

Gusmer® GH-2 ve GH-4 Hidrolik Oranlayıcı

3A5491K

TR

Poliüretan köpük püskürtme işleri için hidrolik, ısıtmalı, çok komponentli oranlayıcı. Açık havada kullanıma uygun değildir. Sadece profesyonel kullanım içindir.

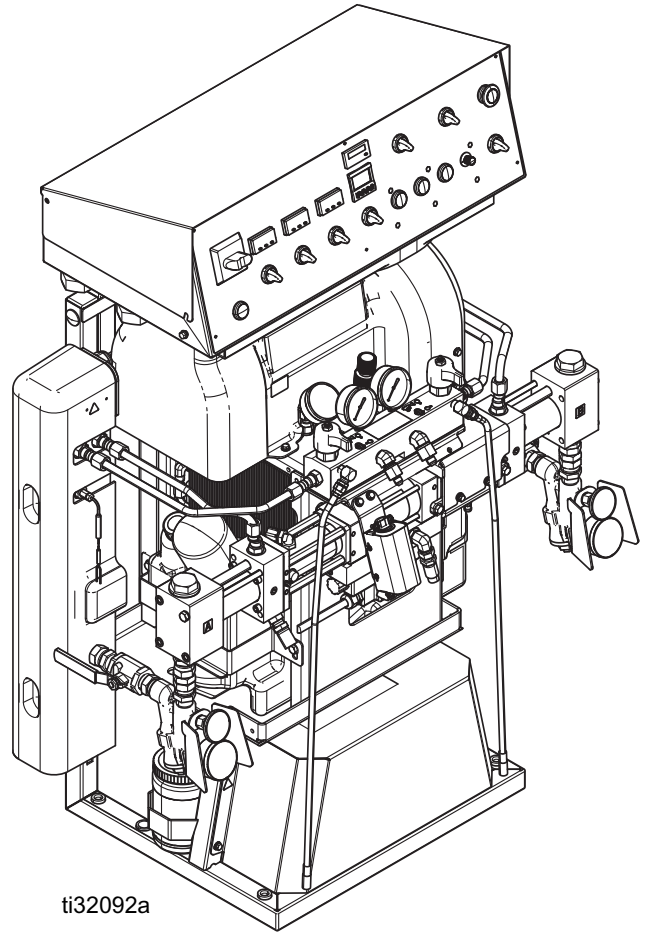
Patlayıcı ortamlarda veya tehlikeli olarak sınıflandırılmış yerlerde kullanılmak üzere onaylanmamıştır.

Maksimum çalışma basıncı ve onayları da içeren model bilgileri için sayfa 3'e bakın.



Önemli Güvenlik Talimatları

Ekipmanı kullanmadan önce bu kılavuzdaki ve komponentin kılavuzundaki tüm uyarıları ve talimatları okuyun. Tüm talimatları saklayın.




ti32092a

İçindekiler

Modeller	3	Sorun Giderme	46
Sistem Paketleri	4	Çevrimiçi Sorun Giderme	46
Aksesuarlar	6	Hidrolik Tahrik Sistemi	46
Ürünle Verilen Kılavuzlar	6	Oranlama Sistemi	48
İlgili Kılavuzlar	6	Hortum Isıtma Sistemi	52
Uyarılar	7	Ana Isıtıcı	56
Önemli İzosiyanat (ISO) Bilgileri	11	Basınç İzleme	58
İzosiyanat Koşulları	11	Onarım	60
Malzemenin Kendiliğinden Tutuşması	12	Oranlama Pompalarını Onarma	60
A ve B Komponentlerini Ayrı Tutun	12	Hidrolik Sıvı ve Filtre Değişimi	61
İzosiyanatların Neme Duyarlılığı	12	Elektrik Motorunun veya Kayışın Değiştirilmesi	62
245 fa Üfleme Maddeleri İçeren		Basınç Transdüserlerini Değiştirme	65
Köpük Reçineleri	12	Ana Isıtıcının Değiştirilmesi	66
Malzemeleri Değiştirme	12	Isıtıcı Aşırı Isınma Anahtarının Onarımı	67
Tipik Montaj	13	Termokupl Ünitesinin Değiştirilmesi	68
Devridaim olmadan	13	Isıtmalı Hortum Teşhisi	70
Oranlayıcı manifoldu ile varil devridaimine	14	Sıvı Sıcaklık Sensörü (FTS) Onarımı	72
Tabanca manifoldu ile varil devridaimine	15	Hortum Transformatörünün Teşhisi	
Komponent Tanımlaması	16	ve Değiştirilmesi	73
Kontrol Paneli	18	Güç Kaynağını Değiştirin	74
Montaj	20	Güç Kaynağı Sigortasının Değiştirilmesi	74
Sistemin Montajı	20	Aşırı Gerilim Koruyucunun Değiştirilmesi	75
Ayar	21	Basınç İzleme Panelinin Değiştirilmesi	76
Topraklama	21	Parçalar	78
Genel Ekipman Yönergeleri	21	Oranlayıcı	78
Güç Kaynağına Bağlayın	22	Oranlayıcı Tertibatı	84
TSL Pompa Yağlama Sisteminin Montajı	24	Hidrolik Silindir	88
Sıvı Sıcaklık Sensörü Montajı	24	Akışkan Manifoldu	89
Isıtmalı Hortumun Oranlayıcıya Takılması	25	Isıtıcı	90
Hortum Transformatör Tesisatının Ayarlanması	26	Akışkan Girişi Kitleri	92
Ekipmanı Kullanmadan Önce Yıkayın	27	Elektrik Muhafazası	93
Besleme Pompalarını Bağlama	27	Devre Kesici Modülü	94
Başlatma	28	Kontrol Paneli	95
Dijital Sıcaklık Kontrol Üniteleri	31	Performans Çizelgeleri	96
Çevrim Geri Sayımının Ayarlanması	32	Köpük Performans Çizelgesi	96
Sıvı Devridaimi	33	Isıtıcı Performans Çizelgesi	97
Oranlayıcı Manifoldunu Varil		Elektrik Şemaları	98
Devridaimine Bağlama	33	Kablo Tesisatı Bağlantıları	98
Tabanca Manifoldunu Varil		Isıtıcı Kabloları	100
Devridaimine Bağlama	34	Motor Rölesi Kabloları	101
Hidrolik Basınç Azaltma	35	Kontrol Güç Kabloları	102
Püskürtme	36	Pompa Kontrol Kabloları	103
Püskürtme Ayarları	38	Tek Fazlı Güç Kabloları	104
Bekleme	39	Üç Fazlı (230 V) Güç Kabloları	104
Kapatma	39	GH-2 Üç Fazlı (400 V) Güç Kabloları	105
Basınç Tahliye Prosedürü	41	GH-4 Üç Fazlı (400 V) Güç Kabloları	105
Yıkama	42	Boyutlar	106
Bakım	43	Teknik Özellikler	108
Önleyici Bakım Programı	43	California Proposition 65	109
Oranlayıcı Bakımı	43	Graco Genişletilmiş Garantisi	110
Akışkan Giriş Filtrelerini Temizleme	44		
TSL Pompa Yağlama Sistemi	45		

Modeller

NOT: Tüm modeller termokupl kablolu standart 2 komponentli hortum gerektirir.

	GH-2 Modelleri (10 kW)			GH-4 Modelleri (15 kW)	
Oranlayıcı	26C200	26C201	26C202	26C699	26C700
Yapılandırılabilir Voltaj Fazı (VAC, 50/60 Hz)	200-240 VAC 1Ø	200-240 VAC 3ØΔ	350-415 VAC 3ØY	200-240 VAC 3ØΔ	350-415 VAC 3ØY
Tam Yük Pik Akımı*	79	46	35	67	41
Maksimum Sıvı Çalışma Basıncı	2000 psi (14 MPa; 140 bar)				
Yaklaşık Döngü Başına Çıkış Gücü (A + B)	0,074 gal. (0,28 L)			0,063 gal. (0,24 L)	
Maksimum Debi	28 lb/dak 12,7 kg/dak			45 lb/dak 20 kg/dak	
Toplam Sistem Yükü†	17,960 W			26,600 W	
Temsilcilik Onayları					

* Tüm cihazlar maksimum kapasiteyle çalışırken tam yük amper değeri. Sigorta değerleri farklı akış hızlarına ve karıştırma bölmesi boyutlarına göre daha düşük olabilir.

† Her bir ünite için maksimum ısıtılmalı hortuma dayanılarak sistem tarafından kullanılan toplam sistem vat değeri.

- GH-2 serisi: 310 ft (94,5 m) maksimum ısıtılmalı hortum uzunluğu, kamçı hortum dahil.
- GH-4 serisi: 410 ft (125,0 m) maksimum ısıtılmalı hortum uzunluğu, kamçı hortum dahil.

Voltaj Yapılandırmaları Kodu

Ø	FAZ
Δ	DELTA
Y	WYE

Sistem Paketleri

Standart Sistem Paketleri

				Standart Sistem Paketleri			
Oranlayıcı Yapılandırması				Standart Paket P/N	Temsilcilik Onayları	Tabanca P/N (Miktar)	Hortum P/N (Miktar) Kamçı Hortum (Miktar)
GH-2 (10 kW)	200-240 V	1-Faz	26C200	APC200	CE	246102 (1)	246678 (1) 25P770 (1)
			26C200	CSC200		CS02RD (1)	
			26C200	P2C200		GCP2R2 (1)	
			26C200	FPC200		25P589 (2)	
		3-Faz	26C201	APC201		246102 (1)	
			26C201	CSC201		CS02RD (1)	
			26C201	P2C201		GCP2R2 (1)	
			26C201	FPC201		25P589 (2)	
	350-415 V	3-Faz/Nötr	26C202	APC202		246102 (1)	
			26C202	CSC202		CS02RD (1)	
			26C202	P2C202		GCP2R2 (1)	
			26C202	FPC202		25P589 (2)	
GH-4 (15 kW)	200-240 V	3-Faz	26C699	APC699	246102 (1)	246678 (1) 25P770 (1)	
			26C699	P2C699	GCP2R3 (1)		
			26C699	FPC699	25R085 (3)		
	350-415 V	3-Faz/Nötr	26C700	APC700	246102 (1)		
			26C700	P2C700	GCP2R3 (1)		
			26C700	FPC700	25R085 (3)		

NOT: AXXXXX paketlerinde Fusion Hava Temizlemeli Tabanca bulunur. CXXXXX paketlerinde Fusion CS tabancası bulunur. PXXXXX paketlerinde Probler P2 tabancası bulunur.

NOT: Standart hortum 15 m (50 ft) ve standart kamçı hortum 3 m (10 ft) uzunluğundadır.

Çoklu Hortum Sistem Paketleri

Oranlayıcı Yapılandırması				Çoklu Hortum Sistem Paketleri			
				Çoklu Hortum Paketi P/N	Temsilcilik Onayları	Tabanca P/N (Miktar)	Hortum P/N (Miktar)
GH-2 (10 kW)	200-240 V	1-Faz	26C200	AHC200	CE	246102 (1)	246678 (5) 25P770 (1)
			26C200	CHC200		CS02RD (1)	
			26C200	PHC200		GCP2R2 (1)	
			26C200	FHC200		25P589 (1)	
		3-Faz	26C201	AHC201		246102 (1)	
			26C201	CHC201		CS02RD (1)	
			26C201	PHC201		GCP2R2 (1)	
			26C201	FHC201		25P589 (1)	
	350-415 V	3-Faz/Nötr	26C202	AHC202		246102 (1)	
			26C202	CHC202		CS02RD (1)	
			26C202	PHC202		GCP2R2 (1)	
			26C202	FHC202		25P589 (1)	
GH-4 (15 kW)	200-240 V	3-Faz	26C699	AHC699	CE	246102 (1)	246678 (6) 25P770 (1)
			26C699	PHC699		GCP2R3 (1)	
			26C699	FHC699		25R085 (1)	
	350-415 V	3-Faz/Nötr	26C700	AHC700		246102 (1)	
			26C700	PHC700		GCP2R3 (1)	
			26C700	FHC700		25R085 (1)	

NOT: AXXXXX paketlerinde Fusion AP tabancası bulunur.
CXXXXX paketlerinde Fusion CS tabancası bulunur.
PXXXXX paketlerinde Probler P2 tabancası bulunur.

NOT: Standart hortum 15 m (50 ft) ve standart kamçı hortum 3 m (10 ft) uzunluğundadır.

Aksesuarlar

Kit Numarası	Açıklama
17G340	Dökme Kiti
24M174	Varil Seviye Çubukları

Ürünle Verilen Kılavuzlar

Gusmer Hidrolik Oranlayıcı ile birlikte aşağıda sıralanan kılavuzlar verilir. Ayrıntılı ekipman bilgileri için bu kılavuzlara bakın.

Kılavuzlara ayrıca www.graco.com adresinden erişebilirsiniz.

Kılavuz	Açıklama
3A5376	Gusmer Hidrolik Oranlayıcı Kılavuzu

İlgili Kılavuzlar



Gusmer Hidrolik Oranlayıcı ile kullanılan aksesuarlar için aşağıda sıralanan kılavuzlar verilir.




Türkçe Komponent Kılavuzları

Türkçe Kılavuz	Açıklama
Deplasmanlı Pompa Kılavuzu	
3A3085	Pompa Onarımı, Parçalar
312071	Conta Seti
Besleme Sistemi Kılavuzları	
309572	Isıtmalı Hortum, Talimatlar, Parçalar
309852	Devirdaim ve Dönüş Borusu Seti, Talimatlar, Parçalar
309815	Besleme Pompası Setleri, Talimatlar, Parçalar
309827	Besleme Pompası Hava Besleme Seti, Talimatlar, Parçalar
Püskürtme Tabancası Kılavuzları	
309550	Fusion® Hava Temizlemeli Tabanca
312666	Fusion CS Tabanca
3A7314	Fusion PC Tabanca
313213	Probler® P2 Tabanca
Aksesuar Kılavuzları	
3A3010	Dökme Kiti, Talimatlar, Parçalar
Komponent Kılavuzları	
312070	Devirdaim Valfi Seti

Uyarılar

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




 TEHLİKE	
	<p>ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ</p> <p>Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım/servis işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün. Bu cihaz topraklanmalıdır. Yalnızca topraklı bir güç kaynağına bağlayın. Tüm elektrik kablo tesisatı yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve bütün yerel düzenlemelere ve kurallara uygun olmalıdır. Yağmurdan koruyun. Kapalı ortamlarda saklayın.

 UYARI	
	<p>TOKSİK AKIŞKAN VEYA 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 Ekipman uyarılarına bakın. Tehlikeli sıvıları onaylı kaplarda saklayın ve ilgili yönergelere uygun olarak atın.
	<p>KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLAR</p> <p>Püskürtme yaparken, ekipmana bakım yaparken veya çalışma alanında her zaman uygun kişisel koruyucu ekipmanlar giyin ve tüm derinizi 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 (ancak bunlarla da 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

    	<p>DERİYE ENJEKSİYON TEHLİKESİ</p> <p>Tabancadan, hortumdaki deliklerden veya delinmiş parçalardan fıskıran yüksek basınçlı sıvı, deriyi keserek içine nüfuz eder. Bunlar sadece bir kesik olarak görünebilir, ancak uzuvların kesilmesine yol açabilecek ciddi yaralanmalardır. Derhal cerrahi tedavi görün.</p> <ul style="list-style-type: none"> Püskürtmediğiniz zamanlarda tetik kilidini kapatın. Dağıtım cihazını bir başkasına ya da vücudun herhangi bir kısmına doğrultmayın. Elinizi akışkan çıkışının üzerine koymayın. Kaçakları elinizle, vücudunuzla, eldivenle veya bez parçasıyla durdurmaya veya yönlendirmeye çalışmayın. Püskürtme işlemini bitirdiğinizde ve cihazınızda temizlik, kontrol veya bakım yapmadan önce bu kılavuzda yer alan Basınç Tahliye Prosedürü'nü uygulayın. Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm sıvı bağlantılarını sıkın. Hortumları ve kaplinleri her gün kontrol edin. Aşınmış ya da hasarlı parçaları derhal değiştirin.
   	<p>YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ</p> <p>Çalışma alanındaki solvent ve boya buharı gibi yanıcı buharlar alev alabilir veya patlayabilir. Ekipmanın içinden akan boya veya solvent, statik elektrik kıvılcımı oluşmasına yol açabilir. Yangın ve patlamaların önüne geçmek için:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ekipmanı sadece iyi havalandırılmış alanlarda kullanın. Pilot alevleri, sigara, taşınabilir elektrikli lambalar, yere serilen naylon türü örtüler (potansiyel statik kıvılcım) gibi ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. Çalışma alanındaki tüm ekipmanların topraklamasını yapın. Topraklama talimatlarına bakın. Solventi hiçbir zaman yüksek basınçta püskürtmeyin veya akıtmayın. Solvent, bez parçası ve benzin dahil her tür artık maddeyi çalışma alanından uzak tutun. Ortamda yanıcı duman varsa güç kablolarını prize takmayın/prizden çıkarmayın veya gücü ya da ışık düğmelerini açmayın/kapatmayın. Yalnızca 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.
  	<p>ISIL GENLEŞME TEHLİKESİ</p> <p>Kısıtlı alanlarda ısıya maruz kalan akışkanlar (hortumlar da buna dahildir) ısıl genleşme nedeniyle hızlı bir basınç artışı oluşturabilirler. Aşırı basınçlar ekipmanın kırılmasına ve ciddi yaralanmalara yol açabilirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> Isıtma sırasında akışkan genleşmesini hafifletmek için bir valf açın. Çalışma koşullarınızı temel alarak öngörücü biçimde hortumları düzenli aralıklarla değiştirin.

UYARI

  	<p>EKİPMANIN YANLIŞ KULLANIM TEHLİKESİ</p> <p>Yanlış kullanım ölüme ya da ciddi yaralanmalara yol açabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yorgun olduğunuzda veya ilaç veya alkolün etkisi altındayken üniteyi kullanmayın. • En düşük dereceli sistem bileşeninin maksimum çalışma basıncını veya sıcaklık derecesini aşmayın. Tüm ekipman kılavuzlarında bulunan Teknik Özellikler bölümüne bakın. • Ekipmanın ıslanan parçalarıyla uyumlu sıvılar ve solventler kullanın. Tüm ekipman kılavuzlarında bulunan Teknik Özellikler bölümüne bakın. Sıvı ve solvent üreticilerinin uyarılarını okuyun. Malzemeniz hakkında eksiksiz 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 Tahliye Prosedürü'nü uygulayın. • Makineyi her gün kontrol edin. Aşınmış veya hasarlı parçaları sadece orijinal üreticinin yedek parçalarını kullanarak derhal onarın veya değiştirin. • Ekipman üzerinde herhangi bir değişiklik veya modifikasyon yapmayın. Değişiklikler veya modifikasyonlar, kurum onaylarını geçersiz kılabilir ve güvenlikle ilgili tehlikelere neden olabilir. • Tüm ekipmanların, kullanıldıkları ortam için sınıflandırıldığından 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.
	<p>YANIK TEHLİKESİ</p> <p>Ekipman yüzeyleri ve ısıtılan sıvılar çalışma sırasında çok sıcak hale gelebilir. Ciddi yanıkları önlemek için:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sıcak sıvıya ya da ekipmana dokunmayın.
 	<p>HAREKETLİ PARÇA TEHLİKESİ</p> <p>Hareketli parçalar parmaklarınızın ve vücudunuzun diğer parçalarının sıkışmasına, kesilmesine veya kopmasına neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hareketli parçalardan uzak durun. • Ekipmanı, koruyucu siperleri veya kapakları sökülmüş halde çalıştırmayın. • Basınçlı ekipman, herhangi bir uyarı vermeden çalışmaya başlayabilir. Ekipmanı kontrol etmeden, taşımadan veya ekipmana bakım yapmadan önce Basınç Tahliye Prosedürü'nü uygulayın ve tüm güç kaynaklarını kapatın.
 	<p>PLASTİK PARÇALAR TEMİZLİK ÇÖZÜCÜSÜ TEHLİKESİ</p> <p>Birçok temizleyici solvent plastik parçalara zarar verebilir ve bozulmalarına yol açabilir, bu da ciddi yaralanmalara veya tesisin hasar görmesine neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plastik malzemeli yapısal veya basınç altında çalışan parçaları temizlemek için sadece uyumlu çözücüler kullanın. • Yapı malzemeleri için tüm ekipman kılavuzlarının Teknik Özellikler bölümüne bakın. Uyumluluk ile ilgili bilgi ve öneriler için solvent üreticisine danışın.
	<p>BASINÇLI ALÜMİNYUM PARÇA TEHLİKESİ</p> <p>Basınçlı ekipmanda alüminyum ile uyumsuz sıvıların kullanımı, ciddi kimyasal reaksiyonlara ve ekipmanın hasar görmesine neden olabilir. Bu uyarının göz ardı edilmesi ölümlü, ciddi yaralanmalarla ya da maddi hasarlarla sonuçlanabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,1,1-trikloreten, 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.

Önemli İzosiyanat (ISO) Bilgileri



İzosiyanatlar (ISO) iki bileşenli materyallerde 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 sıvı üreticisinin uyarılarını ve Güvenlik Bilgi Formlarını (SDS) dikkatlice okuyun.
- İzosiyanatların kullanımı potansiyel olarak tehlikeli prosedürleri gerektirmektedir. Bu konuda eğitilmiş ve kalifiye değilseniz ve bu kılavuzdaki bilgilerin yanı sıra sıvı üreticisinin uygulama talimatlarını ve Güvenlik Bilgi Formlarını okuyup anlamadan bu ekipmanla püskürtme yapmayın.
- İyi bakımı yapılmayan veya hatalı ayarlanmış olan ekipmanın kullanımı malzemenin kötü kürlenmesine ve bu da gaz oluşumuna ve keskin kokulara neden 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. Her zaman hava besleme tüpü de olan düzgün giyilmiş bir gaz maskesi kullanın. 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 ZAMANA KADAR GİRMEYİN:	
TARİH:	_____
SAAT:	_____




Malzemenin Kendiliğinden Tutuşması

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

Bazı malzemeler çok kıvamlı uygulandığı takdirde kendinden tutuşabilir hale gelebilir. Materyal üreticisinin uyarılarını ve malzeme Güvenlik Verileri Formunu (SDS) okuyun.

A ve B Komponentlerini Ayır Tutun

NOT: A-tarafı malzemesi izosiyanattır (ISO). B-tarafı malzemesi reçinedir (RES).

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

Çapraz kontaminasyon malzemenin akışkan hatlarında kürlenmesine neden olabilir; bu da ciddi yaralanmalara veya ekipman hasarına yol açabilir.

Çapraz kontaminasyonu önlemek için:

- A ve B komponentleri ile ıslanmış parçaları kendi aralarında hiçbir zaman değiştirmeyin.
- Bir tarafından kontamine olmuşsa diğer tarafta hiçbir zaman solvent kullanmayın.

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.

DİKKAT

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 kaptaki muhafaza etmeyin.
- İzosiyanat pompası ıslak kabı veya (varsa) haznesine uygun yağlayıcıyla dolu olarak muhafaza edin. Bu yağlayıcı, ISO ile 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.

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 33°C (90°F) üzeri sıcaklıklarda köpürür. Köpürmeyi azaltmak için, bir sirkülasyon sistemiyle ön ısınmayı azaltın.

Malzemeleri Değiştirme

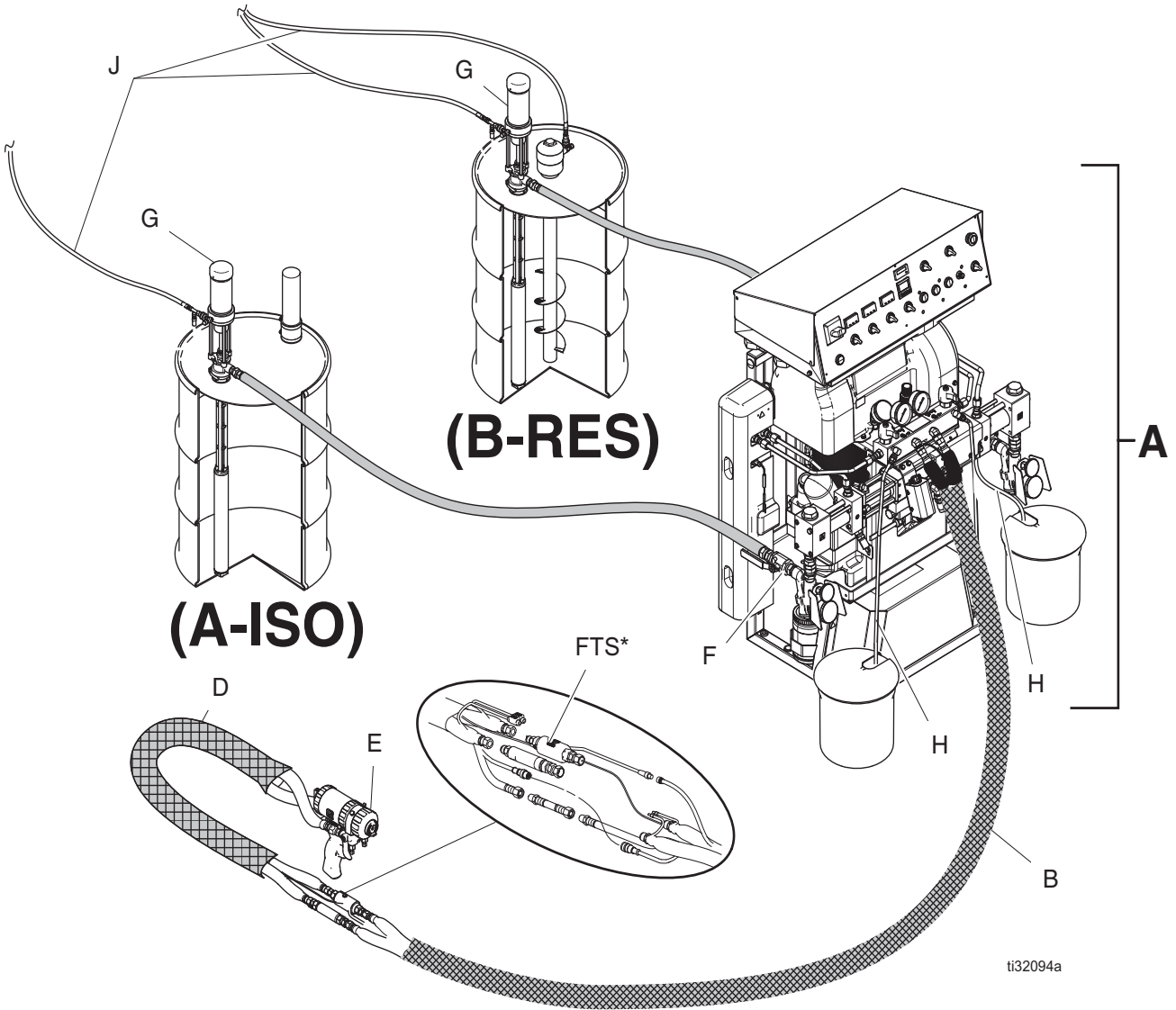
DİKKAT

Ekipmanınız içinde kullanılan materyal tiplerini değiştirme, ekipmanın hasar görmesinden ve duruş süresinden kaçınmak açısından özel dikkat edilmesini gerektirir.

- Malzeme değişimi sırasında ekipmanı tamamen temizlenmesi için 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. Poliürealarda genelde B (reçine) tarafında aminler bulunur.

Tipik Montaj

Devridaim olmadan



ŞEKİL 1: Tipik Montaj

* Anlaşılması için gösterilmiştir. Çalışma sırasında bant ile sarın.

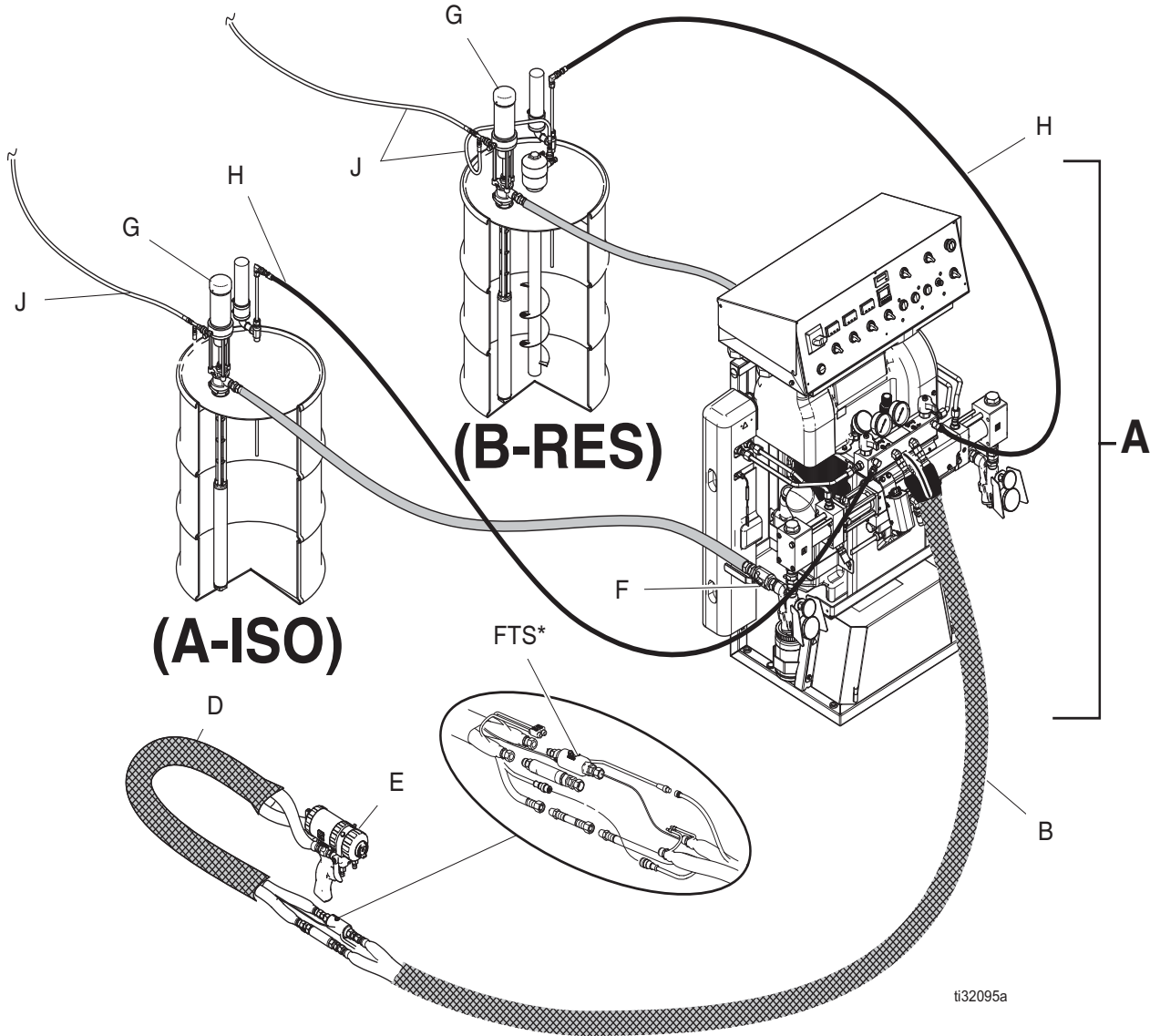
Ref. Açıklama

- A Gusmer Hidrolik Oranlayıcı
- FTS Akışkan Sıcaklık Sensörü (FTS)
- B Isıtmalı Hortum
- D Isıtmalı Serbest Hortum
- E Püskürtme Tabancası
- F Akışkan Girişleri A ve B

Ref. Açıklama

- G† Besleme Pompaları A ve B
- H Basınç Tahliye Hatları
- J‡ Hava Tedarik Hatları
- † Bazı oranlayıcı paketlerine dahildir.
- ‡ Müşteri tarafından sağlanır.

