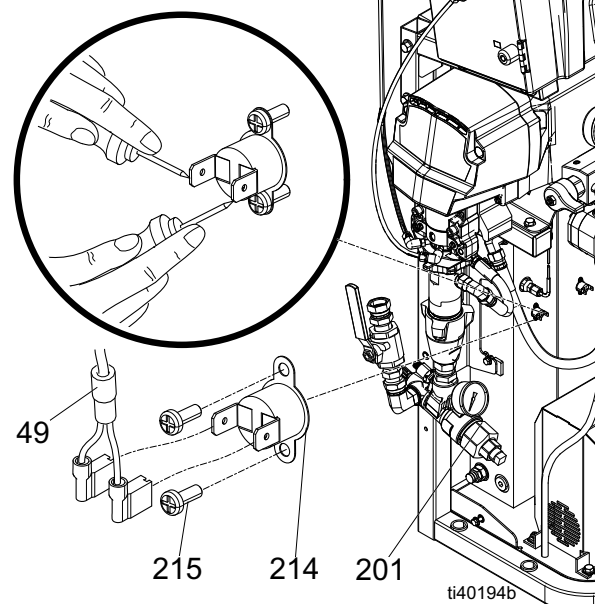


1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. Isıtıcıların soğumasını bekleyin.
3. Alt kapakları (57, 58) çıkarın.



4. Aşırı sıcaklık anahtarlarını (214) kablodan (49) ayırın. Ohmmetre ile tırnaklar üzerinde test gerçekleştirin.
 - a. Direnç yaklaşık 0 ohm değilse, aşırı sıcaklık anahtarının değiştirilmesi gerekir. 5. adıma geçin.
 - b. Direnç yaklaşık 0 ohm ise, kesilmiş veya açılmış olmadığından emin olmak için kabloyu (49) kontrol edin. Aşırı sıcaklık anahtarını (214) ve kabloyu (49) tekrar bağlayın. Kabloyu TCM'den ayırın. Pim 1'den pim 2'ye ve pim 3'ten pim 4'e test edin. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69. Direnç yaklaşık 0 değilse ve anahtarlar 0 ise, orijinal kabloyu yenisiyle değiştirin.

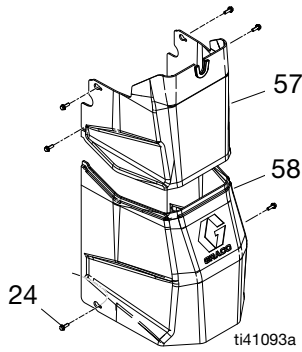
5. Aşırı sıcaklık anahtarı testi geçemezse, vidaları çıkarın ve arızalı anahtarı atın. İnce bir tabaka termal yapıştırıcı 110009 uygulayın, ardından muhafazadaki (201) aynı yere yeni bir anahtar takın. Vidaları (215) takın ve kabloları tekrar bağlayın.



Direnç Sıcaklık Dedektörünü Değiştirme



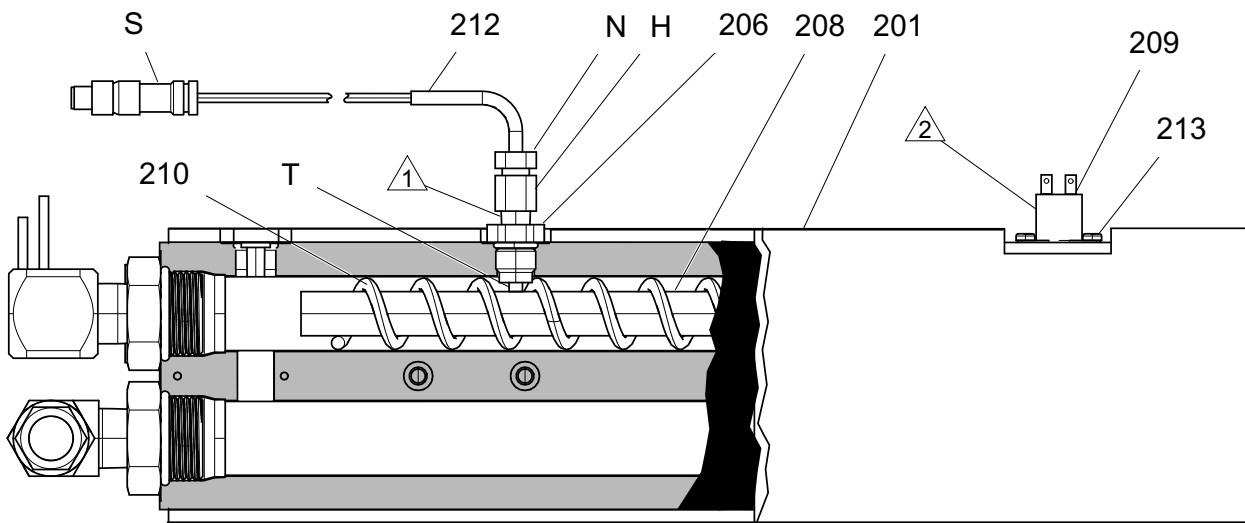
1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.
3. Isıtıcıların soğumasını bekleyin.
4. Alt kapakları (57, 58) çıkarın.



5. Direnç Sıcaklık Dedektörü kablosunu (212) içeren örgü kılıfın çevresindeki kablo bağlarını kesin.
6. Direnç Sıcaklık Dedektörü kablosunu (212) TCM'den (453) ayırın.
7. Yüksük somununu (N) gevşetin. Direnç Sıcaklık Dedektörünü (212) Direnç Sıcaklık Dedektörü muhafazasından (H) çıkarın ve ardından Direnç

Sıcaklık Dedektörü muhafazasını (H) çıkarın. Gerekmediği takdirde adaptörü (206) sökmeyin. Adaptörün çıkarılması gerekiyorsa, adaptörü değiştirirken mikserin (210) müdahale etmediğinden emin olun.

8. Direnç Sıcaklık Dedektörü kablosunu (212) örgü kılıftan çıkartın.
9. Direnç Sıcaklık Dedektörünü (212) değiştirin:
 - a. Erkek boru dişlerine PTFE bandı ve dış sızdırmazlık malzemesi uygulayın ve Direnç Sıcaklık Dedektörü muhafazasını (H) adaptöre (206) sabitleyin.
 - b. Direnç Sıcaklık Dedektörünü (212) içeri doğru iterek memenin ısıtıcı elemanı (208) temas etmesini sağlayın.
 - c. Direnç Sıcaklık Dedektörünü (212) ısıtma elemanına karşı tutarken, yüksük somunu (N) parmak sıklığını 3/4 tur geçecek şekilde sıkın.
10. Kabloları önceden olduğu gibi örgü kılıftan geçirin ve Direnç Sıcaklık Dedektörü kablosunu (212) tekrar TCM'ye bağlayın.
11. Alt kapakları (57, 58) yerlerine takın.
12. Kullanım kılavuzundaki başlangıç talimatlarını uygulayın. Test etmek için A tarafı ve B tarafı ısıtmalarını açın. Sıcaklıklar aynı oranda artmalıdır. Biri düşükse, yüksük somununu (N) gevşetin ve yüksük somunu (N) yeniden sıkıldığında Direnç Sıcaklık Dedektörü meme elemanı (212) temas edecek şekilde Direnç Sıcaklık Dedektörü muhafazasını (H) hafifçe sıkın.



Isıtmalı Hortumda Sorun Giderme



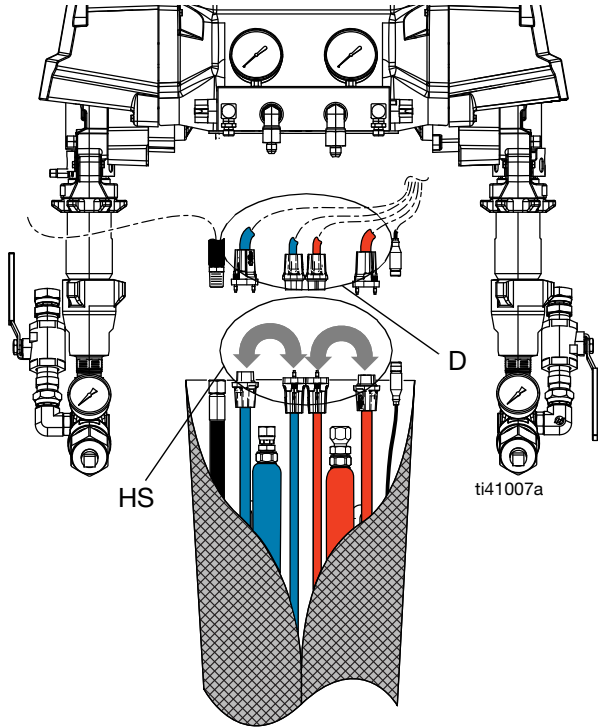
Hortum yedek parçaları için ısıtmalı hortum kılavuzunuza bakın.

Hortum Kabloları Süreklilik Kontrolü

1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.

NOT: Kamçı hortumlar bağlanmalıdır; aksi takdirde hortumun ucundaki hortum konektörleri birbirine bağlanmalıdır.

2. Hortum elektrik konektörlerini (D) Reactor'den ayırın.

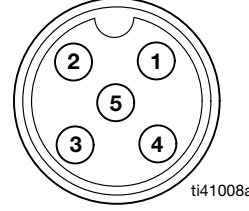


3. Her iki set (HS) arasındaki sürekliliği test edin.
4. Bir ohmmetre ile tel hortum kabloları arasında ölçüm yapın. Her iki A (kırmızı) konektörü arasında ve her iki B (mavi) konektörü arasında süreklilik olmalıdır.
5. Hortum testi geçemezse, arıza yalıtılana kadar, kamçı hortum dahil olmak üzere sistemden tabancaya giden her bir hortumu uzunlukları boyunca tekrar test edin.
6. Hortumun bozuk kısmını değiştirin.

Hortum Direnç Sıcaklık Dedektörü Kabloları ve FTS Kontrolü

1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. Reactor üzerinde Direnç Sıcaklık Dedektörü kablosunu (212) ayırın.
3. Bir ohmmetre kullanarak kablo konektörü pimleri arasında ölçüm yapın.

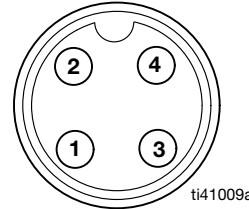
NOT: Test probuyla dış halkaya dokunmayın.



Pimler	Sonuç
1'den 3'e ve 4'ten 3'e	Bkz. Direnç Sıcaklık Dedektörü Direnci ve Sıcaklık tablosu, sayfa 39. A Tarafı
1'den 5'e ve 4'ten 5'e	Bkz. Direnç Sıcaklık Dedektörü Direnci ve Sıcaklık tablosu, sayfa 39. B Tarafı
1 - 4	FTS'de 0,2 - 0,4 ohm (her bir 50 ft'lik kablo 0,75 ohm ekler)
2'den herhangi birine	Sonsuz (açık)

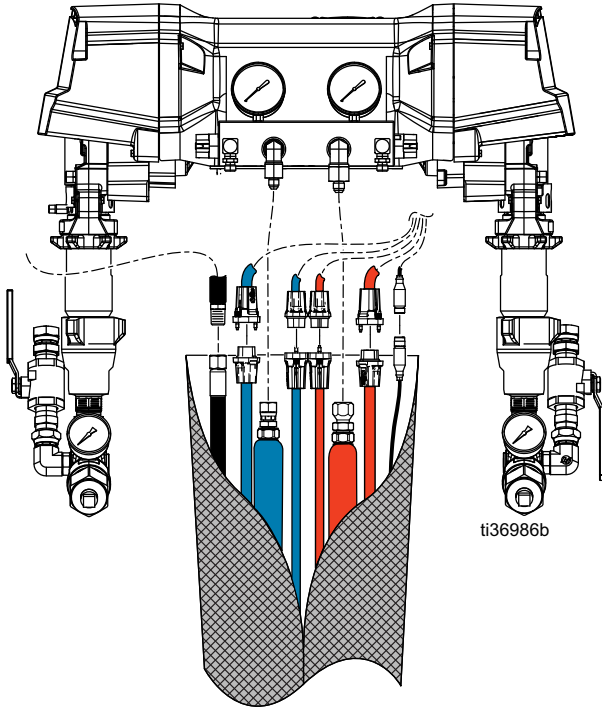
4. Arızanın yeri bulunana kadar kamçı hortum dahil her bir hortumu uzunlukları boyunca tekrar test edin.
5. FTS hortumun ucunda doğru okuma yapmıyorsa, FTS'yi ayırıcı ile doğrudan, Reactor'e bağlı Direnç Sıcaklık Dedektörü kablosuna (212) bağlayın.

NOT: Ayrıca her bir FTS'yi bir ohmmetre ile aşağıda gösterildiği gibi pimler arasında kontrol edebilirsiniz.



Pimler	Sonuç
1 - 3	Bkz. Direnç Sıcaklık Dedektörü Direnci ve Sıcaklık tablosu, sayfa 39. A Tarafı
4 - 3	Bkz. Direnç Sıcaklık Dedektörü Direnci ve Sıcaklık tablosu, sayfa 39. B Tarafı
1 - 4	FTS'de 0,2 - 0,4 ohm
2'den herhangi birine	Sonsuz (açık)

6. FTS hortumun ucunda değil ancak Reactor'de doğru okuma yapıyorsa, kablo bağlantılarını kontrol edin. Bağlantıların sıkı olduğunu doğrulayın.



NOT: Okumalarda yardımcı olması için Direnç Sıcaklık Dedektörü Test Kiti 18E258'i sipariş edin. Bu kit iki kablo içerir: uyumlu bir dişi konektör ile bir kablo ve bir erkek konektör ile bir diğer kablo. Her iki kablonun da diğer uçları test probuyla kolay erişim için sıyrılmıştır. Direnç Sıcaklık Dedektörü Test Kiti Kablo Referansı tablosuna bakın.

Direnç Sıcaklık Dedektörü Test Kiti Kablo Referansı

Pimler	Kablo Rengi
1	Kahverengi
2	Çıplak
3	Mavi
4	Siyah
5	Beyaz

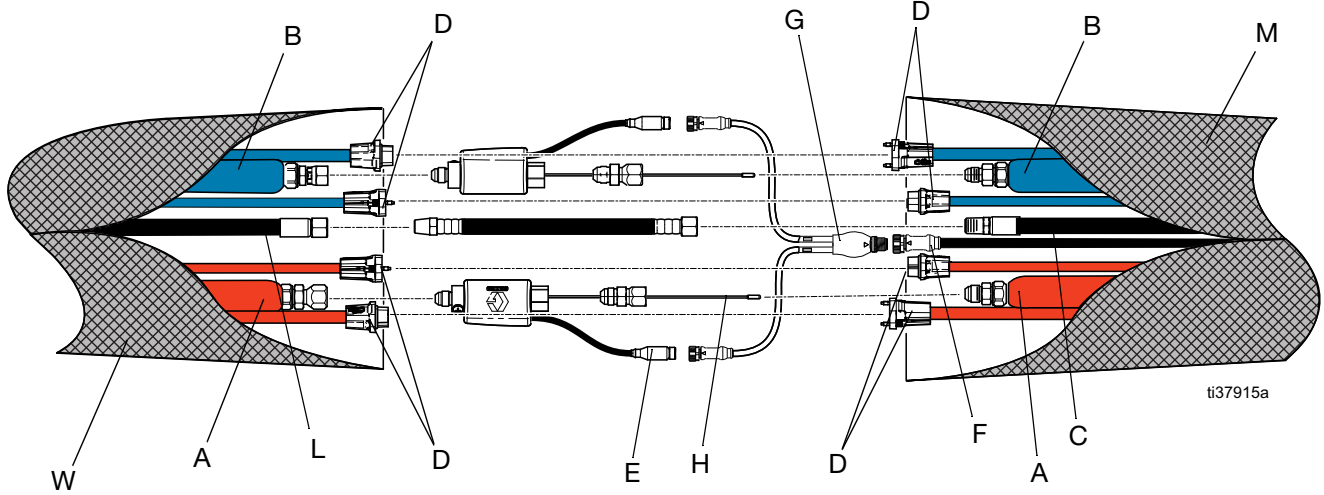
Direnç Sıcaklık Dedektörü Direnci ve Sıcaklık

Direnç Sıcaklık Dedektörü veya FTS Direnç Ohm	Direnç Sıcaklık Dedektörü veya FTS Sıcaklık °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)

Sıvı Sıcaklık Sensörünü (FTS) Onarma

Kurulum

Sıvı sıcaklık sensörü (FTS) isteğe bağlı bir aksesuardır. FTS'yi hortumun iki bölümü arasında takın. Ayrıntılar için ısıtmalı hortum kılavuzuna bakın.



Test/Çıkarma



1. Basıncı tahliye edin. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.
2. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
3. FTS üzerindeki bandı ve koruyucuyu çıkartın. Hortum kablosunu (F) ayırın.
4. Hortumun ucundaki FTS doğru okuma yapmıyorsa, bkz. **Hortum Direnç Sıcaklık Dedektörü Kabloları ve FTS Kontrolü**, sayfa 38.

5. FTS başarısız olursa, FTS'yi değiştirin veya direnç modunda çalıştırın:
 - a. Hava hortumlarını (C, L) ve elektrik bağlantısını (D) ayırın.
 - b. A tarafı FTS akışkan rakorunu kamçı hortumdan (W) ve ana hortumdan (M) ayırın.
 - c. FTS probunu (H) hortumdan çıkarın.
 - d. B tarafı (RES) için tekrarlayın.

Kalibrasyon Prosedürü

UYARI

Aşağıdaki koşulların herhangi biri geçerliyse ısıtılmalı hortumun hasar görmemesi için hortum kalibrasyonu yapılmalıdır.

- Hortum daha önce hiç kalibre edilmemişse
- Hortumun bir bölümü değiştirilmişse
- Hortuma yeni bir bölüm eklenmişse
- Hortumun bir bölümü çıkarılmışsa.

NOT: En doğru kalibrasyonun gerçekleştirilebilmesi için Reactor ile ısıtılmalı hortumun mutlaka aynı ortam sıcaklığında olması gerekir. Kalibrasyonu günün başında, herhangi bir malzeme ısıtılmadan önce gerçekleştirin.

Kalibrasyon prosedürünü nasıl gerçekleştireceğinizi öğrenmek için Reactor 3 kullanım kılavuzuna başvurun.

Transformatör Kontrolü

Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.

1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. Transformatör birincil kablolarını kontrol edin:
 - a. Devre kesici üzerindeki renk göstergesinin yeşil renkte yanması için devre kesici CB3'i açın.
 - b. Bir ohmmetre kullanarak CB3-2 ve CB3-4 kabloları arasındaki sürekliliği test edin (süreklilik olmalıdır).
 - c. Testten sonra devre kesici CB3'ü kapatın.

3. Transformatör ikincil kablolarını kontrol edin:
 - a. 7 pimli yeşil konektörü (PI-TCM) TCM'den ayırın.
 - b. Bir ohmmetre kullanarak TCM 7 pimli yeşil konektör üzerindeki 5 ve 6 numaralı terminaller arasındaki sürekliliği test edin. Süreklilik olmalıdır. Süreklilik yoksa, transformatörü kontrol edin.
 - c. 7 pimli yeşil konektörü TCM'ye tekrar bağlayın.
4. Transformatörü kontrol edin:
 - a. Sisteme gelen güç beslemesini açın.
 - b. Transformatörün ikincil kablolarındaki gerilimi doğrulamak için TCM 7 pimli yeşil konektör üzerindeki 5 ve 6 numaralı terminaller arasında ölçüm yapın. 240 VAC giriş için gerilimin yaklaşık 90 VAC (E-30 ve E-XP2) veya 60 VAC (E-20 ve E-XP1) olduğunu doğrulayın.
 - c. ADM'deki arıza teşhisi Çalıştırma Ekranına bakın. TCM'ye gelen gerilim, arıza teşhisi çalıştırma ekranında "Gerilimler" bölümünde görüntülenir.

Diagnostics		08:16
Temperatures	Heater A: 122 °F	Voltages
	Heater B: 118 °F	Heater A: 229V
Pressures	Hose A: 120 °F	Heater B: 229V
	Hose B: 119 °F	Hose: 89V
Flow Meters	Inlet A: 151 psi	MCM Bus: 324V
	Inlet B: 148 psi	Currents
	Outlet A: 977 psi	Heater A: 8A
	Outlet B: 1025 psi	Heater B: 8A
Cycles	Ratio: 1.00:1	Hose: 45A
		Lifetime: 10916
		CPM: 60

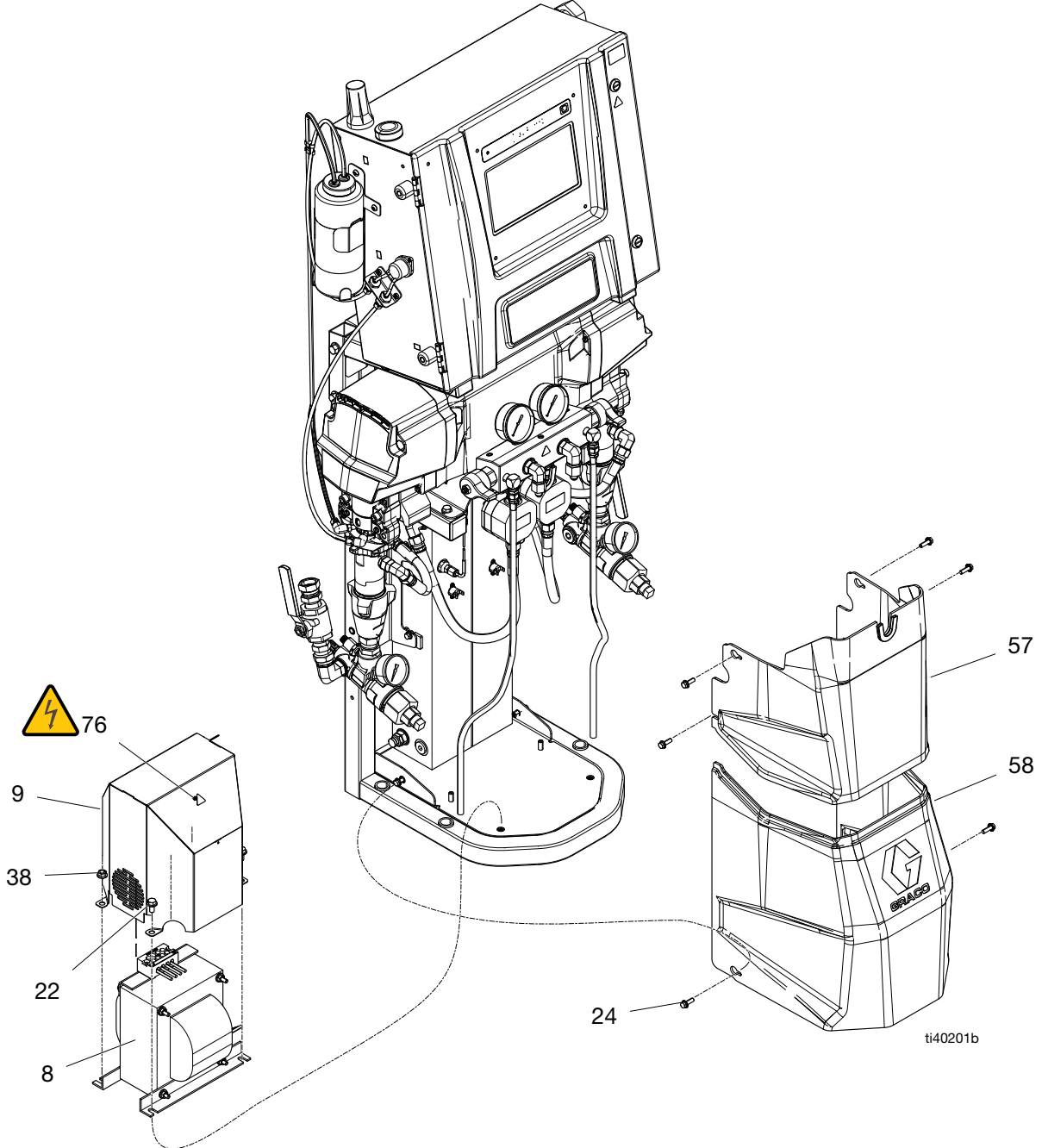
- d. Hortumu ısıtırken hortum akımı sıfır (0) ise arıza teşhis ekranındaki "Akımlar" ve "Hortum" bölümlerine bakın. CB4 kesicisinin açılmadığından emin olun.

Transformatörün Değiştirilmesi



1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. Cıvataları (24) ve kapakları (57, 58) çıkarın.

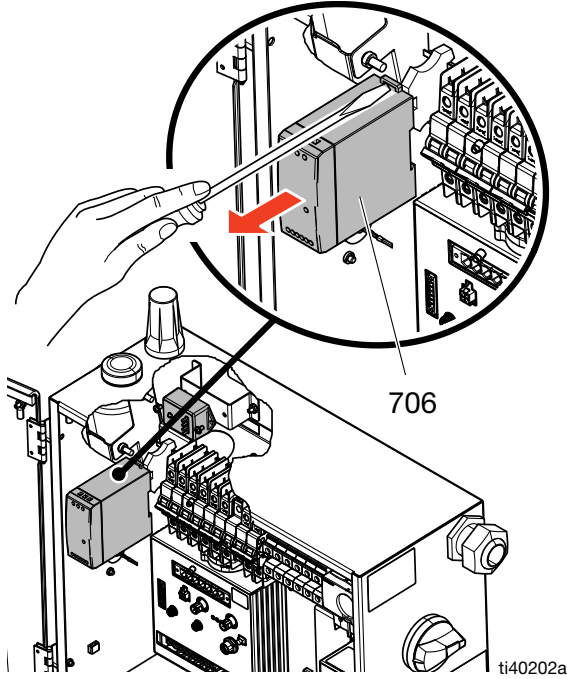
3. Transformör kapağını (9) çıkarın.
4. Transformör bağlantılarını terminal bloklarından ayırın. Bağlantılar etiketlenir: 1, 2, 3 ve 4.
5. Transformörü (8) çıkarın.
6. İşlemleri ters sırayla gerçekleştirerek transformörü (8) takın.



Güç Kaynağını Değiştirin



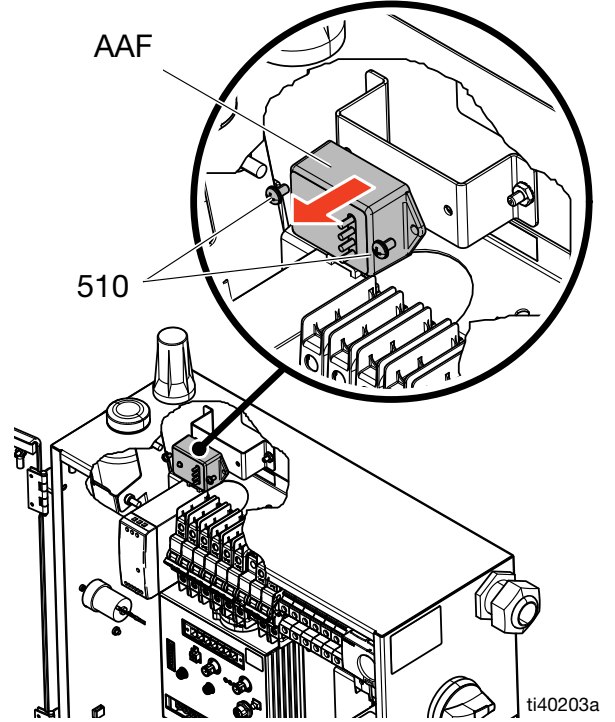
1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. Güç kaynağının her iki tarafındaki giriş ve çıkış kablolarını ayırın. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.
3. Din rayından çıkarmak için güç kaynağının üzerindeki montaj tırnağına bir düz başlı tornavida yerleştirin.
4. İşlemleri ters sırayla gerçekleştirerek yeni güç kaynağını (706) takın.



Aşırı Gerilim Koruyucuyu Değiştirme



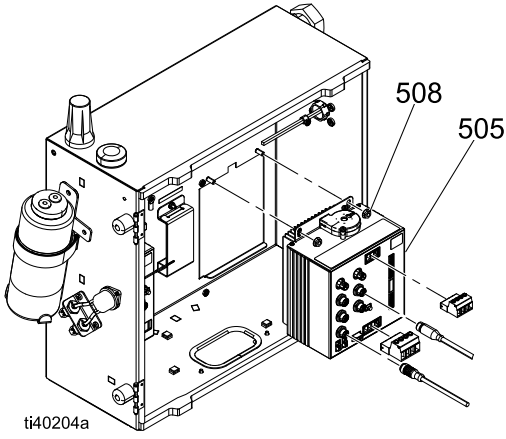
1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. CB3 üzerindeki 1 ve 3 terminallerini gevşetin. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.
3. N ve L bağlantıları üzerinde, güç kaynağı (706) girişi üzerindeki bağlantıları gevşetin. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.
4. İki vidayı (510) ve aşırı gerilim koruyucuyu (AAF) kutudan çıkarın.
5. Ters sırayı izleyerek yeni aşırı gerilim koruyucuyu (AAF) takın.



Motor Kontrol Modülünü (MCM) Değiştirme



1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. Konektörleri MCM'Den (505) ayırın. İki güç kablosunu ayırın. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.
3. Somunları (508) ve MCM'yi (505) sökün.
4. Muhafazadaki MCM'yi değiştirin.
5. Kabloları MCM'ye bağlayın. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.

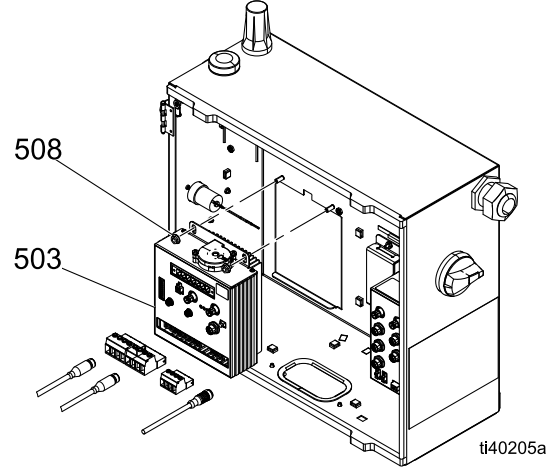


6. Bir sonraki başlatmada, ADM'de sistem türünü (E-20, E-30, vb.) ayarlayın.

Sıcaklık Kontrol Modülünü (TCM) Değiştirme



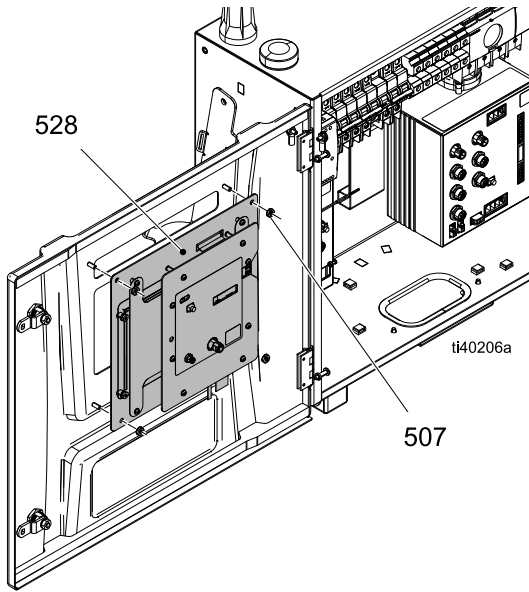
1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. Tüm konektörleri TCM'den (503) ayırın. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.
3. İki somunu (508) ve TCM'yi (503) çıkarın.
4. Muhafazadaki TCM'yi değiştirin.
5. Kabloları TCM'ye bağlayın. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.



Gelişmiş Görüntüleme Modülünü (ADM) Değişirme



1. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
2. CAN kablosunu ve hücresel kabloyu ayırın. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.
3. Elektrik muhafazası kapısının iç kısmındaki dört vidayı (507) gevşetin. ADM'yi (528) çıkarın.
4. Muhafaza kapısındaki ADM'yi değiştirin.



5. CAN kablosunu ve hücresel kabloyu bağlayın. Bkz. **Elektrik Tabloları**, sayfa 69.
6. Gerekirse, ADM'ye en son yazılıma sahip bir USB sürücü takarak yazılımı güncelleyin. **Yazılım Güncelleme Prosedürü USB**, sayfa 46, prosedürünü uygulayın.

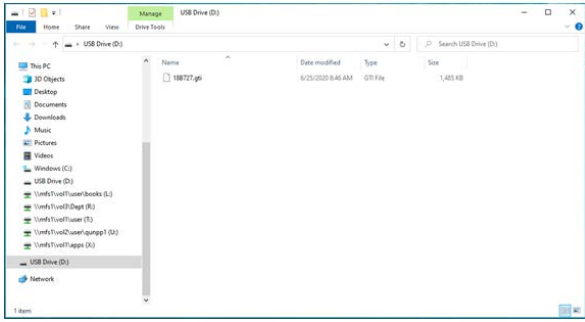
Yazılım Güncelleme Prosedürü

ADM tamir kiti modülleri önceden programlanmış olarak ve 15N423 numaralı yükseltme USB sürücüsüyle gönderilir. Yazılım sürümünün yükseltilmesi gerekiyorsa, **Yazılım Güncelleme Prosedürü USB**, sayfa 46, prosedürünü uygulayın.

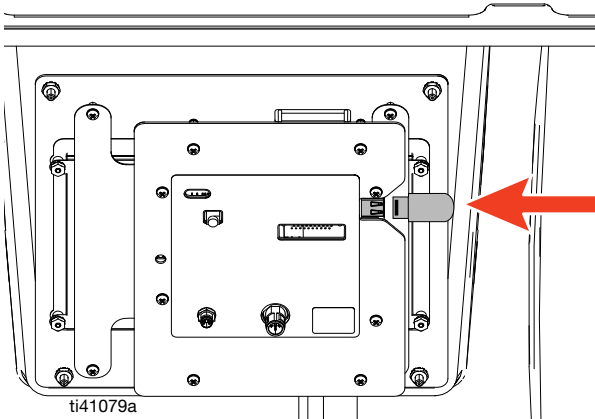
Yazılım Güncelleme Prosedürü USB



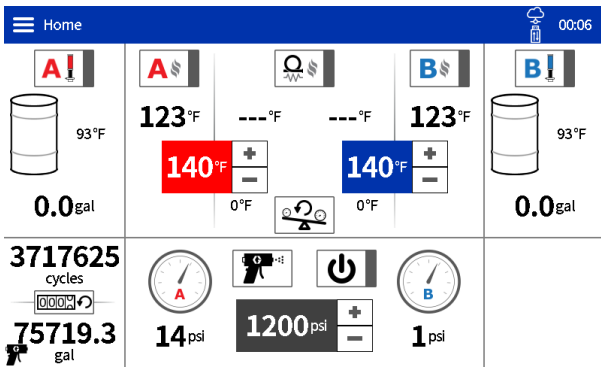
1. En son yazılımı bir USB sürücüsünün en üst dizinine indirin. Yazılım help.graco.com adresinden indirilebilir.



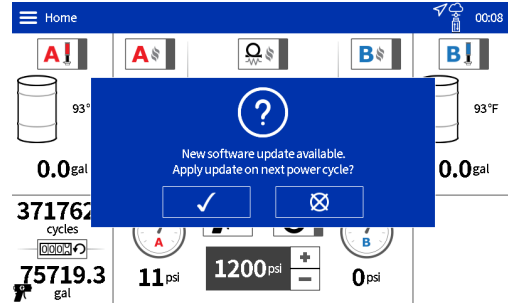
2. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın veya ana bağlantı kesme anahtarını kapatın. USB'yi takın ve ardından muhafazanın kapısını kapatın. Ana bağlantı kesme anahtarlarını açın.



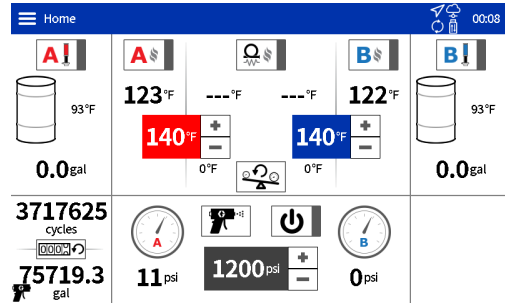
3. Ana ekran yüklenir ve sağ üst köşede USB simgesi görünür.



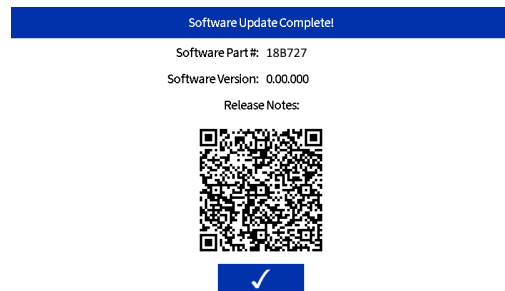
4. .GTI dosyası Reactor'e indirildikten sonra, bir sonraki başlatmada güncellemenin uygulanmasını isteyen bir istem görünür.



5. Onay işaretine basın ve Reactor'ü bir sonraki başlatmadaki güncellemeye hazırlamak için ekranda komut isteminin görünmesini bekleyin.
6. 5. adım tamamlandıktan sonra ana ekranda, menü çubuğunun sağ köşesinde oklarla bir daire gösterilir. Bu, yazılımın bir sonraki başlatmada güncelleneceğini belirtir.



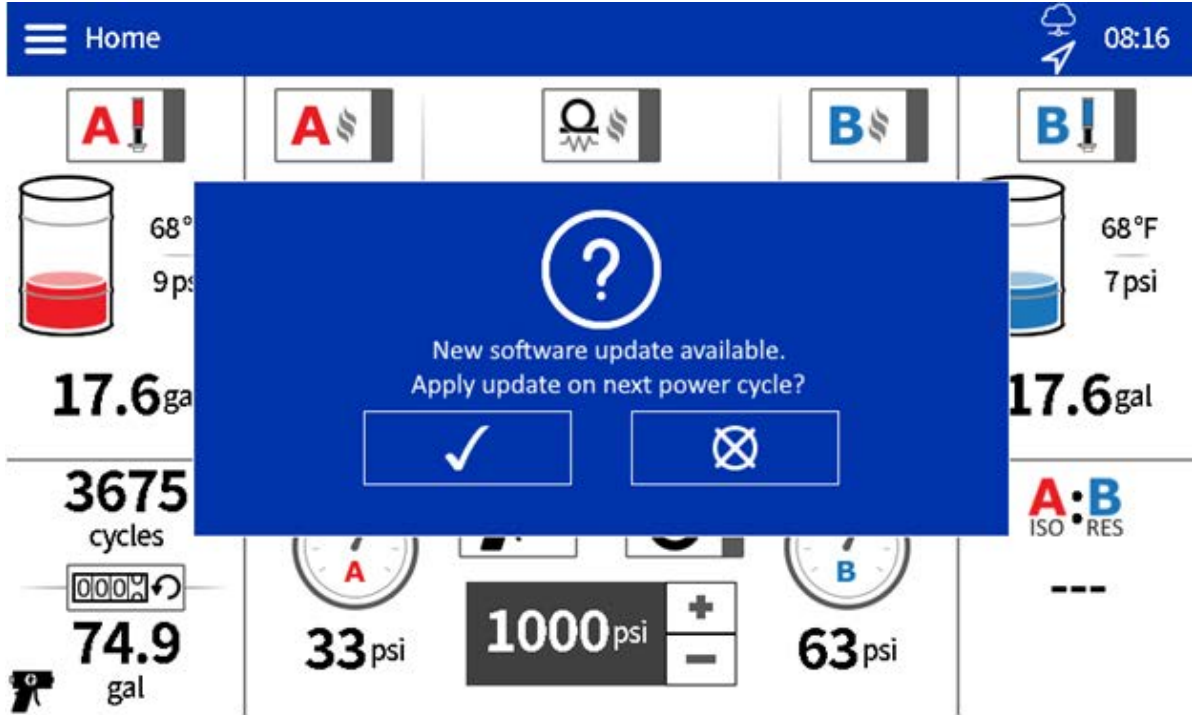
7. Bağlantı kesme anahtarını kapatıp tekrar açın. Güncellemenin tamamlanmasını bekleyin. Onay işaretine basarak yazılım güncellemesinin tamamlandığını onaylayın.
8. Yazılım Güncellemesi Tamamlandı ekranı görünür. Yazılım sürüm notlarına erişmek için ekranda görüntülenen QR kodunu kullanın. Aksi takdirde, ana ekrana dönmek için onay işaretine basın. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın veya ana bağlantı kesme anahtarını kapatın, USB'yi çıkarın ve ardından muhafaza kapağını kapatın. Çalışmaya devam etmek için ana bağlantı kesme anahtarını açın.