Oranlayıcı manifoldu ile varil devridaimine



ŞEKİL 2: Tipik Montaj

* Anlaşılması için gösterilmiştir. Çalışma sırasında bant ile sarın.

Ref. Açıklama

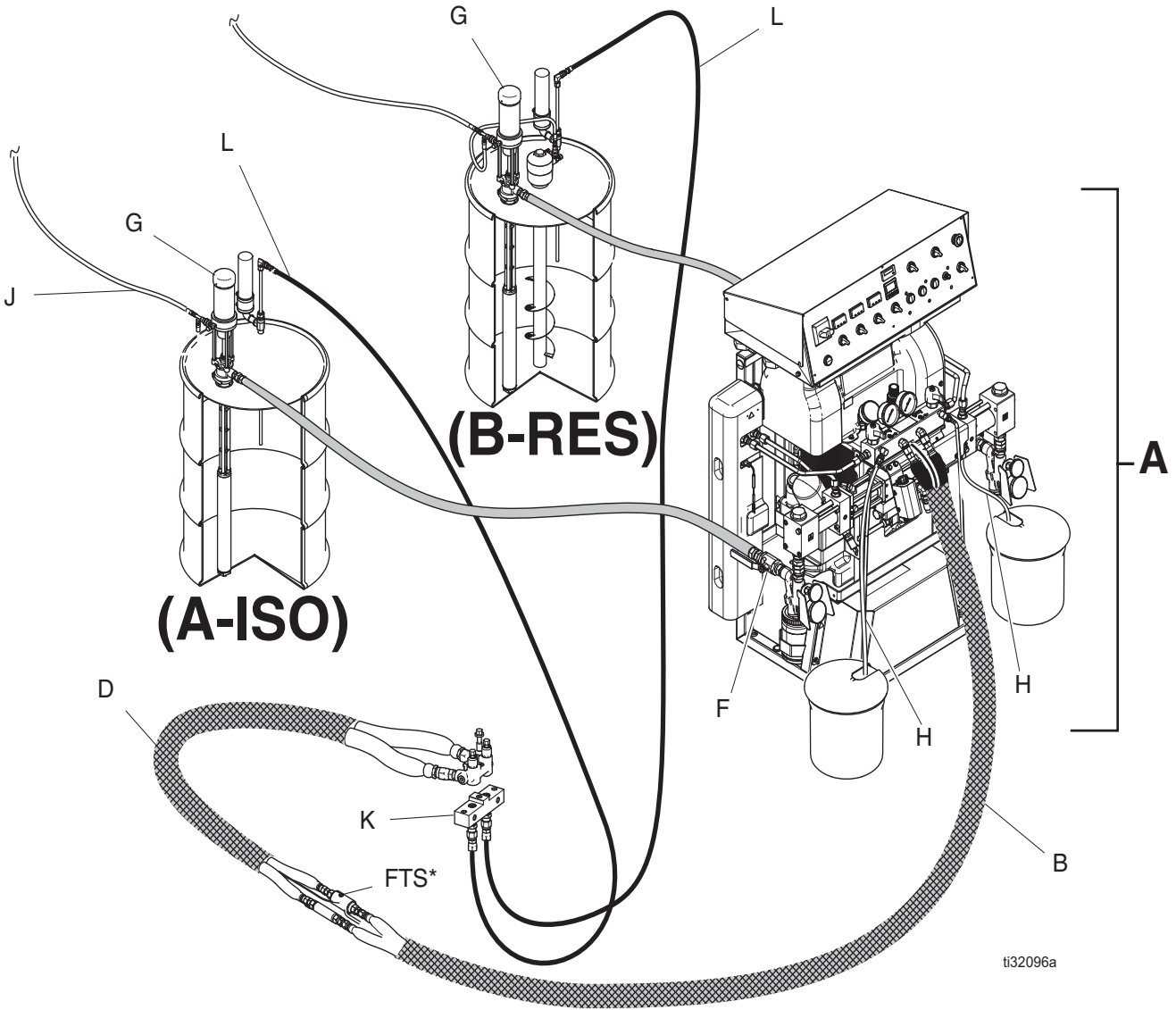
A	Gusmer Hidrolik Oranlayıcı
FTS	Akışkan Sıcaklık Sensörü (FTS)
B†	Isıtmalı Hortum
D†	Isıtmalı Serbest Hortum
E†	Püskürtme Tabancası
F	Akışkan Girişleri A ve B

Ref. Açıklama

G‡	Besleme Pompaları A ve B
H	Basınç Tahliye Hatları
J‡	Hava Tedarik Hatları

† Bazı oranlayıcı paketlerine dahildir.
‡ Müşteri tarafından sağlanır.

Tabanca manifoldu ile varil devridaimine



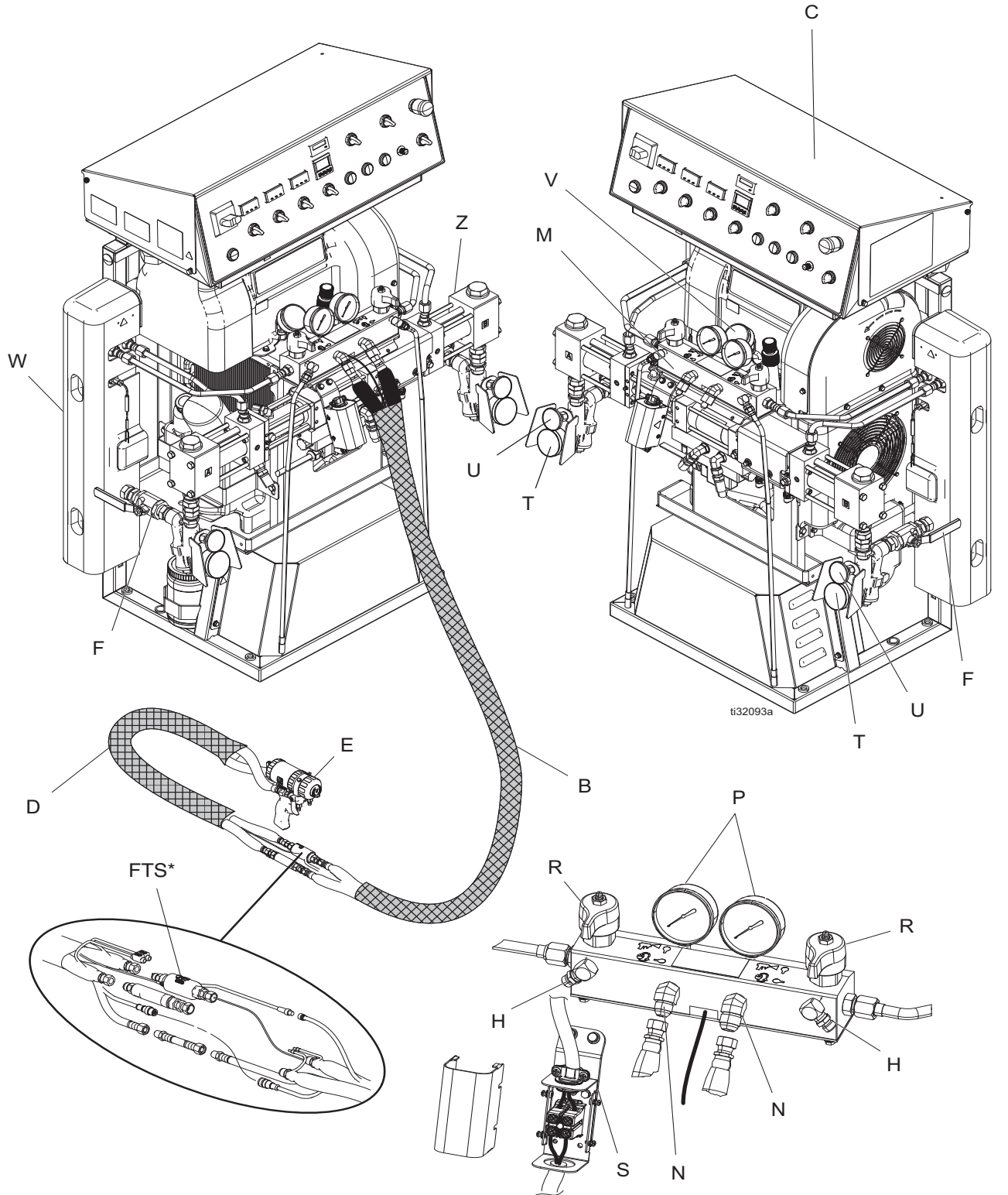
ŞEKİL 3: Tipik Montaj

* Anlaşılması için gösterilmiştir. Çalışma sırasında bant ile sarın.

Ref.	Açıklama
A	Gusmer Hidrolik Oranlayıcı
FTS	Akışkan Sıcaklık Sensörü (FTS)
B†	Isıtmalı Hortum
D†	Isıtmalı Serbest Hortum
F	Akışkan Girişleri A ve B
G‡	Besleme Pompaları A ve B
H	Basınç Tahliye Hatları

Ref.	Açıklama
J	Hava Tedarik Hatları
K	Tabanca Devirdaim Adaptörü
L	Tabanca Devirdaim Hatları A ve B
†	Bazı oranlayıcı paketlerine dahildir.
‡	Müşteri tarafından sağlanır.

Komponent Tanımlaması



ŞEKİL 4: Komponent Tanımlaması

* Anlaşılması için gösterilmiştir. Çalışma sırasında bant ile sarın.

Komponent Tanımlaması

Ref. Açıklama

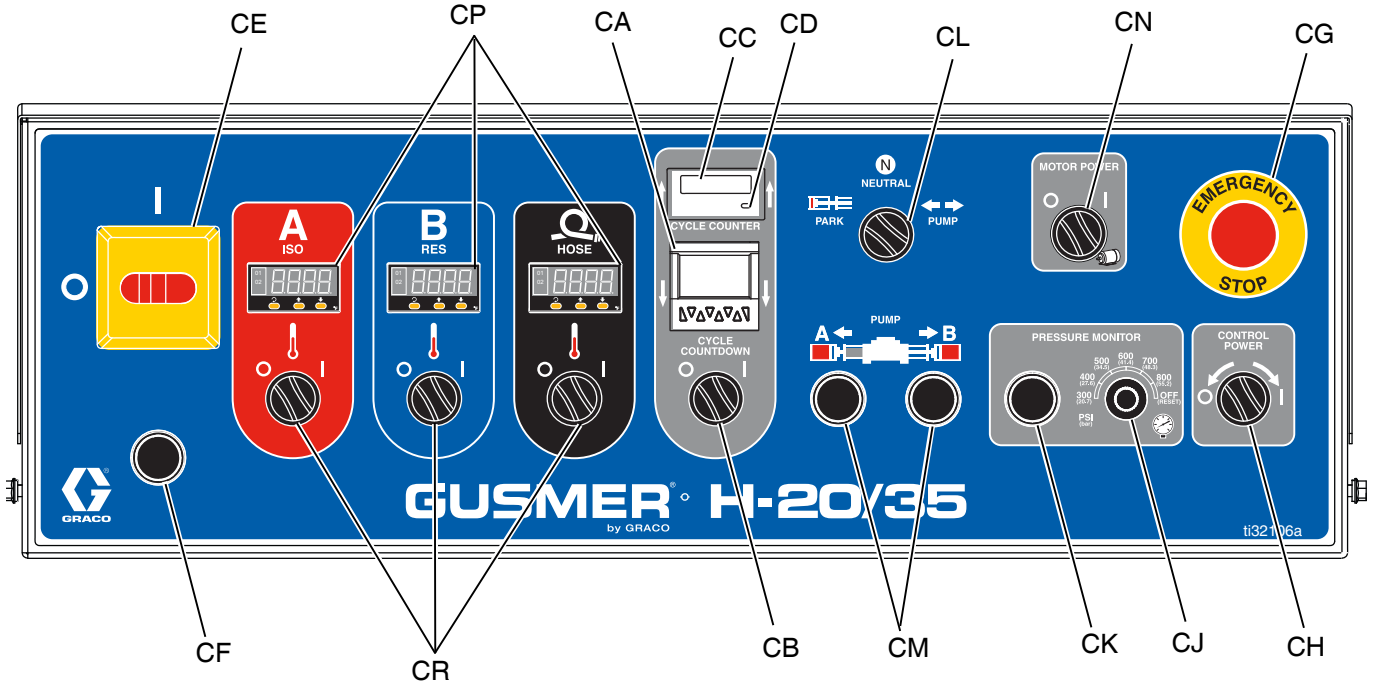
B†	Isıtmalı Hortum
C	Elektrik Muhafazası
D†	Isıtmalı Kamçı Hortum
FTS	Sıvı Sıcaklık Sensörü (FTS)
E†	Püskürtme Tabancası
F	Akışkan Girişi A ve B
H	Basınç Tahliye Hatları A ve B
M	Oranlayıcı Manifoldu
N	Çıkış A ve B
P	Çıkış Basıncı Göstergesi A ve B

Ref. Açıklama

R	Basınç Tahliye Valfi A ve B
S	Elektrik Bağlantı Kutusu
T	Giriş Basıncı Göstergesi A ve B
U	Giriş Sıcaklık Göstergesi A ve B
V	Hidrolik Basınç Göstergesi
W*	Ana Isıtıcı A ve B
Z	Akışkan Pompası A ve B

* Alüminyum mikser koruyucusunun arkasındadır.
† Bazı oranlayıcı paketlerine dahildir.

Kontrol Paneli



ŞEKİL 5: Kontrol Paneli

Ref. Açıklama

CA	Devir Gerisayımı
CB	Devir Gerisayım Anahtarı (DEVREDE/DEVREDİŞİ)
CC	Devir Sayacı
CD	Devir Sayacı Sıfırlama Düğmesi
CE	Ana Güç Kesme Anahtarı (Açık/Kapalı)
CF	Ana Güç Gösterge Işığı
CG	Acil Durdurma Butonu
CH	Güç Kontrol Anahtarı (DURMA/ÇALIŞTIRMA/BAŞLATMA)
CJ	Basınç İzleme Düğmesi

Ref. Açıklama

CK*	Basınç İzleme Gösterge Işığı
CL	Pompa Kumanda Anahtarı (PARK/NÖTR/POMPALAMA)
CM	Pompa Yönü Gösterge Işıkları
CN	Motor Güç Anahtarı (Açık/Kapalı)
CP	Sıcaklık Kumandaları A, B ve Hortum
CR	Isı Bölgesi Anahtarları A, B, ve Hortum (Açık/Kapalı)

* Kırmızı ışık arızayı, beyaz ışık çalışmayı gösterir.

Montaj

Sistemin Montajı

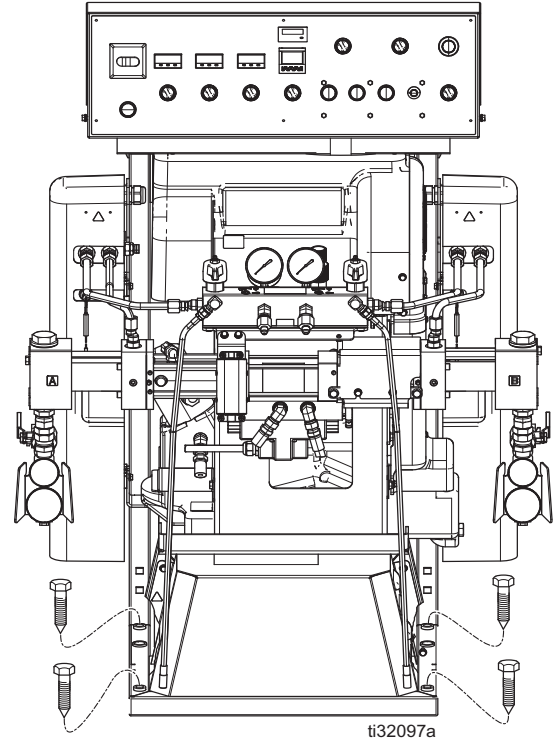


Sistemin devrilmesi kaynaklı ciddi yaralanmaları önlemek için, oranlayıcının (A) zemine düzgün şekilde sabitlendiğinden emin olun.

NOT: Duvar montaj braketleri sisteme dahil değildir. Zemin montaj vidalarından başka ek destek olup olmadığını belirlemek için kurulumu değerlendirin.

1. Montaj deliklerinin teknik özellikleri için bkz. **Boyutlar**, sayfa 97.
2. Tabanı zemine sabitlemek için sistem çerçevesinin tabanına eşit aralıklarla yerleştirilen 6 montaj deliğinden en az 4'ünü kullanın.

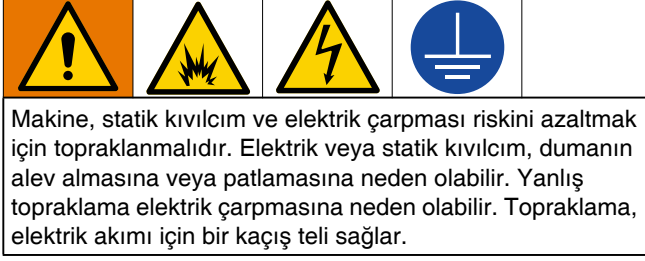
NOT: Cıvatalar dahil değildir.



ŞEKİL 6: Zemine montaj

Ayar

Topraklama



Gusmer Hidrolik Oranlayıcı: güç kablosu üzerinden topraklanmıştır.

Püskürtme tabancası: ısıtmalı kamçı hortumun (D) topraklanan kablosunu, sıvı sıcaklık sensörüne (FTS) takın. Bkz. **Sıvı Sıcaklık Sensörü Montajı**, sayfa 22. Topraklama kablosunu ayırmayın ve kamçı hortum olmadan püskürtme yapmayın.

Akışkan besleme kabı: yerel yasalara uyun.

Püskürtme yapılan cisim: yerel yasalara uyun.

Yıkama sırasında kullanılan solvent kovaları: yerel yasalara uyun. Yalnızca topraklanmış zemine yerleştirilmiş, iletken metal kovalar kullanın. Kovayı, kağıt veya karton gibi iletken olmayan, topraklamada sürekliliği bozan bir yüzey üzerine koymayın.

Yıkama veya basınç tahliyesi sırasında topraklama sürekliliğini korumak için: püskürtme tabancasının (E) metal bölümünü sıkıca tutarak topraklanmış metal kovanın kenarına doğrultun ve tabancayı tetikleyin.

Genel Ekipman Yönergeleri

DİKKAT

Elektrik jeneratörünü ekipmana uygun olarak boyutlandırmamak cihazı hasara uğratabilecek voltaj dalgalanmalarına neden olacaktır. Olası cihaz hasarlarını önlemek için aşağıda açıklanan kuralları takip edin.

- Jeneratör boyutunu doğru olarak hesaplayın. Doğru boyuta sahip bir jeneratör ve doğru bir hava kompresörü kullanılması, oranlayıcının azami yükte çalışmasını sağlayacaktır. Bkz. **Modeller**, sayfa 3. Jeneratörün, oranlayıcının voltajı ve fazına uygun olduğundan emin olun.

Jeneratörün boyutunu doğru olarak seçmek için aşağıdaki prosedürü takip edin.



- Tüm sistem bileşenleri için pik vat gücü gereksinimlerini listelejin.
- Sistem bileşenlerinin ihtiyaç duyduğu vat gücünü ekleyin.
- Şu formülü kullanın:
Toplam watt x 1,25 = kVA (kilovolt-amper)
- Belirlenen kVA değerine eşit veya daha yüksek bir kapasiteye sahip bir jeneratör seçin.

DİKKAT

Voltaj dalgalanmaları elektrikli ekipmana zarar verebilir. Voltaj hasarlarını önlemek için aşağıda açıklanan kuralları takip edin.

- Oranlayıcı için doğru boyutlandırılmış güç kabloları kullanın. Doğru güç kablosunu seçmek için **Modeller** (sayfa 3) bölümünde listelenen amperaja bakın.
- Devamlı çalışır başlıklı tahliye cihazlarına sahip bir hava kompresörü kullanın. Bir iş sırasında durup çalışan doğrudan çevrimiçi hava kompresörleri kullanmayın.
- Beklenmedik şekilde kapanmasını önlemek için jeneratör, havalı kompresör ve diğer cihazların bakımını ve kontrollerini üreticilerin önerilerine uygun şekilde gerçekleştirin.

Güç Kaynağına Bağlayın

TEHLİKE

ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

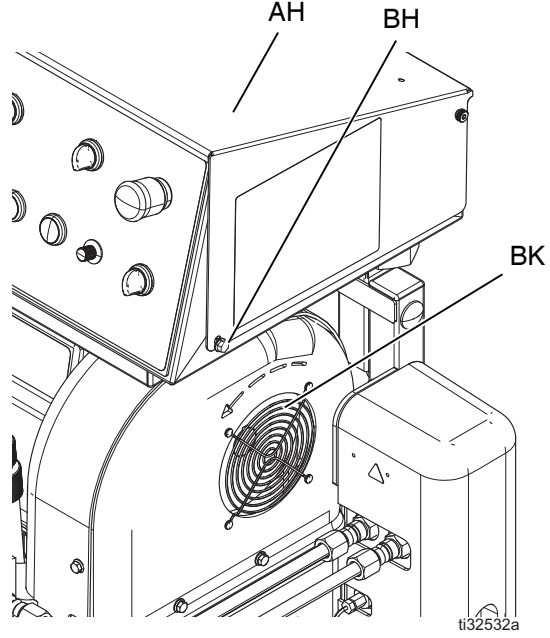
- Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün.
- Bu makine topraklanmalıdır. Yalnızca topraklı bir güç kaynağına bağlayın.
- Elektrik kablo tesisatının tamamı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve tesisat, tüm yerel yönetmelik ve kurallara uygun olmalıdır.

DİKKAT

350-415 VAC Gusmer Hidrolik Oranlayıcılar, 480 VAC güç kaynağıyla çalıştırılmak üzere tasarlanmamıştır. Olası cihaz hasarlarını önlemek için aşağıda açıklanan kuralları takip edin.

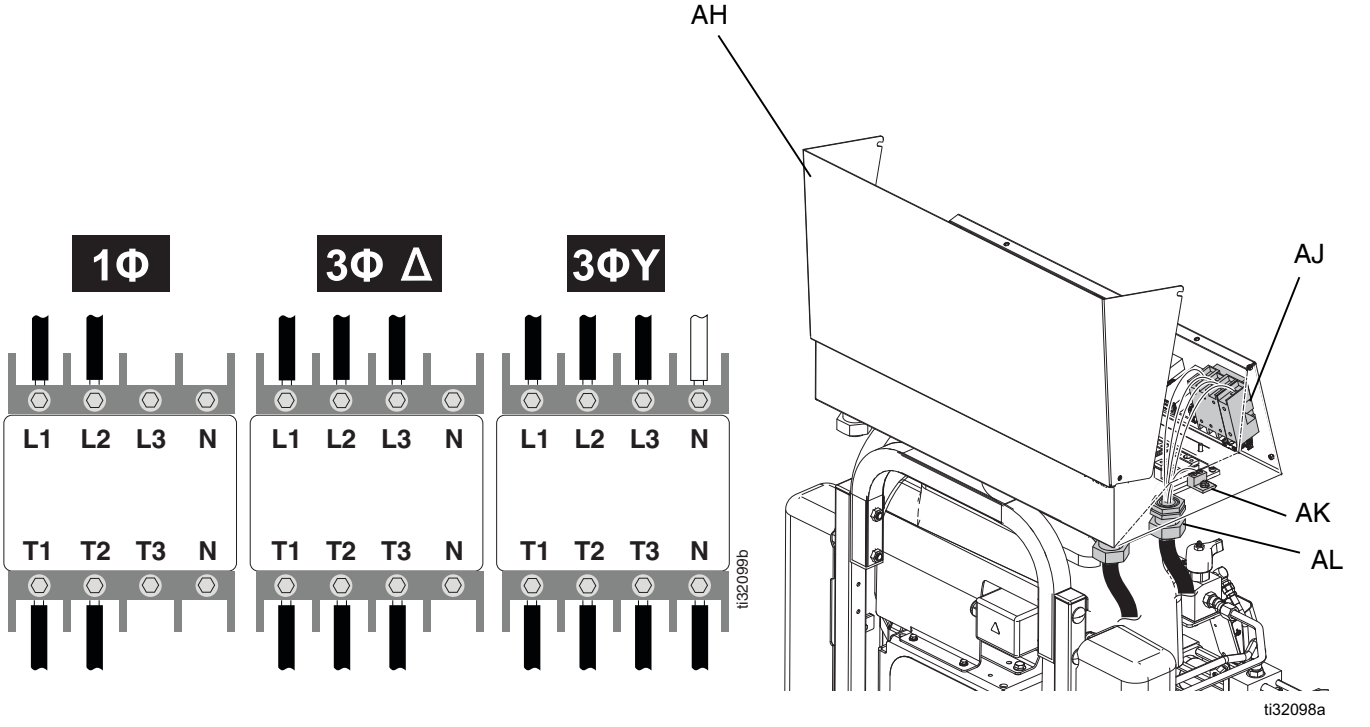
- Doğru boyutlandırılmış bir güç kablosu seçin. Doğru güç kablosunu seçmek için **Modeller** (sayfa 3) bölümünde listelenen amperaja bakın.
- Ana güç kesme anahtarını (CE) kapalı (OFF) konumuna getirin.
- Elektrik dolabının kapısını (AH) civataları (BH) gevşeterek ve kapıyı yukarı kaldırarak açın. Bkz. ŞEKİL 8.
- Elektrik kablosunu, elektrik girişi kablo kelepçesinden (AL) elektrik muhafazasına (C) yönlendirin. Kablo kelepçesini sıkın (AL). Bkz. ŞEKİL 8.
- Gelen güç kablolarını ana bağlantı kesme terminallerine (AJ) ve ana topraklama ucuna (AK) ŞEKİL 8. 55 in-lb (6,2 N•m) torkla sıkın. Doğru şekilde sabitlendiğinden emin olmak için tüm bağlantıları hafifçe çekin.
 - 230 V, 1 faz:** İki güç kablosunu 5/32 ya da 4 mm altıgen alyan anahtar kullanarak L1 ve L2'ye bağlayın. Yeşil kabloyu topraklama ucuna (AK) bağlayın.
 - 230 V, 3 faz:** Üç güç kablosunu 5/32 ya da 4 mm altıgen alyan anahtar kullanarak L1, L2 ve L3'e bağlayın. Yeşil kabloyu topraklama ucuna (AK) bağlayın.

- 400 V, 3 faz:** Üç güç kablosunu 5/32 ya da 4 mm altıgen alyan anahtar kullanarak L1, L2 ve L3'e bağlayın. Nötr kabloyu N'ye bağlayın. Yeşil kabloyu toprak bağlantısına (AK) bağlayın.
- Tüm öğelerin ŞEKİL 8. Ardından elektrik muhafazasının kapısını (AH) kapatın ve civataları (BH) sıkın.



ŞEKİL 7: Elektrik Motorunun Dönüşü

- Elektrik motoru fanının (BK) dönüşünün doğru olduğunu kontrol edin.
 - Ana güç kesme anahtarını (CE) açık (ON) konumuna getirin.
 - Güç kontrol anahtarını (CH) başlat (START) konumuna getirin. Pompa kumanda anahtarını (CL) nötr (NEUTRAL) konumuna getirin.
 - Ardından motor güç anahtarını (CN) açık (ON) konumuna getirin. Elektrik motoru fanının (BK) dönüş yönünü gözlemleyin. Bkz. ŞEKİL 7.
- Motor fanının dönüşü doğru değilse:
 - Motor güç anahtarını (CN) derhal kapalı (OFF) konumuna getirin.
 - Güç kontrol anahtarını (CH) durdur (STOP) konumuna getirin.
 - Ana güç kesme anahtarını (CE) kapalı (OFF) konumuna getirin.
 - Güç Kaynağına Bağlayın** işlemini tekrarlayın. L1 ve L2'deki gelen güç kablolarını değiştirin.