Kablosuz Yazılım Güncellemeleri

Mobil uyumlu modüllerin kurulu olduğu Pro ve Elite modelleri, yazılım güncellemelerini kablosuz olarak gerçekleştirme özelliğine sahiptir. Bu özellik isteniyorsa, ADM üzerinde Hücresel Yazılım Güncellemesini Etkinleştir ayarı seçilmelidir. Bu ayar, Gelişmiş > Yazılım ekranında bulunur. ADM ayarlarının açıklaması için Reactor kullanım kılavuzunuza bakın.

Yeni yazılım mevcut olduğunda arka planda indirilecektir. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, bir sonraki başlatmada yazılım güncelleme istemi görünür.



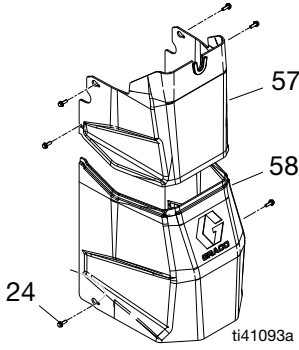
Onay işaretine basın; güncelleme bir sonraki başlatmada uygulanacaktır.

Akışkan Çıkış Manifoldu Değişirme



Akışkan çıkış manifoldu, ısıtmalı hortumların üniteye bağlandığı tertibattır. Tertibat, her iki tarafta basınç göstergelerinin yanı sıra malzemeyi varillere geri döndürmek için basınç transdüserleri ve boşaltma valfleri içerir.

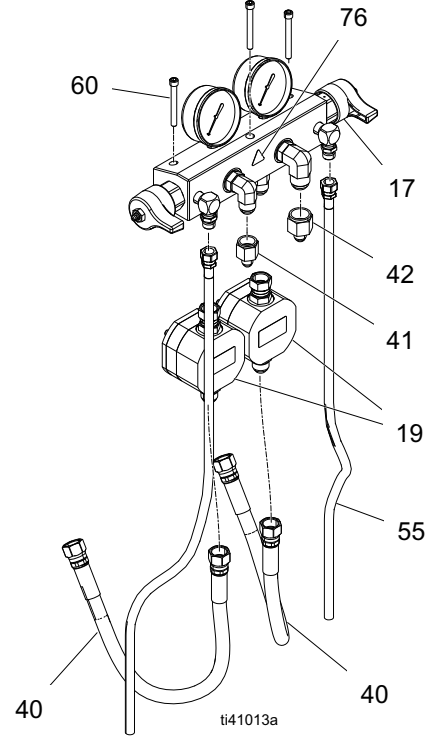
1. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 19, bölümüne bakın.
2. **Kapatma**, sayfa 20, prosedürünü uygulayın.
3. Kapakları (57, 58) çıkarın.



UYARI

Kısa devre oluşmasını ve transformatörün kullanım ömrünün kılmasını önlemek için transformatör üzerinde sıvı sıçratmamaya dikkat edin. Transformatörün üzerini plastik bir örtüyle veya bir parça kartonla kapatın.

4. Akışkan hatlarını (40) (veya Elite modellerinde akış ölçerleri), ısıtmalı hortumu ve resirkülasyon hatlarını (55) çıkış manifoldundan (17) ayırın.

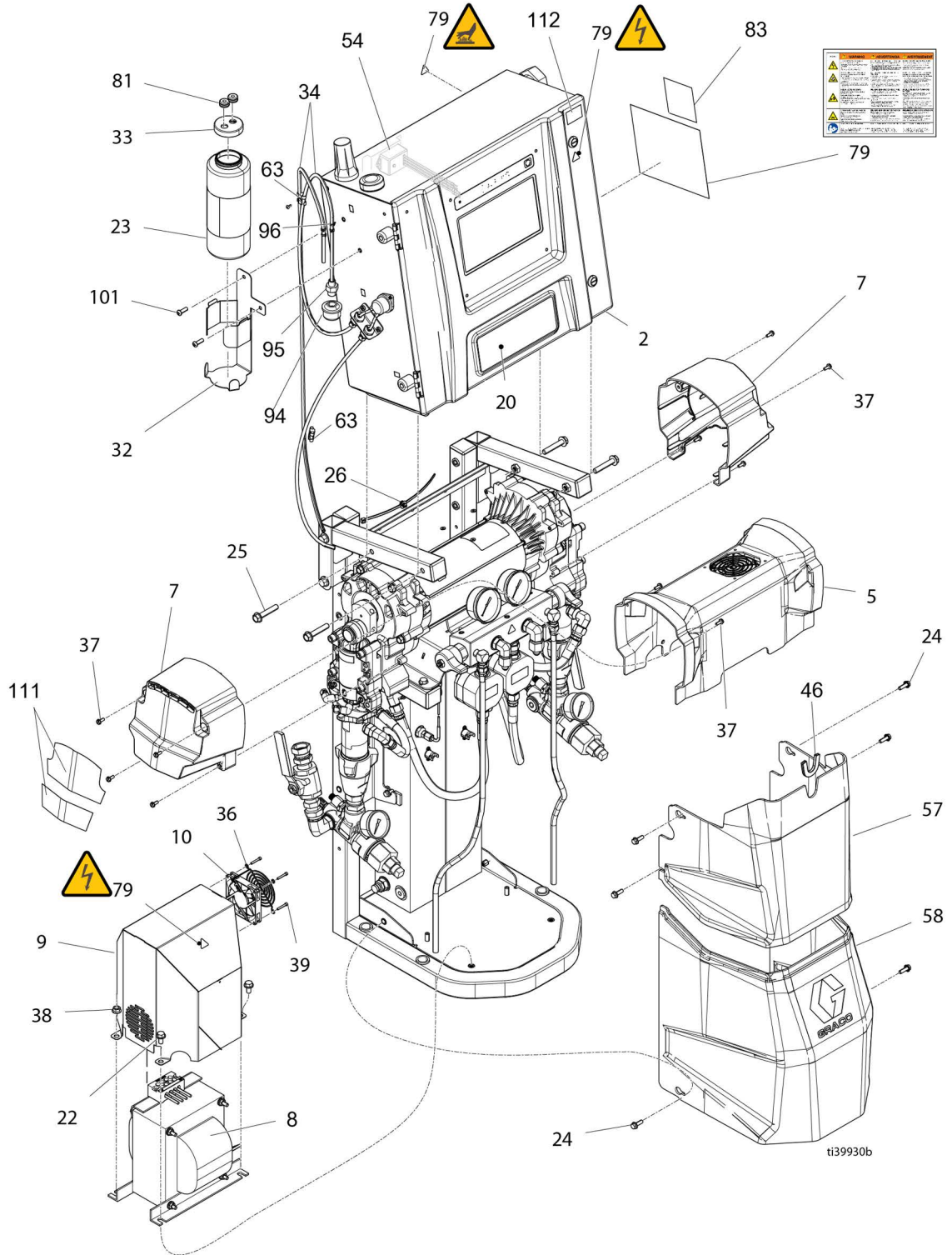


5. Çıkış basıncı transdüser kablolarını transdüserlerden ayırın.
6. 3/16 inç altıgen anahtar kullanarak vidaları (60), ardından manifoldu (17) çıkarın.
7. Yeni manifoldu takarken, contayı (61) motor braketi (3) üzerinde yaklaşık olarak aynı konuma yerleştirin. Hizalamak için montaj deliklerini kullanın, ardından yeni manifoldu üstüne yerleştirin ve vidaları (60) yeniden takın.
8. Akışkan hatlarını (40) ve resirkülasyon hatlarını (55) karşılık gelen bağlantı elemanlarına ve çıkış basıncı transdüser kablolarını transdüserlere yeniden bağlayın.
9. Kapakları (57, 58) yeniden takın.

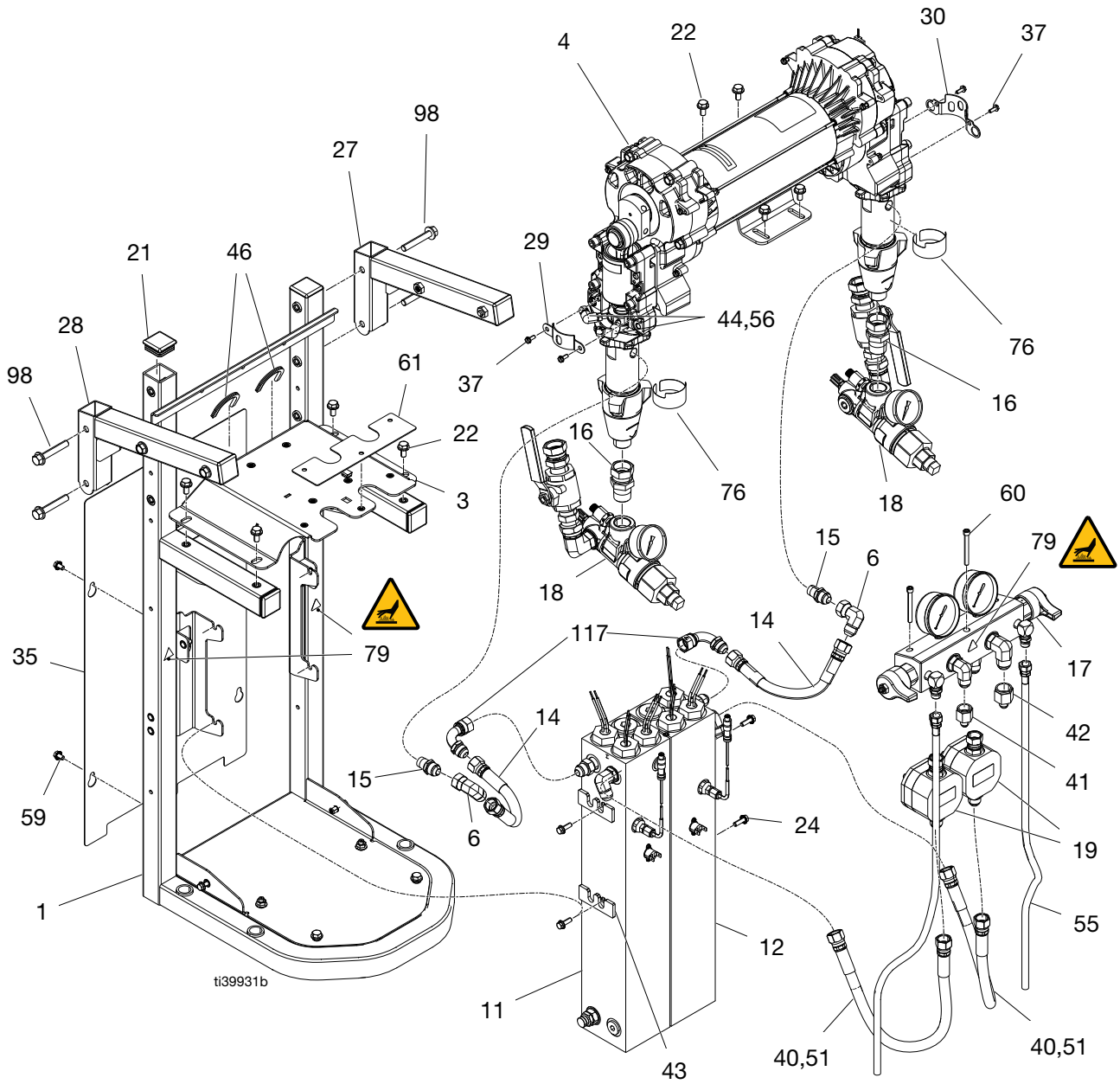
Parçalar

Üst Düzey Birimler

26R342 Parçaları



26R342 Parçaları



26R342 Parça Listesi

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.														
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342	
1	-----	ÇERÇEVE, kaynaklı parça, R3, boyalı	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	-----	KUTU, elek., r3, 6-15 kW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	-----	BRAKET, oranlayıcı, boyalı	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	-----	ORANLAYICI, modül, (bkz. Sürücü Parçaları , sayfa 54)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	18E190	KAPAK, motor, fan, tertibat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	16W608	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek 8 jic firdöndü x 8 jicm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
7	24V023	KAPAK, ön, 695, boyalı	2	2	2	2	2	2	2								
	24V024	KAPAK, ön, plastik, boyalı									2	2	2	2	2	2	2
8	18E131	TRANSFORMATÖR, 4090va, 230/90									1	1	1	1	1	1	1
	18E130	TRANSFORMATÖR, 2790va, 230/62	1	1	1	1	1	1	1	1							
9	18E202	KAPAK, kaynaklı parça, transformatör	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	132561PKG	FAN, 24 VDC, 80 mm kare x 15 mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	18E145	ISITICI, grup, 1 bölge, a tarafı, 7,2 kW											1	1	1	1	1
	18E142	ISITICI, tertibat, çift bölgeli, 7,6 kW	1	1													
	18E141	ISITICI, tertibat, çift bölgeli, 9,6 kW			1	1	1	1	1	1	1	1					
12	18E146	ISITICI, grup, 1 bölge, b tarafı, 7,2 kW										1	1	1	1	1	1
14	18E205	HORTUM, akuple, R3, akışkan, -8 jic	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	121311	BAĞLANTI ELEMANI, konektör, npt x jic									2	2	2	2	2	2	2
	121310	BAĞLANTI ELEMANI, konektör, npt x jic	2	2	2	2	2	2	2	2							
16	118459	RAKOR, bilezik, muylu, 3/4 inç	2	2	2	2	2	2	2	2					2	2	2
	16W967	BAĞLANTI ELEMANI, firdöndü, 3/4 npt x 1 npsm									2	2	2	2			
17	18E207	MUHAFAZA, çıkış, tertibat		1	1	1		1	1		1	1	1			1	1
	18E208	MUHAFAZA, çıkış, tertibat	1				1				1				1		
18	18E246	SÜZGEÇ, R3, tertibat, çift, profesyonel		1		1		1			1		1			1	
	18E247	SÜZGEÇ, R3, tertibat, çift, elite			1				1			1					1
	18D520	KIT, aksesuar, giriş çifti									1						
	18D475	KIT, aksesuar, giriş çifti	1				1								1		
19	18E136	SAYAÇ, akış, R3, yüksek basınç			2				2			2				2	
20	-----	ETİKET, marka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	-----	KAPAK, hortum, kare	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
22	111800	VİDA, FL, altıgen başlı, 5/16-18 x 5/8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
23	25T859	SIVI, TSL, 25 oz, (750 ml)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	113796	VİDA, FL, altıgen başlı, 1/4-20 x 3/4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
25	111194	VİDA, FL, altıgen başlı, 3/8-16 x 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	-----	BRAKET, pivot, sağ, R3, boyalı	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	-----	BRAKET, pivot, sol, R3, boyalı	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	19Y569PKG	MUHAFAZA, pompa mili	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	15C762PKG	MUHAFAZA, pompa mili	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31†	110637	VİDA, düz başlı, #10-24 x 3/8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	19C041	BRAKET, R3, izo-yağlı, boyalı	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33◆	18C779	KAPAK, şişe, TSL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34◆	18E274	BORU, polietilen, 1/4 dç	7,5 feet (2,3 m)														
35	-----	PANEL, arka, R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.														
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342	
36	132560PKG	KELEBEK, parmak, 80 mm fan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	118444	VİDA, SL, altıgen başlı, #10-24 x 1/2	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
38	110996	FLANŞLI SOMUN, 5/16-18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
39	110631	VİDA, soket başlı, #6-32 x 7/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
40	18B272	HORTUM, akuple, R3, akışkan, -8 jic	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
41	117502	BAĞLANTI ELEMANI, düşürücü #5 x #8 (jic)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	117677	BAĞLANTI ELEMANI, düşürücü #6 x #10 (jic)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	16W654	YALITIM MALZEMESİ, köpük, ısıtıcı	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
44◆	18D006	BAĞLANTI ELEMANI, 1/8 inç npt, 1/16 inç npt	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
46	114225	TRİM, kenar koruması	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47†	132478PKG	KABLO, termistör			2				2			2					2
48†	18C473	KABLO, gca, m/f, 1,2m	2	2	5	2	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	5
49†	132477PKG	KABLO, aşırı sıcaklık, ısıtıcı, ikili											1	1	1	1	1
	132476PKG	KABLO, aşırı sıcaklık, ısıtıcı, tek	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
51	-----	YALITIM MALZEMESİ, insolex, 0,75 iç x 1,5 dç	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
54	16U530	MODÜL, sistem aşırı gerilim koruyucusu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	24U845	HORTUM, basınç tahliyesi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
56◆	25B521	BAĞLANTI ELEMANI, sıkıştırma, uyarılama, 90, 1/4 inç	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
57	18E201	KAPAK, R3, alt üst, boyalı	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58		KAPAK, R3, alt-alt, boyalı	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	119865	VİDA, FL, altıgen başlı, 1/4-20 x 3/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
60	C19817	VİDA, soket başlı, 1/4-20 x 2-1/4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
61	-----	CONTA, manifold	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63◆	25B524	KLİPS, t-klips, geçmeli	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
64†	-----	ÇUBUK, 55 gal kimyasal ölçüm, a tarafı (bkz. Gevşeyen Parçalar , sayfa 67)		1	1	1			1	1		1	1	1		1	1
65†	-----	ÇUBUK, 55 gal kimyasal ölçüm, b tarafı (bkz. Gevşeyen Parçalar , sayfa 67)		1	1	1			1	1		1	1	1		1	1
66†	24U846	KÖPRÜ, fişli kısa bağlantı, ut35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
69†	132482PKG	KABLO, küçük indüklemeye anahtarı	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70†	132518PKG	KABLO DEMETİ, fan, transformatör	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71†	133231PKG	KONEKTÖR, fiş, 7,62 mm, 4-konumlu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72†	132484PKG	KONEKTÖR, fiş, 3,81 mm (8 pozisyon)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
73†	132485PKG	KONEKTÖR, fiş, 10,16 mm (8 pozisyon)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
77†	-----	BRAKET, duvara monte, sol (bkz. Gevşeyen Parçalar , sayfa 67)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78†	-----	BRAKET, duvara monte, sağ (bkz. Gevşeyen Parçalar , sayfa 67)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79▲	25T998	ETİKET, güvenlik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80†	127553	BAĞLANTI ELEMANI, düz, 1/4t x 1/8 npt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81◆	112738	HALKA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
83	29A382	ÇİZİM, tanımlama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

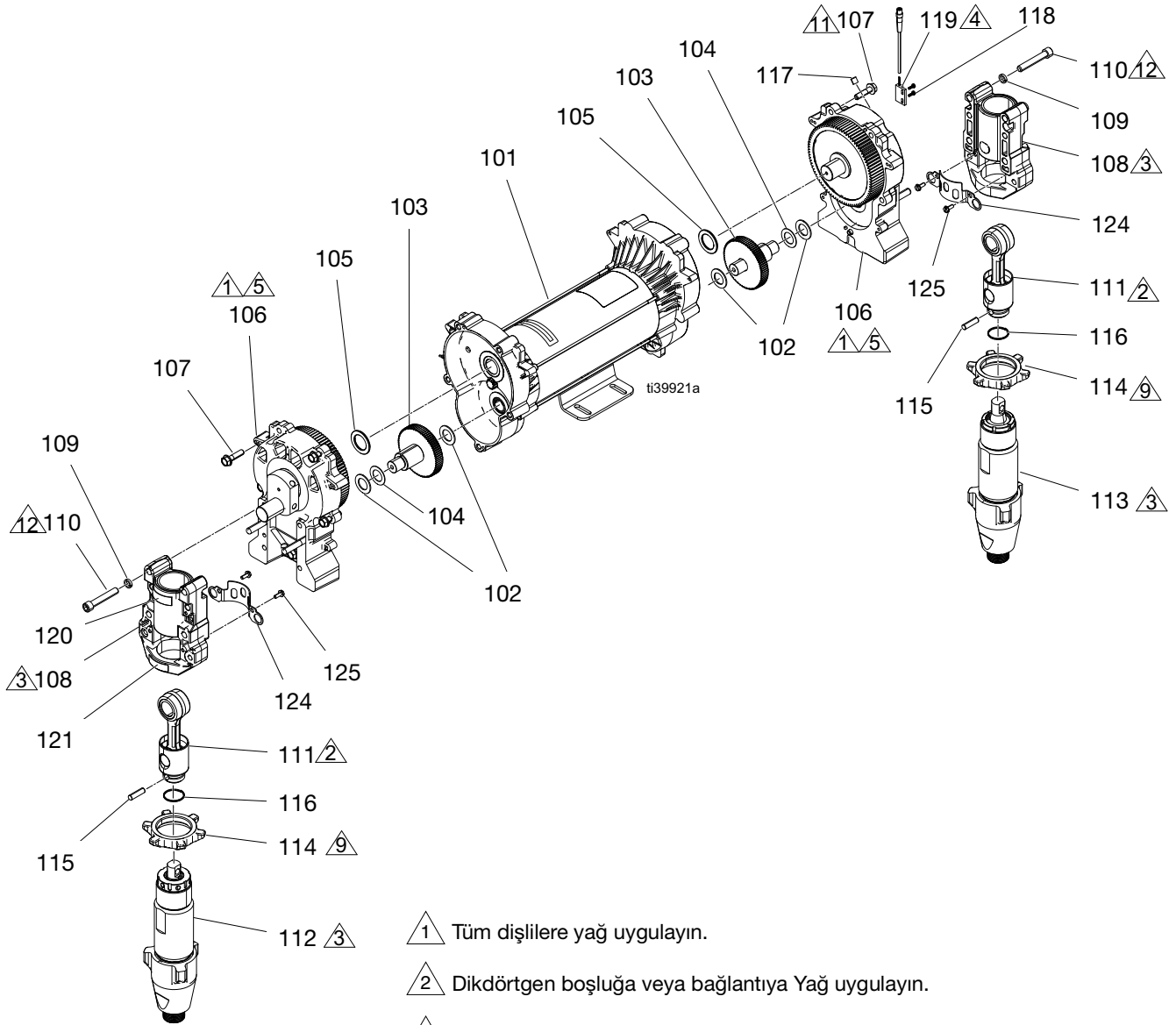
Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.														
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342	
87†	-----	CEKET, sürtünme, R3, makine bağlantısı (bkz. Gevşeyen Parçalar , sayfa 67)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88†	17R703	KABLO, gca, m/f, 0,3m			2					2			2				2
89†	25E540PKG	KONEKTÖR, ayırıcı			1					1			1				1
92	18D314PKG	KALKAN, membran, ADM, 10'lu paket	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
93	206994	SIVI, TSL, 8 ons'luk şişe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
94◆	133416	SÜZGEÇ, emiş, 1/4 npt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95◆	16E254	BAĞLANTI ELEMANI, konektör, erkek, düz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
96◆	102478	BANT, bağ. kabloları	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	132001	CIVATA, flanş başlıklı, tırtırlı, 3/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
101	112689	VİDA, yuvarlak başlı, 1/4-20 x 3/4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
105	128036	MANŞON, kanallı, kablo, 0,63 iç çap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
117	18E275	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, swpt, 08 x 08, mf, cs	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

† Gösterilmemiştir.

◆ TSL sistem kiti 18E273'e dahildir. Kite dahil ek parçalar için bkz. **Tamir Kitleri**, sayfa 68.

▲ Yedek uyarı etiketleri, işaretleri ve kartları ücretsiz olarak temin edilebilir.

Sürücü Parçaları



1 Tüm dişlilere yağ uygulayın.

2 Dikdörtgen boşluğa veya bağlantıya Yağ uygulayın.

3 Muhafazaya (108) monte etmeden önce pompaların dişlerini yağlayın.

4 Küçük indüklemeye anahtarı, kablo uçları yukarı bakacak şekilde muhafazaya (106) monte edilir.

5 Muhafaza, krank milleri birbiri ile hizalanmışken motorun üzerine takılmalıdır.

9 Her iki taraftan parmakla sıkın.

11 200 +/- 10 inç-lb (22,5 +/- 1,1 N•m) sıkma torku uygulayın.

12 25-30 ft-lb (33,8 - 40,6 N•m) sıkma torku uygulayın.

Sürücü Parçaları Listesi

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.		
			E-20/E-XP1	E-30	E-XP2
101	25R359	MOTOR, bldc, 2,5 hp, 2 uçlu, 1 yönlü		1	1
	25R357	MOTOR, bldc, 1,75hp, 2 uçlu, 1 yönlü	1		
102	114672	PUL, baskı	4	4	4
103	287290	DİŞLİ, kombinasyon, 1595		2	2
	287289	DİŞLİ, kombinasyon	2		
104	114699	PUL, baskı	2	2	2
105	116192	RONDELA, baskı, (1595)		2	2
	116191	RONDELA, baskı, (1095/795)	2		
106	18E189	MUHAFAZA, sürücü, E-20, R3	2		
	17W869	MUHAFAZA, sürücü, R2, tertibat		2	2
107	15C753	VİDA, FL, altıgen başlı, 5/16-18 x 1-1/4	10	10	10
108‡❖★†	257355	MUHAFAZA, rulman			2
	20B456	MUHAFAZA, rulman	2		
	245927	MUHAFAZA, rulman		2	
109	-----	PUL, kilitli (yüksek bilezikli)	8	8	8
110	114666	VİDA, başlıklı, soket başlı		8	8
	17E788	VİDA, kapak, sch, 3/8 x 1,5, sst	8		
111‡❖★†	241279	MİL, bağlantı		2	2
	287180	MİL, bağlantı	2		
112†	25P944	POMPA, deplasman, tsl cir, .743		1	
	25P857	POMPA, deplasman, tsl cir, .396	1		
	25P858	POMPA, deplasman, tsl cir, .552			1
113‡★	18D010	POMPA, deplasmanlı (.396/255,79)	1		
	245971	POMPA, deplasmanlı (.552/356,26)			1
	245972	POMPA, deplasmanlı (.743/479,22)		1	
114‡❖★†	262675	SOMUN, tutma			2
	17A257	SOMUN, sıkıştırma, pompa	2		
	193394	SOMUN, tutma		2	
115‡❖★†	176818	PİM, str, hdls	2		
	183210	PİM, str, hdls		2	2
116★†	183169	YAY, tutma		2	2
117	116618	MIKNATIS	1	1	1
118*	127301	VİDA, altıgen başlı, dişli kesim, 4-40 x 0,375	2	2	2
119*	25R301PKG	ANAHTAR, indüklemeye, tertibat	1	1	1
120❖★††	187436	ETİKET, tork	2		
	187437	ETİKET, tork		2	2
121▲★††❖	192840	ETİKET, güvenlik, uyarı, sıkıştırmalı	2	2	2
124★‡	15C762	MUHAFAZA, pompa mili		2	2
125★‡†❖	118444	VİDA, SL, altıgen başlı, #10-24 x 1/2		4	4

▲ Yedek uyarı etiketleri, işaretleri ve kartları ücretsiz olarak temin edilebilir.

❖ A tarafı tamir kiti 18E197'ye (E-20 ve EXP1 için) dahildir.

† A tarafı tamir kitleri 18E193 (E-XP2 için) ve 18E199'a (E-30 için) dahildir.

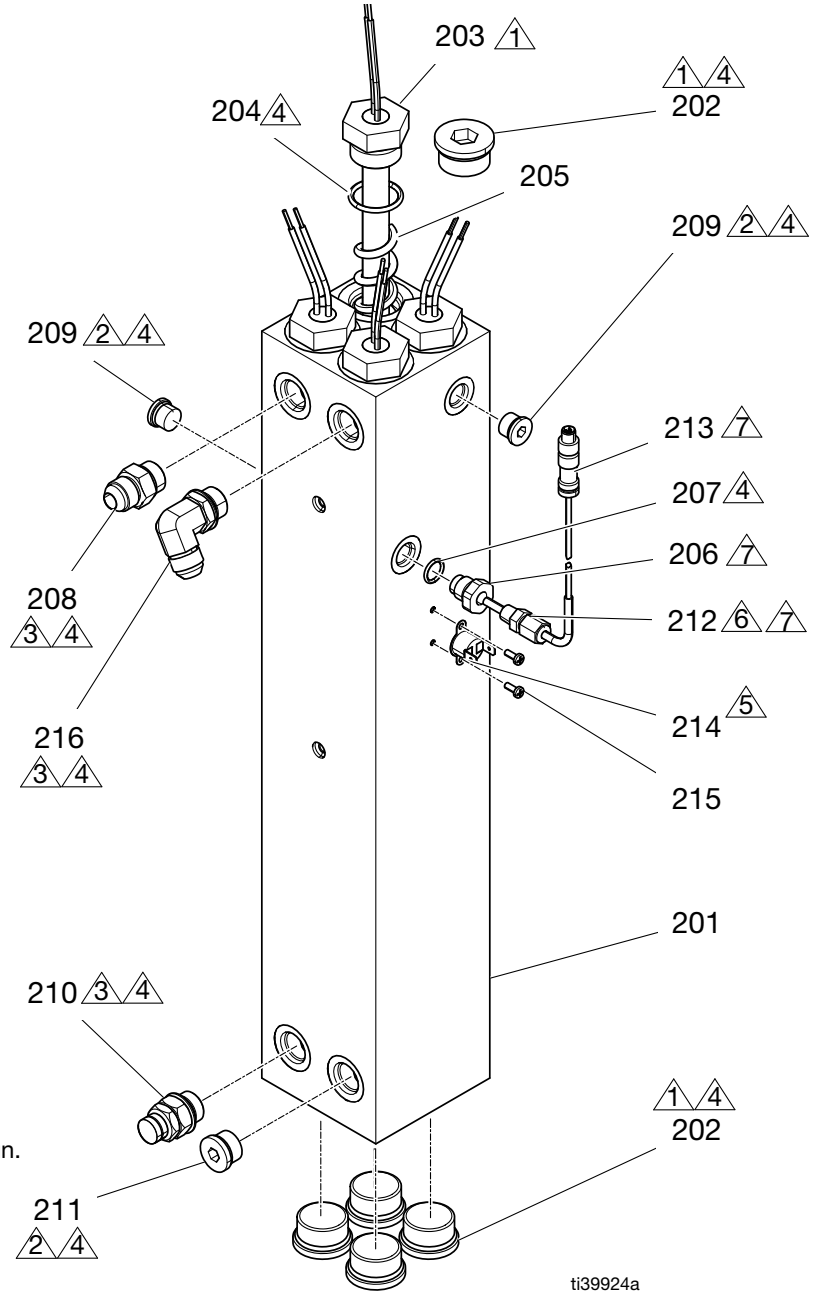
‡ B tarafı onarım kiti 18E198'e dahildir (E-20 ve E-XP1 için).

★ B tarafı onarım kitleri 18E194 (E-XP2 için) ve 18E200'e (E-30 için) dahildir.

* Onarım kiti 18E138'e dahildir.

Isıtıcılar

18E141, 18E142, 18E145 ve 18E146 Parçaları



ti39924a

1 120 ft-lb (162,3 N•m) sıkma torku uygulayın.

2 23 ft-lb (31,2 N•m) sıkma torku uygulayın.

3 40 ft-lb (54,2 N•m) sıkma torku uygulayın.

4 Montajdan önce o-ringlere yağ uygulayın.

5 Anahtarın tabanına termal macun uygulayın.

6 Tüm döner tip olmayan ve kurumayan dişlere sızdırmazlık malzemesi ve bant uygulayın.

7 Sıkıştırma bağlantı elemanını adaptöre monte edin ve 17 ft-lb (23 N•m) sıkma torku uygulayın. Sensörü sıkıştırma bağlantı elemanına yerleştirin ve ardından sıkıştırma somununa 21 +/- 2 ft-lb (28 +/- 2,7 N•m) sıkma torku uygulayın. Sensörü ısıtıcı mile karşı tutarken. Bağlantı gövdesinin dönmesini önlemek için sıkarken, sıkıştırma bağlantı elemanının npt kısmını tutun.

18E141, 18E142, 18E145 ve 18E146 Parça Listesi

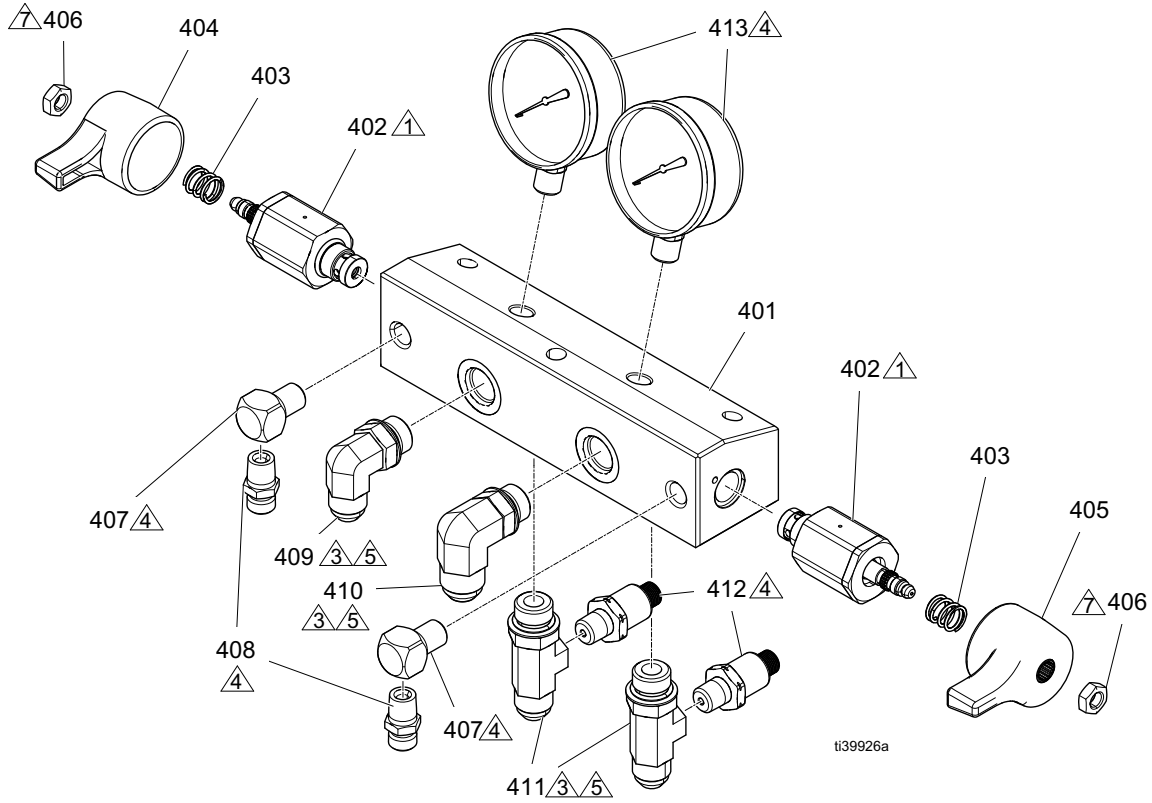
Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.			
			18E141	18E142	18E145	18E146
201	-----	BLOK, ısıtıcı, işlenmiş, R3, ikili	1	1		
	-----	BLOK, ısıtıcı, işlenmiş, r3, tekli			1	1
202	15H305	BAĞLANTI ELEMANI, tapa, içi boş, altıgen, 1-3/16 sae	4	4	5	5
203a	-----	ISITICI, daldırma tipi, 2400W, 230V	4	2	3	3
203b‡	-----	ISITICI, daldırma tipi, 1380W, 230V		2		
204	124132	O-RİNG	4	4	3	3
205	-----	YAY, mikser, ısıtıcı	4	4	3	3
206	-----	ADAPTÖR, termokupl, 9/16 x 1/8	2	2	1	1
207	120336	O-RİNG, salmastra	2	2	1	1
208	121309	BAĞLANTI ELEMANI, adaptör, sae-orb x jic	2	2	1	1
209	15H304	BAĞLANTI ELEMANI, tapa 9/16 sae			2	2
210	247520	MUHAFAZA, kopma diski	2	2	1	1
211	295607	TAPA, altıgen	2	2	1	1
212	123325	BAĞLANTI ELEMANI, baskı, 1/8 npt, ss	2	2	1	1
213	24L973	SENSÖR, direnç sıcaklık dedektörü, 1 kohm, 90 derece, 4 pim, meme	2	2	1	1
214	15B137	ŞALTER, aşırı sıcaklık	1	1	1	1
215	124131	VİDA, makine, pnh	2	2	2	2
216	121312	RAKOR, dirsek, sae x jic	2	2	1	1
218*	-----	YAĞLAYICI, geçici montaj	1	1	1	1
219*	-----	SIZDIRMAZLIK MALZEMESİ, boru, paslanmaz çelik	1	1	1	1
220*	-----	YAĞ, termal	1	1	1	1

* Gösterilmemiştir.

‡ Isıtıcı mil yerleşimi için şemaya bakın.

Manifoldlar

18E207 Parçaları



- 1 Dişlere sızdırmazlık malzemesi uygulayın ve 372 +/- 24 in-lb (42 +/- 2,7 N•m) sıkma torku uygulayın.
- 3 Montaj öncesinde o-ringlere yağ uygulayın.
- 4 Döner tipte olmayan tüm boru dişlerine bant ve sızdırmazlık malzemesi uygulayın.
- 5 Bağlantı elemanını takmadan önce o-ringin takıldığını doğrulayın.
- 7 Dişlere sızdırmazlık malzemesi sürün.