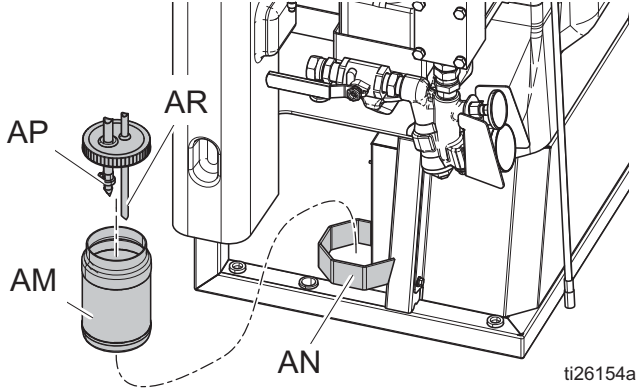
ŞEKİL 8: Gelen Güç Kablolarını Bağlayın

NOT: Gusmer modelinizde hangi kablo kombinasyonunun kullanıldığını öğrenmek için bkz. **Modeller**, sayfa 3.

TSL Pompa Yağlama Sisteminin Montajı

Komponent A (ISO) Pompası: TSL haznesini (AM) Graco TSL (Boğaz Contası Sıvısı), parça 206995 (ürünle verilir) ile doldurun.

1. TSL yağlama haznesini (AM) kaldırarak hazne braketinin (AN) dışına alın ve kapağı çıkartın.



ŞEKİL 9

2. Temiz Graco TSL ile doldurun. TSL deposunu (AM) kapağa vidalayıp depo braketine (AN) takın.
3. TSL giriş filtresini (AP) yaklaşık 1/3 oranında deponun içine sokun.
4. TSL çıkış borusunu (AR) dibe değene kadar deponun içine sokun.

NOT: İzosiyanat kristallerinin dibe çökmesini sağlamak ve TSL giriş filtresine (AP) sifonlanmasını önlemek için TSL çıkış borusu (AR), haznenin dibine ulaşıyor olmalıdır. Hazırlama işlemi gerekli değildir.

Sıvı Sıcaklık Sensörü Montajı

Akışkan sıcaklık sensörü (FTS) ürünle birlikte gelir. FTS'yi ısıtmalı hortum (B) ile ısıtmalı serbest hortum (D) arasına takın. Talimatlar için ısıtmalı hortum kılavuzuna bakın. İsterseniz, ısıtılmış hortumun ilave kısımlarını ekleyin. Hortumun bükülmesi için kablolarda boşluk kaldığından emin olun. Kabloyu ve elektrik bağlantılarını elektrik bandı ile sarın.

Isıtmalı Hortumun Oranlayıcıya Takılması

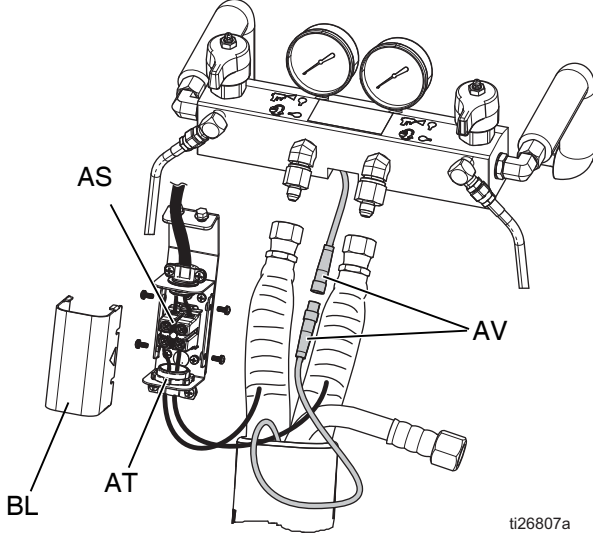


1. Ana güç kesme anahtarını (CE) kapalı (OFF) konumuna getirin.

NOT: Gusmer Hidrolik Oranlayıcı (A) sadece, bir termokuplu standart, iki komponentli ısıtmalı hortumlarla uyumludur. Isıtmalı hortumları bağlamaya yönelik ayrıntılı talimatlar için, Isıtmalı Hortum kılavuzuna bakın.

NOT: Sıvı sıcaklık sensörü (FTS) ve ısıtmalı kamçı hortum (D) ısıtmalı hortumla (B) kullanılmalıdır. Hortum uzunluğu, ısıtmalı serbest hortum (D) da dahil, en az 60 fit (18,3 m) olmalıdır.

2. Isıtmalı hortumu oranlayıcıya takın.

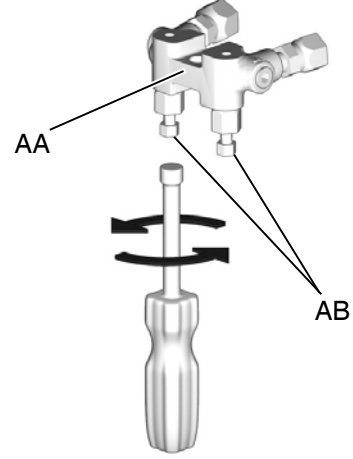


ŞEKIL 10: Isıtmalı Hortum Elektrik Bağlantı Kutusu

- a. Akışkan hortumlarının oranlayıcı akışkan manifolduna bağlanması.

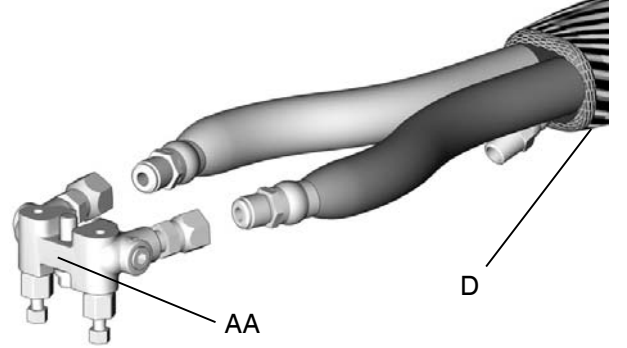
NOT: Akışkan çıkışları (N) 1/4 inç ve 3/8 inç iç çaplı akışkan hortumlarına uygun adaptör fitinkleriyle verilir. 1/2 inç (13 mm) iç çaplı akışkan hortumlarını kullanmak için adaptörleri sökün.

- b. Kutu kapağını (BL) çıkartın ve alt gerilim gidericiyi (AT) gevşetin. Hortum güç kablolarını terminal bloklarına (AS) bağlayın. A ve B hortum kablosu konumları önemli değildir. 35-50 in-lb (4,0-5,6 N•m) torkla sıkın.
 - c. Alt gerilim giderici (AT) vidalarını tamamen sıkın ve kapağı yerine takın.
 - d. FTS kablo soketlerini (AV) bağlayın.
3. Tabanca manifoldundaki (AA) iki iğneli valfi (AB) kapatın.



ŞEKIL 11: Tabanca Manifoldu

4. Isıtmalı kamçı hortumu (D) tabanca manifolduna (AA) bağlayın. Manifoldu tabancaya bağlamayın.



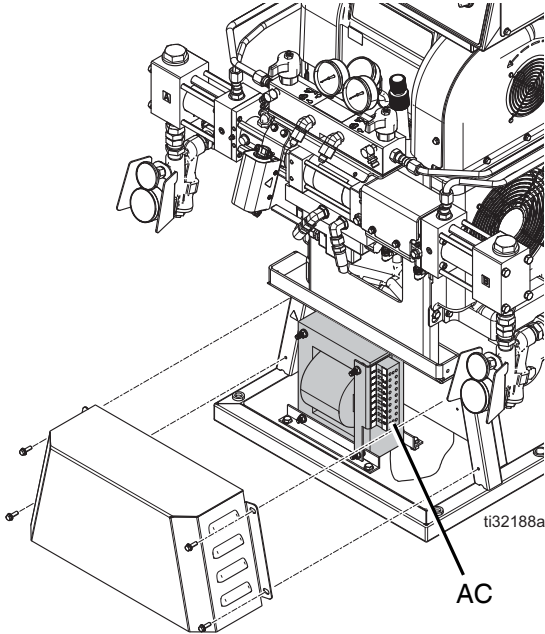
ŞEKIL 12

Hortum Transformatör Tesisatının Ayarlanması



NOT: Sıvı sıcaklık sensörü (FTS) ve ısıtmalı kamçı hortum (D) ısıtmalı hortumla kullanılmalıdır. Hortum uzunluğu, serbest hortum da dahil, en az 60 fit (18,3 m) olmalıdır. GH-2 oranlayıcılar en fazla 94,5 m (310 fit) uzunluğunda bir hortumla kullanılabilir. GH-4 oranlayıcılar en fazla 125,0 m (410 fit) uzunluğunda bir hortumla kullanılabilir.

1. Gücün ayrılmış olduğunu kontrol edin.
2. Transformatör kapağını çıkartın. Bkz. ŞEKİL 13.



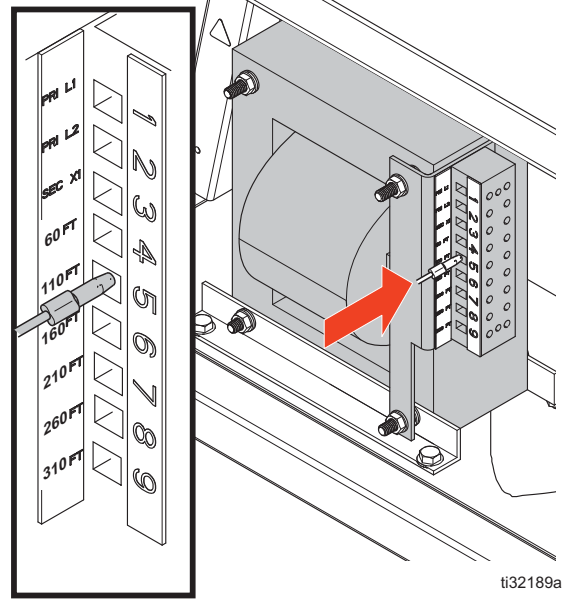
ŞEKİL 13: Hortum Transformatör Kapağı

3. Hortum transformatörüne (AC) giden kabloyu takılı hortum uzunluğuna denk düşen terminale getirin. Kablo fabrikada 60 fit olarak ayarlanmıştır. Bkz. ŞEKİL 14.

NOT: Transformatör terminalleri, serbest hortum da dahil olmak üzere karşılık gelen toplam hortum uzunluğu ile etiketlenmiştir. Her zaman bir serbest hortum kullanın ve toplam hortum uzunluğuna uyan transformatör vanasını seçin. 10 ft'den (3.0 m) daha uzun bir serbest hortum kullanıyorsanız, doğru terminal ayarını belirlemek için toplam hortum uzunluğunu yuvarlayın.

DİKKAT

Isıtmalı hortum tarafından üretilen azami ısı miktarı, oranlayıcının giriş voltajına bağlıdır. Mümkünse, jeneratör voltajını işaretli voltaj aralığına göre ayarlayın. Bu, hortumun maksimum akımını (ve ısısını) artıracak veya azaltacaktır. Oranlayıcıya ve hortuma zarar gelmesini önlemek için sistemin maksimum voltaj değerini aşmayın. 50 A hortum akımını aşmayın.



ŞEKİL 14: Hortum Transformatör Tesisatı

4. Transformatör kapağını geri takın. Bkz. ŞEKİL 13.

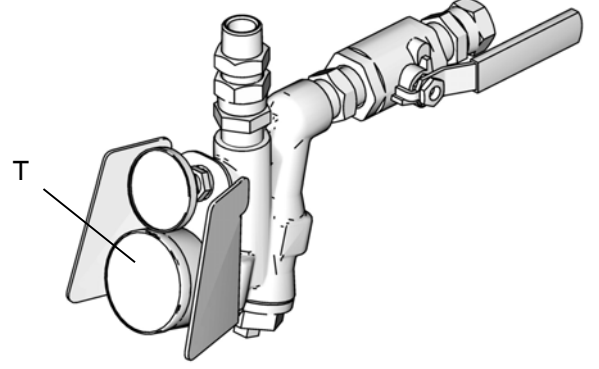
Ekipmanı Kullanmadan Önce Yıkayın

Ekipman, parçaları korumak için akışkan kanallarında bırakılmış olan hafif yağla test edilmiştir. Sıvının yağla kirlenmesini önlemek için ekipmanı kullanmadan önce uygun bir solventle yıkayın. Bkz. **Yıkama**, sayfa 39.

Besleme Pompalarını Bağlama

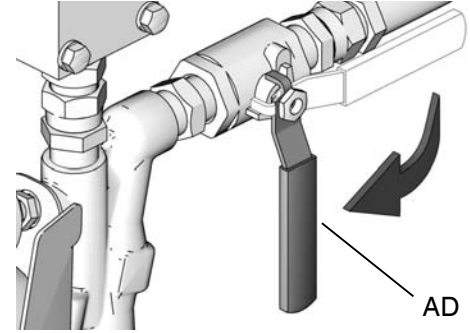
1. Besleme pompalarını (G), Komponent A ve B tedarik varillerine monte edin. Bkz. **Tipik Montaj**, sayfa 12.

NOT: Her iki besleme giriş basıncı göstergelerinde minimum 50 psi (0,35 MPa; 3,5 bar) besleme basıncı (T) gereklidir. Maksimum besleme basıncı 250 psi (1,75 MPa, 17,5 bar) değeridir. A ve B besleme basınçlarını her birinin %10'u düzeyinde olmasını sağlayın.



ŞEKİL 15: Giriş Tertibatındaki Giriş Basıncı Göstergesi

2. Komponent A varilini yalıtın. Varsa, varil havalandırması içine hava kurutucu koyun. Hava kurutucu ayrı satılır.
3. Gerekliyorsa, bileşen B variline bir karıştırıcı monte edin. Karıştırıcı ayrı satılır.
4. A ve B giriş valflerinin (AD) kapalı olduğundan emin olun.



ŞEKİL 16: Giriş Tertibatındaki Giriş Valfi

NOT: Besleme pompalarından gelen akışkan giriş hortumları, 19 mm (3/4 inç) iç çapa sahip olmalıdır.

Başlatma

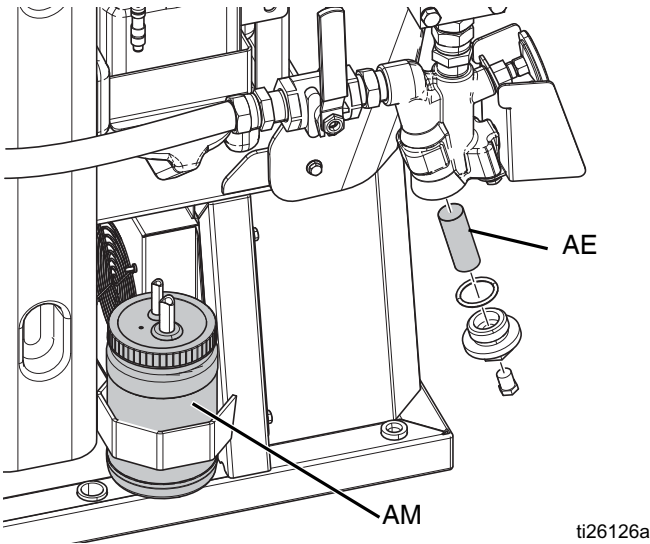


Ciddi yaralanmaları önlemek için oranlayıcıyı sadece tüm kapak ve korumaları takılı halde çalıştırın.

DİKKAT

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

1. Tüm **Ayar** adımlarının tamamlandığını doğrulayın. Bkz. sayfa 19.
2. Günlük çalışma öncesinde akışkan giriş filtresinin (AE) temiz olduğundan emin olun.



ŞEKİL 17: Akışkan Girişi Filtreleri

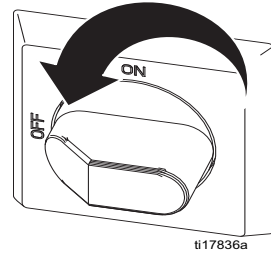
3. TSL deposunu (AM) kontrol edin. Yağın seviyesini ve durumunu her gün kontrol edin. Bkz. **TSL Pompa Yağlama Sistemi**, sayfa 42.
4. Her bir varil içindeki malzemeyi ölçün. A ve B varil seviye çubukları (24M174) ayrı satılır.

5. Hidrolik sıvı seviyesini kontrol edin. Hidrolik yağ deposu fabrikada doldurulur. Yağ seviyesini ilk çalıştırmadan önce, sonrasında haftalık olarak kontrol edin. Bkz. **Bakım**, sayfa 40.
6. Bir jeneratör kullanılıyorsa:
 - a. Jeneratör yakıt seviyesini kontrol edin.

DİKKAT

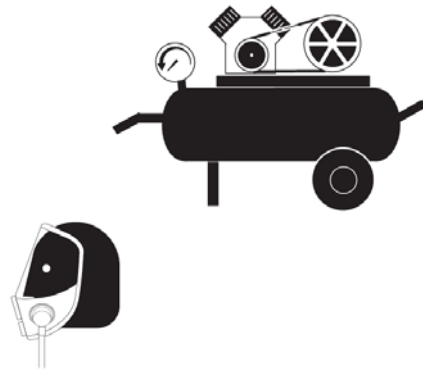
Yakıtın bitmesi, ekipmana zarar verebilecek ve garantinin geçersiz kalmasına yol açabilecek voltaj dalgalanmalarına neden olur. Yakıtın tükenmesine izin vermeyin.

- b. Jeneratörü çalıştırmadan önce ana güç kesme anahtarının (CE) kapalı (OFF) konumunda olduğunu doğrulayın.



ŞEKİL 18: Ana Güç Kesme Anahtarı

- c. Jeneratör üzerindeki ana kesicinin kapalı konumda olduğundan emin olun.
 - d. Jeneratörü çalıştırın. Tam çalışma sıcaklığına ulaşmasını bekleyin.
7. Hava kompresörünü, hava kurutucuyu ve varsa, solunum havasını açık konuma getirin.

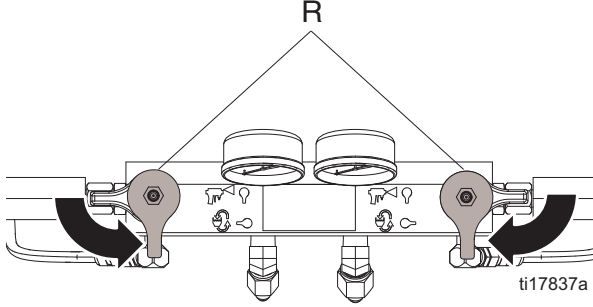


ŞEKİL 19

8. Yeni bir sistem ilk defa çalıştırılıyorsa besleme pompalarıyla (G) sıvı yükleyin. Bkz. **Komponent Tanımlaması**, sayfa 15.
- Varsa karıştırıcıyı çalıştırın.
 - Her iki basınç tahliye valfini (R) SPRAY

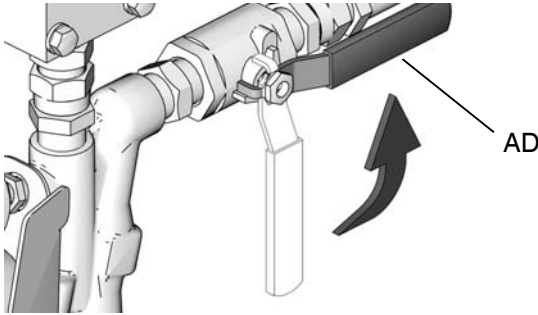


konumuna alın.



ŞEKİL 20

- Besleme pompalarını (G) açın.
- Giriş valflerini (AD) açın. Kaçak olup olmadığını kontrol edin.



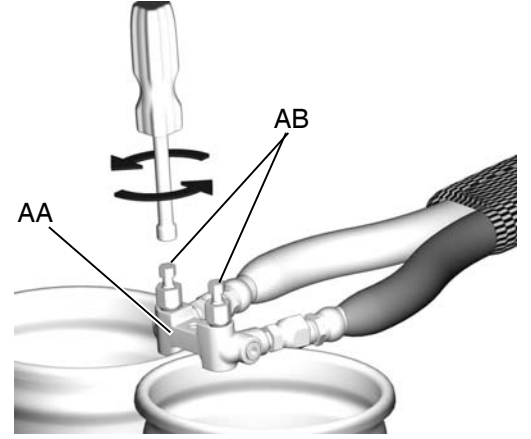
ŞEKİL 21



Çapraz kontaminasyon malzemenin akışkan hatlarında kürlenmesine neden olabilir; bu da sıçrama nedeniyle ciddi yaralanmalara veya ekipman hasarına yol açabilir. Çapraz kontaminasyonu önlemek için:

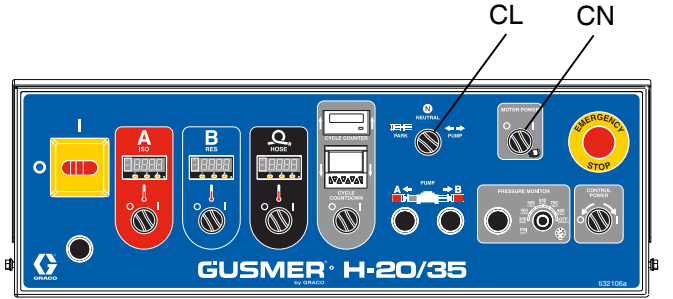
- A ve B komponentleri ile ıslanmış parçaları kendi aralarında **hiçbir zaman** değiştirmeyin.
- Bir tarafında kontaminasyon olmuşsa diğer tarafta hiçbir zaman solvent kullanmayın.
- Komponent A ve komponent B sıvılarını ayrı tutmak için daima iki adet atık konteyneri bulundurun.

- Tabanca akışkan manifoldunu (AA), iki topraklanmış atık kabının üzerinde tutun. Valflerden temiz, hava içermeyen akışkan gelene dek iğneli valfler A ve B'yi (AB) açın. Valfleri kapatın.



ŞEKİL 22

9. Motor güç düğmesini (CN) kapalı (OFF) konumuna getirin ve pompa kumanda anahtarını (CL) nötr (NEUTRAL) konumuna getirin.



ŞEKİL 23

10. Sıcaklık kontrol ünitelerini (CP) ayarlayın. Bkz. **Dijital Sıcaklık Kontrol Üniteleri**, sayfa 28.



Bu ekipman, ekipman yüzeylerinin çok fazla ısınmasına neden olabilecek ısıtılmış sıvılarla kullanılır. Ciddi yanıkları önlemek için:

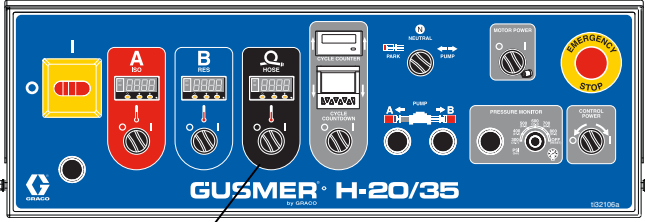
- Sıcak sıvıya ve makineye dokunmayın.
- Hortumlarda akışkan olmadan hortum ısıtmayı çalıştırmayın.
- Ekipmana dokunmadan önce tamamen soğumasını bekleyin.
- Sıvı sıcaklığı 43°C (110°F) seviyesini aşıyorsa eldiven giyin.



Termal genişleme aşırı basınca neden olabilir; bu da akışkan enjeksiyonu da dahil olmak üzere ekipmanın hasar görmesine ve ciddi yaralanmalara yol açabilir. Hortuma ön ısıtma uygulanırken sisteme basınç vermeyin.

11. Sisteme ön ısıtma işlemi uygulayın:

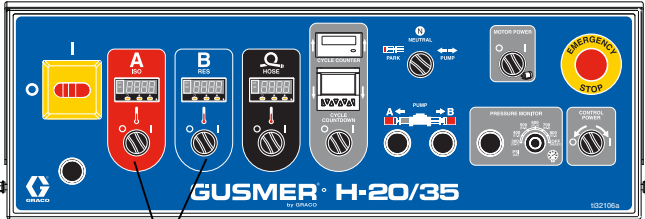
- Varil beslemesini önceden ısıtmak için sıvıyı sistemde devridaim etmeniz gerekiyorsa bkz. **Oranlayıcı Manifoldunu Varil Devridaimine Bağlama**, sayfa 31. Malzemeyi ısıtılmalı hortumdan tabanca manifolduna devridaim etmeniz gerekiyorsa, bkz. **Tabanca Manifoldunu Varil Devridaimine Bağlama**, sayfa 32.
- Hortum ısı bölgesi düğmesini açın.



Hortum Isı Bölgesi Düğmesi

ŞEKİL 24: Hortum Isı Bölgesi Düğmesi

- Hortumun ayar noktası sıcaklığına ulaşmasını bekleyin.
NOT: Maksimum uzunlukta bir hortum kullanılıyorsa, nominal 230 VAC değerinin altındaki voltajlarda hortum ısınma süresi uzayabilir. Hortum transformatör tesisatı hortum uzunluğuyla eşleşiyor olmalıdır (bkz. **Hortum Transformatör Tesisatının Ayarlanması**, sayfa 24).
- Isı bölgesi düğmelerini (CR) açarak A ve B ısı bölgelerini çalıştırın. Isı bölgesi gerçek sıcaklıkları istenen sıcaklık değerlerine ulaşıncaya kadar bekleyin.



A ve B Isıtma Bölgesi Düğmeleri

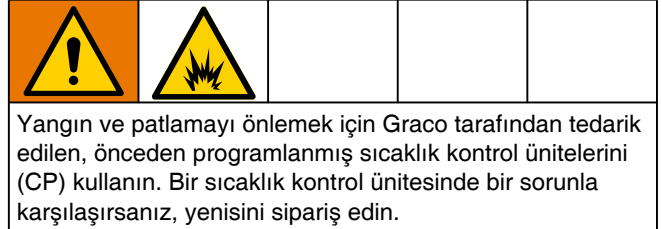
ŞEKİL 25

- İstiyorsanız, **Çevrim Geri Sayımının Ayarlanması**, sayfa 30.
- Oranlayıcı çalışma için hazırdır. Bkz. **Püskürtme**, sayfa 34.

Dijital Sıcaklık Kontrol Üniteleri

Sıcaklık kontrol üniteleri fabrikada programlanmıştır. Kullanıcı tarafından programlanabilen parametreler ayar noktası «SP1» ve sıcaklık «uniT» birimleridir (°C veya °F).

Oranlayıcı, A ve B ana ısıtıcılar (W) ve ısıtılmalı hortumun (B) sıcaklığını otomatik olarak yöneten üç sıcaklık kontrol ünitesine (CP) sahiptir.

**DİKKAT**

Isıtılmalı hortumlar ve ana ısıtıcılar, hortum açıkken her zaman sıvı içermelidir. Isıtılmalı hortum veya ana ısıtıcı boş iken asla ısıtma bölgesi düğmesini çalıştırmayın. Boş hortumlara ve ısıtıcılara güç sağlanması ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.

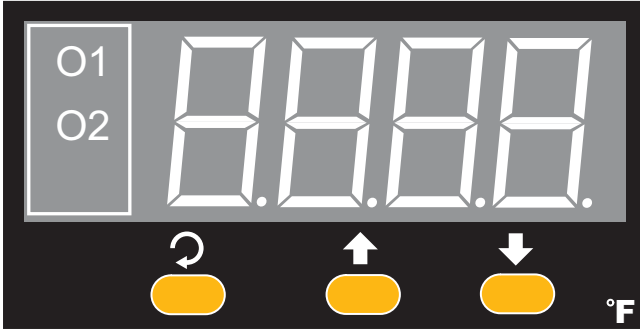
DİKKAT

Her kullanımdan önce havayı hortumdan tamamen çıkarıp havalandırın. Hava hortumdan çıkmazsa, ısıtma iletkeninden ısı aktarımı düzgün olmayacaktır. En kötü durumda, iletken hasar görebilir. Bu gibi durumlarda garanti geçersiz kalır.

Sıcaklık Ayar Noktasını Ayarlama

1. Tüm ısıtma bölgesi düğmelerini (CR) ve motor güç anahtarını (CN) kapatın.
2. Pompa kumanda anahtarını (CL) nötr konuma getirin.
3. Ana güç kesme anahtarının (CE) açık (ON) olduğundan emin olun. Ana güç göstergesi ışığı (CF) yanacaktır.
4. Güç kontrol anahtarını (CH) START konumuna çevirerek makineyi çalıştırın. Düğme ve sıcaklık kontrol üniteleri içindeki ışık (CP) yanar.

NOT: Beş saniye bekleyin. Devreye alma sırasında görüntülenen başlangıç bilgileri, hortum performansını etkilemez.



ŞEKİL 26: Sıcaklık Kontrol Ünitesi

5. Basın: (KAYDIRMA).
6. Modül ekranında «SPI» görüldüğünde, istenen ayar noktasını seçmek için ve (YUKARI, AŞAĞI) düğmelerini kullanın.
7. İstenen ayar noktasına ulaşıldığında, o anki sıcaklık değerine dönmek için ve (YUKARI, AŞAĞI) düğmelerine aynı anda basın. Hortum şimdi sıcaklığı istenen ayar noktasında tutulur.

NOT: Sıcaklık kontrol üniteleri (CP) normalde o anki sıcaklığı gösterir. Yandığında, sıcaklık kontrol ünitesindeki kırmızı «O1», ünitenin açık olduğunu ve ısıtıcıyı sıcaklık ayar noktasına uygun olarak ısıtmaya çalıştığını gösterir. Isıtma rölesinin (605) kontrol ünitesinden bir sinyal alması ve sıcaklığın artması için ısıtma bölgesi düğmesi AÇIK konumunda olmalıdır. Kontrol ünitesi KAPALI olduğunda ve aktif olarak ısıtmadığında «O1» kaybolur. Sıcaklığın korunduğunu belirtmek için «O1» göstergesi ara sıra açılır ve kapanır.

Fahrenheit ve Celsius Arasında Geçiş

Sıcaklık kontrol üniteleri (CP) fabrika ayarı olarak Fahrenheit biriminde gösterecek şekilde ayarlanmıştır.

1. (KAYDIRMA) düğmesine basarak ayar menüsüne girin. Ekranda «SP1» görüntülenir.
2. Ekranda «LOCK» (kilit) yazana dek (KAYDIRMA) tuşuna arka arkaya basın.
3. Ekranda «nonE» yazana dek (YUKARI) veya (AŞAĞI) tuşuna basın.
4. Ekranda «UNIT» (birim) yazana dek (KAYDIRMA) tuşuna arka arkaya tekrar basın.
5. Ekranda °C veya °F şeklinde istenen birim görünene dek (YUKARI) veya (AŞAĞI) tuşuna basın.
6. Ayar menüsüne geri dönmek için (KAYDIRMA) tuşuna basın. Ekranda «UNIT» (birim) tekrar görünür.
7. Ekranda «LOCK» (kilit) yazana dek (KAYDIRMA) tuşuna arka arkaya tekrar basın.
8. Ekranda «uSEr» yazana dek (YUKARI) veya (AŞAĞI) tuşuna basın.
9. Ayar menüsüne geri dönmek için (KAYDIRMA) tuşuna basın. Ekranda «LOCK» (kilit) tekrar görünür.
10. Aynı anda (Yukarı) ve (AŞAĞI) tuşlarına basarak o anki sıcaklık göstergesine ve normal çalışmaya geri dönün.

Çevrim Geri Sayımının Ayarlanması

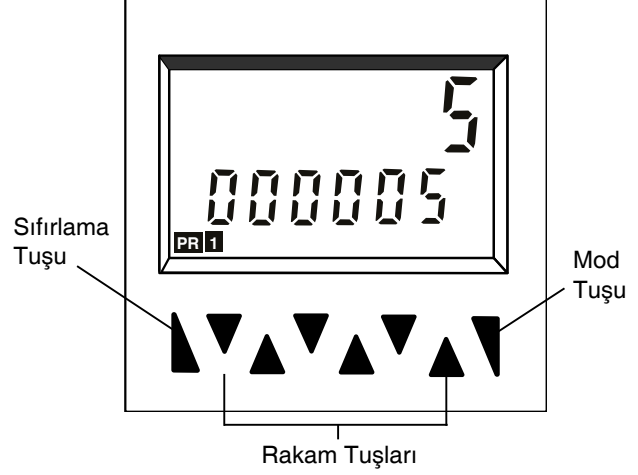
1. Pompa kumanda anahtarını (CL) nötr (NEUTRAL) konumuna getirin.
2. Motor güç anahtarını (CN) kapalı (OFF) konumuna getirin.
3. Ana güç kesme anahtarını (CE) açık (ON) konumuna getirin. Ardından güç kontrol anahtarını (CH) açık (ON) konumuna getirin.
4. Çevrim geri sayım anahtarını (CB), AÇIK konumuna çevirerek çevrim geri sayımını etkinleştirin. Devir geri sayacı devredeyken, pompa birkaç çevrim sırasında otomatik olarak kapanır.
5. Önceden ayarlanmış çevrim geri sayım değerini, otomatik olarak kapanmadan önce pompanın tamamlanması gereken çevrim sayısına ayarlayın. Hacim bazında yaklaşık çevrimler için tabloya bakın.

Tablo 1: Nominal Hacim/Çevrim

Pompa Boyutu	Hacme göre Çevrim
140 (GH-2)	13,5 çevrim/gal 3,6 çevrim/L
120 (GH-4)	15,9 çevrim/gal 4,2 çevrim/L

- a. Değiştirmek istediğiniz numarayla ilişkili rakam tuşuna basın.
- b. Yeni değeri kabul etmek için sıfırlama tuşuna basın veya 3 saniye bekleyin. Yeni değer kabul edildiğinde çevrim geri sayımı ayarlanmıştır.

NOT: Sayacı ön ayar değerine sıfırlamak için sıfırlama tuşuna tekrar basın.



ŞEKİL 27: Çevrim Gerisayımı

Sıvı Devridaimi



Püskürme yaralanmalarını ve sıçramaları önlemek için basınç tahliye valflerinin (R) aşağı akışına kapatıcı takmayın. Valfler, PÜSKÜRTME konumuna ayarlandığında aşırı

basınç tahliye valfi görevi görür



Basınç tahliye hatları (H) ve tabanca resirkülasyon hatları (L), oranlayıcının maksimum çalışma basıncına uygun olmalıdır. Bkz. **Teknik Özellikler**, sayfa 98. Makine çalışırken valflerin basıncı otomatik olarak tahliye etmesi için basınç tahliye hatlarının açık olması gerekir.

DİKKAT

Olası cihaz hasarlarını önlemek için akışkan sıcaklık sınırları konusunda malzeme tedarikçinize danışmadan, köpük oluşturuca madde içeren bir akışkanı devridaim ettirmeyin.

NOT: Optimum ısı transferi düşük akışkan debilerinde, sıcaklık ayar noktaları istenilen varil sıcaklığına ayarlanarak elde edilir.

Oranlayıcı Manifoldunu Varil Devridaimine Bağlama

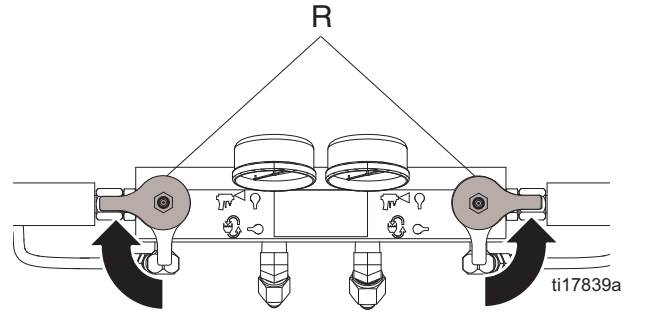
Tabanca manifoldundan (AA) devridaim ettirmek ve hortumu önceden ısıtmak için bkz. **Tabanca Manifoldunu Varil Devridaimine Bağlama**, sayfa 32.

1. **Basınç Tahliye Prosedürü** uygulayın, sayfa38.
2. A ve B tarafı basınç tahliye hatlarını (H) komponent A ve B besleme varillerine takın. Bkz. **Tipik Montaj Oranlayıcı manifoldu ile varil devridaimine**, sayfa 13.

NOT: Bu cihazın maksimum çalışma basıncına uygun hortumlar kullanın. Bkz. **Teknik Özellikler**, sayfa 98.

3. Basınç tahliye valflerini (R) BASINÇ TAHLİYE/

SİRKÜLASYON  konumuna ayarlayın.



ŞEKİL 28

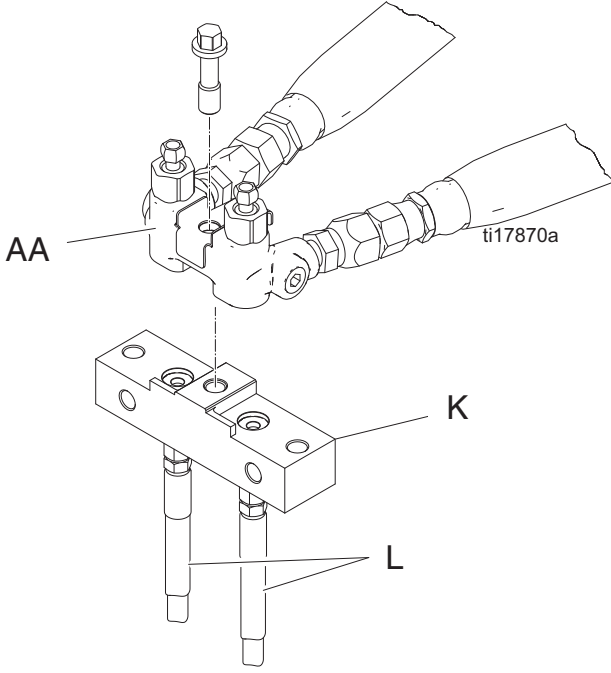
4. **Hidrolik Basınç Azaltma** uygulayın, sayfa 33.

Tabanca Manifoldunu Varil Devridaimine Bağlama

NOT: Fusion tabanca manifoldu gösterilmiştir.

Sıvının tabanca manifoldu (AA) içinden sirküle ettirilmesi, ısıtmalı hortum (B) ön ısıtmasının hızla yapılmasını sağlar.

1. **Basınç Tahliye Prosedürü** uygulayın, sayfa38.
2. Tabanca manifoldunu (AA) tabanca devridaim adaptörüne (K) takın. Tabanca devridaim hatlarını (L) tabanca devridaim adaptörüne (K) bağlayın.

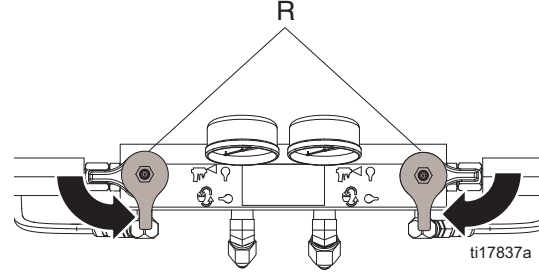


ŞEKIL 29: Tabanca Devridaim Adaptörü Montajı

NOT: Bu cihazın maksimum çalışma basıncına uygun hortumlar kullanın. Bkz. **Teknik Özellikler**, sayfa 98.

Tabanca Devridaim Adaptörü (K) Kiti	Tabanca	Türkçe Kılavuz
246362	Fusion AP	309818
256566	Fusion CS	313058

3. Tabanca devridaim hatlarını (L) ilgili bileşen A veya B besleme variline ulaştırın.
4. Basınç tahliye valflerini (R) SPRAY konumuna ayarlayın.

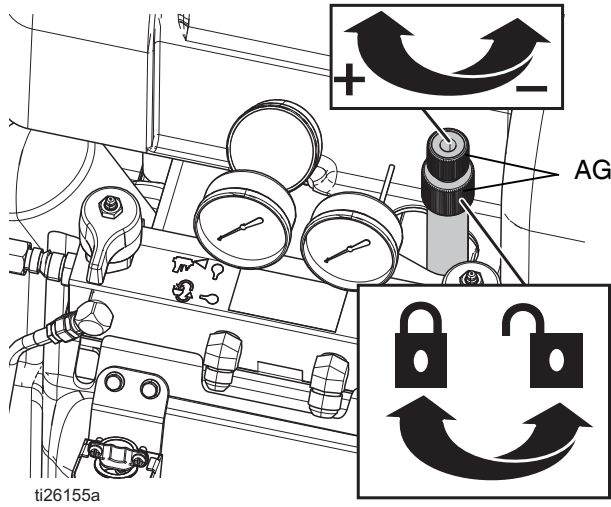


ŞEKIL 30

5. **Hidrolik Basınç Azaltma** uygulayın, sayfa 33.

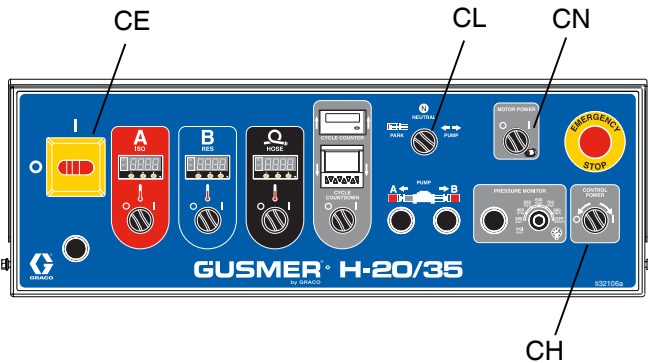
Hidrolik Basınç Azaltma

1. Pompa kumanda anahtarı (CL) nötr konuma getirin ve motor güç anahtarının (CN) KAPALI olduğundan emin olun. Ana güç kesme anahtarını (CE) AÇIK konuma getirin. Daha sonra güç kontrol anahtarını (CH) START konumuna getirerek makineyi çalıştırın.
2. Hidrolik motoru çalıştırmadan önce, alt ayar düğmesini saat yönünün tersine çevirerek hidrolik basınç ayarlayıcısının (AG) kilidini açın. Ardından, üst ayar düğmesini, mümkün olan en düşük basıncın altına düşene kadar saat yönünün tersine çevirin. Hidrolik basınç ayarlayıcısı, alt ayar düğmesi saat yönünde döndürülerek yeniden kilitlenebilir.



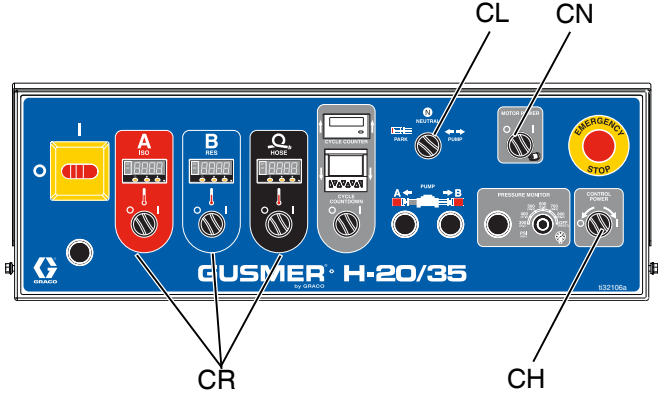
ŞEKİL 31: Hidrolik Basınç Ayarı

3. Çevrim gerisayım düğmesinin (CB) kapalı (OFF) olduğunu doğrulayın.
4. Motor güç anahtarını (CN) açık (ON) konumuna getirin. Ardından pompa kumanda anahtarını (CL) pompala (PUMP) konumuna getirin. Akışkanı, mümkün olan en düşük basınç değerinde sirküle ettirin.



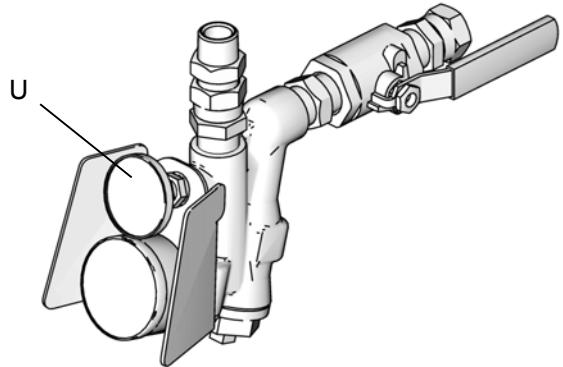
ŞEKİL 32

5. Ön ısıtmalı sistem ise:
 - a. Hedef sıcaklıkları kontrol edin. Bkz. **Dijital Sıcaklık Kontrol Üniteleri**, sayfa 28.
 - b. 3 ısı bölgesi düğmesinin (CR) her birini açık konumuna getirin.



ŞEKİL 33

- c. Giriş sıcaklık göstergeleri (U) besleme varillerinden minimum kimyasal sıcaklığa ulaşana kadar bekleyin. Pompa kumanda anahtarını (CL) nötr (NEUTRAL) konumuna getirin. Ardından motor güç anahtarını (CN) açık (ON) konumuna getirin.



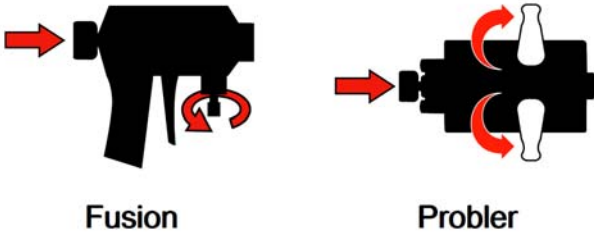
ŞEKİL 34: Giriş Tertibatındaki Giriş Basıncı Göstergesi

6. 12. **Başlatma** adımına dönün, sayfa 26.

Püskürtme



1. **Başlatma** prosedürünü uygulayın, sayfa 26.
2. Pompa kumanda anahtarını (CL) nötr (NEUTRAL) konumuna getirin. Motor güç anahtarını (CN) kapalı (OFF) konumuna getirin.
3. Tabanca pistonu güvenlik kilidini kapatın ve tabanca akışkan giriş valfleri A ve B'yi kapatın.



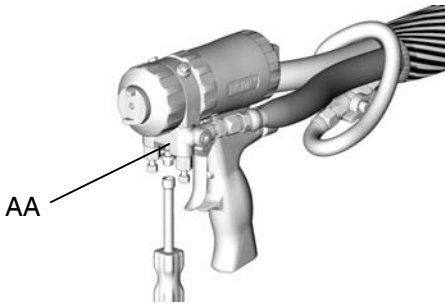
Fusion

Prober

ŞEKİL 35

4. Tabanca manifoldunu (AA) bağlayın. Tabanca hava hattını bağlayın. Hava hattı valfini açın.

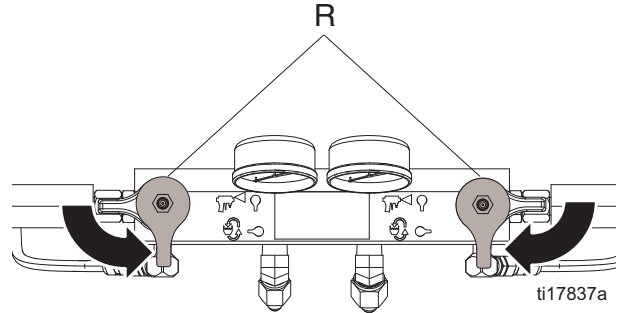
NOT: Resimde Fusion Hava Temizlemeli tabanca gösterilmiştir.



ŞEKİL 36: Tabanca Manifoldunu Takma

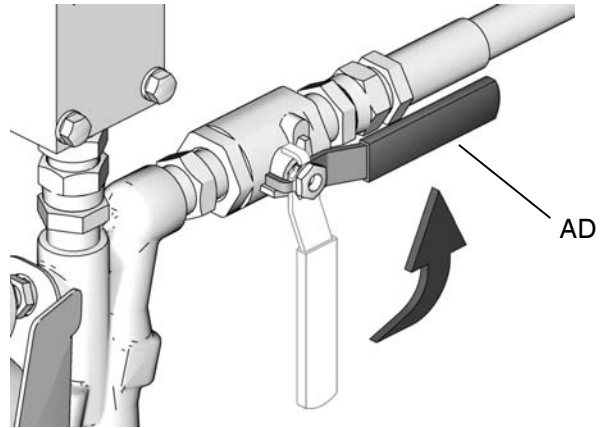
5. Tabancanın hava basıncını tahliye edin. 130 psi (0,2 MPa, 2 bar) değerini aşmayın.

6. Basınç tahliye valflerini (R) PÜSKÜRTME konumuna ayarlayın.



ŞEKİL 37

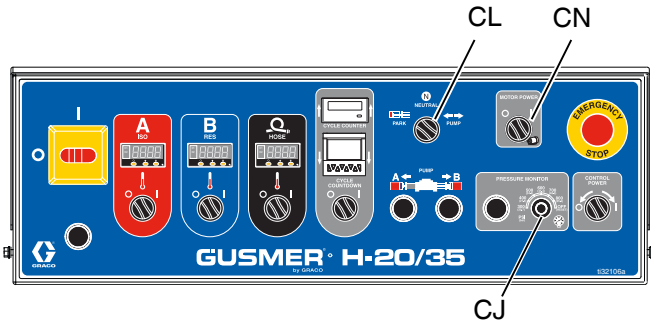
7. Isıtma bölgesi düğmelerinin (CR) açık konumda ve sıcaklıkların hedef değerlerinde olduğunu doğrulayın. Çalışma sıcaklığı kontrol üniteleri (CP) hakkında bilgi edinmek için bkz. **Dijital Sıcaklık Kontrol Üniteleri**, sayfa 28.
8. Her iki sıvı pompasındaki (Z) giriş valflerinin (AD) açık olduğunu doğrulayın.



ŞEKİL 38: Giriş Valfi Tertibatı

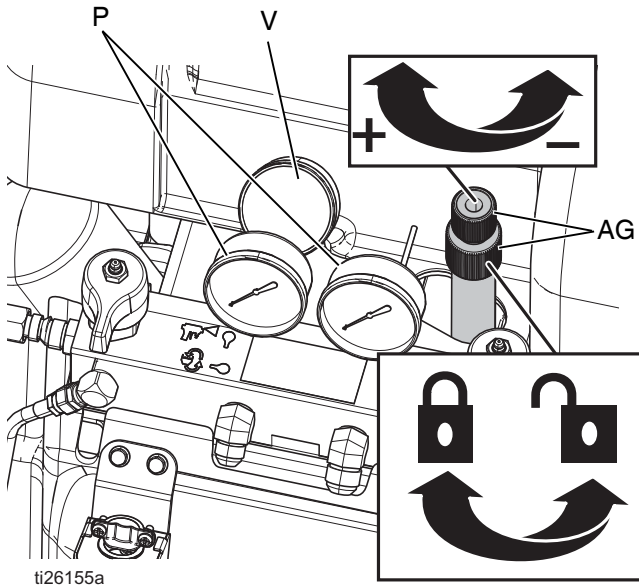
9. Basınç izleme düğmesini (CJ) kapalı (OFF) konumuna getirin. Bkz. ŞEKİL 39.

10. Motor güç anahtarını (CN) çalıştırarak hidrolik motoru başlatın. Ardından pompa kumanda anahtarını (CL) pompala (PUMP) konumuna getirin.



ŞEKIL 39

11. Hidrolik basınç ayarlayıcısını (AG) istenen akışkan durma basıncına ayarlayın. Basıncı arttırmak için ayarlayıcıyı saat yönünde, basıncı düşürmek için saat yönünün tersine çevirin. Hidrolik basıncını görmek için hidrolik basınç göstergesi (V) kullanın.



ŞEKIL 40

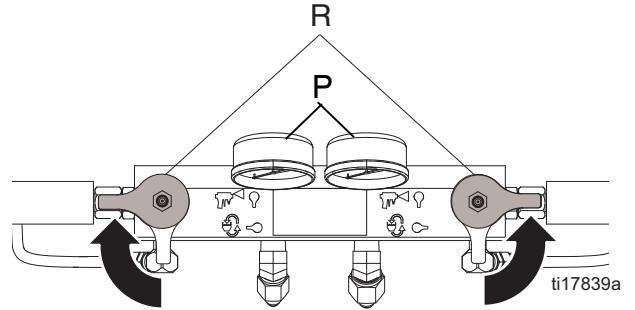
NOT: Komponent A ve B sıvı çıkış basınçları, hidrolik ayar basıncından daha yüksek olacaktır. Modelinizin yağ basıncı oranı için bkz. **Teknik Özellikler**, sayfa 98. Komponent A ve B sıvı çıkış basınçları, çıkış basıncı göstergelerinde (P) görülebilir. İstediğiniz negatif akışkan basıncını elde ettiğinizde alt bölümünü sıkışana kadar saat yönüne çevirerek düğmeyi (AG) yerine kilitleyin.

NOT: Oranlayıcı manifold devridaimine takılı değilse, sıvı fazlasını yakalamak için basınç tahliye hatlarının (H) uygun bir atık konteynerine yönlendirildiğinden emin olun.

12. Uygun basınç dengesi sağlamak için akışkan çıkış basınç göstergelerini (P) kontrol edin. Dengesizse,

gösterge dengeli basınç değerleri gösterene kadar bu bileşen için basınç tahliye valfini (R) BASINÇ

TAHLİYE/DEVİRDAİM konumuna doğru çevirerek daha yüksek bileşenin basıncını azaltın.



ŞEKIL 41

13. İsteniyorsa, basınç izleme düğmesini ayarlayın. Basınç izleme düğmesini (CJ) istenen ayara getirin.

NOT: Bu durumda, basınç dengesizliği ayar değeri aşıldığında, oranlayıcı (A) otomatik olarak kapatılır.

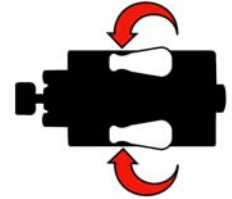


ŞEKIL 42

14. Tabanca sıvı giriş valfleri A ve B'yi açın.



Fusion



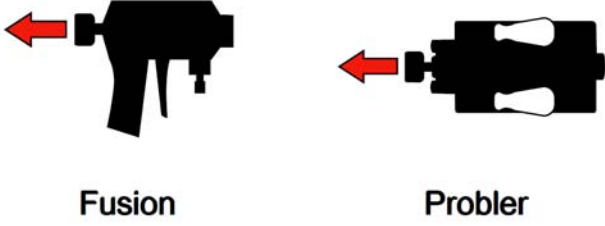
Probler

ŞEKIL 43

DİKKAT

Püskürtme tabancasındaki (E) maddenin çapraz geçişini önlemek için basınçlar dengesiz olduğunda, tabanca sıvı giriş valflerini veya tabanca tetiğini (E) **kesinlikle** açmayın.

15. Püskürtme tabancasındaki piston emniyet kilidini (E) devreden çıkarın.



ŞEKİL 44

16. Tabancayı bir kartona püskürtme yaparak test etmek için tetiği çekin. Gerekirse, istediğiniz sonuçları elde etmek için basıncı ve sıcaklığı ayarlayın.

Püskürtme Ayarları

Akış hızı, atomizasyon ve aşırı püskürtme miktarı, dört değişkenden etkilenir.

- **Akışkan basıncı ayarı.** Basıncın çok düşük olması, kalıbın düzgün olmamasına, damlacık boyutlarını büyük olmasına, düşük akışa ve yetersiz karıştırmaya neden olur. Basıncın çok yüksek olması ise yüksek aşırı püskürtmeye, yüksek akış hızlarına, kontrolün zorlaşmasına ve aşırı yıpranmaya yol açar.
- **Sıvı sıcaklığı.** Akışkan basınç ayarı ile benzer etkiler. A ve B sıcaklıkları, akışkan basıncını dengelemeye yardımcı olması için dengelenebilir.
- **Karıştırma Bölmesi boyutu.** Karışım bölmesi seçimi, istenen debiye ve akışkan viskozitesine bağlıdır.
- **Temizleme havası ayarı.** Temizleme havasının çok az olması, nozulun ön tarafında damlacık oluşmasına ve aşırı püskürtmeyi kontrol etmek için model kontrolü olmamasına yol açar. Temizlik havasının çok fazla olması ise, hava destekli atomizasyon ile yüksek aşırı püskürtmeye neden olur.

Bekleme



Belirli bir süre püskürtmeyi durduracaksınız, şunlardan birini yapın:

- **Kapatma** (sayfa 37) ve **Basınç Tahliye Prosedürü** (sayfa 38) uygulayın.
- Veya düşük basınçlarda devridaim yaptırın. Bkz. **Sıvı Devridaimi**, sayfa 31.

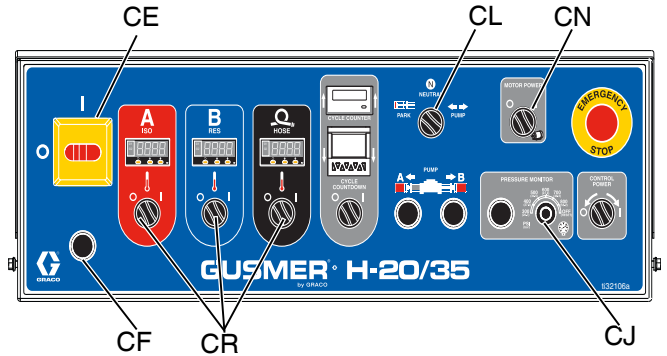
Kapatma



DİKKAT

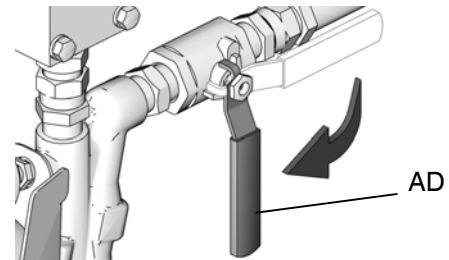
Doğru sistem kurulumu, başlatma ve kapatma prosedürleri elektrikli ekipmanların güvenilirliği bakımından kritik önemdedir. Aşağıda belirtilen prosedürler voltajın sabit kalmasını sağlarlar. Bu prosedürlerin uygulanmaması elektrikli ekipmanların zarar görmesine ve garantinin geçersiz kalmasına neden olabilecek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

1. Basınç izleme düğmesini (CJ) kapalı (OFF) konumuna getirin.
2. Pompa kumanda anahtarını (CL) PARK konumuna getirin. Oranlayıcı manifoldda (M) basınç tahliye valflerini (R) kullanarak tabancayı tetikleyin veya basıncı tahliye edin.
3. Pompa en sol konumdayken motor güç anahtarını (CN) kapalı (OFF) konuma getirin.
4. Tüm ısıtma bölgesi düğmelerini (CR) KAPALI (off) konuma getirin.



ŞEKİL 45

5. Ana güç kesme anahtarını (CE) kapalı (OFF) konumuna getirin. Ana güç göstere lambası (CF) yanar.
6. Hava kompresörünü, hava kurutucuyu ve varsa, solunum havasını kapatın.
7. Besleme pompalarını (G) kapatın.
8. Her iki sıvı giriş valfini (AD) kapatın.



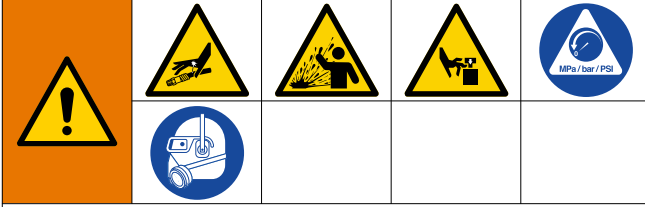
ŞEKİL 46: Akışkan Girişi Tertibatı

9. Kalan basıncı tahliye edin. 2. adımdan başlayarak **Basınç Tahliye Prosedürü**, uygulayın, sayfa 38.

Basınç Tahliye Prosedürü

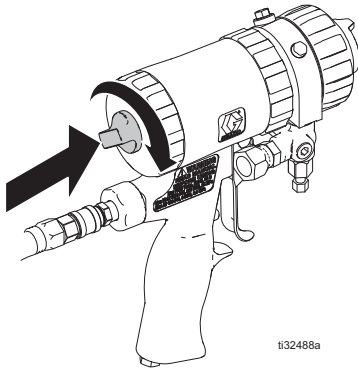


Bu sembolü her gördüğünüzde Basınç Tahliye Prosedürünü uygulayın.