19C283 Parça Listesi

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
401	-----	KARTER, çıkış	1
402††★	247824	VALF, boşaltma valfi	2
403††★	150829	YAY, baskı	2
404††	15J915	KABZA, kırmızı	1
405†★	15J916	KABZA, mavi	1
406††★	112309	SOMUN, altıgen, sıkıştırma	2
407	100840	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, kuyruklu	2
408	162453	BAĞLANTI ELEMANI, (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
409	-----	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, jic-8 x orb-8	1
410	-----	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, jic-10 x orb-8	1
411	-----	BAĞLANTI ELEMANI, T, orb-8, jic-8, 1/4-npt	2
412	18B074PKG	TRANSDÜSER, basınç, 5000 psi	2

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
413	102814	GÖSTERGE, basınç, akışkan	2
414✘	-----	YAĞLAYICI, gres	1
415✘	070274	BANT, tfe, sızdırmazlık malzemesi	1
416✘	-----	SIZDIRMAZLIK MALZEMESİ, boru, paslanmaz çelik	1
417✘	-----	SIZDIRMAZLIK MALZEMESİ, anaerobik, mavi	1

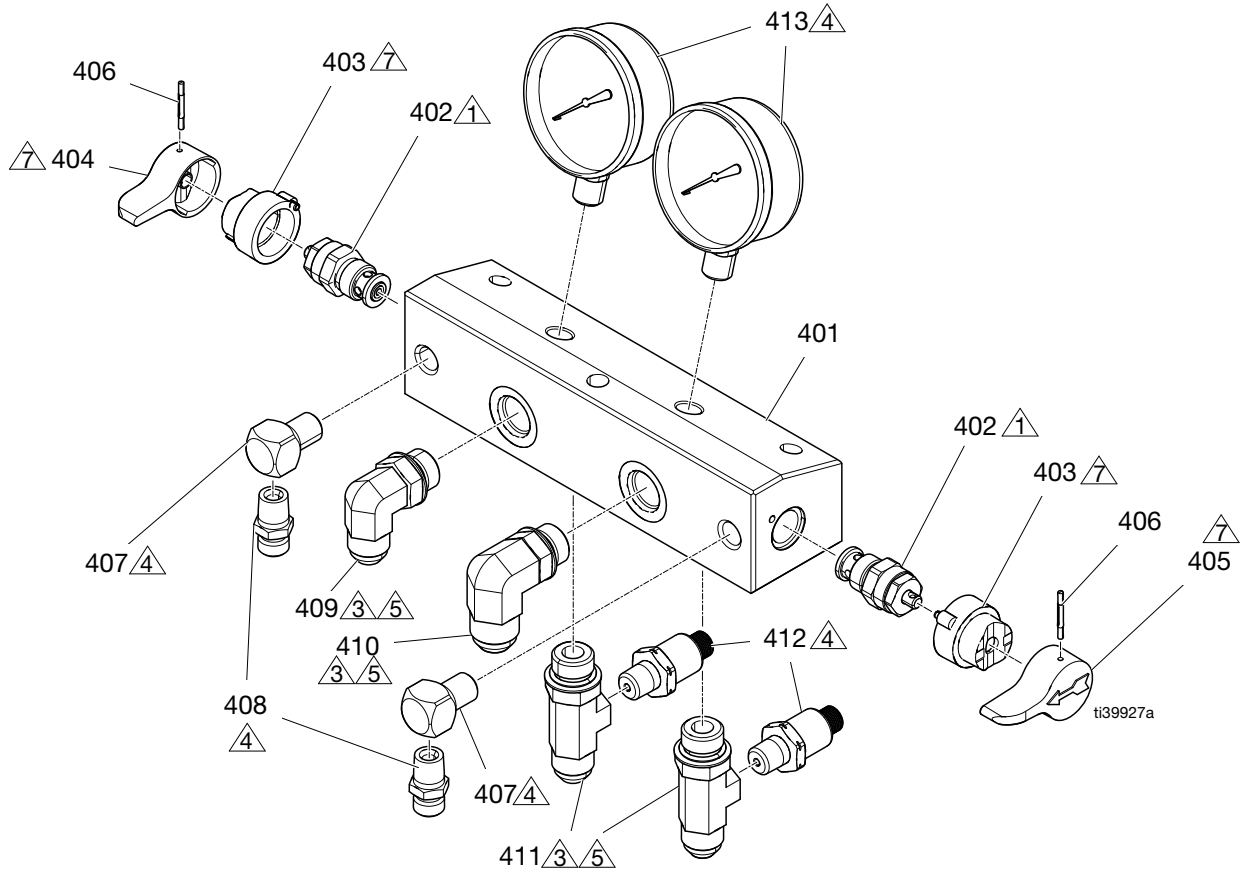
✘ Gösterilmemiştir.

† Tahliye valfi kartuş kiti 255148'e dahildir.

‡ Parça, ISO tahliye valfi kiti 255149'a dahildir.

★ RESIN tahliye valfi kiti 255150'ye dahildir.

18E208 Parçaları



- 1 Dişlere sızdırmazlık malzemesi uygulayın ve 250 +/- 10 in-lb (28 +/- 1,1 N•m) sıkma torku uygulayın.
- 2 Bağlantı elemanını takmadan önce o-ringin takıldığını doğrulayın.
- 3 Montaj öncesinde o-ringlere yağ uygulayın.
- 4 Döner tipte olmayan tüm boru dişlerine bant ve sızdırmazlık malzemesi uygulayın.
- 5 Eşleşen yüzeylere yağ uygulayın.

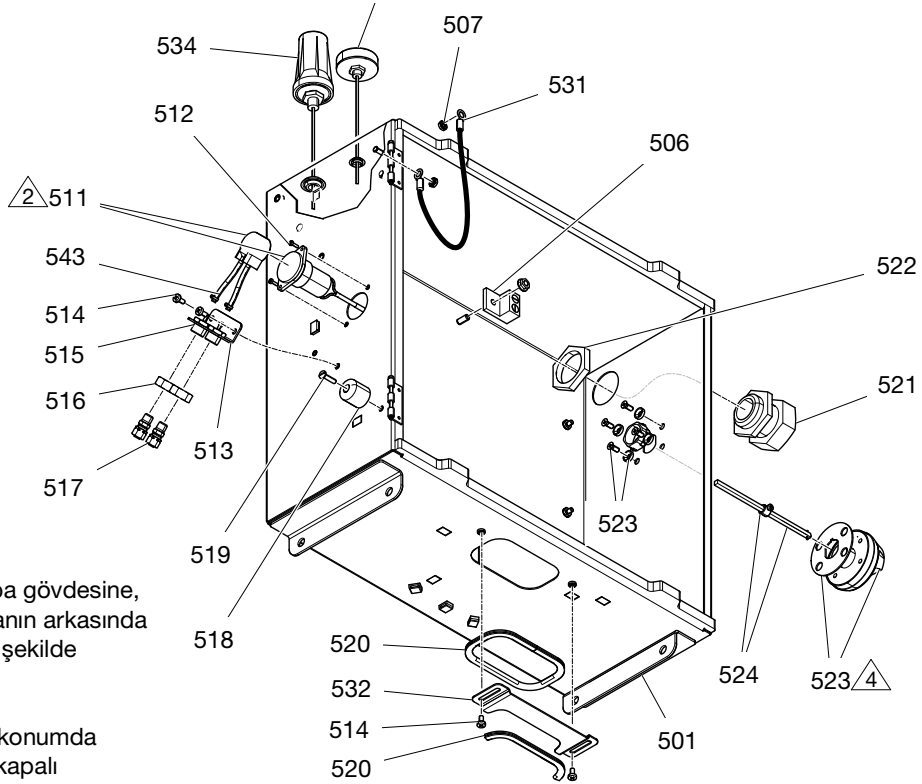
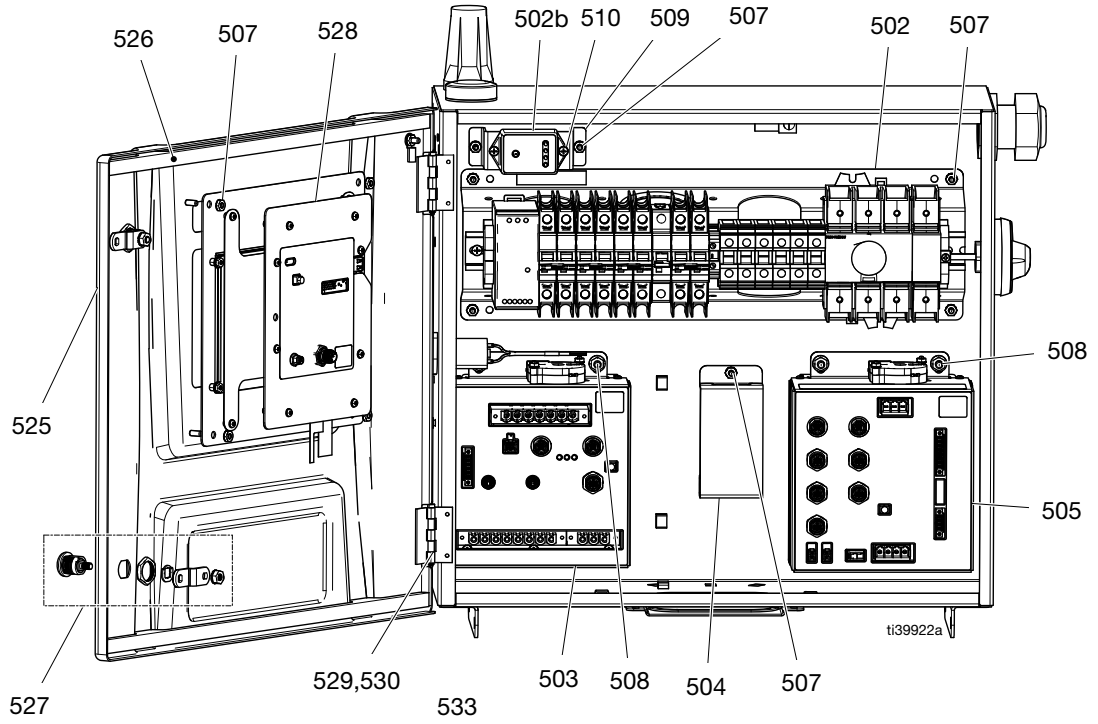
25R471 Parça Listesi

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
401	-----	KARTER, çıkış	1
402	239914	VALF, tahliye	2
403	224807	YUVA, valf	2
404	17X499	KOL, valf, tahliye, kırmızı	1
405	17X521	KOL, valf, tahliye, mavi	1
406	111600	PİM, oluklu	2
407	100840	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, kuyruklu	2
408	162453	BAĞLANTI ELEMANI, (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
409	-----	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, jic-8 x orb-8	1
410	-----	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, jic-10 x orb-8	1
411	-----	BAĞLANTI ELEMANI, T, orb-8, jic-8, 1/4-npt	2

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
412	18B074PKG	TRANSDÜSER, basınç, 5000 psi	2
413	102814	GÖSTERGE, basınç, akışkan	2
414*	-----	YAĞLAYICI, gres	1
415*	070274	BANT, tfe, sızdırmazlık malzemesi	1
416*	-----	SIZDIRMAZLIK MALZEMESİ, boru, paslanmaz çelik	1
417*	-----	SIZDIRMAZLIK MALZEMESİ, anaerobik, mavi	1

* Gösterilmemiştir.

Elektrik Muhafazası Parçaları



2 Pompa başlığını pompa gövdesine, çıkış ve giriş muhafazanın arkasında 45 derece açılı olacak şekilde monte edin.

4 Mili, mil pimi ile dikey konumda yönlendirin. Düğmeyi kapalı konumda muhafazanın önüne monte edin ve yönlendirin.

Elektrik Muhafazası Parçaları Listesi

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.	
			Hücre Modülü Yok	Hücre Modülü
501	-----	KUTU, kaynaklı parça, R3, boyalı	1	1
502	-----	MODÜL, din rayı, bkz. Ray Modülü Parçaları , sayfa 64	1	1
503	25P036	MODÜL, gca, tcm	1	1
504	-----	ETİKET, montaj	1	1
505	18B011	MODÜL, gca, mcm2	1	1
506	117666	TERMİNAL, topraklama	1	1
507	113505	SOMUN, kepler, #10-24	14	14
508	115942	SOMUN, flanşlı; 1/4-20	5	5
509	-----	BRAKET, hareketli	1	1
510	114331	VİDA, phlw #6-32 x 3/8	2	2
511◆	18E137	POMPA, peristaltik, 24v, 3mm id	1	1
512◆	107388	VİDA, ph #4-40 x 3/8	2	2
513	18E276	BRAKET, iso bağlantı parçaları, boyalı	1	1
514	110637	VİDA, ph #10-24 x 3/8	4	4
515◆	18C769	BAGLANTI ELEMANI, 1/8 nptf bağlantı adaptörü	2	2
516◆	100155	SOMUN, altıgen, kontra, 5/8	2	2
517◆	127553	BAGLANTI ELEMANI, düz, 1/4t x 1/8 npt	2	2
518	-----	TAMPON, muhafaza kapısı, R3	2	2
519	-----	VİDA, ph #10-24 x 3/4	2	2
520	114225	TRİM, kenar koruması	1,6 ft	1,6 ft
521	120858	BURÇ, gerilim giderici, M40 dişli	1	1
522	120859	SOMUN, gerilim giderici, M40 dişli	1	1
523	18B671	DÜĞME, kapı kilitli	1	1
524	18B672	MİL, kapı kilitli	1	1
525	-----	KAPI, damgalı, R3, boyalı	1	1
526	-----	KÖPÜK, kutu, R3	2	2
527	-----	MANDAL, kapak	2	2
528	18E139	MODÜL, GCA, ADM2, 9 inç	1	1
529	-----	PİM, kaynak menteşesi	2	2
530	-----	HALKA, tutma, e halkası, 9/64	2	2
531	194337	KABLO, topraklama, kapı	1	1
532	-----	PLAKA, muhafaza kelebeği	1	1
533	132949PKG	ANTEN, gps		1
534	132948PKG	ANTEN, mobil uyumlu		1
535✘	18D084	KABLO, can, dişi/dişi 0,9 m	1	1
536✘	-----	KABLO, can, dişi/dişi 0,6 m	1	1
537✘			1	1
538✘	18E184	ELEKTRİK KONEKTÖRLERİ	1	1
539✘			1	1
540✘			1	1
541✘			-----	TAPA, 7/16 inç delik, ldpe, siyah
542✘	-----	TAPA, 5/8 inç delik, kauçuk, siyah	1	
543◆	102478	KAYIŞ, bağ, kablolar	2	2
544✘	18D295	KABLO, 4 pim, erkek / 90 derece fem 1,0 m		1

✘ Gösterilmemiştir.

◆ TSL sistem kiti 18E273'e dahildir. Kite dahil ek parçalar için bkz. **Tamir Kitleri**, sayfa 68.

18E247 ve 18E246 Parçalar Listesi

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.	
			18E247	18E246
601	18D179	SÜZGEÇ, muhafaza, R3, işlenmiş	2	2
602	18E271	KAPAK, süzgeç, R3	2	2
603	15E288	EK, manifold	2	2
604*‡	132675	FİLTRE, sıvı, 30 mesh	2	2
605	-----	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, orb-10 x 3/4 npsm	2	2
606	119992	RAKOR, boru, nipel, 3/4 x 3/4 npt	2	2
607	109077	VALF, bilyeli, 3/4 npt dış	2	2
608	118459	RAKOR, bilezik, muylu, 3/4 inç	2	2
609	556424	TAPA, boru stl rd 7/8-14 sae mg	2	2
610	18E272	GÖSTERGE, basınç, 500 psi	2	2
611	18B075PKG	TRANSDÜSER, basınç, 1000 psi	2	
	104765	TAPA, boru, başsız, 1/8-27		2
612	20B457	SENSÖR, sıcaklık	2	
	18D158	TAPA, sıcaklık sensörü		2
612a	106555	SALMASTRA, o-ring	2	2
614	100737	TAPA, boru	2	2
615	133171	EK PARÇA, dış, kapak, süzgeç, R3	2	2
616*‡	132444	O-RİNG, 125, fx75	2	2
617	107067	SALMASTRA, o-ring	2	2
618	C24035	SALMASTRA, o-ring	2	2
619*	-----	SIZDIRMAZLIK MALZEMESİ, boru, paslanmaz çelik	1	1
620*	-----	YAĞLAYICI, gres	1	1
621*	-----	YAPIŞTIRICI, epoksi, gri	1	1

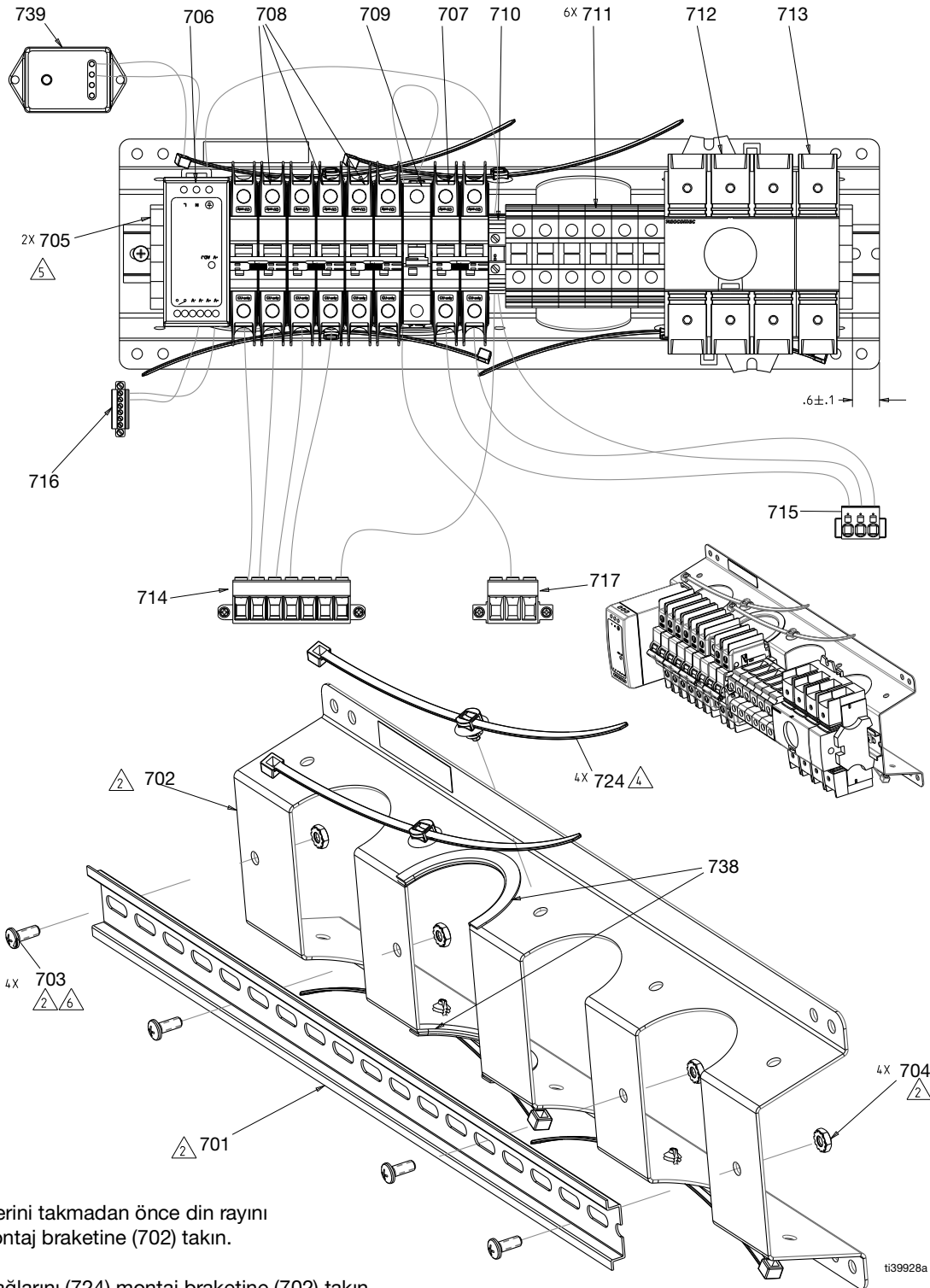
* Gösterilmemiştir.