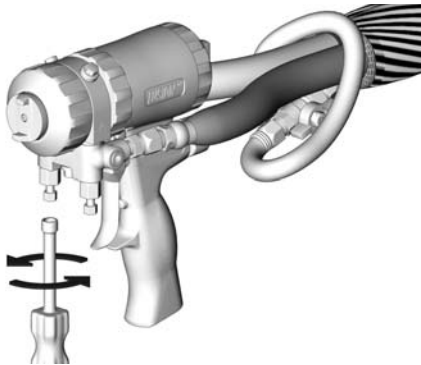
Basınç manuel olarak tahliye edilmediği sürece bu makine basınç altındadır. Basıncı sıvıdan, sıvı sıçramasından ve hareketli parçalardan kaynaklanan cilde nüfuz etme gibi yaralanmaları önlemek için boya püskürtmeyi durdurduğunuzda ve ekipmanı temizlemeden, kontrol etmeden veya bakım yapmadan önce Basınç Tahliye Prosedürünü izleyin.

1. **Kapatma** prosedürünü uygulayın, sayfa 37.
2. Püskürtme tabancasındaki basıncı tahliye edin (E) ve tabancayı kapatma prosedürünü uygulayın. Tabanca kılavuzunuza bakın.
3. Tabanca pistonu emniyet kilidinin kapalı olduğunu kontrol edin.




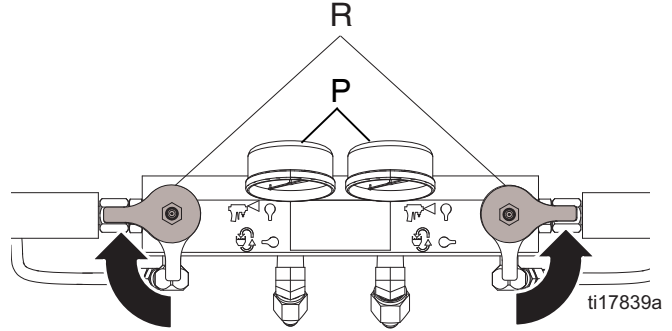
ŞEKİL 47

4. Tabanca akışkan giriş valfleri A ve B'yi kapatın.



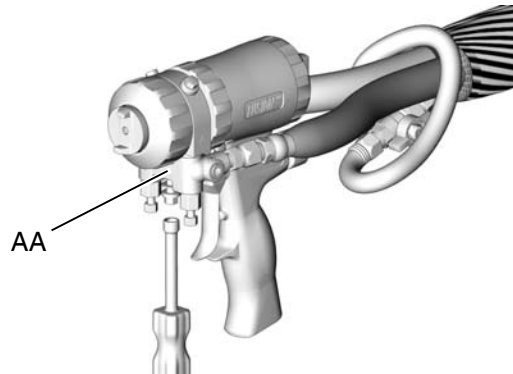
ŞEKİL 48

5. Besleme pompalarını (G) ve varsa varil karıştırıcısı kapatın.
6. Basınç tahliye hatlarını (H) atık konteynırlarına veya besleme varillerine geri gönderin. Basınç tahliye valflerini (R) BASINÇ TAHLİYE/DEVİRDAIM  konumuna getirin. Her iki akışkan çıkış basınç göstergesinin (P) 0'a düştüğünden emin olun.



ŞEKİL 49

7. Basınç tahliye valflerini oranlayıcı manifold üzerinde (R) PÜSKÜRTME konumuna getirerek nemden yalıtın.
8. Tabanca hava hortumunu ayırın ve tabanca manifoldunu (AA) çıkartın.



ŞEKİL 50

Yıkama



Yangın ve patlamayı önlemek için ekipmanın ve atık konteynerinin topraklamasını mutlaka yapın. Statik kıvılcımları ve sıçrama kaynaklı yaralanmaları engellemek için, mutlaka mümkün olan en düşük basınçla yıkayın.

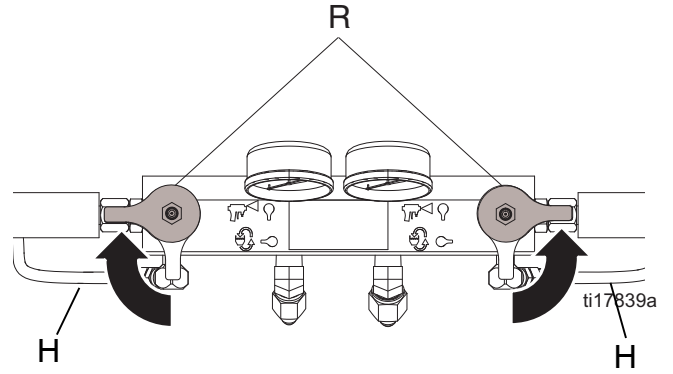
Sıcak solvent tutuşabilir. Yangın ve patlamayı önlemek için:

- Ekipmanı sadece iyi havalandırılmış bir alanda yıkayın
- Tüm ısı bölgesi düğmelerinin (CR) kapalı (OFF) olduğundan ve ısıtıcıların yıkama öncesinde soğumuş olduğundan emin olun.
- Akışkan hatları solventten arındırılincaya kadar ısıtıcıyı açmayın

Akışkan giriş (F) hortumları, besleme pompalarını (G) ve ana ısıtıcıları (W) ısıtmalı hortumlardan ayrı olarak temizlemek için:

- Basınç tahliye valflerini (R) **BASINÇ TAHLİYE/DEVİRDAİM** konumuna ayarlayın. Basınç tahliye hatları (H) üzerinden temizleyin.

NOT: Yıkamadan önce basınç tahliye hatlarının (H) uygun bir atık konteynerine yönlendirilmiş olduğundan emin olun.



ŞEKİL 51

Sistemi komple temizlemek için:

- Manifold tabancadan ayrılmış (AA) durumdayken düşük basınçta sirkülasyon yapın.

DİKKAT

İzosiyanatla nem reaksiyonunun bir sonucu olarak çek valfleri ve contaların hasar görmesini önlemek için oranlayıcı sistemini her zaman nemsiz bir sıvılaştırıcı veya yağ ile doldurun. Su kullanmayın. Sistemi hiçbir zaman kuru bırakmayın. Bkz. **Önemli İzosiyanat (ISO) Bilgileri**, sayfa 10.

Bakım

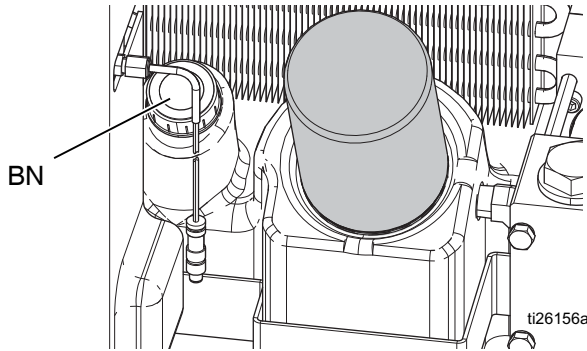


Herhangi bir bakım prosedürünü gerçekleştirmeden önce **Basınç Tahliye Prosedürü** uygulayın, sayfa 38.

Önleyici Bakım Programı

Sisteminize özgü çalışma koşulları, ne kadar sık aralıklarla bakım gerektiğini belirler. Ne zaman ve ne tür bakım gerektiğini kaydederek önleyici bir bakım programı oluşturun ve ardından sisteminizin kontrolü için düzenli bir program belirleyin.

- Hidrolik ve akışkan hatlarını sızdırmaya karşı her gün kontrol edin.
- Tüm hidrolik kaçaklarını giderin; kaçakların nedenini tespit edin ve ortadan kaldırın.
- Her iki akışkan girişi filtresini (AE) günlük olarak kontrol edin. Bkz. **Akışkan Giriş Filtrelerini Temizleme**, sayfa 41.
- Kristalleşmeyi önlemek için komponent A'nın neme maruz kalmasına izin vermeyin.
- Hidrolik akışkan seviyesini haftada bir kontrol edin. Seviye çubuğundaki (BN) hidrolik seviyesini kontrol edin. Akışkan seviyesi mutlaka ölçüm çubuğundaki işaretler arasında olmalıdır. Onaylanan hidrolik sıvısı ile gerektiği şekilde doldurun, bkz. **Hidrolik Sıvı ve Filtre Değişimi** (sayfa 58) ve **Onaylı Aşınma Önleyici (AW) Hidrolik Yağlar Tablo** (sayfa 59). Hidrolik sıvı koyu renkliyse, sıvıyı ve filtreyi değiştirin.



ŞEKİL 52

- Yeni bir üitedeki alıştırma yağını ilk 250 saatlik kullanım süresinin sonunda veya 3 ayın sonunda (hangisi daha önce gelirse) değiştirin. Bkz. Tablo 2: **Yağ Değişirme Sıklığı**.

Tablo 2: Yağ Değişirme Sıklığı

Ortam Sıcaklığı	Tavsiye Edilen Sıklık
0° - 90° F (-17° - 32° C)	1000 saat veya 12 ay, hangisi daha önce gelirse
90° F ve üzeri (32° C ve üzeri)	500 saat veya 6 ay, hangisi daha önce gelirse

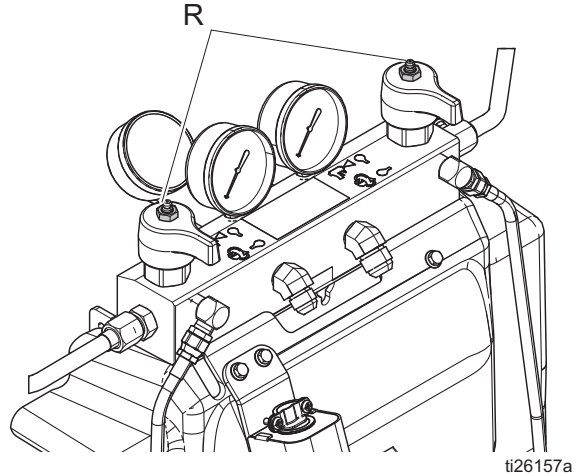
Oranlayıcı Bakımı

Akışkan Giriş Filtreleri

- Akışkan girişi filtrelerini günlük olarak muayene edin, bkz. **Akışkan Giriş Filtrelerini Temizleme**, sayfa 41.

Basınç Tahliye Valflerini Gresleme

- Basınç Tahliye Valflerini (R) Graco Fusion gresiyle (117773) haftada bir gresleyin. Gres ayrı satılır.



ŞEKİL 53

TSL Yağlama Seviyesi

TSL yağ seviyesini ve durumunu her gün kontrol edin. Gerektiğinde doldurun veya değiştirin. Bkz. **TSL Pompa Yağlama Sistemi**, sayfa 42.

Nem

Kristalizasyonu önlemek için A bileşenini havadaki neme maruz bırakmayın.

Tabanca Karıştırma Bölmesi Portları

Tabanadaki karıştırma odası ağızlarını (E) düzenli olarak temizleyin. Tabanca kılavuzuna bakın.

Tabanca Çek Valfi Filtreleri

Tabanca çek valfi filtrelerini düzenli olarak temizleyin. Tabanca kılavuzuna bakın.

Toz Koruması

Kontrol modüllerinde, fanlarda ve elektrik motoru fanında toz birikmesini önlemek için temiz, kuru, yağsız basınçlı hava kullanın.

Havalandırma Delikleri

Oranlayıcı muhafazaları, elektrik dolabı (C) ve hortum transformatörü (128) kapağındaki delikleri açık tutun.

Akışkan Giriş Filtrelerini Temizleme



Akışkan giriş filtreleri (AE) pompayı ve valfleri tıkayabilecek parçacıkları temizler. Başlatma prosedürünün bir parçası olarak, filtreleri her gün kontrol edin ve gerekirse temizleyin.

İzosiyanat, nem kirlenmesi veya donma neticesinde kristalize olabilir. Kullanılan kimyasallar temizse ve doğru saklama, aktarım ve çalıştırma prosedürleri izlenirse, bileşen A tarafı filtrede minimum kontaminasyon görülmesi beklenir.

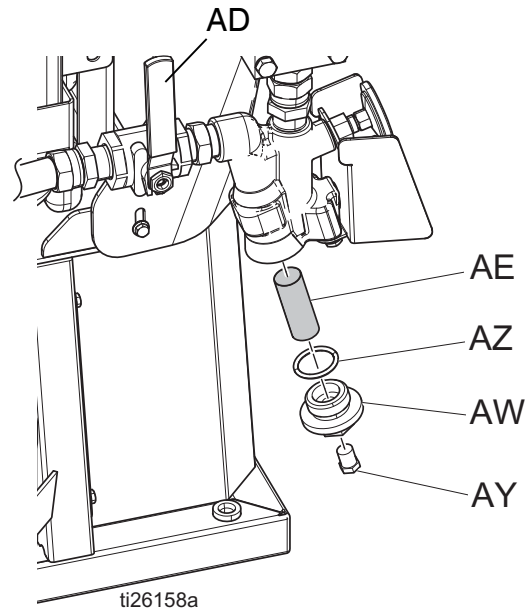
NOT: Komponent A filtresini sadece günlük başlatma sırasında temizleyin. Böylece, dağıtım işlemlerinin başlangıcında izosiyanat artıklarını derhal tahliye ederek nem kirlenmesini minimum düzeye düşürürsünüz.

1. Sıvı giriş valfini (AD) kapatın. Daha sonra uygun besleme pompasını kapatın (G). Bu, akışkan giriş filtresi (AE) temizlenirken malzemenin pompalanmasını önler.
2. Filtre tapasını (AY) çıkartırken akanı yakalamak için filtre tabanının (AW) altına bir kap koyun.
3. Akışkan giriş filtresini (AE) gövdeden çıkarın. Filtreyi uygun bir çözücü kullanarak iyice yıkayın ve ardından sallayarak kurumasını sağlayın. Filtreyi kontrol edin. Filtrenin %25'inden fazlası tıkalı olmamalıdır. Filtrenin %25'inden fazlası tıkalı ise, değiştirin. Filtre contasını (AZ) kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
4. Filtre tapasının (AY) filtre tabanına (AW) vidalanmış olmasını sağlayın.

DİKKAT

Filtre tapasını (AY) aşırı sıkımayın. Aşırı sıkma filtre tapası dişlerine zarar verebilir. Sızdırmazlık, halka conta tarafından sağlanacaktır.

5. Akışkan giriş valfini (AD) açın, kaçak olmadığından emin olun.



ŞEKİL 54: Giriş Filtresi Tertibatı

TSL Pompa Yağlama Sistemi

TSL yağının durumunu günlük olarak kontrol edin. Yağ jel kıvamına geldiyse, rengi koyulaşmışsa ya da izosiyanatla seyreltik hale geliyorsa, değiştirin.

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

TSL yağlayıcının renk değiştirmesi, küçük miktarlarda izosiyanatın çalışma sırasında pompa contalarından sürekli olarak sızmasından kaynaklanır. Eğer contalar düzgün çalışıyorlarsa, renksizleşme nedeniyle TSL yağ değişiminin her 3 veya 4 haftada birden daha sık yapılması gerekmez.

TSL yağını değiştirmek için:

1. TSL haznesini (AM) kaldırarak hazne braketinin (AN) dışına alın ve kapağı çıkartın. Kapağı uygun bir atık kabının üzerine tutarken TSL giriş filtresini (AP) çıkarın ve TSL'nin boşalmasına izin verin.

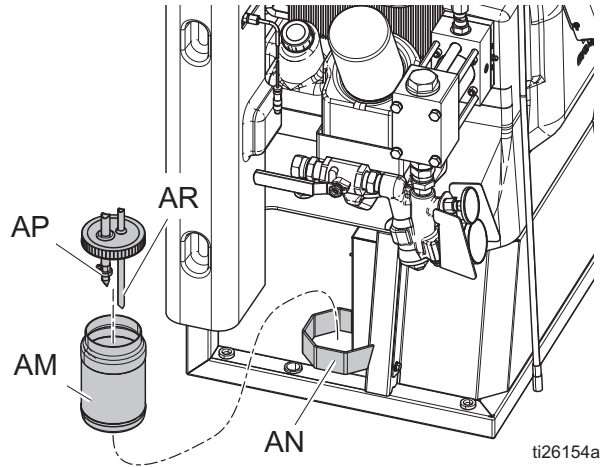
NOT: TSL giriş filtresi (AP) içinde bir çek valf bulunur. Çek valf ayrıca temizlenmelidir.

2. TSL haznesini (AM) boşaltın ve temiz yağla temizleyin.
3. Hazne yıkanarak temizlendiğinde, yeni yağlama yağıyla doldurun.

4. TSL haznesini (AM) kapağa vidalayıp hazne braketine (AN) takın.
5. TSL giriş filtresi (AP) borusunu yaklaşık 1/3 oranında TSL haznesinin içine sokun.
6. TSL çıkış borusunu (AR) dibe değene kadar deponun içine sokun.



NOT: İzosiyanat kristallerinin dibe çökmesini sağlamak ve TSL giriş filtresine (AP) sifonlanmasını önlemek için TSL çıkış borusu (AR), TSL haznesinin dibine ulaşıyor olmalıdır.

NOT: Doldurma işlemi gerekli değildir.



ŞEKİL 55: Pompa Yağlama Sistemi

Sorun Giderme

TEHLİKE
ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ
 Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım/servis işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün.
- Elektrik kablo tesisatının tamamı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve tesisat, tüm yerel yönetmelik ve kurallara uygun olmalıdır.

- Oranlayıcıyı kontrol ederken veya onarıırken **Basınç Tahliye Prosedürü** uygulayın, sayfa 38.
- Ana güç kaynağını kapatın (OFF).
- Ekipmanı soğumaya bırakın.

NOT: Gereksiz onarımları önlemek için önerilen çözümleri, her bir sorun için verilen sırayla deneyin. Bir sorun olduğunu varsaymadan önce, kablo tesisatının doğru olduğunu ve tüm devre kesicilerin, anahtarların ve kumandanın doğru şekilde ayarlandığını doğrulayın.

Çevrimiçi Sorun Giderme

Sorun giderme çevrimiçi yardımına hızlı bir şekilde erişmek için QR kodunu akıllı telefonunuzla taratın veya help.graco.com adresini ziyaret edin.



Hidrolik Tahrik Sistemi

Sorun	Neden	Çözüm
Elektrik motoru çalışmıyor veya elektrik motoru çalışma esnasında duruyor.	Motor veya kablo devresi sorunu	Rölenin (RLY2) konumunu kontrol edin. Röle aşağı konumdaysa, motoru kontrol edin. Röle yukarı konumdaysa, kablo bağlantılarını kontrol edin.
	Gevşek bağlantılar ve/veya röle (RLY2) etkinleşmiyor	Aşağıdaki komponentler arasındaki kabloları kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> motor bağlantı kutusu ve RLY2 F1 ve F2 sigortalarını kontrol edin RLY2 ve motor anahtarı (SW7)
	Motor devre kesici atmış	Kablo tesisatının doğru olduğunu ve yalıtımın sağlam olduğunu doğrulayın. Elektrik muhafazası içindeki CB4'ü sıfırlayın.

Sorun	Neden	Çözüm
Hidrolik pompa düşük veya sıfır basınç üretiyor. Pompa ses çıkartıyor.	Pompa ön yağlaması yapılmamış veya ön yağlama etkisini kaybetmiş	Motor (43) kasnak ucundan bakıldığında saat yönünün tersi yönde çalışmalıdır. Motor elektrik bağlantı kutusunun içindeki şematik bilgilere göre motor kablolarını ayarlayın.
		Hidrolik deposunun doğru şekilde doldurulduğundan emin olmak için seviye çubuğunu (118) kontrol edin. Bkz. Önleyici Bakım Programı , sayfa 40.
		Pompa girişine sızıntı olmamasını sağlamak için giriş bağlantılarının (33, 34, 35, 39) tamamen sıkılmış olduğunu kontrol edin.
		Hidrolik pompayı (27) beslemek için üniteyi en düşük basınç ayarı ile çalıştırın ve basıncı yavaşça artırın. Bazı durumlarda hidrolik pompanın elle çevrilebilmesi (saat yönünün tersine) için motor kapağının (123) ve tahrik kayışının (51) yerlerinden çıkartılması gerekebilir. Fan kasnağını (49) elle çevirin. Yağ filtresini (119) çıkartıp filtre manifolduna doğru akışı gözleyerek yağ akışını doğrulayın. Yağ filtresini tekrar takın. Yağ filtresini düzgün monte etmeden üniteyi çalıştırmayın.
	Ses kaviteye sebebiyledir ve ilk çalışma sürecinin ilk 30 saniyesi boyunca normaldir	Ses 30 saniyeden daha uzun sürerse, motor güç anahtarını (CN) KAPALI konuma getirerek motoru durdurun. Giriş rakorlarının (33, 34, 35, 39) sıkılığını ve pompada ön yağlamanın etkisini kaybetmiş olup olmadığını kontrol edin.
	Hidrolik akışkan çok sıcak	Daha etkili bir ısı dağılımı sağlamak için radyatörün (25) havalandırmasını temizleyin.
	Elektrik motoru yanlış yönde çalışıyor	Motor (43) kasnak ucundan bakıldığında saat yönünün tersi yönde çalışmalıdır. Motor elektrik bağlantı kutusunun içindeki şematik bilgilere göre motor kablolarını ayarlayın.
	Tahrik kayışı gevşek veya kopmuş	Tahrik kayışının (51) durumunu kontrol edin. Kopuksa kayışı değiştirin.
Hidrolik haznesindeki (16) giriş filtresi (16e) tıkalı	Giriş filtresini (16e) haznedeki (16) çıkarın. Filtreyi temizleyin veya değiştirin.	

Oranlama Sistemi

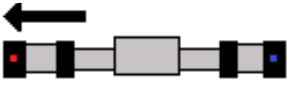
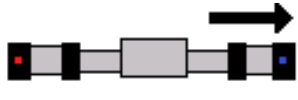
Sorun	Neden	Çözüm
Oranlama pompası durunca basınç tutmuyor	Sıvı pompası (202) pistonu veya çubuk contası sızdırıyor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hangi pompanın basıncını kaybettiğini belirlemek için çıkış basınç göstergelerine (P) dikkat edin. 2. Yönlü gösterge ışığını (CM) kontrol ederek pompanın nerede durduğunu belirleyin. 3. Aşınmış contayı veya çek valfi onarın. Pompa el kitabına bakın.
	Çek valflerden biri veya her ikisi sızdırıyor veya açık sıkışmış durumda	
Malzeme dengesizliği. Bkz. Basınç/Malzeme Dengesizliği , sayfa 46.	Tabancada kısıtlı püskürtme.	Tabancayı temizleyin. Tabanca kılavuzunuza bakın.
	Besleme pompasından yetersiz akış (G); kavitezyon.	Oranlama pompasına akışkan beslemeyi artırın: <ul style="list-style-type: none"> • 2:1 veya daha büyük besleme pompası kullanın • Mümkün olduğunca kısa minimum 19 mm (3/4 inç) iç çaplı besleme hortumu kullanın
		Sıvı, fazla kıvamlı. 250-1500 santipoise viskoziteyi koruyacak akışkan sıcaklığı tavsiyesi için malzeme tedarikçinize danışın.
		Akışkan giriş filtresini (AE) temizleyin. Bkz. ŞEKİL 17, sayfa 26.
		Pompa giriş valfi bilyesi/yuvası veya contası aşınmış. Pompayı değiştirin.
	Basınç tahliye/devirdaim valfi (R) geriye beslemeye sızdırıyordu	Basınç tahliye hattını (H) sökün ve PÜSKÜRTME modundayken akışın mevcut olup olmadığını belirleyin.
Basınç dengesizliği. Bkz. Basınç/Malzeme Dengesizliği , sayfa 46.	Basınç izleme düğmesi (CJ) çok düşük olarak ayarlanmış	Sistemde sızıntı olup olmadığını kontrol edin. Sızıntı yoksa, basınç izleme düğmesini (CJ) daha yüksek seviyeye ayarlayın.
	Gevşek veya kırılmış kenetleme pimi (213)	Kenetleme pimini (213) tekrar takın veya değiştirin.
Pompa yön değiştirme yapmıyor veya pompalarda hareket yok	Yön çevirici yakınlık anahtarı gevşek	Bkz. Pompalar Yön Değiştirmiyor , sayfa 47.
	Piston salmastra civatası gevşek	Bkz. Pompalar Yön Değiştirmiyor , sayfa 47.
	Arızalı hidrolik yön valfi (207)	Bkz. Pompalar Yön Değiştirmiyor , sayfa 47.
Düzensiz pompa hareketi	Pompa kavitezyonu	Besleme pompası basıncı çok düşüktür. Basıncı en az 100 psi (0,7 MPa; 7 bar) seviyesini koruyacak şekilde ayarlayın.
		Sıvı, fazla kıvamlı. 250-1500 santipoise viskoziteyi koruyacak akışkan sıcaklığı tavsiyesi için malzeme tedarikçinize danışın.
	Yön çevirici yakınlık anahtarı gevşek	Bkz. Pompalar Yön Değiştirmiyor , sayfa 47.
	Arızalı yön valfi	Yön valfini (207) değiştirin.

Sorun	Neden	Çözüm
Pompa çıkış gücü hacmi düşük	Tıkalı akışkan hortumu veya tabanca; akışkan girişi (F) hortum iç çapı fazla küçük	Tıkanıklığı gidermek için akışkan hortumunu açın veya iç çapı daha büyük hortum kullanın.
	Piston valfi veya deplasmanlı pompa giriş valfi aşınmıştır	Pompa kılavuzuna bakın.
	Besleme pompası basıncı yeterli değil	Besleme pompası basıncını kontrol edin ve minimum 100 psi (0,7 MPa, 7 bar) olarak ayarlayın.
Pompa rot keçesinde akışkan sızıntısı	Boğaz keçeleri aşınmış	Değiştirin. Pompa kılavuzuna bakın.
Bir tarafta basınç yok	Pompa çıkışı güvenlik diskinden akışkan sızıntısı	Ana ısıtıcının (W) ve basınç tahliye valflerinin (R) tıkalı olup olmadığını kontrol edin. Temizleyin. Kopma diskini (512) yenisiyle değiştirin; boru tapasıyla değiştirmeyin.
	Besleme pompası basıncı yeterli değil	Besleme pompası basıncını kontrol edin ve minimum 100 psi (0,7 MPa, 7 bar) olarak ayarlayın.

NOT: Valf Sızıntısının Yerini Belirleme Tablosu

«Oranlayıcı pompa yavaşlama durumunda basıncı korumuyor» sorunuyla ilişkilidir.

Tablo 3: Valf Sızıntısının Yerini Belirleme

	
B tarafı pompa tahliye valfi kirlenmiş veya hasarlı.	B tarafı pompa giriş valfi kirlenmiş veya hasarlı.
A tarafı pompa giriş valfi kirlenmiş veya hasarlı.	A tarafı pompa tahliye valfi kirlenmiş veya hasarlı.

Basınç/Malzeme Dengesizliği

Hangi bileşenin dengesiz durumda olduğunu tespit etmek için, püskürtülen bazı malzemelerin rengini kontrol edin. İki bileşenli malzemeler genelde açık ve koyu renkli iki akışkanın karışımıdır, dolayısıyla oranı düşük kalmış bileşen çoğu zaman kolay tespit edilir.

Hangi bileşenin oranının düşük kaldığını tespit ettiğinizde, hedefin dışına püskürtme yapın ve bu bileşenin basınç göstergesine odaklanın.

Örneğin: Eğer B bileşenin oranı düşük kalmışsa, B'nin basınç göstergesine odaklanın. Eğer B göstergesinde A göstergesinden oldukça yüksek bir değer okunuyorsa, sorun tabancadadır. Eğer B göstergesinde A göstergesinden oldukça düşük bir değer okunuyorsa, sorun pompadadır.

Pompalar Yön Değiştirmiyor

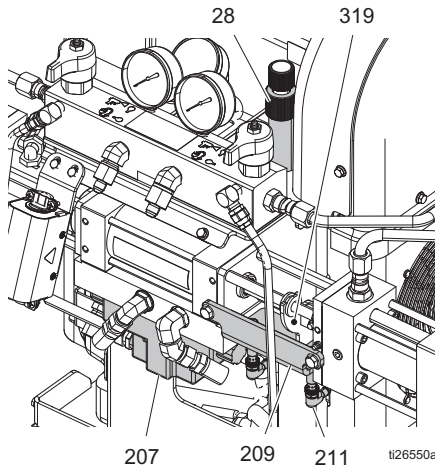
Oranlayıcı pompaların yönü ters çevirmeleri için, yakınlık sensörlerinin (211) yön valfini (207) ters yöne yönlendirmeleri, bunun için de anahtarlama plakasını (319) algılamaları gerekir.



Yön valfinde hala voltaj vardır. Yön valfinin içerisindeki yakınlık sensörü bağlantılarının uygun olmayan biçimde test edilmesi yaralanmalara veya elektrik çarpmasına yol açabilir. Yakınlık sensörü bağlantılarını talimatlarda belirtildiği şekilde kontrol edin. Doğru terminaller boyunca voltajı ölçün. Bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89.

İşlem sırasında anahtarlama plakası bir yandan diğer yana hareket eder. Yön valfinin çalışmasını kontrol ederken, ellerinizi, sıkıştırmaya karşı önlem olarak, anahtarlama plakasından uzakta tutun.

1. Her bir yakınlık sensörünün (211) çalışmasını kontrol edin.
 - a. Şeffaf ön kapağı (170) cıvataları (19) gevşeterek ve kapağı yukarı doğru kaydırarak çıkarın.
 - b. Motora güç beslemesi durdurulmuşken, her bir yakınlık sensörünün (211) gövdesindeki gösterge ışıklarının, her bir sensörün yüzeyine bir mil veya tornavida gibi bir metalik cisim konulduğunda yandığını doğrulayın.
 - c. Yakınlık anahtarlarının (211) gösterge ışıkları yanarsa, yakınlık anahtarları ve anahtar kabloları muhtemelen düzgün şekilde çalışıyordu; 2. adıma geçin. Gösterge ışıkları yanmıyorsa, 6. adıma geçin.

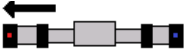
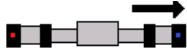


ŞEKİL 56

2. Yakınlık anahtarlarının (211), anahtar braketinin (209) ve anahtarlama plakasının (319) sıkıca monte edildiğinden ve hasarsız olduğundan emin olun.
3. Yakınlık sensörleriyle (211) anahtarlama plakası (319) arasındaki mesafeyi kontrol edin.
 - a. Pompayı çalıştırmadan bekletin.
 - b. Pompanın A tarafına en yakın yakınlık sensörünün (211) anahtarlama plakasına (319) değeceği noktadan 0,5 ila 1,5 tur geride olduğunu doğrulayın.
 - c. Pompanın B tarafına en yakın yakınlık sensöründen (211) gelen kabloyu ayırın. Pompayı anahtarlama plakası (319) B tarafı yakınlık sensörünün üzerine gelinceye kadar çalıştırın, ardından motoru/pompayı durdurun.
 - d. Pompanın B tarafına en yakın yakınlık sensörünün (211) anahtarlama plakasına (319) değeceği noktadan 0,5 ila 1,5 tur geride olduğunu doğrulayın.
 - e. Kabloyu tekrar B tarafı yakınlık anahtarına (211) bağlayın.
4. Yön valfinin (207) çalışmasını kontrol edin.
 - a. Yön valfinin (207) kapağı içindeki kabloları kontrol edin. Bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89.
 - b. İşlem sırasında, yön valfi gövdesindeki (207) yön gösterge ışıkları valfin açık konumunu esas alarak yanmalıdırlar.
 - c. Motoru çalıştırın ve pompaları en düşük basınç ayarında yavaşlatın (boru kompensatör tamamen saat yönünün tersine dönmüştür). Pompa ayarlanan basınç değerine ulaşılan kadar A veya B yönünde hareket edecektir.
 - d. Yön valfinin (207) kapağındaki yön gösterge ışıklarına bakarak çalışan solenoidi belirleyin. Valfe ulaşan voltajın doğru değerde (yaklaşık 200 - 240 VAC) olup olmadığını tespit etmek için ilgili terminaller boyunca voltaj ölçümü yapın. Ölçüm yapılacak terminalleri belirlemek için bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89 ve **Pompa Pozisyonu Tablosu**.

- e. Her bir yakınlık anahtarını (211) bir tornavida ile tetikleyin ve yön valfindeki (207) her bir solenoidin Tablo 4: **Pompa Pozisyonu** tablosunda belirtildiği gibi çalıştığını doğrulayın.
- f. Bir veya iki taraf Tablo 4: **Pompa Pozisyonu** tablosuna uygun olarak çalışmıyorsa, önce, yön valfi (207) tesisatını **Elektrik Şemaları**, sayfa 89 göre yeniden onaylayın ve ardından yön valfini değiştirin.

Tablo 4: Pompa Pozisyonu

Belirli pompa hareket yönü için	Pompa sola yönlüyor (bekleme konumuna doğru)	Pompa sağa yönlüyor (bekleme konumundan uzağa)
Pompa yönü gösterge ışığı (CM) pompa hareketinin yönünü belirtir		
Yön valfi kapağındaki gösterge ışığı	Sol ok, «b» etiketli	Sağ ok, «a» etiketli
Son tetiklenen yakınlık sensörü	Sağ taraf yakınlık sensörü	Sol taraf yakınlık sensörü
Enerji alan yön valfi terminalleri	Kırmızı ve turuncu kabloların bağlandığı terminaller	Siyah ve beyaz kabloların bağlandığı terminaller

NOT: Arıza teşhisi amacıyla yön valfine, küçük bir tornavidayla her bir yön valfi (207) uç başlığının ortasındaki butona bastırarak, elle müdahale edilmesi mümkündür. Sağ uç kapak düğmesine basıldığında pompa sağa doğru ilerlemelidir. Sol düğmeye bastırıldığında pompa sola doğru ilerler.

5. Nedeninin yukarıdakilerden biri olmadığını tespit ederseniz, bir piston salmastra tespit civatasının (825) gevşemiş olup olmadığını kontrol edin. Böyle bir durum pistonun, anahtarlama plakasının (319) yakınlık sensörünü (211) etkinleştirmesinden önce, pompa giriş flanşı iç yüzeyine temas etmesine neden olur. Ünitenin çalışmasını durdurun ve uygun pompayı (202) onarmak üzere dağıtın.
6. Birinci adımın ardından, yakınlık sensörü gösterge ışıkları yanmıyorsa:
 - a. Yakınlık sensörü kablo veya bağlantılarının gevşek veya bozuk olup olmadığını kontrol edin. Yakınlık sensörü bağlantılarının sıkılığını ve içlerine yağ ve başka maddelerin bulaşmış olmadığını doğrulayın.
 - b. Sorunun sensörde mi, kabloda mı olduğunu görmek için kabloları birbirleriyle değiştirin. Arızalı sensörü veya kabloyu değiştirin.
7. Şeffaf ön kapağı (170) yerine takın ve vidaları (19) sıkın.

Hortum Isıtma Sistemi

Sorun	Neden	Çözüm
Hortum ısısı yok	FTS termokuplünün sıcaklık kontrol ünitesi (731) bağlantısı kesildi. Kontrol ünitesi «SbEr» (Sensör Kopma Hatası) görüntülüyor	Gusmer oranlayıcı bir termokuplü standart, 2-bileşenli ısıtmalı hortumlar kullanır. RTD donanımlı GCA hortumları Gusmer ünitesi ile kullanılamaz. E tipi termokupl kablolarının sıcaklık kontrol ünitesine düzgün şekilde bağlandığını doğrulayın. Mor krom tel (+), sıcaklık kontrol ünitesindeki terminal 9'a bağlanmalıdır. Mor nikelli tel (-), sıcaklık kontrol ünitesindeki terminal 10'a bağlanmalıdır. NOT: Terminalde tel yalıtımının sıkışmadığından emin olun. Sıkıştırılmış yalıtım iyi elektriksel teması önleyebilir.
	Hortum transformatör vanası ayarı	Hortum transformatör vanası ayarı monte edilen gerçek hortum uzunluğuyla eşleşmelidir. Bkz. Hortum Transformatör Tesisatının Ayarlanması , sayfa 24.
	Sıcaklık kontrol ünitesi (731) aktif olarak ısı vermeye çalışmıyor. Ekranda «O1» okunmuyor	Sıcaklık ayar noktasının doğru olduğundan emin olun. Bkz. Dijital Sıcaklık Kontrol Üniteleri , sayfa 28. Sıcaklık ayar noktası ortam sıcaklığına çok yakınsa, ayar noktasını birkaç derece artırın.
	İki hortum devre kesicisinden biri kapalı veya atmış	Hortum transformatörünün birincil devre kesicisini (CB3) sıfırlayın ve hortum ikincil devre kesiciyi (CB5) sıfırlayın. NOT: Hortum ikincil devre kesici (CB5), hortumda çok fazla akım varsa atmak için tasarlanmıştır. Bu, hortumda bir kısa devre olması veya hortum vanası ayarının, takılı olan hortumun gerçek uzunluğunu aşması durumunda olabilir. Bkz. Hortum Transformatör Tesisatının Ayarlanması , sayfa 24.

Sorun	Neden	Çözüm
Hortum ısısı yok (devam)	Sıcaklık kontrol ünitesi (731) çıkış sinyali, hortum ısısı katı hal rölesine ulaşmıyor. Hortum ısısı katı hal rölesinin (SSR3) üzerindeki yeşil ışık kapalı	<p>Hortum ısıtma bölgesi düğmesini açın.</p> <p>NOT: Hortum ısı bölgesi anahtarı kapalı bile olsa, sıcaklık kontrol ünitesi, aktif olarak ısı vermeye çalışıyormuş gibi görünecektir (ve «O1» görüntülenecektir).</p> <p>Sıcaklık kontrol ünitesi çıkış sinyal kablolarının doğru şekilde bağlandığından ve şemaya göre emniyete alındığından emin olun.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCM3-6 - SSR3-A2 • TCM3-5 - SW3-3 / SW3-4 - SSR3-A1 <p>Kabloları tekrar bağlayın gevşek bağlantıları emniyete alın.</p> <p>Sıcaklık kontrol ünitesinin sürekli «O1» görüntülediğini ve yanıp sönmediğini doğrulayın. Terminal 5 ve 6 arasındaki voltajı ölçerek sıcaklık kontrol ünitesinin çıkış sinyalini kontrol edin.</p> <p>Çıkış voltajı 4-6 V arasında değilse sıcaklık kontrol ünitesini değiştirin.</p>
	Yanlış sıcaklık kontrol ünitesi takıldı	Hortum sıcaklık kontrol ünitesi (731), A ve B ana sıcaklık kontrol ünitelerinden (706) farklı dahili ayarlarla fabrikada programlanmıştır. Sıcaklık kontrol ünitesi parça numaraları için bkz. Kontrol Paneli Parçaları , sayfa 86.
	Isıtmalı hortum bölümleri arasındaki elektrik bağlantıları gevşek veya hasar görmüş veya hortumdaki elektrik elemanı hasarlı	Hortum elektrik birleşim kutusu (S) içindeki elektrik terminalleri arasındaki sürekliliği kontrol edin. Her hortum bağlantısındaki terminallerin ve ısıtmalı hortum elektrik soketlerinin emniyetli olmasına dikkat edin. Hasarlı hortum bölümlerini değiştirin.
	FTS doğru kurulmadı veya başarısız oldu	FTS hortumun ucuna ve tabancayla aynı ortamda kurulmalıdır. Sıvı Sıcaklık Sensörü Montajı , sayfa 22 ve ısıtmalı hortum kılavuzunuza bakın.
	Arızalı katı hal rölesi (SSR) kapalı konumda başarısız	Devre kesiciler CB3 ve CB5'i kapatın. SSR3-A1 ve SSR3-A2 arasında 4-6 V varsa ve SSR3-L1 ve SSR3-T1 arasındaki direnç 1 ohm'den fazlaysa, SSR3'ü değiştirin.
	NOT: SSR3-A1 ve SSR3-A2 arasında 4-6 V yoksa, bkz. «Sıcaklık kontrol ünitesi çıkış sinyali ... ulaşmıyor»	

Sorun	Neden	Çözüm
Tabanca tetiklendiğinde düşük hortum sıcaklığı veya hortum sıcaklığı düşer.	Oranlayıcı düşük giriş voltajı	Isıtmalı hortum tarafından üretilen azami ısı miktarı, oranlayıcının giriş voltajına bağlıdır. Hortum transformatörü voltajı sabit bir yüzde oranında düşürür. Mümkünse, jeneratör voltajını işaretli voltaj aralığına göre ayarlayın. Bu, hortumun maksimum akımını (ve ısısını) artıracak veya azaltacaktır. DİKKAT: Oranlayıcıya ve hortuma zarar gelmesini önlemek için sistemin maksimum voltaj değerini aşmayın. 50 A hortum akımını aşmayın.
	Hortum transformatör vanası ayarı	Hortum transformatör vanası ayarı monte edilen gerçek hortum uzunluğuyla eşleşmelidir. Bkz. Hortum Transformatör Tesisinin Ayarlanması, sayfa 24.
	Hortum ısısı bir veya her ikisinin birincil ısıtıcı sıcaklık ayar noktalarının çok üzerinde ayarlanır	Isıtılmış hortum, akışkan akarken sıvı sıcaklığını arttırmak için tasarlanmamıştır. Hortum sadece sıvının hortum boyunca hareket ederken ki sıcaklığını korur. Hortum ısısı ayar noktasını, birincil ısıtıcı sıcaklığında veya biraz altında olacak şekilde ayarlayın.
	Yanlış sıcaklık kontrol ünitesi takıldı	Hortum sıcaklık kontrol ünitesi (731), A ve B ana sıcaklık kontrol ünitelerinden (706) farklı dahili ayarlarla fabrikada programlanmıştır. Sıcaklık kontrol ünitesi parça numaraları için bkz. Kontrol Paneli Parçaları, sayfa 86.
	Isıtmalı hortum bölümleri arasındaki elektrik bağlantıları gevşek veya hasar görmüş veya hortumdaki elektrik elemanı hasarlı	Hortum elektrik birleşim kutusu (S) içindeki elektrik terminalleri arasındaki sürekliliği kontrol edin. Her hortum bağlantısındaki terminallerin ve ısıtmalı hortum elektrik soketlerinin emniyetli olmasına dikkat edin. Hasarlı hortum bölümlerini değiştirin.
	FTS doğru kurulmadı veya başarısız oldu	FTS hortumun ucuna ve tabancayla aynı ortamda kurulmalıdır. Daha fazla bilgi için Sıvı Sıcaklık Sensörü Montajı sayfa 22 ısıtmalı hortum kılavuzunuza bakın.

Sorun	Neden	Çözüm
Hortum sıcaklığı dengesiz	Sıcaklık kontrol ünitesi içindeki dahili programlama parametreleri doğru değil	Hortum sıcaklık kontrol ünitesi (731), A ve B ana sıcaklık kontrol ünitelerinden (706) farklı dahili ayarlarla fabrikada programlanmıştır. Sıcaklık kontrol ünitesi parça numaraları için bkz. Kontrol Paneli Parçaları , sayfa 86. DİKKAT: Doğru dahili ayarlarla programlanmayan sıcaklık kontrol ünitelerinin kullanılması ekipmana zarar verebilir. Sadece orijinal Graco parçaları kullanın.
	Hortum transformatör vanası ayarı	Hortum transformatör vanası ayarı monte edilen gerçek hortum uzunluğuyla eşleşmelidir. Bkz. Hortum Transformatör Tesisatının Ayarlanması , sayfa 24.
	Hortum ısı bir veya her ikisinin birincil ısıtıcı sıcaklık ayar noktalarının çok üzerinde ayarlanır	Isıtılmış hortum, akışkan akarken sıvı sıcaklığını arttırmak için tasarlanmamıştır. Hortum sadece sıvının hortum boyunca hareket ederken ki sıcaklığını korur. Hortum ısı ayar noktasını, birincil ısıtıcı sıcaklığında veya biraz altında olacak şekilde ayarlayın.
	Isıtmalı hortum bölümleri arasındaki elektrik bağlantıları gevşek veya hasar görmüş veya hortumdaki elektrik elemanı hasarlı	Hortum elektrik birleşim kutusu (S) içindeki elektrik terminalleri arasındaki sürekliliği kontrol edin. Her hortum bağlantısındaki terminallerin ve ısıtmalı hortum elektrik soketlerinin emniyetli olmasına dikkat edin. Hasarlı hortum bölümlerini değiştirin.
	FTS doğru kurulmadı veya başarısız oldu	FTS hortumun ucuna ve tabancayla aynı ortamda kurulmalıdır. Daha fazla bilgi için Sıvı Sıcaklık Sensörü Montajı sayfa 22 ısıtmalı hortum kılavuzunuza bakın.
	Arızalı katı hal rölesi (SSR3)	Katı hal röleleri genelde açık konumda başarısız olur. Hortum ısı bölgesi anahtarını (CR) kapalı (OFF) konuma getirin. Aşağıdakilerin arasındaki sürekliliği ölçün: • SSR3-L1 ve SSR3-T1 Süreklilik varsa SSR3'ü değiştirin.
	Pompa girişindeki malzeme sıcaklığı çok düşük	Kullanmadan önce malzemenin sıcaklığını artırın.

Ana Isıtıcı




Sorun	Neden	Çözüm
Ana ısıtıcı (W) ısıtmıyor	Isı bölgesi kapalı	Isı bölgesi anahtarını (CR) açık (ON) konuma getirin.
	Devre kesici devre dışı kalmış	A-tarafı ısıtıcısı için CB1'i ve B-tarafı ısıtıcısı için CB2'yi kontrol edin
	Ana ısıtıcı sıcaklık kontrol ünitesi (706)	İki ana ısıtıcı kontrol ünitesi (706) aralarında değiştirilebilir. Arızalı bir kontrol ünitesi test etmek için ana güç bağlantısını ve gelen gücü kesin. Şüpheli kontrol ünitesini değiştirin ve tekrar test edin.
	Termokupl	Termokuplten bir arıza sinyali varsa, sıcaklık kontrol ünitesi ısıtıcıların çalışmasını önleyecektir. Bu gerçekleşirse, termokuplü değiştirin. Bkz. Termokupl Ünitesinin Değiştirilmesi , sayfa 65. Sıcaklık kontrol ünitesinin sarı ve kırmızı kabloları arasında 4-6 ohm'luk bir direnç olup olmadığını kontrol edin. Topraklama kablosu ile kırmızı kablo arasında ve ayrıca topraklama kablosu ile sarı kablo arasında okunan değer 1 megaohm'dan büyük olmalıdır. Isıtıcının düzgün çalışması için termokupl pozisyonu kritiktir. İki koşulun sağlanması gerekir: <ul style="list-style-type: none"> Termokupl, ısıtıcı kartuşuyla temas etmelidir. Isıtıcı kartuşu düzgün çalışıyor olmalıdır. Bu koşullardan herhangi birinin olmaması, düzensiz sıcaklık denetimine ve aşırı ısınmaya neden olabilir. Termokupl konumunu değiştirmek için bkz. Termokupl Ünitesinin Değiştirilmesi , sayfa 65.
	Isıtıcı kartuşu	Bkz. Ana Isıtıcının Değiştirilmesi , sayfa 63.
Arızalı katı hal rölesi (SSR) kapalı konumda başarısız. NOT: SSR3-A1 ve SSR3-A2 arasında 4-6 V yoksa, bkz. «Sıcaklık kontrol ünitesi çıkış sinyali ... ulaşmıyor» Hortum Isıtma Sistemi .	Devre kesici CB1 ve CB2'yi kapatın. SSR3-A1 ve SSR3-A2 arasında 4-6 V varsa ve SSR3-L1 ve SSR3-T1 arasındaki direnç 1 ohm'den fazlaysa, SSR3'ü değiştirin.	

Sorun	Neden	Çözüm
Ana ısı kontrol ünitesinin anormal yüksek sıcaklık aşımı var	Termokupl bağlantıları veya kablo hasar görmüş	Termokupl bağlantılarında ve kabloda hasar olup olmadığını kontrol edin. Gerekiyorsa değiştirin.
	Termokupl ısıtıcı elemana temas etmez	Termokuplu tekrar takın. Bkz. Termokupl Ünitesinin Değiştirilmesi , sayfa 65.
	Arızalı ısıtıcı elemanı	Bkz. Isıtıcı Elemanın Değiştirilmesi , sayfa 63.
	Başarısız kontrol ünitesi	A ve B sıcaklık kontrol ünitelerini (706) değiştirerek arızalı kontrol ünitesini doğrulayın. Sorun kontrol ünitesindeyse, değiştirin. NOT: A-tarafı ve B-tarafı sıcaklık kontrol üniteleri (706), hortum sıcaklık kontrol ünitesinden (731) farklıdır. Hortum sıcaklık ve A ve B tarafı sıcaklık kontrol üniteleri farklı dahili programlamaya sahiptir ve aralarında değiştirilemezler. DIKKAT: Doğru dahili ayarlarla programlanmayan sıcaklık kontrol ünitelerinin kullanılması ekipmana zarar verebilir. Sadece orijinal Graco parçaları kullanın.
	Arızalı A-tarafı katı hal rölesi (SSR1) veya B-tarafı katı hal rölesi (SSR2)	Katı hal röleleri genelde açık konumda başarısız olur. Isı bölgesi anahtarını (R) kapalı (OFF) konuma getirin. Aşağıdakilerin arasındaki sürekliliği ölçün: <ul style="list-style-type: none"> SSR1-L1 ve SSR1-L2 (A-tarafı) SSR2-L1 ve SSR2-L2 (B-tarafı) A-tarafı veya B-tarafı katı hal rölesi için süreklilik varsa, röleyi değiştirin.

Basınç İzleme

Sorun	Neden	Çözüm
Basınç izleme gösterge ışığı (CK) yanmıyor	Basınç izleme kapalı veya sıfırlandı	Basınç izleme düğmesini (CJ) açık konumuna getirin.
	Güç kontrolü kapalı	Güç kontrol anahtarını (CH) başlat (START) konumuna getirin.
Basınç izleme gösterge ışığı (CK) kırmızıdır ve pompa yönü gösterge ışıkları (CM) kapalıdır	Basınç dengesizliği algılandı	<ol style="list-style-type: none"> Basınç dengesizliğinin nedenini belirleyin. Sorunu düzeltin. Bkz. Basınç/Malzeme Dengesizliği, sayfa 46. Basınç izleme düğmesini (CJ) kapalı/sıfırla (OFF/RESET) konumuna getirin.
Basınç izleme çalışmıyor.	Zayıf kablo bağlantısı veya basınç izleme arızalı	Bkz. Basınç İzleme Doğrulama , sayfa 55.
	Hem A hem de B basınç transdüseri (405) çıkartılmış veya hasar görmüş ve aynı yanlış sinyali gönderiyorlar. DİKKAT: Aşırı basınç durumunda cihazın hasar görmesini önlemek için her iki ana ısıtıcıdaki basınç tahliye valfleri (R) ve diyafraamlar (513) takılı ve düzgün çalışıyor olmalıdır. Basınç transdüktörleri (405), aşırı basınç durumunda makineyi kapatmaz.	Basınç izleme paneli, A ve B basınç transdüktörleri (405) arasındaki farkı okur. Her iki transdüktör bağlantısı sökülümüşse veya hasar gördüyse ve aynı hatalı sinyali veriyorsa, basınç izleme gösterge ışığı (CK) bir arıza göstermez ve makine kapanmaz. İşlevsel basınç transdüserlerini doğrulamak için bkz. Basınç İzleme Doğrulama , sayfa 55.

Basınç İzleme Doğrulama

				
<p>TEHLİKE</p> <p>ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ</p> <p>Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.</p> <p>Güç açık halde elektrik muhafazasına müdahale ederken:</p> <ul style="list-style-type: none"> Talimat verilmediği sürece bileşenlere veya kablolarla dokunmayın. Uygun kişisel koruyucu ekipmanları giyin. 				

NOT: Aşağıdaki adımlardan herhangi biri başarısız olursa, daha fazla yardım için Teknik Destek ile iletişime geçin.

Bu işlem sırasında dolapta elektrik vardır.

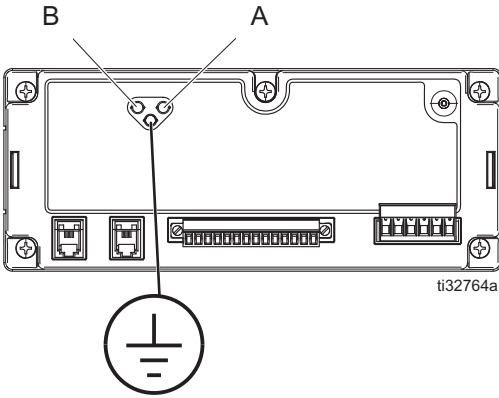
- Basınç izleme pompa kontrolünün doğru şekilde çalıştığını doğrulayın. **Pompalar Yön Değiştirmiyor** prosedürünü uygulayın, sayfa 47.

2. İşlevsel basınç transdüserlerini doğrulayın.

NOT: Basınç izleme tarafından görüntülenen basınç ölçümleri, DC voltaj ölçüm modunda bir multimetre kullanılarak doğrulanabilir. Aşağıdaki adımlarda, multimetreyle okunan voltaj yaklaşık $1 \text{ mV} = 1 \text{ psi}$ dönüşümü kullanılarak psi'ye dönüştürülebilir. (2.000 V'luk bir değer 2.000 psi'ye eşittir.)

NOT: Bu yöntem kullanılarak okunan basınç, sistemin önündeki mekanik göstergelerden +/- 200 psi farklı olabilir.

- A- tarafı basıncını ölçmek için, multimetrenin pozitif test kablosunu A işaretli pede ve negatif test kablosunu ortak referans pedinin üzerine yerleştirin (aşağı doğru işaret eden bir okla işaretlenmiştir).
- B- tarafı basıncını ölçmek için, multimetrenin pozitif test kablosunu A işaretli pede ve negatif test kablosunu ortak referans pedinin üzerine yerleştirin (aşağı doğru işaret eden bir okla işaretlenmiştir).
- A-B diferansiyel basıncını ölçmek için, multimetrenin pozitif test kablosunu A işaretli pede ve negatif test kablosunu B işaretli pede yerleştirin.



ŞEKİL 57

3. İşlevsel basınç dengesizliği hatasını doğrulayın.

NOT: Basınç izleme paneli, A ve B basınç transdüserleri (405) arasındaki farkı okur. Her iki transdüktör bağlantısı sökülmüşse veya hasar gördüyse ve aynı hatalı sinyali veriyorsa, basınç izleme gösterge ışığı (CK) bir arıza göstermez ve makine kapanmaz.

- Motor güç anahtarını (CN) kapalı (OFF) konumuna getirin. Pompa kumanda anahtarını (CL) PARK'a ve basınç izleme düğmesini (CJ) kapalı/sıfırlama (OFF/RESET) konumuna getirin.
- Basınç izleme düğmesini (CJ) 800 psi konumuna getirin. Basınç izleme gösterge ışığı (CK) beyaz yanmalıdır.
- 5 saniye bekleyin. Basınç izleme gösterge ışığının hala beyaz olduğundan emin olun.
- Elektrik dolabının kapısını (173) civataları (68) gevşeterek ve kapıyı yukarı kaldırarak açın. Basınç izleme, B- tarafı basınç transdüktörünü çıkarın. Bu bir basınç dengesizliği arızasını taklit eder.
- 5 saniye bekleyin. Pompa yönü gösterge ışıklarının (CM) kapalı olduğunu ve basınç izleme gösterge ışığının (CK) kırmızıya dönüştüğünü doğrulayın.
- Basınç izleme, B- tarafı basınç transdüktörünü takın.
- Basınç dengesizliği arızasını silmek için basınç izleme düğmesini (CJ) kapalı/reset (OFF/RESET) konumuna getirin. Basınç izleme gösterge ışığının (CK) kapandığından emin olun.
- B- tarafı basınç transdüktörü yerine A- tarafı basınç transdüktörünü çıkartıp takarken b-g adımlarını tekrarlayın.

DİKKAT

Aşırı basınç durumunda cihazın hasar görmesini önlemek için her iki ana ısıtıcıdaki basınç tahliye valfleri (R) ve diyaframlar (513) takılı ve düzgün çalışıyor olmalıdır. Basınç transdüktörleri (405), aşırı basınç durumunda makineyi kapatmaz.

- Elektrik muhafazasının kapısını (173) kapatın ve civataları (68) sıkın.

Onarım

DİKKAT

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

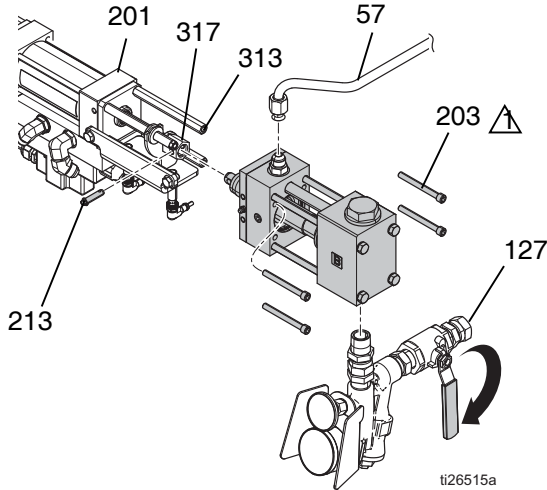
Oranlama Pompalarını Onarma



1. **Yıkama** gerçekleştirin, sayfa 39.
2. **Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
3. **Basınç Tahliye Prosedürü** gerçekleştirin, sayfa 38.

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

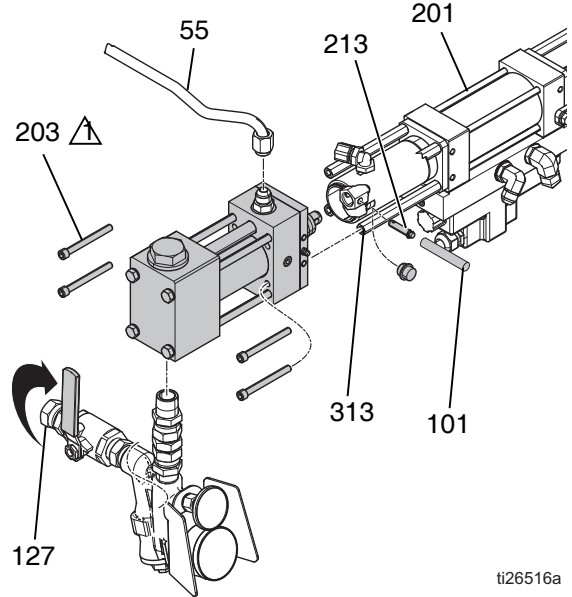
4. B (Reçine) akışkan yan giriş (F) hattı, giriş y-süzgeci (127), ve sert boruyu (57) ayırın. Pompayı hidrolik silindirden (201) ayırmak için pimi (213) çengelden (317) çıkartın. Pompa ara parçalarını (313) silindire bağlayan dört adet vidayı (203) sökün. Pompa grubunu tezgaha alın.