* 18E252 Giriş Süzgeci Filtre Kitine (2'li paket) ve 18E253 Giriş Süzgeci Filtre Kitine (10'lu paket) dahildir.

* 18E251 Filtre Kapağı O-ring Kitine (10'lu paket) dahildir.

‡ 18E254 O-ring ve Filtre Kitine (tek) dahildir.

Ray Modülü Parçaları



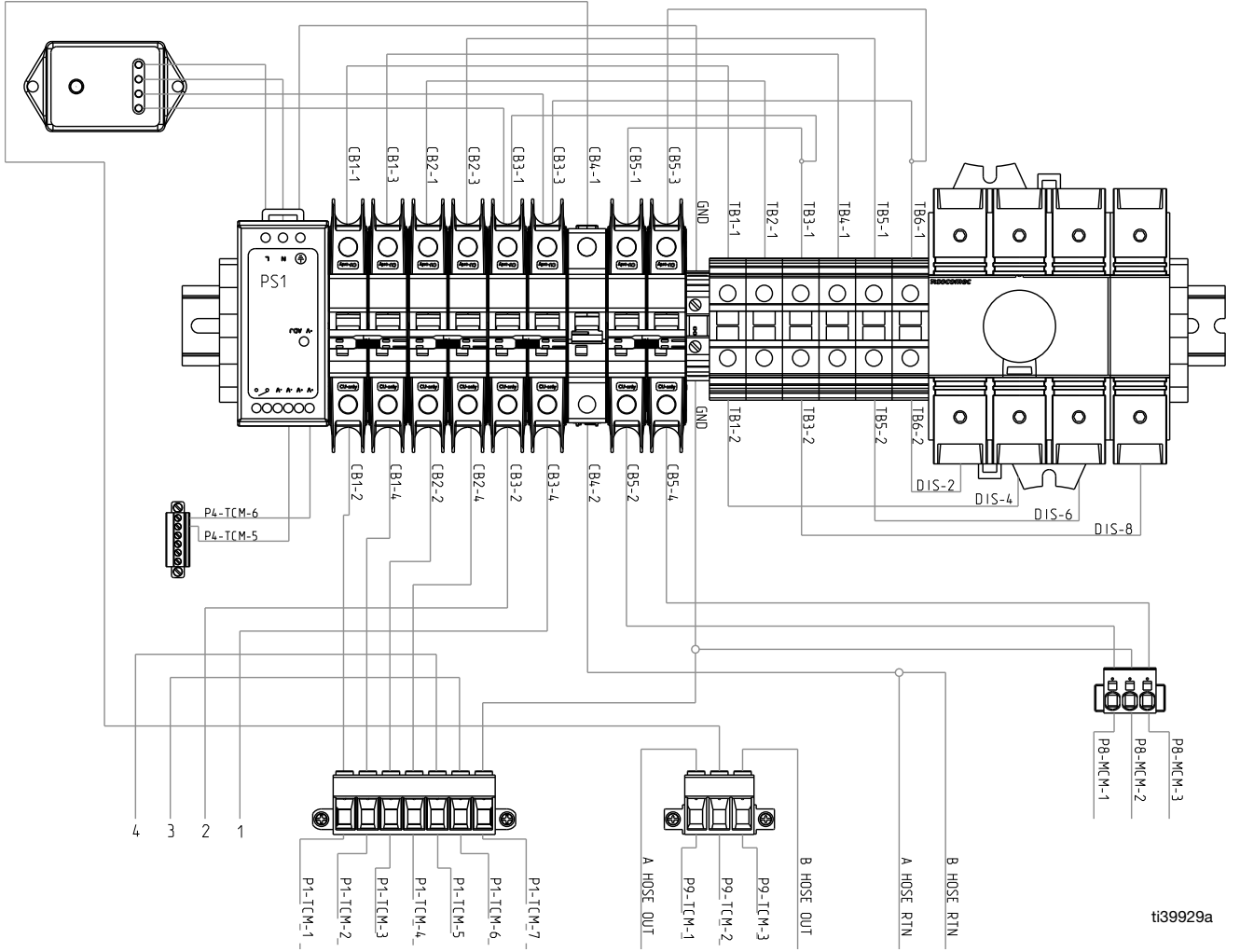
2 Bileşenlerini takmadan önce din rayını (701) montaj braketine (702) takın.

4 Kablo bağlarını (724) montaj braketine (702) takın.

5 14 in-lb (1,5 N•m) torkla sıkın.

6 45 in-lb (5,2 N•m) torkla sıkın.

ti39928a



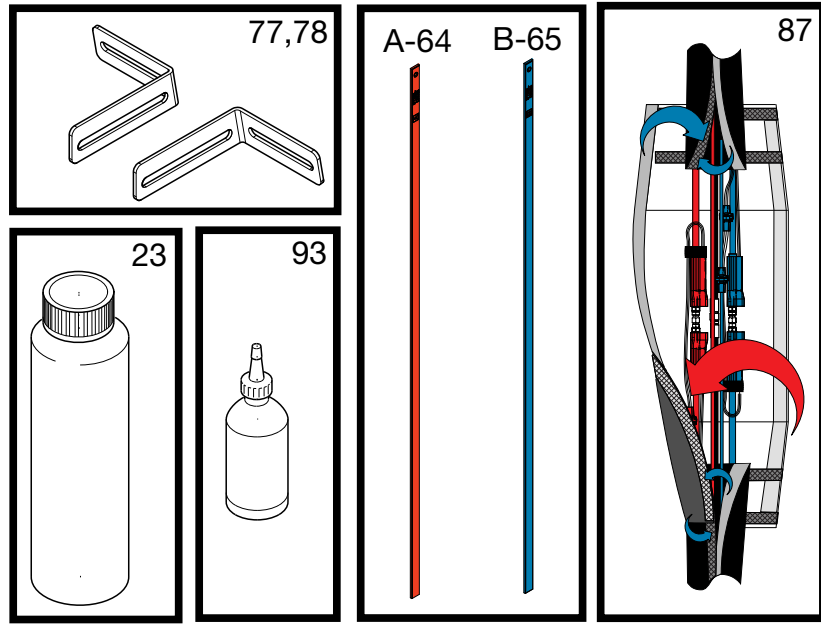
ti39929a

Ray Modülü Parça Listesi

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
701	-----	RAY, montaj, 18mm yuva	1
702	-----	BRAKET, din rayı	1
703	116610	VİDA, makine, yıldız uçlu, havşa başlı, #10	4
704	113505	SOMUN, kendinden pullu, altıgen başlı	4
705	120838	BLOK, kelepçe ucu	2
706	126453	GÜÇ KAYNAĞI, 24V	1
707	17A314	DEVRE, kesici, 2p, 20a, ul489, ab	1
708	17A317	DEVRE, kesici, 2p, 40a, ul489, ab	3
709	17A319	DEVRE, kesici, 1p, 50a, ul1077, ab	1
710	132931	BLOK, toprak, terminal	1
711	24R724	BLOK, terminal, ut35	6
712	132801	ANAHTAR, döner bağlantı kesme, 3p, 100a	1
713	132802	ANAHTAR, dördüncü kutup, 100a, ul98	1
714	133472PKG	7-PİM konektör, TCM	1
715	133471PKG	3-PİM konektör, MCM	1
716	133470PKG	6-PİM konektör, TCM	1
717	133469PKG	3-PİM konektör, TCM	1
724	125625	BAĞ, kablo, pim uçlu	4
725✘	-----	MANŞON, kanallı, kablo, 1,00 iç	1
729✘	128036	MANŞON, kanallı, kablo, 0,63 iç	1
736✘	-----	KONTAK, konektör, pim, boyut 8	2
737✘	-----	KONTAK, konektör, soket, boyut 8	2
738	114225	TRİM, kenar koruması	1
739	16U530	MODÜL, sistem aşırı gerilim koruyucusu	1

✘ Gösterilmemiştir.

Gevşeyen Parçalar



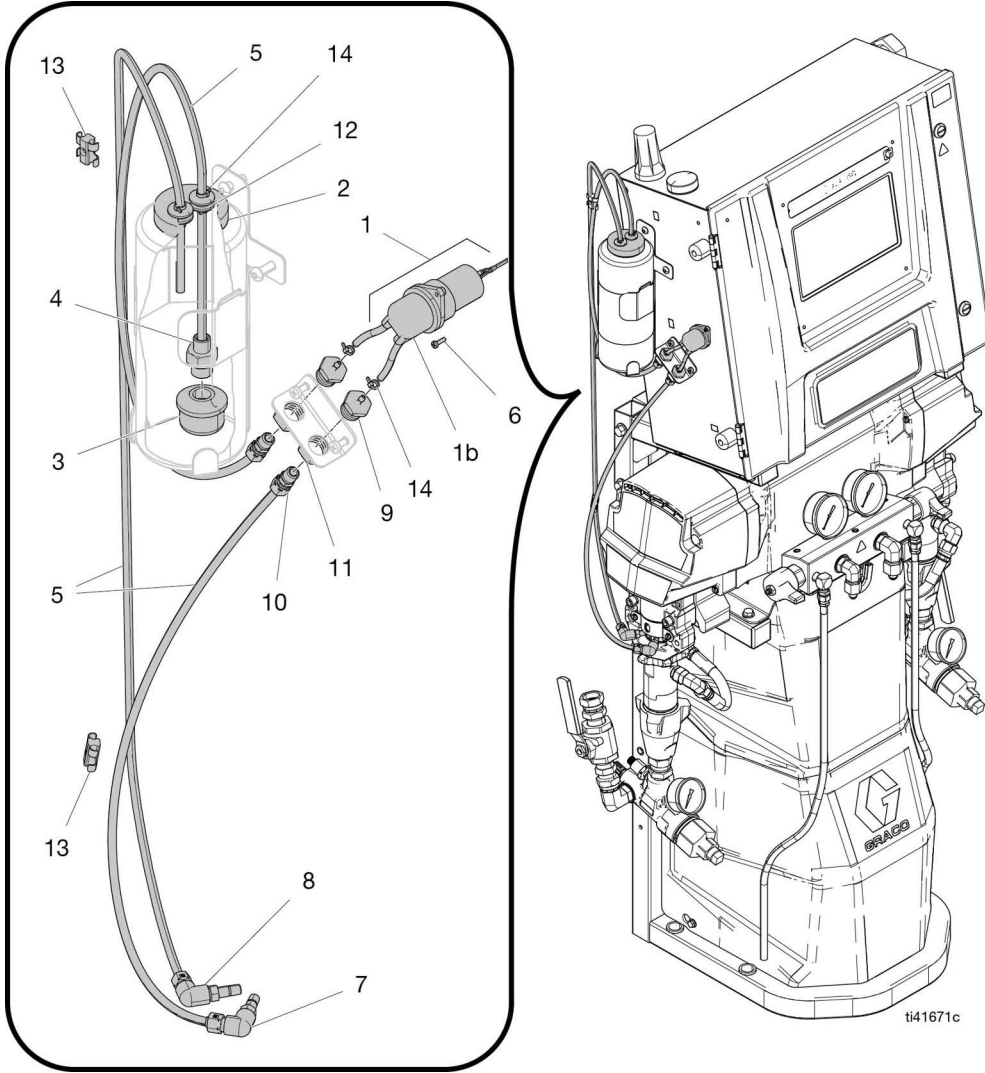
ti41038a

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
23	25T859	SIVI, TSL, 32 ons'luk şişe	2
64+	24M174	ÇUBUK, 55 galon kimyasal ölçüm, A tarafı	1
65+		ÇUBUK, 55 galon kimyasal ölçüm, B tarafı	1
77	18E266	BRAKET, duvara monte, sol	1
78		BRAKET, duvara monte, sol	1
87	18D240PKG	CEKET, sürtünme, R3, makine bağlantısı	1
93	206994	SIVI, TSL, 8 ons'luk şişe	1

+ Yalnızca Pro ve Elite sistemler.

Tamir Kitleri

TSL Sistem Kiti (18E273)



Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
1*	18E137	POMPA, peristaltik, 24V, 3mm ID	1
1a	18D008	BORU, onarım kiti, R3 TSL pompa	1
1b	18D007	POMPA, peristaltik, yalnızca başlık	1
2	18C779	KAPAK, şişe, TSL	1
3	133416	SÜZGEÇ, emiş, 1/4 npt	1
4	16E254	BAĞLANTI ELEMANI, konektör, erkek, düz	1
5	18E274	KIT, R3, TSL boru, 7,5 ft	1
6*	107388	VIDA, makine, pnh	2
7	18D006	BAĞLANTI ELEMANI, 1/8 inç npt, 1/16 inç npt	2
8	25B521	BAĞLANTI ELEMANI, sıkıştırma, adaptör, 90, 1/4 inç	2

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
9	18C769	BAĞLANTI ELEMANI, 1/8 nptf BARN	2
10	127553	BAĞLANTI ELEMANI, düz, 1/4 x 1/8 npt	2
11	100155	SOMUN, altıgen, kontra, 5/8 inç	2
12	112738	HALKA	2
13	25B524	KLIPS, T-klips, geçmeli	2
14*	102478	KAYIŞ, bağ, kablolar	6

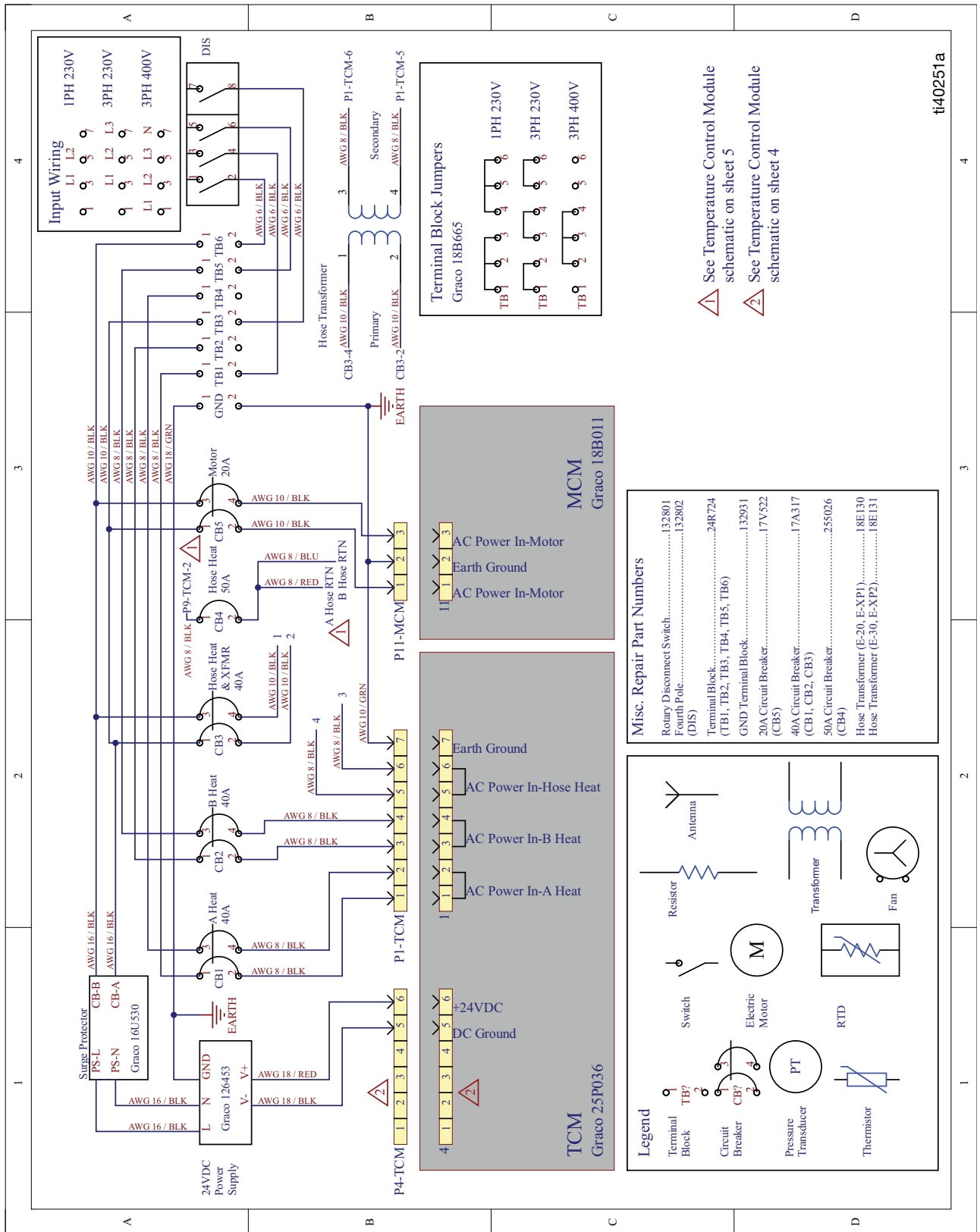
* 18E137 TSL Pompa Tamir Kitine dahildir.