⚠ 200 inç-lb (22,6 N•m) torkla sıkın.

ŞEKİL 58

5. A (ISO) tarafı akışkan yan giriş (F) hattı, giriş y-süzgeci (127), ve sert boruyu (55) ayırın. Pompayı hidrolik silindirden (201) ayırmak üzere pimi (101) çıkartmak için pim çekirgesi (213) kullanın. Pompa ara parçalarını (313) silindire bağlayan dört adet vidayı (203) sökün. Pompa grubunu tezgaha alın.



ti26516a

⚠ 200 inç-lb (22,6 N•m) torkla sıkın.

ŞEKİL 59

6. Onarım talimatları için akışkan pompası kılavuzuna bakın.
7. Akışkan pompasını yukarıdakine göre ters sırada takın. Vidaları (203) 200 inç-Lb (22,6 N•m) torkla sıkın.

Hidrolik Sıvı ve Filtre Değişimi

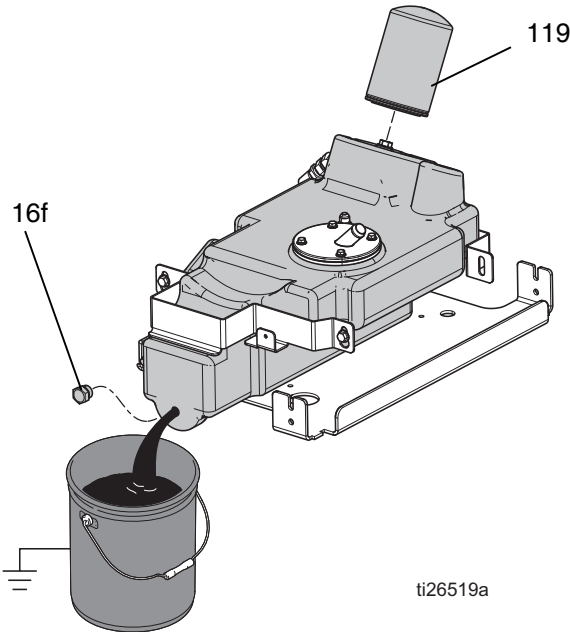


NOT: Yeni bir sistemde rodaj yağını ilk 250 saatlik çalıştırma sonrası veya 3 ay içerisinde, hangisi daha önce gelirse, değiştirin.

Tablo 5: Yağ Değişirme Sıklığı

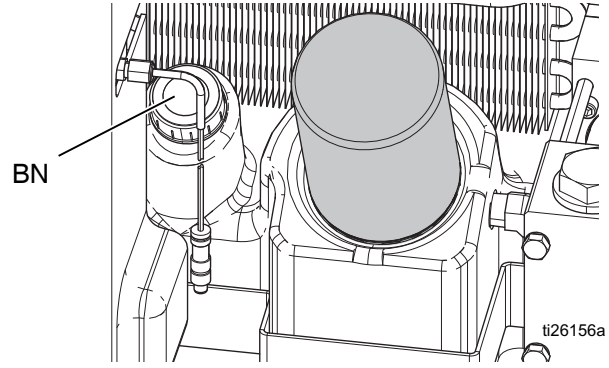
Ortam Sıcaklığı	Tavsiye Edilen Sıklık
0 - 90°F (-17 - 32° C)	1000 saat veya 12 ay, hangisi daha önce gelirse
90° F ve üzeri (32° C ve üzeri)	500 saat veya 6 ay, hangisi daha önce gelirse

1. **Kapatma** prosedürünü uygulayın, sayfa 37.
2. **Basınç Tahliye Prosedürü** uygulayın, sayfa38.
3. Hidrolik Sıvısını soğumaya bırakın.
4. Yağı toplamak için haznenin tahliye tapasının (16f) altına bir kap yerleştirin.



ŞEKİL 60

5. Tahliye tapasını (16f) çıkartın.
6. Yağın çevreye dökülmesini önlemek için yağ filtresinin (119) etrafına bir bez yerleştirin. Filtreyi, havasını almak için, 1/4-3/4 döndürerek gevşetin. Filtredeki yağın hazneye geri boşalması için beş dakika bekleyin. Filtreyi gevşetin ve yerinden çıkartın.
7. Tahliye tapasını (16f) tekrar takın.
8. Filtreyi (119) tekrar takın.
 - a. Filtre keçesini yeni yağla kaplayın.
9. Hazneyi onaylı hidrolik akışkanla doldurun. Bkz. Tablo 6: **Onaylı Aşınma Önleyici (AW) Hidrolik Yağlar** (sayfa 59). Yağ çubuğundan yağ seviyesini kontrol edin.



ŞEKİL 61


10. Normal işleme devam edin.

NOT: Motor çalıştırıldığında, hidrolik pompa yağla sıvanıncaya kadar bir gıcırdama sesi çıkarabilir. Eğer bu ses 30 saniyeden fazla sürerse, motorun kumandasını kapatın.

Tablo 6: Onaylı Aşınma Önleyici (AW) Hidrolik Yağlar

Tedarikçi	Adı
Citgo	A/W ISO Viskozite Derecesi 46
Amsoil	AWI ISO Viskozite Derecesi 46 (sentetik*)
BP Oil International	Energol® HLP-HM, ISO Derecesi 46
Carl Bechem GmbH	Staroil HVI 46
Castrol	Hyspin AWS 46
Chevron	Rykon® AW, ISO 46
Exxon	Humble Hydraulic H, ISO Viskozite Derecesi 46
Mobil	Mobil DTE 25, ISO Viskozite Derecesi 46
Shell	Shell Tellus, ISO Viskozite Derecesi 46
Texaco	Texaco AW Hydraulic, ISO Viskozite Derecesi 46
* Mineral bazlı ve sentetik hidrolik yağları karıştırmayın. Yağlar arasında dönüşüm yapmadan önce haznedeki ve pompadaki yağı tamamen boşaltın.	
Eğer bulunduğunuz bölgede onaylı yağlar temin edilemiyorsa, aşağıdaki koşulları sağlayan alternatif bir hidrolik yağ kullanın.	
Yağ Tipi	Aşınma Önleyici (AW) Hidrolik Yağ
ISO Derecesi	46
40°C'de viskozite, cSt	43.0–47.0
100°C'de viskozite, cSt	6.5–9.0
Viskozite Endeksi	95 veya üzeri
Akma Noktası, ASTM D 97	-15°F (-26 °C) veya altı
Diğer temel özellikler	Aşınma önleme, köpük önleme, oksidasyon dengesi, korozyondan koruma ve su ayırma özellikli formüle edilmiştir.

Elektrik Motorunun veya Kayışın Değiştirilmesi



TEHLİKE
ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ
 Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım/servis işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün.
- Elektrik kablo tesisatının tamamı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve tesisat, tüm yerel yönetmelik ve kurallara uygun olmalıdır.

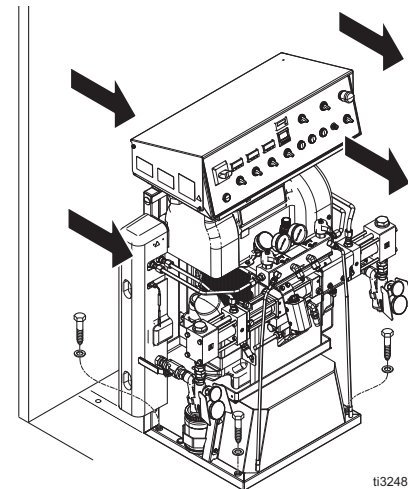


Korumaları Çıkarma

DİKKAT

Elektrik motorunun düşmesini engellemek adına, motoru sistemden sökmek için iki kişi halinde çalışılması gerekebilir.

- Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
- Basınç Tahliye Prosedürü** gerçekleştirin, sayfa 38.
- Elektrik muhafazasının kapısını (173), civataları (68) gevşeterek ve kapıyı yukarı kaldırarak açın. Her iki basınç transdüktörünü (405) basınç izleme panelinden (720) ayırın. Bkz. ŞEKİL 77, sayfa 71 ve **Elektrik Şemaları**, sayfa 89. Elektrik muhafazasının kapısını (173) kapatın ve civataları (162) sıkın.
- Alt çerçevedeki montaj vidalarını (verilmemiştir) sökün ve sistemi duvardan uzaklaştırın.



ŞEKİL 62

tj32482a

5. Üst civataları (3) çıkartın. Motor kapağına ulaşabilmek için elektrik dolabını (C) yatırın.

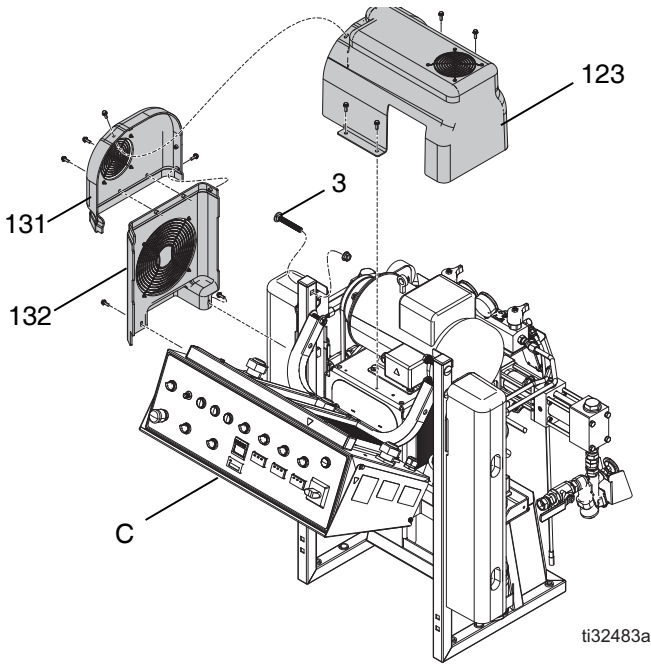
DİKKAT

Kabloları zarar vermemek için çerçevenin menteşeye gelen kısmında kabloların ezilmesine veya sıkışmasına izin vermeyin.

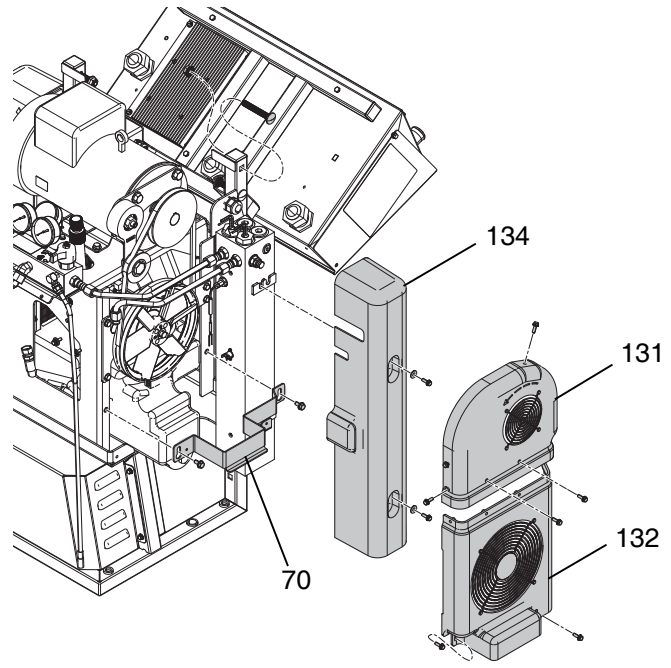
6. Motor ve kayış kapaklarını (123, 131) sökün. Kapağı (123) kaldırın ve gümüş mesnet (70) klipslerini gevşetin. Gümüş mesnedi (70) klipslerden kurtarın ve yana yatırın. Kayış kapaklarını (131, 132) sökün. Isıtıcı kapağını (123) sökün. Bkz. ŞEKİL 63 ve ŞEKİL 64.

DİKKAT

Aşırı ısınma anahtarının zarar görmesini engellemek için kapakları dikkatli bir şekilde çıkartın.

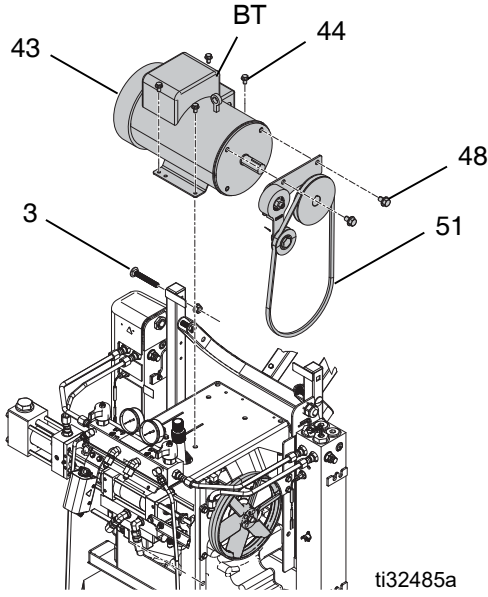


ŞEKİL 63



ŞEKİL 64

7. Gerekirse motoru değiştirin.
- a. Kayışı (51) sökün. İki kasnak vidasını (48) ve kayış gergi mekanizmasını motordan çıkartın.



ŞEKİL 65

- b. Elektrik motoru bağlantı kutusu kapağını (BT) çıkartın.
- c. Motor kablolarını ayırın. Bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89.
- d. Kablo bağlantılarını not edin veya bunları etiketleyin. Bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89.
- e. Montaj vidalarını (44) ve motoru (43) çıkarın.
- f. Yeni motoru (43) ünitenin üzerine yerleştirin.
- g. Motoru cıvatalarla sabitleştirin.

- h. Kablo somunlarını kullanarak kabloları bağlayın. Bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89. Motor milin ucundan bakıldığında saat yönünün tersine dönmelidir. Motor birleşim kutusu içindeki diyagram, gerektiğinde motor yönünün nasıl tersine çevrileceğini gösterir.

8. Gerekirse kayışı sökün ve değiştirin.
9. Braketi (70), kayışı ve ısıtıcı kapaklarını (131, 132, 134) tekrar yerleştirin.
10. Elektrik bağlantıları muhafazasını dikey duruma getirin ve kabloların çerçeve yarı parçalarının arasına sıkışmamalarını sağlayın. Cıvataları (3) tekrar takın ve sıkın.
11. Elektrik dolabını açın (C). Basınç transdüktörlerini (405) basınç izleme paneline (720) tekrar bağlayın. Bkz. ŞEKİL 77, sayfa 71.


DİKKAT

Aşırı basınç durumunda cihazın hasar görmesini önlemek için her iki ana ısıtıcıdaki basınç tahliye valfleri (R) ve diyaframlar (513) takılı ve düzgün çalışıyor olmalıdır. Basınç transdüktörleri (405), aşırı basınç durumunda makineyi kapatmaz.

NOT: Basınç izleme paneli, A ve B basınç transdüserleri (405) arasındaki farkı okur. Her iki transdüser bağlantısı da sökülmüşse veya hasarlıysa ve aynı hatalı sinyali veriyorsa, basınç izleme gösterge ışığı (CK) bir hata göstermez ve makine kapanmaz.

12. Elektrik muhafazasının kapısını (173) kapatın ve cıvataları (68) sıkın. Sistemi orijinal montaj konumuna sabitleyin.
13. Yeniden kullanıma alın.

Basınç Transdüserlerini Değiştirme



TEHLİKE

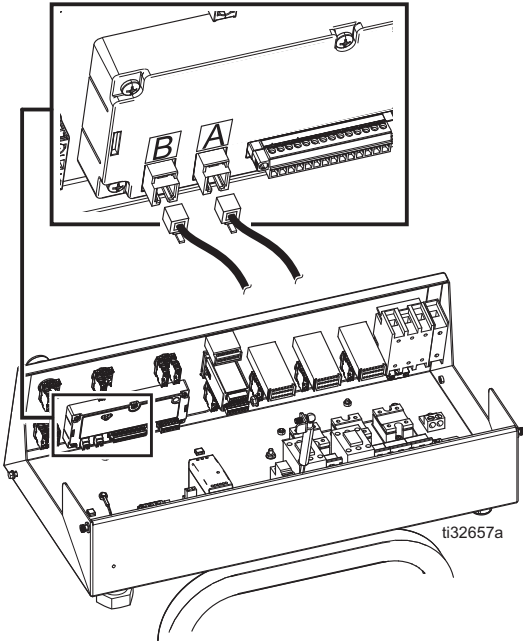
ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım/servis işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün.
- Elektrik kablo tesisatının tamamı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve tesisat, tüm yerel yönetmelik ve kurallara uygun olmalıdır.

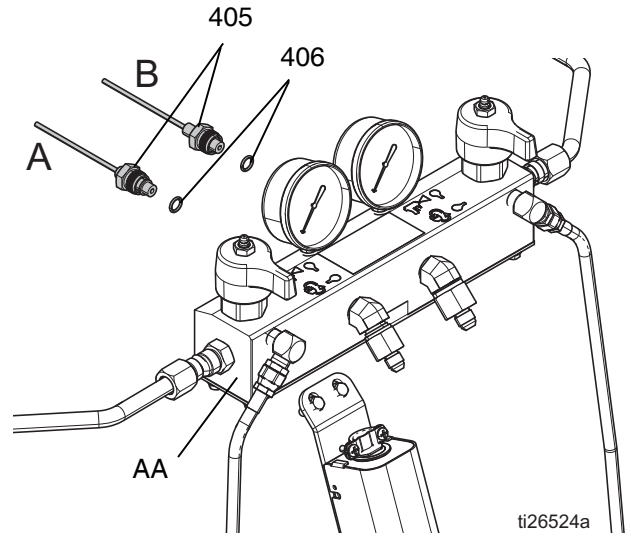


- Yıkayın. Bkz. **Yıkama**, sayfa 39.
- Kapatma**, sayfa 37 ve **Basınç Tahliye Prosedürü** gerçekleştirin, sayfa 38.
- Transdüser kablolarını basınç kontrol panelinden ayırın.



ŞEKİL 66: Transdüser Kabloları

- Transdüser kablosuna bağlı olan kablo kayışlarını sökün ve kabloyu elektrik muhafazasından çıkarın (C).
- Transdüktörü (405) manifolddan (AA) çıkarın.
- O halkayı (416) yeni transdüser (405) takın.
- Transdüktörü manifolda takın. Kablonun ucunu bantla işaretleyin (kırmızı=transdüktör A, mavi=transdüktör B).
- Yeni kabloyu elektrik dolabı (C) içine yönlendirin ve önceden olduğu gibi demet içine yerleştirin. Önceden olduğu gibi kablo kelepçeleri takın.
- A-tarafı basınç transdüktör kablosunu basınç izleme paneline bağlayın. B-tarafı basınç transdüktör kablosunu basınç izleme paneline bağlayın.



ŞEKİL 67

DİKKAT

Aşırı basınç durumunda cihazın hasar görmesini önlemek için her iki ana ısıtıcıdaki basınç tahliye valfleri (R) ve diyaframlar (513) takılı ve düzgün çalışıyor olmalıdır. Basınç transdüktörleri (405), aşırı basınç durumunda makineyi kapatmaz.

NOT: Basınç izleme paneli, A ve B basınç transdüserleri (405) arasındaki farkı okur. Her iki transdüktör bağlantısı sökülmüşse veya hasar gördüyse ve aynı hatalı sinyali veriyorsa, basınç izleme göstergesi ışığı (CK) bir arıza göstermez ve makine kapanmaz.

Ana Isıtıcının Değiştirilmesi



TEHLİKE

ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım/servis işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün.
- Elektrik kablo tesisatının tamamı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve tesisat, tüm yerel yönetmelik ve kurallara uygun olmalıdır.



Isıtıcı Elemanın Değiştirilmesi

1. Devir daim yapın. Bkz. **Yıkama**, sayfa 39.
2. **Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
3. **Basınç Tahliye Prosedürü** gerçekleştirin, sayfa 38.
4. Isıtıcıların soğumasını bekleyin.
5. Isıtıcı kapağını (134 veya 135) sökün.
6. Isıtıcı eleman kablolarını elektrik dolabı (C) içinde ısıtıcı kablo soketinden ayırın. Bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89. Ohmmetre ile test edin.

Tablo 7: Isıtıcı Direnci

Sistem	Toplam Isıtıcı Gücü	Eleman	Eleman başına Ohm
GH-2	10 kW	2550	18-21
GH-4	15 kW		

7. Termokupl ısıtıcı elemanın üzerindeyse, hasar görmemesi için termokupl (511 veya 512) nitesini sökün. Bkz. **Termokupl nitesinin Değiştirilmesi**, sayfa 65.
8. Isıtıcı elemanı (508) sökmek için anahtar kullanın. Elemanı kontrol edin. Görece pürüzsüz ve parlak olmalıdır. Kabuklanmış, kl benzeri maddeler elemana yapışmışsa veya çatlamalar gözleniyorsa elemanı değiştirin.
9. Yeni ısıtıcı elemanını (508), mikseri (510) tutarak takın bu sayede termokupl çıkışını (P) bloke etmez. 120 ft-lb (163 N•m) torkla sıkın.
10. Daha önce sökülmüşse, termokupl (511 veya 512) nitesini takın. Bkz. **Termokupl nitesinin Değiştirilmesi**, sayfa 65.
11. Elektrik muhafazası içindeki kabloları tekrar bağlayın. Bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89.
12. Isıtıcı kapağını (134 veya 135) tekrar takın.

Hat Voltajı

Isıtıcı, 230 VAC'de nominal watt değerinin çıkışını sağlar. Düşük hat gerilimi ürettiği gücü azaltır ve tam kapasitede çalışmasını engeller.

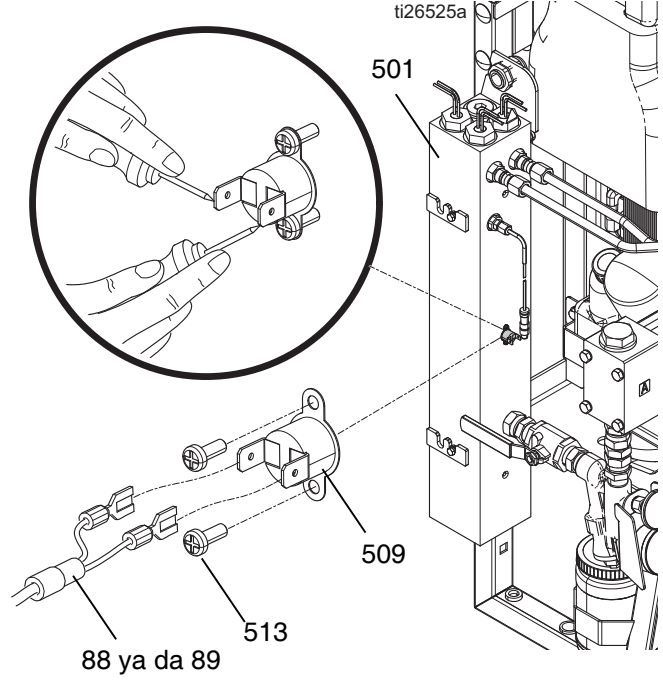
Isıtıcı Aşırı Isınma Anahtarının Onarımı



1. **Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
2. Isıtıcıların soğumasını bekleyin.
3. Hararet anahtarlarını (509) kablodan (88 veya 89) ayırın. Ohmmetre kullanarak tırnaklar üzerinde test gerçekleştirin.


NOT: Direnç yaklaşık 0 ohm değilse, aşırı ısınma anahtarının (509) değiştirilmesi gerekir.

4. Kontaktör testten geçemediyse vidaları çıkartın. Bozuk kontaktörü atın. İnce tabaka halinde termal yapıştırıcı 110009 uygulayın, yuvadaki (501) aynı yere yeni bir kontaktör (509) takın. Vidaları (513) takın ve kabloları (88 veya 89) tekrar bağlayın.



ŞEKİL 68

Termokupl Ünitesinin Değiştirilmesi



TEHLİKE

ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

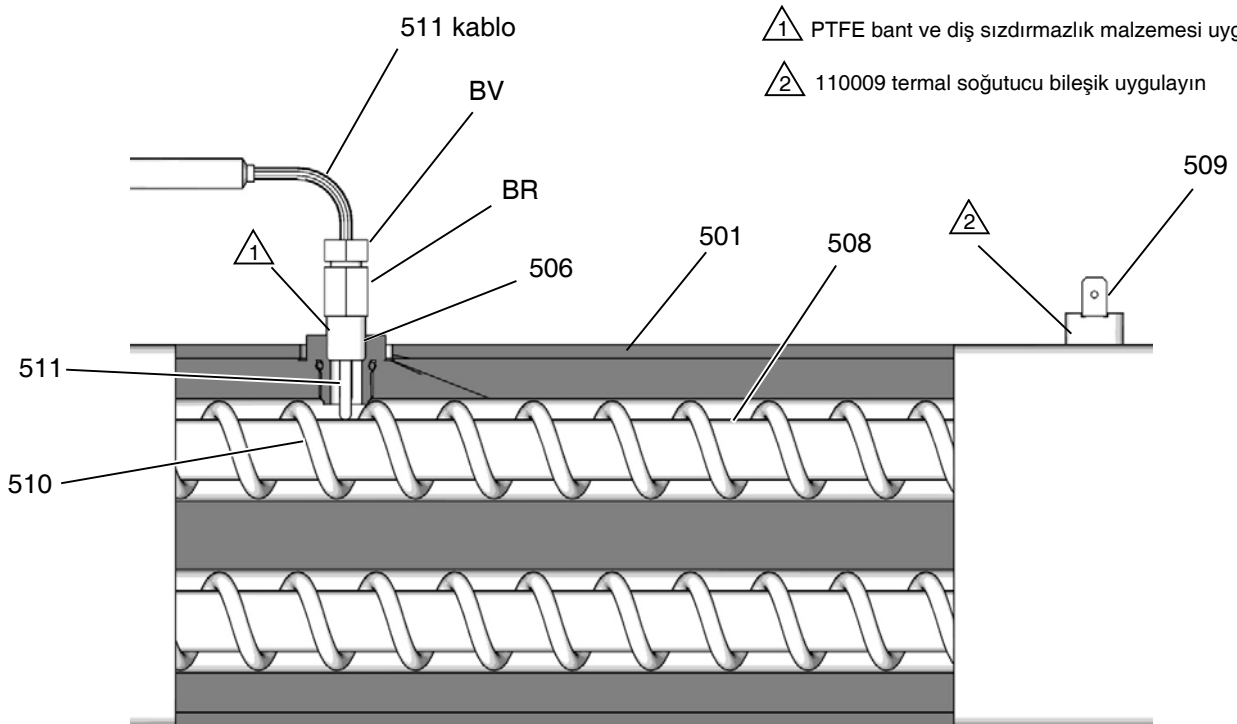
Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım/servis işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün.
- Elektrik kablo tesisatının tamamı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve tesisat, tüm yerel yönetmelik ve kurallara uygun olmalıdır.



- Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
- Basınç Tahliye Prosedürü** uygulayın, sayfa38.
- Isıtıcıların soğumasını bekleyin.
- Isıtıcı muhafazasını (134 veya 135) sökün.
- Termokupl kablolarını sıcaklık kontrol modülünden ayırın. Bkz. **Isıtıcı Kabloları**, sayfa 91.

- Termokupl kablolarını elektrik muhafazasının (C) dışından geçirin. Kablo yollarının aynı şekilde değiştirilmesi gerektiğini unutmayın.
- Bkz. ŞEKİL 69, sayfa 65. Yüksük somununu (BV) gevşetin. Termokuplü (511) ısıtıcı muhafazasından (501) çıkarın, ardından termokupl muhafazasını (BR) çıkarın. Mikseri (510) çıkarmak gerekmedikçe termokupl adaptörünü (506) çıkarmayın. Adaptörün sökülmesi gerekiyorsa, adaptörü yeniden takarken mikserin (510) size engel olmadığından emin olun.
- Termokuplü değiştirin. Bkz. ŞEKİL 69.
 - Termokupl (511) ucundan koruyucu bandı çıkarın.
 - Erkek dişlere PTFE bant ve diş sızdırmazlık maddesi uygulayın ve termokupl muhafazasını (BR) adaptörde (506) sıkın.
 - Termokuplü (511) içeri doğru iterek ucunun ısıtıcı elemanı (508) ile temas etmesini sağlayın.
 - Termokuplü (511) ısıtıcı elemanına karşı tutarak, yüksük somunu (BV) parmağınızla sıkabileceğiniz en son seviyeyi 1/4 tur geçecek şekilde sıkın.
- Termokupl kablolarını elektrik dolabı (C) içine yönlendirin ve önceden olduğu gibi demet içine yerleştirin. Kabloları tekrar panoya bağlayın.
- Isıtıcı muhafazasını yeniden yerleştirin.
- Test etmek için ısıtıcıları A ve B eşzamanlı olarak açın. Sıcaklıklar aynı oranda artmalıdır. Isıtıcılardan biri düşükse, termokupl (511) ucunun kontak elemanlarına (508) değmesini sağlamak için yüksük somunu (BV) gevşetin ve termokupl muhafazasını (BR) sıkın.



ŞEKİL 69: Termokupl

Isıtmalı Hortum Teşhisi



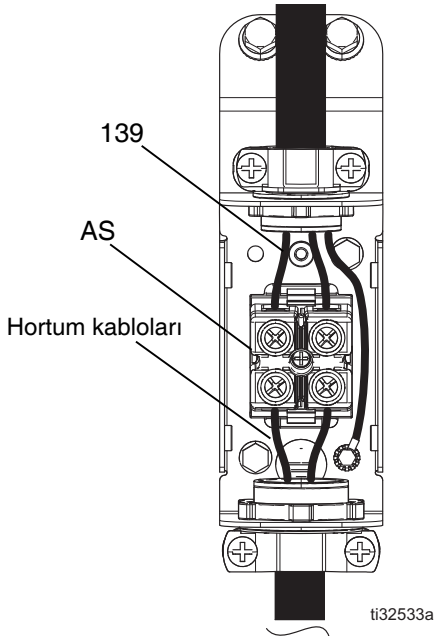
Hortum yedek parçaları için ısıtmalı hortum kılavuzunuza bakın.