Ek Kitler:

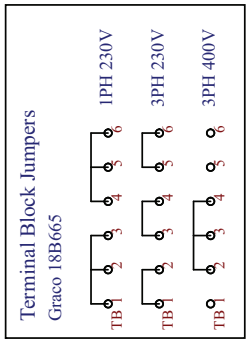
18E265 - KIT, R3, TSL, şişe braket

18E276 - KIT, R3, braket, TSL bağlantı elemanları

Elektrik Tabloları

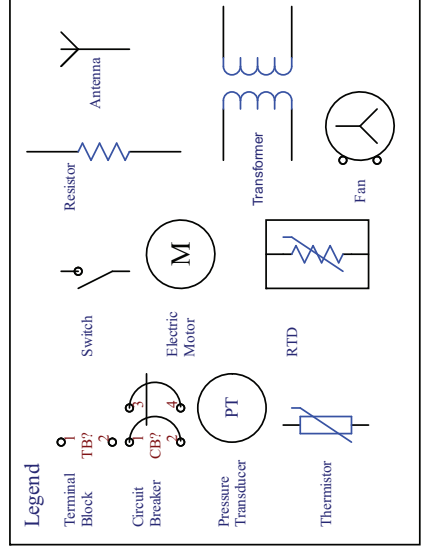


⚠ See Temperature Control Module schematic on sheet 5
 ⚠ See Temperature Control Module schematic on sheet 4

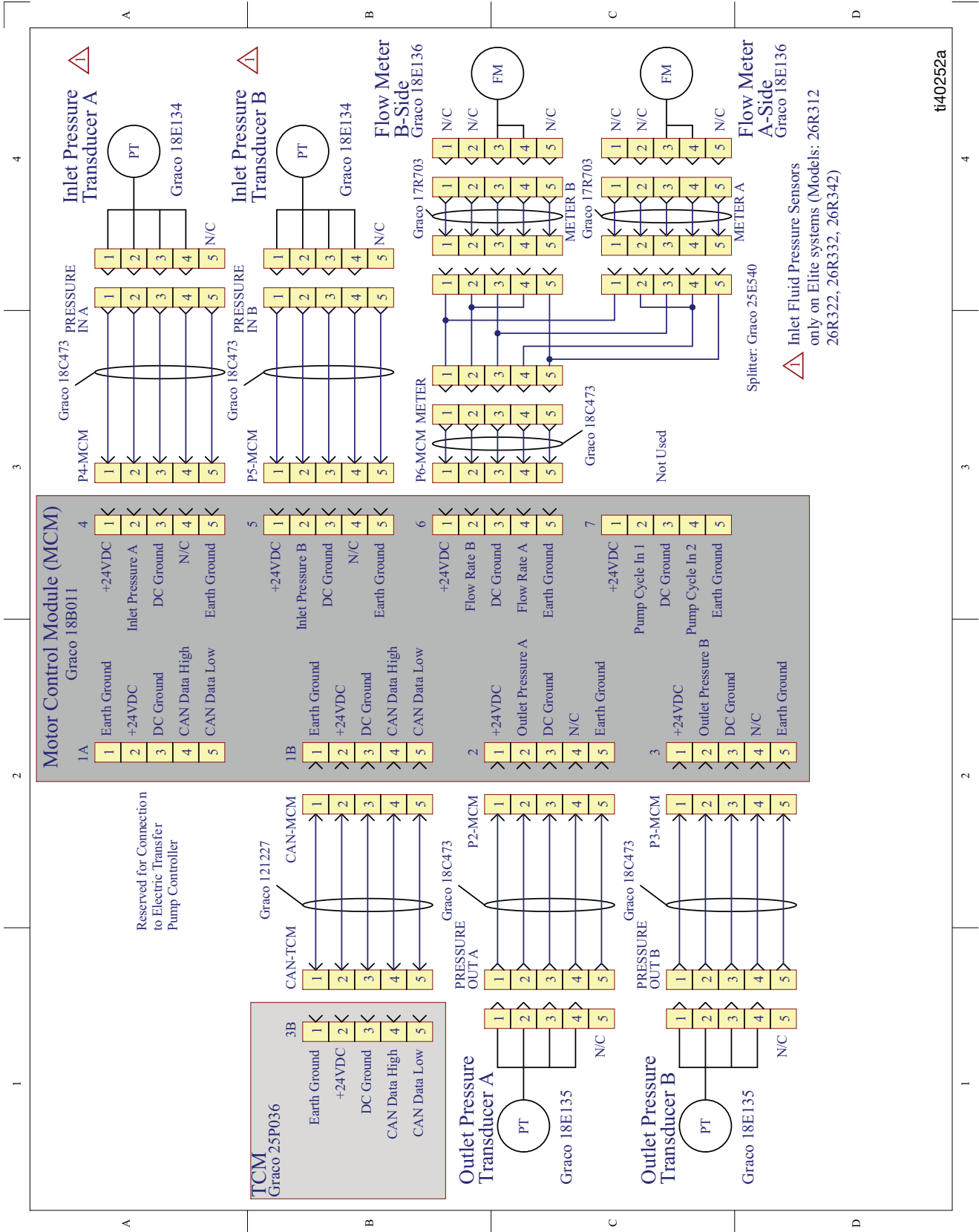


Misc. Repair Part Numbers

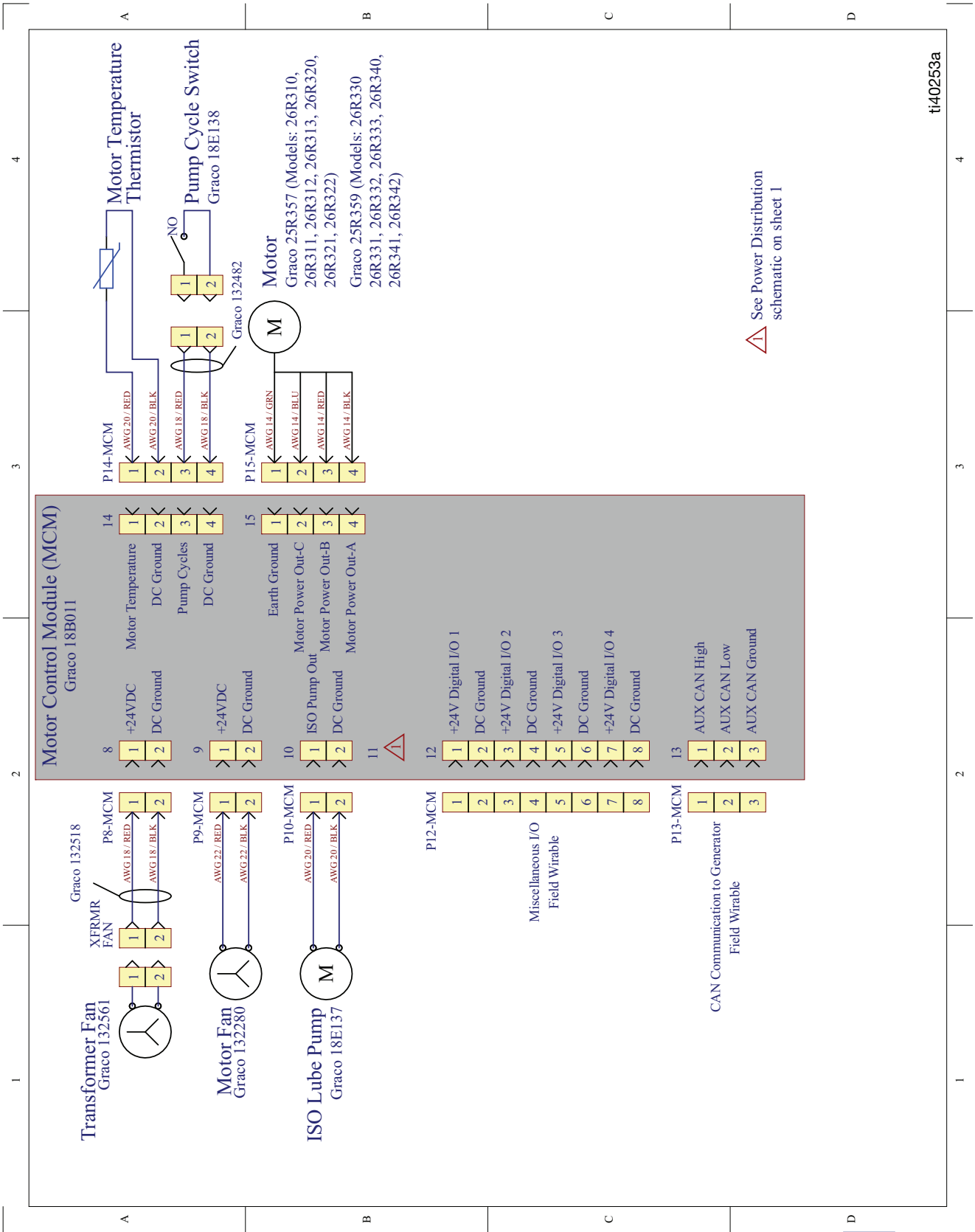
Rotary Disconnect Switch.....	132801
Fourth Pole.....	132802
Terminal Block.....	24R724
(TB1, TB2, TB3, TB4, TB5, TB6)	132931
GND Terminal Block.....	17V522
20A Circuit Breaker.....	17A317
40A Circuit Breaker.....	255026
(CB1, CB2, CB3)	18E130
50A Circuit Breaker.....	18E131
(CB4)	
Hose Transformer (E-20,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

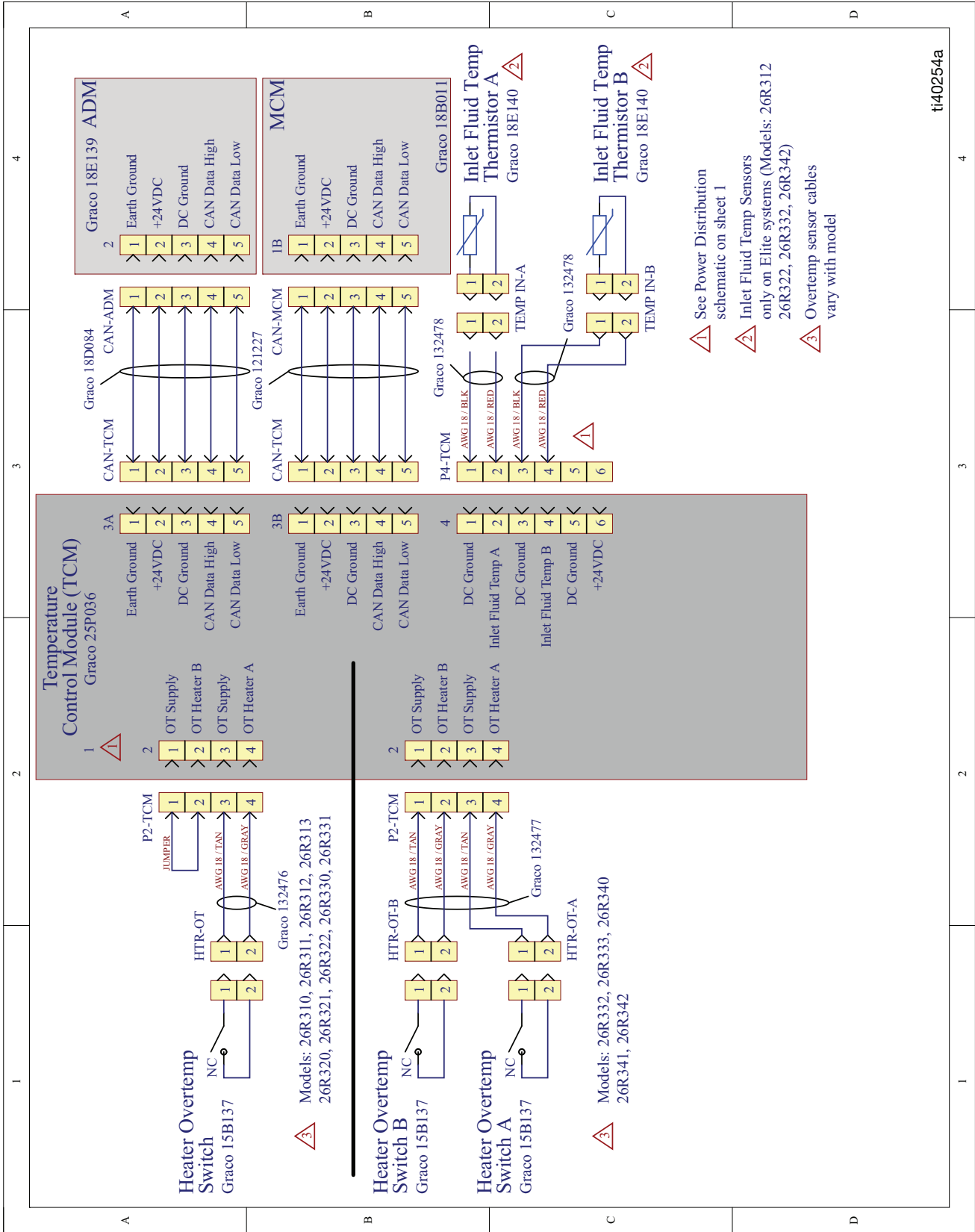


ti40251a

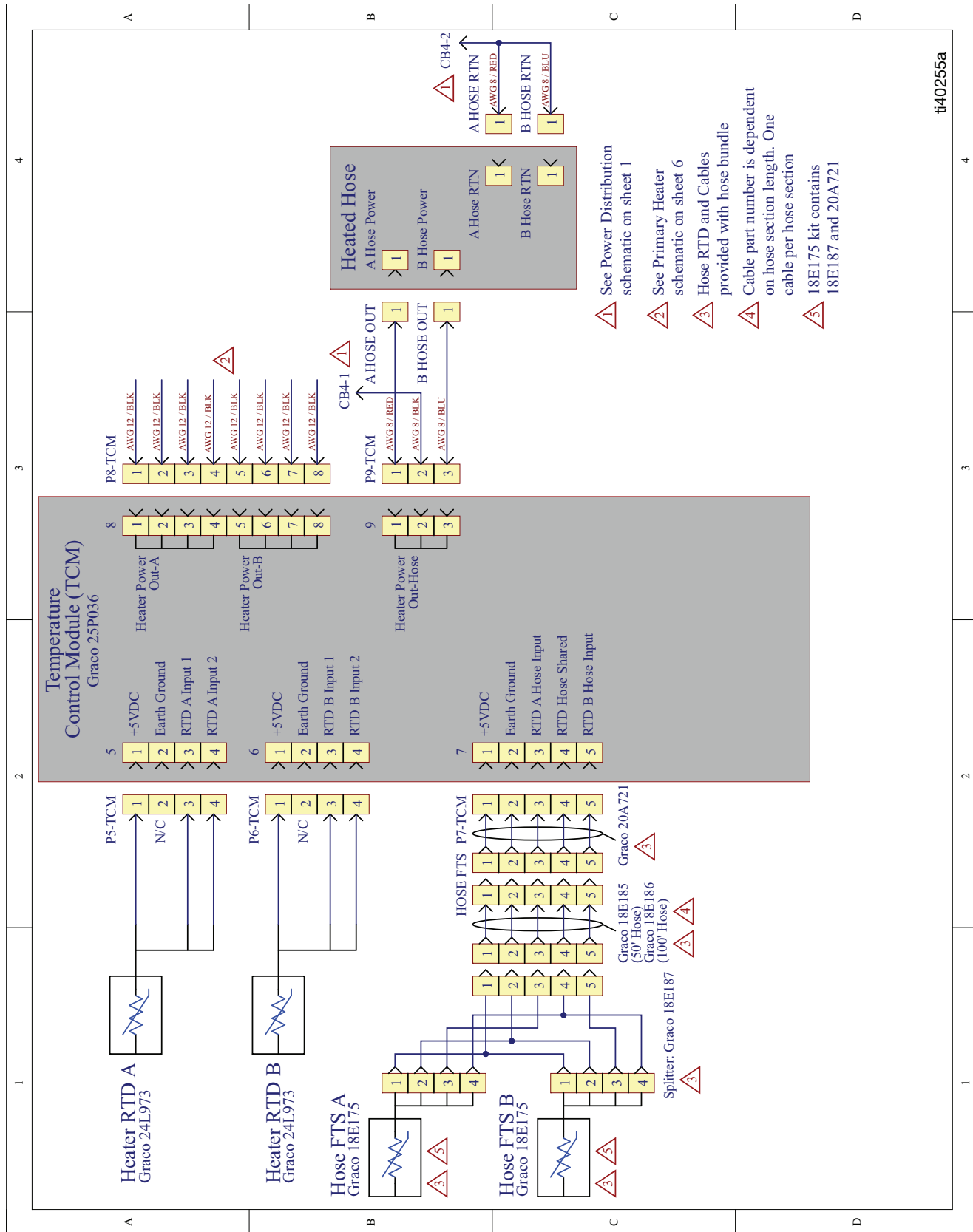


ti40252a

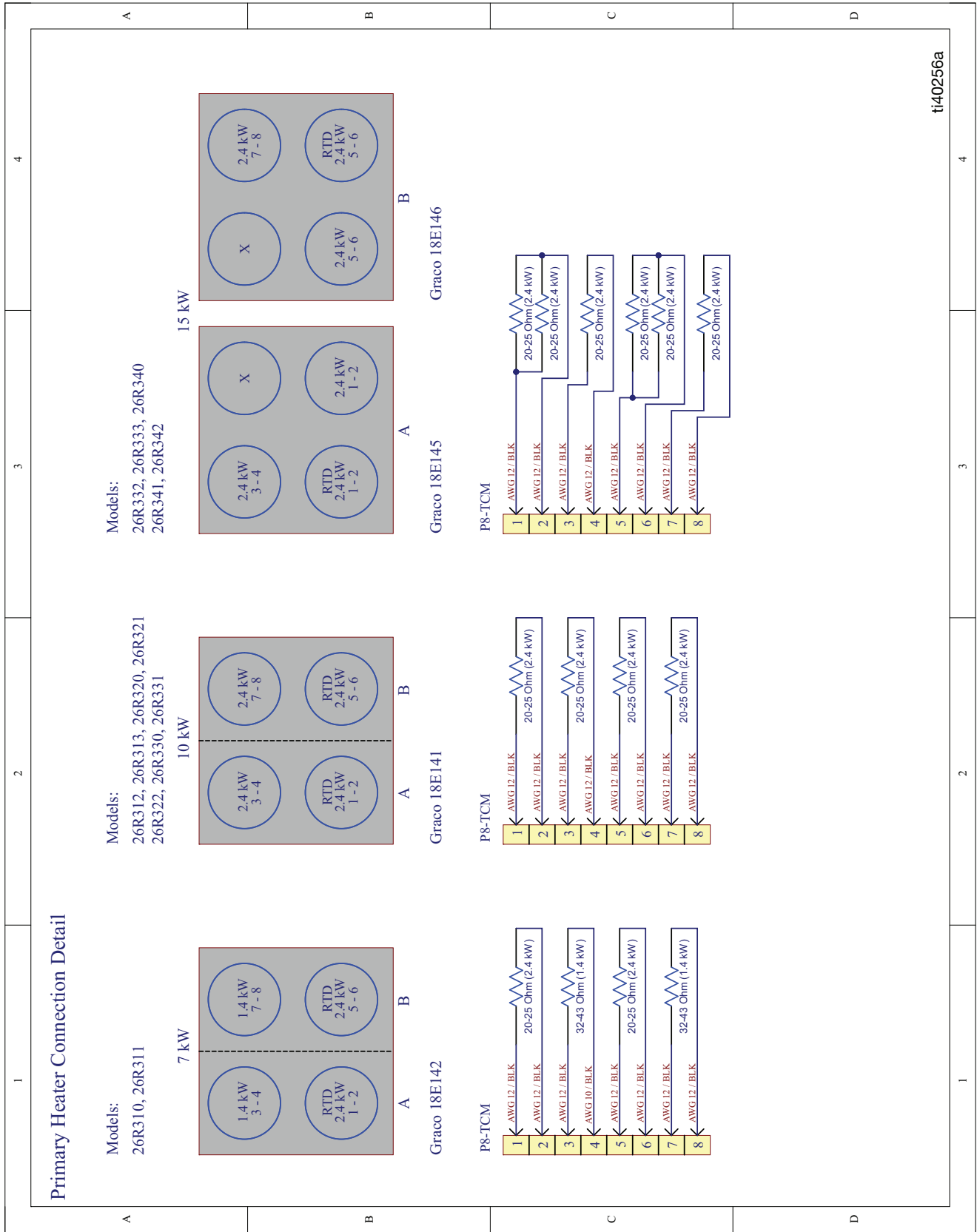


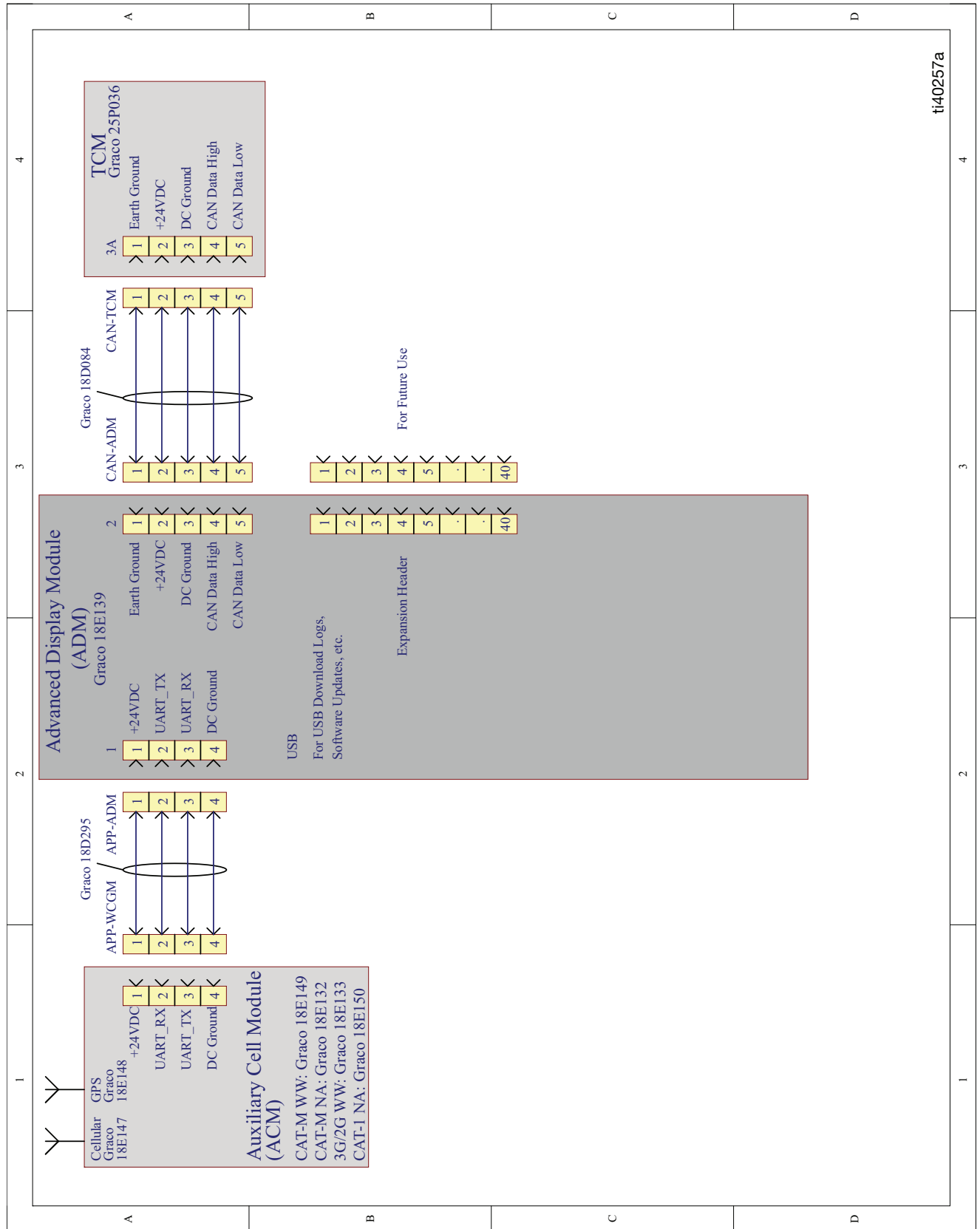


ti40254a



ti40255a






Gerü Dönüştürme ve Bertaraf

Ürün Ömrü Sonu

Ürünün kullanım ömrü sona erdiğinde sorumlu bir şekilde bertaraf edin.

California Proposition 65

KALİFORNİYA SAKİNLERİ

 **UYARI:** Kanser ve üreme bozukluğu – www.P65warnings.ca.gov.

Teknik Özellikler

Reactor E-20

Reactor 3 Oranlama Sistemleri, E-20				
	ABD		Metrik	
Maksimum Akışkan Çalışma Basıncı	2000 psi		140 bar, 14 MPa	
Maksimum Akışkan Sıcaklığı	160 °F		71,1 °C	
Maksimum Debi	20 lb/dak		9,07 kg/dak.	
Maksimum Isıtılmalı Hortum Uzunluğu	220 ft		67 m	
Yaklaşık Döngü Başına Çıkış Gücü (A + B)	0,0104 gal		39.4 cc	
Çalışma Ortam Sıcaklığı Aralığı	20 °F'den 120 °F'ye		-7 °C - 49 °C	
Akışkan Girişleri	3/4 npt(f)			
Akışkan Çıkışı – A	#8 (1/2 inç) JIC, #5 (5/16 inç) ile JIC adaptörü			
Akışkan Çıkışı B	#10 (5/8 inç) JIC, #6 (3/8 inç) ile JIC adaptörü			
Sıvı Devridaim Bağlantı Noktası Boyutu	1/4 nps(m)			
Sıvı Devridaimi Port Maksimum Basıncı	250 psi		17 bar, 1,7 MPa	
Islak Parçalar	Alüminyum, paslanmaz çelik, çinko kaplamalı karbon çeliği, nikel kaplamalı karbon çeliği, pirinç, tungsten karbür, krom, kimyasal dayanım o-ringler, PTFE, asetal, çok yüksek moleküler ağırlıklı polietilen			
Maksimum Sıvı Giriş Basıncı	Standart Modeller	Pro ve Elite Modelleri	Standart Modeller	Pro ve Elite Modelleri
	400 psi	600 psi	27,6 bar, 2,76 MPa	41,3 bar, 4,14 MPa
Hat Gerilimi Gereksinimi				
200–240 VAC, 1–ph, 50/60 Hz				
200–240 VAC, 3–ph DELTA, 50/60 Hz				
350-415 VAC, 3-ph WYE, 50/60 Hz				
Ses Basıncı: ISO-9614-2'ye uygun olarak ölçülmüştür				
3,1 ft (1 m) mesafeden, 3000 psi (21 MPa, 207 bar), 1 galon/dakika (11,4 litre/dakika) değerlerinde ölçülmektedir.	90,1 dBA			
Ses Gücü:				
3,1 ft (1 m) mesafeden, 3000 psi (21 MPa, 207 bar), 1 galon/dakika (11,4 litre/dakika) değerlerinde ölçülmektedir.	97,15 dBA			
Boyutlar:				
Genişlik	24,9 inç		63 cm	
Derinlik	15,0 inç		38 cm	
Yükseklik	56,5 inç		144 cm	
Ağırlık:				
Elite 10 kW	270 lb		122 kg	
Notlar:				
Tüm ticari markalar veya tescilli ticari markalar ilgili sahiplerine aittir.				

Reactor E-XP1

Reactor 3 Oranlama Sistemleri, E-XP1				
	ABD		Metrik	
Maksimum Akışkan Çalışma Basıncı	3000 psi		207 bar, 20,7 MPa	
Maksimum Akışkan Sıcaklığı	180 °F		82,2 °C	
Maksimum Debi	2 galon/dakika		7,6 litre/dakika	
Maksimum Isıtılabilir Hortum Uzunluğu	220 ft		67 m	
Yaklaşık Döngü Başına Çıkış Gücü (A + B)	0,0104 gal		39.4 cc	
Çalışma Ortam Sıcaklığı Aralığı	20 °F'den 120 °F'ye		-7 °C - 49 °C	
Akışkan Girişleri	3/4 npt(f)			
Akışkan Çıkışı – A	#8 (1/2 inç) JIC, #5 (5/16 inç) ile JIC adaptörü			
Akışkan Çıkışı B	#10 (5/8 inç) JIC, #6 (3/8 inç) ile JIC adaptörü			
Sıvı Devridaim Bağlantı Noktası Boyutu	1/4 nps(m)			
Sıvı Devridaim Port Maksimum Basıncı	250 psi		17 bar, 1,7 MPa	
Islak Parçalar	Alüminyum, paslanmaz çelik, çinko kaplamalı karbon çeliği, nikel kaplamalı karbon çeliği, pirinç, tungsten karbür, krom, kimyasal dayanım o-ringler, PTFE, asetal, çok yüksek moleküler ağırlıklı polietilen			
Maksimum Sıvı Giriş Basıncı	Standart Modeller	Pro ve Elite Modelleri	Standart Modeller	Pro ve Elite Modelleri
	400 psi	600 psi	27,6 bar, 2,76 MPa	41,3 bar, 4,14 MPa
Hat Gerilimi Gereksinimi				
200–240 VAC, 1–ph, 50/60 Hz				
200–240 VAC, 3–ph DELTA, 50/60 Hz				
350–415 VAC, 3–ph WYE, 50/60 Hz				
Ses Basıncı: ISO-9614-2'ye uygun olarak ölçülmüştür				
3,1 ft (1 m) mesafeden, 3000 psi (21 MPa, 207 bar), 1 galon/dakika (11,4 litre/dakika) değerlerinde ölçülmektedir.	85,1 dBA			
Ses Gücü:				
3,1 ft (1 m) mesafeden, 3000 psi (21 MPa, 207 bar), 1 galon/dakika (11,4 litre/dakika) değerlerinde ölçülmektedir.	92,15 dBA			
Boyutlar:				
Genişlik	24,9 inç		63 cm	
Derinlik	15 inç		38 cm	
Yükseklik	56,5 inç		144 cm	
Ağırlık:				
Elite 10 kW	270 lb		122,5 kg	
Notlar:				
Tüm ticari markalar veya tescilli ticari markalar ilgili sahiplerine aittir.				

Reactor E-30

Reactor 3 Oranlama Sistemleri, E-30				
	ABD		Metrik	
Maksimum Akışkan Çalışma Basıncı	2000 psi		140 bar, 14 MPa	
Maksimum Akışkan Sıcaklığı	160 °F		71,1 °C	
Maksimum Debi	30 lb/dak		13,5 kg/dak.	
Maksimum Isıtılmalı Hortum Uzunluğu	320 ft		97,5 m	
Yaklaşık Döngü Başına Çıkış Gücü (A + B)	0,0273 gal		103.4 cc	
Çalışma Ortam Sıcaklığı Aralığı	20 °F'den 120 °F'ye		-7 °C - 49 °C	
Akışkan Girişleri	3/4 npt(f)			
Akışkan Çıkışı – A	#8 (1/2 inç) JIC, #5 (5/16 inç) ile JIC adaptörü			
Akışkan Çıkışı B	#10 (5/8 inç) JIC, #6 (3/8 inç) ile JIC adaptörü			
Sıvı Devridaim Bağlantı Noktası Boyutu	1/4 nps(m)			
Sıvı Devridaimi Port Maksimum Basıncı	250 psi		17 bar, 1,7 MPa	
Islak Parçalar	Alüminyum, paslanmaz çelik, çinko kaplamalı karbon çeliği, nikel kaplamalı karbon çeliği, pirinç, tungsten karbür, krom, kimyasal dayanım o-ringler, PTFE, asetal, çok yüksek moleküler ağırlıklı polietilen			
Maksimum Sıvı Giriş Basıncı	Standart Modeller	Pro ve Elite Modelleri	Standart Modeller	Pro ve Elite Modelleri
	400 psi	600 psi	27,6 bar, 2,76 MPa	41,3 bar, 4,14 MPa
Hat Gerilimi Gereksinimi				
200–240 VAC, 1–ph, 50/60 Hz				
200–240 VAC, 3–ph DELTA, 50/60 Hz				
350–415 VAC, 3–ph WYE, 50/60 Hz				
Ses Basıncı: ISO-9614-2'ye uygun olarak ölçülmüştür				
3,1 ft (1 m) mesafeden, 3000 psi (21 MPa, 207 bar), 1 galon/dakika (11,4 litre/dakika) değerlerinde ölçülmektedir.	87,3 dBA			
Ses Gücü:				
3,1 ft (1 m) mesafeden, 3000 psi (21 MPa, 207 bar), 1 galon/dakika (11,4 litre/dakika) değerlerinde ölçülmektedir.	93,7 dBA			
Boyutlar:				
Genişlik	26,8 inç		68 cm	
Derinlik	15,0 inç		38 cm	
Yükseklik	56,5 inç		144 cm	
Ağırlık:				
Elite 15 kW	335 lb		151,9 kg	
Notlar:				
Tüm ticari markalar veya tescilli ticari markalar ilgili sahiplerine aittir.				

Reactor E-XP2

Reactor 3 Oranlama Sistemleri, E-XP2				
	ABD		Metrik	
Maksimum Akışkan Çalışma Basıncı	3500 psi		241 bar, 24,1 MPa	
Maksimum Akışkan Sıcaklığı	180 °F		82,2 °C	
Maksimum Debi	2,1 galon/dakika		7,9 litre/dakika	
Maksimum Isıtılabilir Hortum Uzunluğu	320 ft		97,5 m	
Yaklaşık Döngü Başına Çıkış Gücü (A + B)	0,0203 gal		77.1 cc	
Çalışma Ortam Sıcaklığı Aralığı	20 °F'den 120 °F'ye		-7 °C - 49 °C	
Akışkan Girişleri	3/4 npt(f)			
Akışkan Çıkışı – A	#8 (1/2 inç) JIC, #5 (5/16 inç) ile JIC adaptörü			
Akışkan Çıkışı B	#10 (5/8 inç) JIC, #6 (3/8 inç) ile JIC adaptörü			
Sıvı Devridaim Bağlantı Noktası Boyutu	1/4 nps(m)			
Sıvı Devridaim Port Maksimum Basıncı	250 psi		17 bar, 1,7 MPa	
Islak Parçalar	Alüminyum, paslanmaz çelik, çinko kaplamalı karbon çeliği, nikel kaplamalı karbon çeliği, pirinç, tungsten karbür, krom, kimyasal dayanım o-ringler, PTFE, asetal, çok yüksek moleküler ağırlıklı polietilen			
Maksimum Sıvı Giriş Basıncı	Standart Modeller	Pro ve Elite Modelleri	Standart Modeller	Pro ve Elite Modelleri
	400 psi	600 psi	27,6 bar, 2,76 MPa	41,3 bar, 4,13 MPa
Hat Gerilimi Gereksinimi				
200–240 VAC, 1–ph, 50/60 Hz				
200–240 VAC, 3–ph DELTA, 50/60 Hz				
350–415 VAC, 3–ph WYE, 50/60 Hz				
Ses Basıncı: ISO-9614-2'ye uygun olarak ölçülmüştür				
3,1 ft (1 m) mesafeden, 3000 psi (21 MPa, 207 bar), 1 galon/dakika (11,4 litre/dakika) değerlerinde ölçülmektedir.	79,6 dBA			
Ses Gücü:				
3,1 ft (1 m) mesafeden, 3000 psi (21 MPa, 207 bar), 1 galon/dakika (11,4 litre/dakika) değerlerinde ölçülmektedir.	86,6 dBA			
Boyutlar:				
Genişlik	26,8 inç		68 cm	
Derinlik	15 inç		38 cm	
Yükseklik	56,5 inç		144 cm	
Ağırlık:				
Elite kW	330 lb		149,7 kg	
Notlar:				
Tüm ticari markalar veya tescilli ticari markalar ilgili sahiplerine aittir.				

Reactor® Komponentleri için Graco Genişletilmiş Garantisi

Graco, bu belgede bahsi geçmekte olup Graco tarafından üretilmiş ve Graco adını taşıyan hiçbir ekipmanda, kullanım için orijinal alıcıya satıldığı tarihte malzeme ve işçilik kusurları bulunmayacağını garanti eder. Graco tarafından yayınlanan her türlü özel, genişletilmiş ya da sınırlı garanti hariç olmak üzere Graco, satış tarihinden itibaren on iki ay süreyle Graco tarafından kusurlu olduğu belirlenen tüm ekipman parçalarını onaracak veya değiştirecektir. Bu garanti yalnızca, ekipmanın Graco'nun yazılı tavsiyelerine göre monte edilmiş, çalıştırılmış ve bakımı yapılmış olması durumunda geçerlidir.

Graco Parça Numarası	Açıklama	Garanti Süresi
25R357	Elektrik Motoru, 1,75 BG	36 Ay veya 3 Milyon Devir
25R359	Elektrik Motoru, 2,5 BG	36 Ay veya 3 Milyon Devir
18B011	Motor Kontrol Modülü	36 Ay veya 3 Milyon Devir
25P036	Sıcaklık Kontrol Modülü	36 Ay veya 3 Milyon Devir
18E139	Gelişmiş Görüntüleme Modülü	36 Ay veya 3 Milyon Devir
Tüm diğer Reactor 3 parçaları		12 Ay

Bu garanti genel aşınma ve yıpranmayı veya hatalı kurulum, yanlış uygulama, aşınma, korozyon, yetersiz veya uygun olmayan bakım, ihmal, kaza, tahrip veya Graco'nunkiler haricindeki bileşen parçalarının kullanılması sonucu ortaya çıkan hiçbir arıza, hasar veya yıpranmayı kapsamaz. Graco, gerek Graco makinesinin Graco tarafından sağlanmamış yapılar, aksesuarlar, ekipman veya malzemeler ile uyumsuzluğundan gerekse Graco tarafından sağlanmamış yapıların, aksesuarların, ekipmanın veya malzemelerin uygunsuz tasarımından, üretiminden, kurulumundan, kullanımından ya da bakımından kaynaklanan arıza, hasar veya yıpranmadan sorumlu olmayacaktır.

Bu garanti, iddia edilen kusurun doğrulanması için kusurlu olduğu iddia edilen ekipmanın nakliye ücreti önceden ödenmiş olarak bir Graco yetkili distribütörüne iade edilmesini şart koşar. Bildirilen arızanın doğrulanması durumunda, Graco tüm arızalı parçaları ücretsiz olarak onarır ya da değiştirir. Nakliye ücreti önceden ödenmiş makine orijinal alıcıya iade edilir. Ekipmanın muayenesi sonucunda malzeme ya da işçilik kusuruna rastlanmazsa onarım işi parça, işçilik ve nakliye maliyetlerini içerebilecek makul bir ücret karşılığında yapılır.

BU GARANTİ MÜNHAŞIRDIR VE TİCARİ ELVERİŞLİLİK YA DA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK GARANTİSİ DAHİL ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE AÇIKÇA YA DA ZİMNEN BELİRTİLEN DİĞER TÜM GARANTİLERİN YERİNE GEÇER.

Herhangi bir garanti ihlali durumunda Graco'nun yegane yükümlülüğü ve alıcının yegane çözüm hakkı yukarıda belirtilen şekilde olacaktır. Alıcı başka hiçbir kanun yolu (arızı veya sonuç olarak ortaya çıkan kâr kayıpları, satış kayıpları, kişilerin veya mülkün zarar görmesi veya diğer tüm arızı veya sonuç olarak ortaya çıkan kayıplar dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere) olmadığını kabul eder. İşbu garantinin ihlali hususunda açılacak olan herhangi bir dava, satış tarihinden sonraki iki (2) yılın son yılı veya garanti süresi dolduktan sonraki bir (1) yıl içinde açılmalıdır.

GRACO TARAFINDAN SATILAN ANCAK GRACO TARAFINDAN ÜRETİLMİYEN AKSESUARLAR, EKİPMAN, MALZEMELER VEYA BİLEŞENLERLE İLGİLİ OLARAK GRACO HİÇBİR GARANTİ VERMEZ VE HİÇBİR ZİMNİ TİCARİ ELVERİŞLİLİK VE BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK GARANTİSİNİ KABUL ETMEZ. Graco tarafından satılan fakat Graco tarafından üretilmeyen bu ürünler (elektrik motorları, şalterler, hortumlar vb.) var ise üreticilerinin garantisindedir. Graco, alıcıya bu garantilerin ihlali için her türlü talebinde makul bir şekilde yardımcı olacaktır.

Graco hiçbir durumda, gerek sözleşme ihlali, garanti ihlali ya da Graco'nun ihmali gerekse bir başka nedenden dolayı, Graco'nun işbu sözleşme uyarınca makine temin etmesinden ya da bu sözleşme ile satılan herhangi bir ürün ya da diğer malların tedarik edilmesi, performansı ya da kullanımından kaynaklanan dolaylı, arızı, özel ya da sonuç olarak ortaya çıkan zararlardan sorumlu tutulamaz.

Graco Hakkında

Graco ürünlerine ilişkin en son bilgiler için www.graco.com adresini ziyaret edin.

Patent bilgileri için bkz. www.graco.com/patents.

SİPARİŞ VERMEK İÇİN, Graco distribütörünüzle temasa geçin ya da en yakın distribütörü bulmak için arayın.

Telefon: 612-623-6921 **veya Ücretsiz Hat:** 1-800-328-0211, **Faks:** 612-378-3505

Bu belgede yer alan tüm yazılı ve görsel veriler, basıldığı sırada mevcut olan en son ürün bilgilerini yansıtmaktadır. Graco önceden haber vermeksizin, herhangi bir zamanda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Orijinal talimatların çevirisi. This manual contains Turkish. MM 3A8501

Graco Genel Merkezi: Minneapolis
Uluslararası Ofisler: Belçika, Çin, Japonya ve Kore

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Telif Hakkı 2021, Graco Inc. Tüm Graco üretim yerleri ISO 9001 tescillidir.

www.graco.com
Revizyon J, Nisan 2024