Hortum Tellerinin Kontrolü

1. **Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.

NOT: Kamçı hortum bağlanmalıdır.

2. Kapağı (71) çıkartın. Bkz. ŞEKİL 71.
3. Sistem kablolarını (139) oranlayıcıdan ayırın.
4. Hortum kablolarını terminal bloğundan (AS) ayırın.



ŞEKİL 70

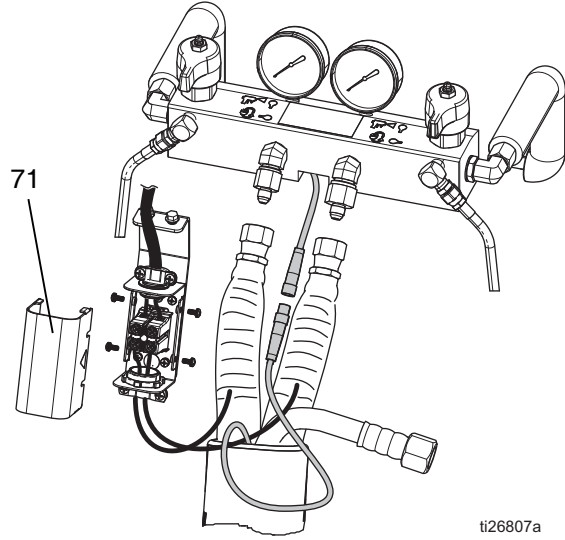
5. Bir ohmmetre kullanarak hortum telleri arasında ölçüm yapın. Süreklilik bulunmalıdır.
6. Eğer hortum testi geçemezse, sistemden tabancaya giden her bir hortum uzunluğunu arızanın yeri bulunana kadar tekrar test edin.
7. Kabloları tekrar bağlayın ve kapağı (71) takın.

Hortum Konnektörlerinin Kontrolü

1. **Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.

NOT: Kamçı hortum bağlanmalıdır.

2. Güç kabloları demedini terminal bloğundan (AS) ayırın.

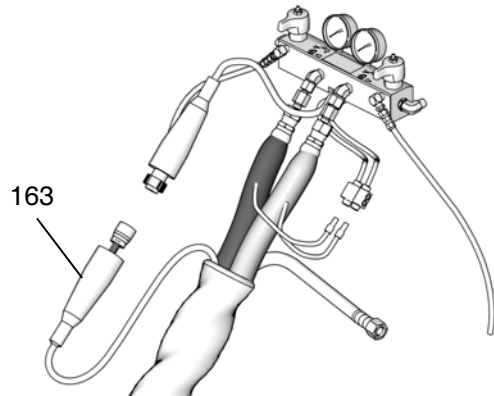


ŞEKİL 71: Isıtmalı Hortum Elektrik Bağlantı Kutusu

3. Terminal bloğundaki iki terminal arasındaki sürekliliği test etmek için bir ohmmetre kullanın.
4. Hortum testi geçemezse, arıza tanımlanana kadar, serbest hortum da dahil olmak üzere, hortumun her uzunluğunda yeniden test yapın.

FTS Kabloları Kontrolü

1. **Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
2. Oranlayıcı üzerindeki FTS kablosunun (163) bağlantısını ayırın. Bkz. ŞEKİL 72.



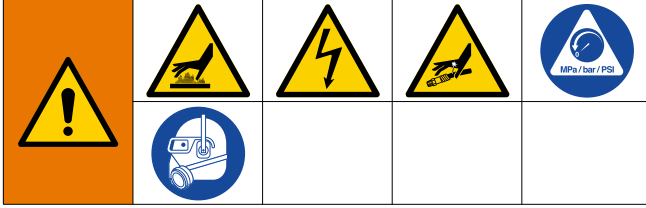
ŞEKİL 72: FTS Kablosunu Çıkarın

3. Bir ohmmetre kullanarak kablo konektörü pimleri arasında test edin.

Pimler	Sonuç
1 - 2	50 ft (15,2 m) hortum için yaklaşık 35 ohm, artı FTS için yaklaşık 10 ohm
1 - 3	Sonsuz

4. Kablo testi geçemezse, bkz. **Sıvı Sıcaklık Sensörü (FTS) Onarımı**, sayfa 67.

Sıvı Sıcaklık Sensörü (FTS) Onarımı



Montaj

Akışkan sıcaklık sensörü (FTS) sistemle birlikte gelir. FTS'yi ana hortum ile basınçlı hortum arasına takın. Talimatlar için ısıtmalı hortum kılavuzuna bakın.

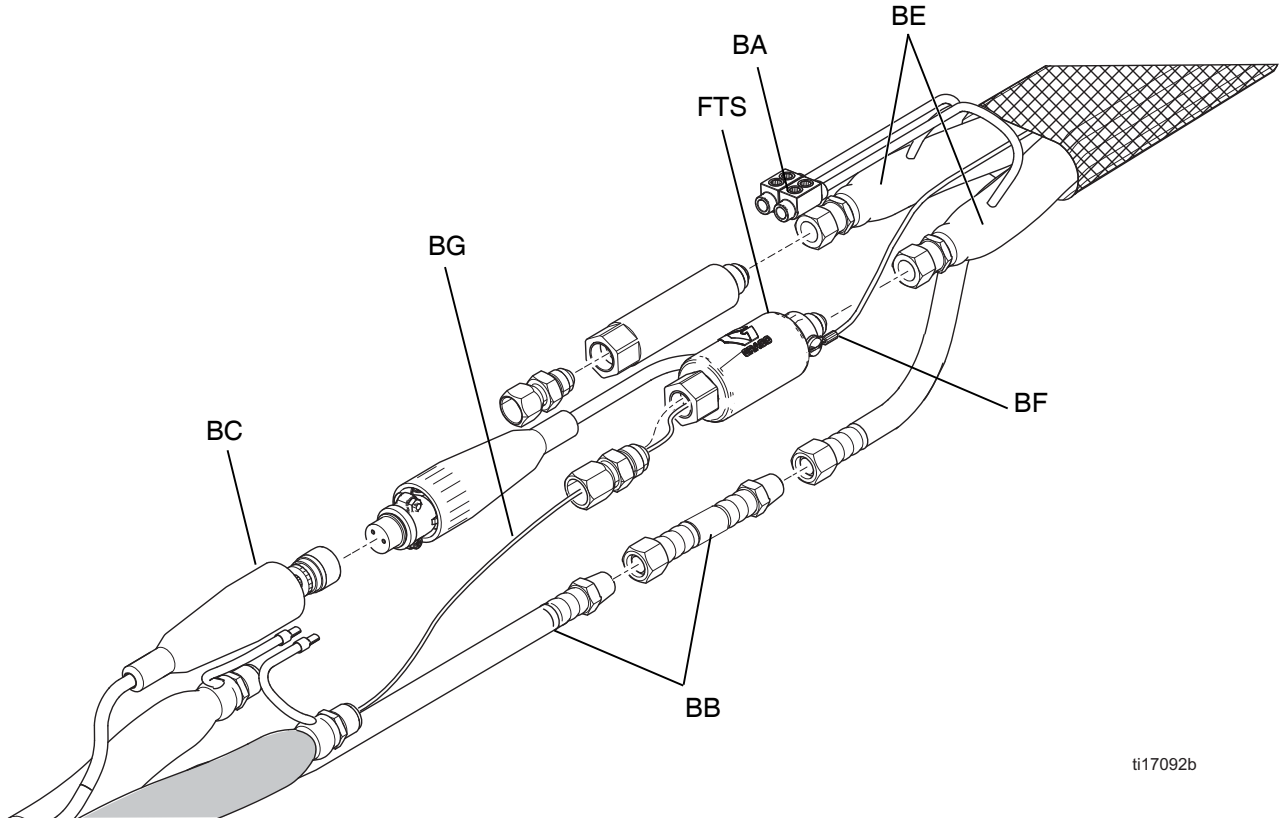
Test/Çıkarma

1. **Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
2. **Basınç Tahliye Prosedürü** uygulayın, sayfa 38.

3. FTS üzerindeki bandı ve koruyucuyu çıkartın. Sensör kablosunun (BC) bağlantısını kesin. Bir ohmmetre kullanarak kablo konektörü pimleri arasında ölçüm yapın.

Pimler	Sonuç
1 - 2	Yaklaşık 10 ohm
1 - 3	Sonsuz
3 - FTS topraklama vidası	0 ohm
1 - FTS bileşeni A rakoru (ISO)	Sonsuz


4. FTS başarısız olursa, FTS'yi değiştirin.
 - a. Hava hortumlarını (BB) ve elektrik soketlerini (BA) ayırın.
 - b. FTS'yi akışkan hortumlarından (BE) ayırın.
 - c. Topraklama kablosunu (BF), FTS'nin alt tarafındaki topraklama vidasından çıkartın.
 - d. FTS sondasını (BG) hortumun A (ISO) kısmından sökün.



ti17092b

ŞEKİL 73

Hortum Transformatörünün Teşhisi ve Değiştirilmesi

				
<p>TEHLİKE</p> <p>ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ</p> <p>Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım/servis işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün. Elektrik kablo tesisatının tamamı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve tesisat, tüm yerel yönetmelik ve kurallara uygun olmalıdır. 				

Transformatör Birincil Kontrolü

NOT: Devre kesici ve kablo tanımlaması için bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89.

- Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
- Elektrik muhafazasının kapısını (173), cıvataları (68) gevşeterek ve kapıyı yukarı kaldırarak açın.
- Devre kesiciyi CB3 kapatın.
- CB3-2 ve RLY-T1 kabloları arasındaki sürekliliği test etmek için bir ohmmetre kullanın; süreklilik olmalıdır.
 - Süreklilik yoksa, **Transformatörün Değiştirilmesi**.
 - Süreklilik varsa, **Transformatör İkincil Kontrolü** uygulayın.
- Devre kesiciyi CB3 açın.

Transformatör İkincil Kontrolü



NOT: Devre kesici ve kablo tanımlaması için bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89.

- Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
- Elektrik muhafazasının kapısını (173), cıvataları (68) gevşeterek ve kapıyı yukarı kaldırarak açın.
- CB5 devre kesiciyi kapatın ve hortum elektrik bağlantı kutusundaki hortum tellerinin bağlantılarını kesin. Bkz. ŞEKİL 70, sayfa 66.
- Her hortum uzunluğunda bir ohmmetre kullanarak SEC X1 ve terminal arasındaki sürekliliği ölçün; süreklilik olmalıdır.
 - Süreklilik yoksa, **Transformatörün Değiştirilmesi**.
 - Süreklilik varsa, elektrik bağlantı kutusundaki hortum tellerini tekrar bağlayın. Bkz. ŞEKİL 70, sayfa 66. CB5 devre kesiciyi açın. Elektrik dolabının kapısını (173) kapatın ve cıvataları (68) sıkın.

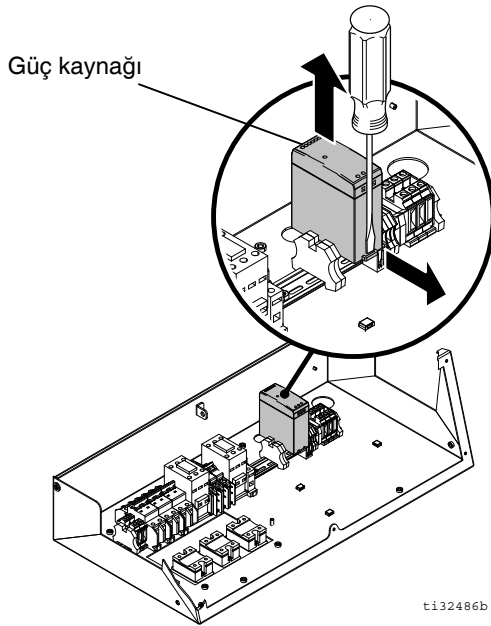
Transformatörün Değiştirilmesi

- Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
- Transformatör kapağını (128) sökün. Bkz. **Oranlayıcı Parçaları**, sayfa 72 ve ŞEKİL 13, sayfa 24.
- Transformatör cıvatalarını (15) çıkartın.
- Transformatör kablolarını ayırın. Bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89 ve **Hortum Transformatör Tesisatının Ayarlanması**, sayfa 24.
- Transformatörü yerleştirin ve kablolarını tekrar bağlayın. Bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89 ve **Hortum Transformatör Tesisatının Ayarlanması**, sayfa 24.
- Transformatör cıvatalarını (15) tekrar takın.
- Transformatör kapağını (128) yeniden monte edin.

Güç Kaynağını Değiştirin



				
TEHLİKE				
ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ				
Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.				
<ul style="list-style-type: none"> Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım/servis işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün. Elektrik kablo tesisatının tamamı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve tesisat, tüm yerel yönetmelik ve kurallara uygun olmalıdır. 				

1. **Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
2. Elektrik muhafazasını (C) açın.
3. Güç kaynağının her iki tarafındaki giriş ve çıkış kablolarını ayırın. Bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89.
4. Din rayı sökme için güç kaynağının en altındaki montaj tırnağına bir düz başlı tornavida yerleştirin.
5. Aksi sırayı izleyerek yeni güç kaynağını takın.
6. Elektrik dolabını kapatın (C).

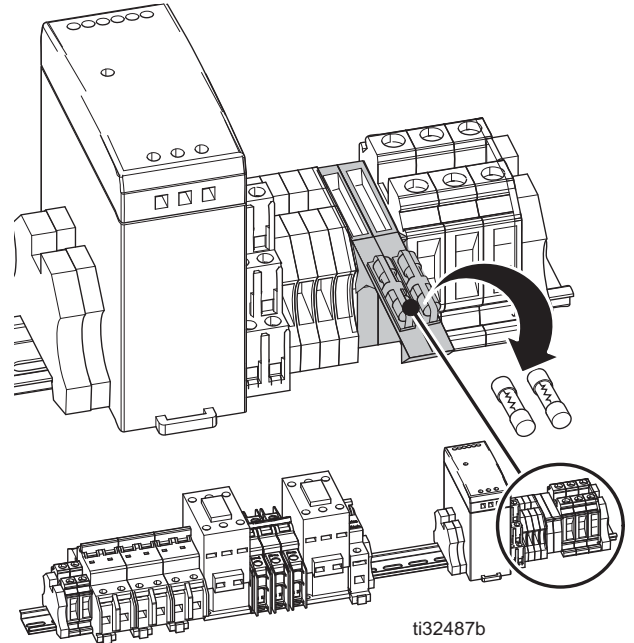


ŞEKİL 74

Güç Kaynağı Sigortasının Değiştirilmesi


				
TEHLİKE				
ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ				
Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.				
<ul style="list-style-type: none"> Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım/servis işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün. Elektrik kablo tesisatının tamamı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve tesisat, tüm yerel yönetmelik ve kurallara uygun olmalıdır. 				

1. **Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
2. Elektrik muhafazasını (C) açın.
3. Sigorta dolabı F1 veya F2'yi açın. Bkz. **Elektrik Muhafazası**, sayfa 84.
4. Yanmış veya arızalı sigortayı (659) sökün. Yeni bir sigorta takın.
5. Sigorta dolabını sıkıca kapatın. Elektrik dolabını kapatın (C).



ŞEKİL 75

Aşırı Gerilim Koruyucunun Değiştirilmesi



TEHLİKE

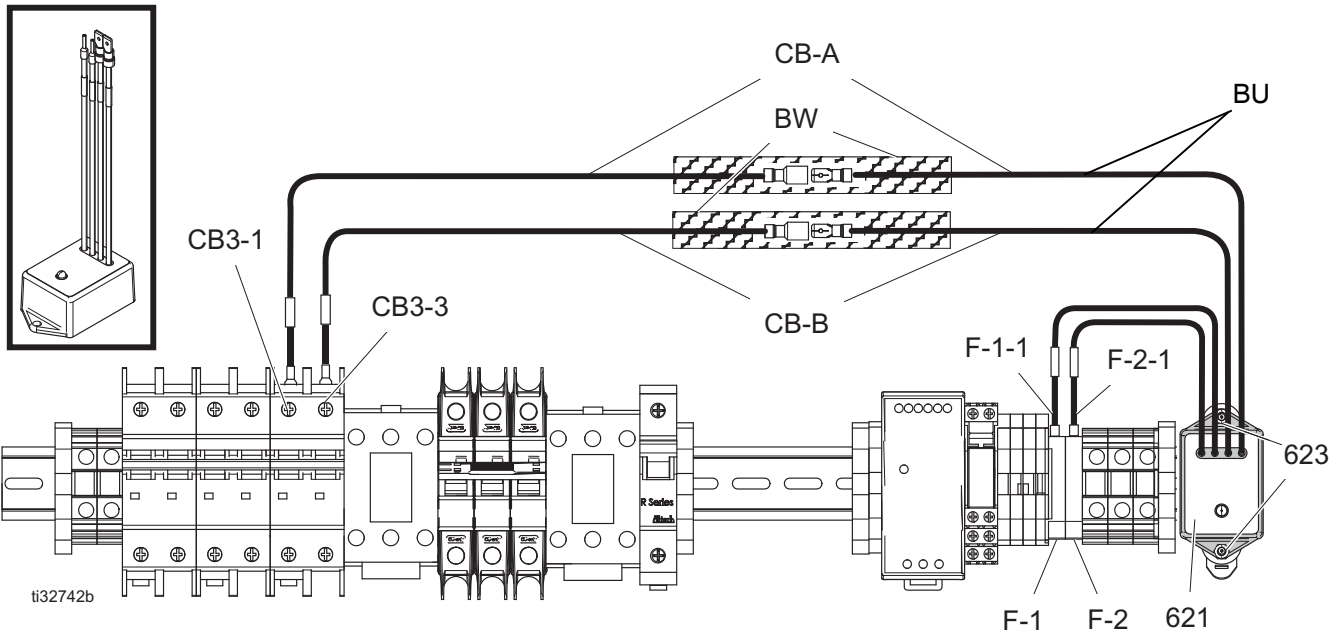
ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım/servis işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün.
- Elektrik kablo tesisatının tamamı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve tesisat, tüm yerel yönetmelik ve kurallara uygun olmalıdır.



1. **Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.

- Elektrik muhafazasının kapısını (173), cıvataları (68) gevşeterek ve kapıyı yukarı kaldırarak açın.
- DIN rayındaki F1-1 ve F1-2 terminallerinin bağlantılarını gevşetin. Bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89.
- Geriye kalan iki kabloyu (BU) aşırı gerilim koruyucusundan (621) kelepçeli kablo kılıfına (BW) kadar izleyin. Kelepçenin bir ucunu kesin ve her kablodaki kılıfı soyun. Her iki kablonun bağlantısını ayırın.
- Somunları (623) gevşetin ve arızalı aşırı gerilim koruyucusunu (621) sökün.
- Tersi sırayı izleyerek yeni aşırı gerilim koruyucusunu takın. Yeni kelepçelerle yeni kılıfları (BW) takın. Kabloları etiketlerine göre bağladığınızdan emin olun.
- Elektrik dolabının kapısını (173) kapatın ve cıvataları (68) sıkın.

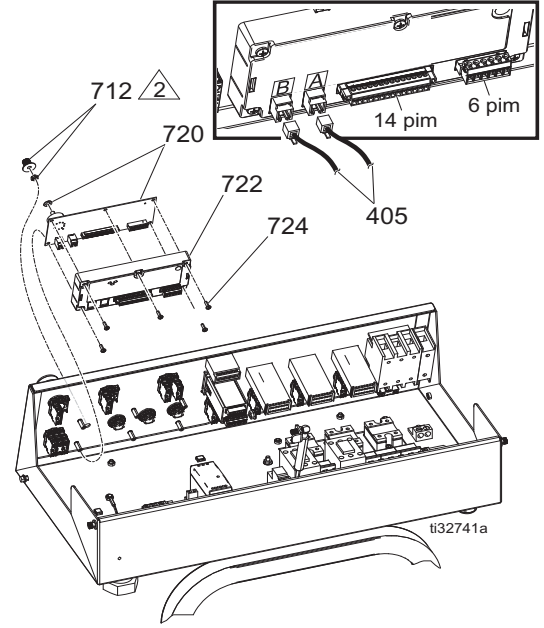


ŞEKİL 76

Basınç İzleme Panelinin Değiştirilmesi

				
TEHLİKE				
ŞİDDETLİ ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ				
Bu ekipman 240 V'den fazla voltajla çalıştırılabilir. Bu voltajla temas ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.				
<ul style="list-style-type: none"> Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım/servis işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün. Elektrik kablo tesisatının tamamı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve tesisat, tüm yerel yönetmelik ve kurallara uygun olmalıdır. 				

- Kapatma** gerçekleştirin, sayfa 37.
- Elektrik muhafazasını (C) açın.
- Basınç transdüktör kablolarının (405) bağlantısını ayırın.
- 14 uçlu ve 6 uçlu soketleri ayırın.
- Basınç izleme düğmesini (712) sökmek için altıgen anahtar kullanın. Düğmenin altındaki somunu sökün.
- Vidaları (724) gevşetip basınç paneli kapağını (722) sökün.
- Arızalı basınç izleme panelini (720) sökün ve yeni paneli takın.
- Parçaları ters sırada yeniden monte edin.



ŞEKİL 77

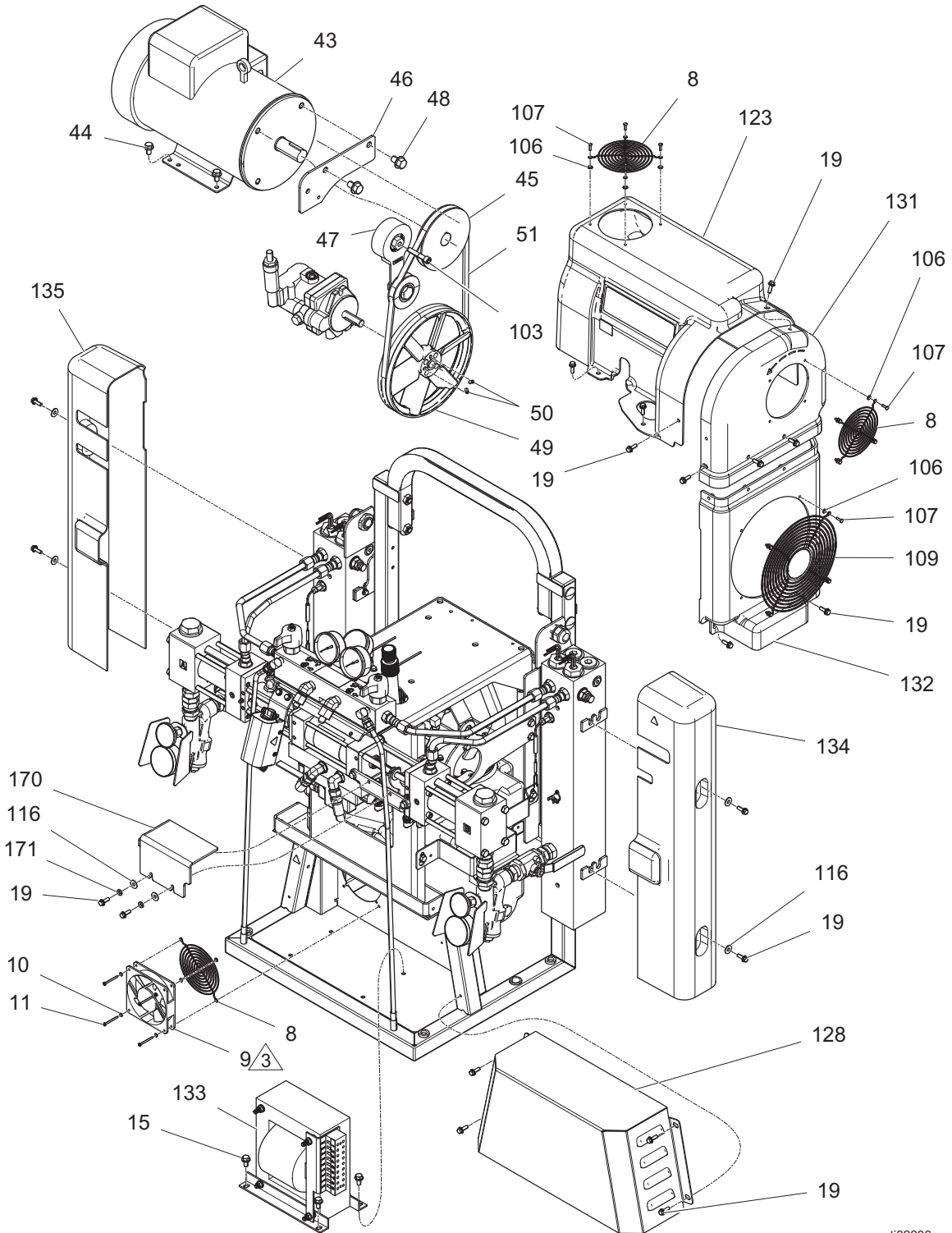
DİKKAT

Aşırı basınç durumunda cihazın hasar görmesini önlemek için her iki ana ısıtıcıdaki basınç tahliye valfleri (R) ve diyaframlar (513) takılı ve düzgün çalışıyor olmalıdır. Basınç transdüktörleri (405), aşırı basınç durumunda makineyi kapatmaz.

NOT: Basınç izleme paneli, A ve B basınç transdüserleri (405) arasındaki farkı okur. Her iki transdüktör bağlantısı sökülmişse veya hasar gördüyse ve aynı hatalı sinyali veriyorsa, basınç izleme göstergesi ışığı (CK) bir arıza göstermez ve makine kapanmaz.

Parçalar

Oranlayıcı

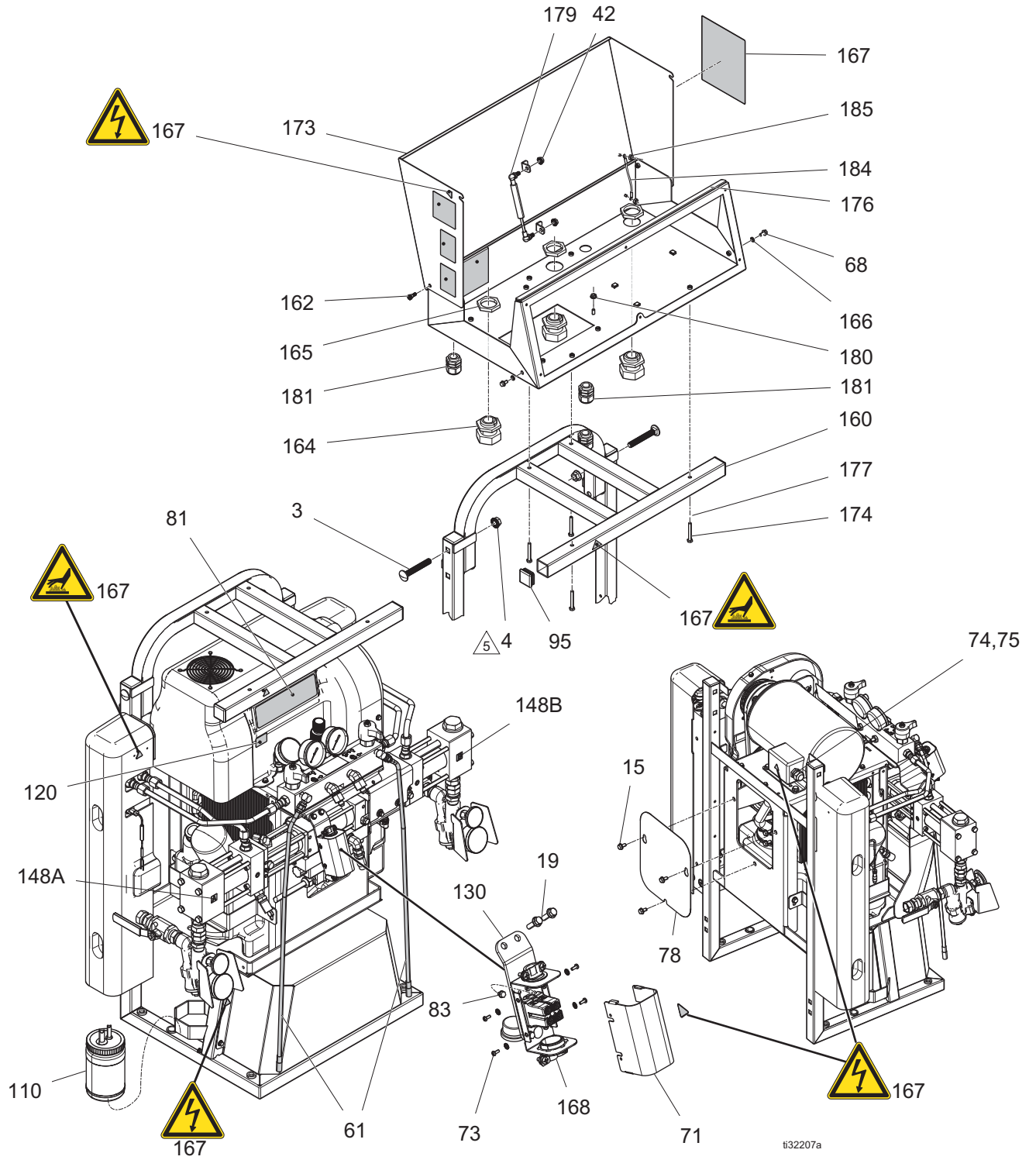


ti32206a

1. Döner tipte olmayan tüm boru dışlarına anaerobik sızdırmazlık malzemesi uygulayın.

⚠ Fan (109) yön okunun montaj panelinin tersini işaret ettiğinden emin olun.

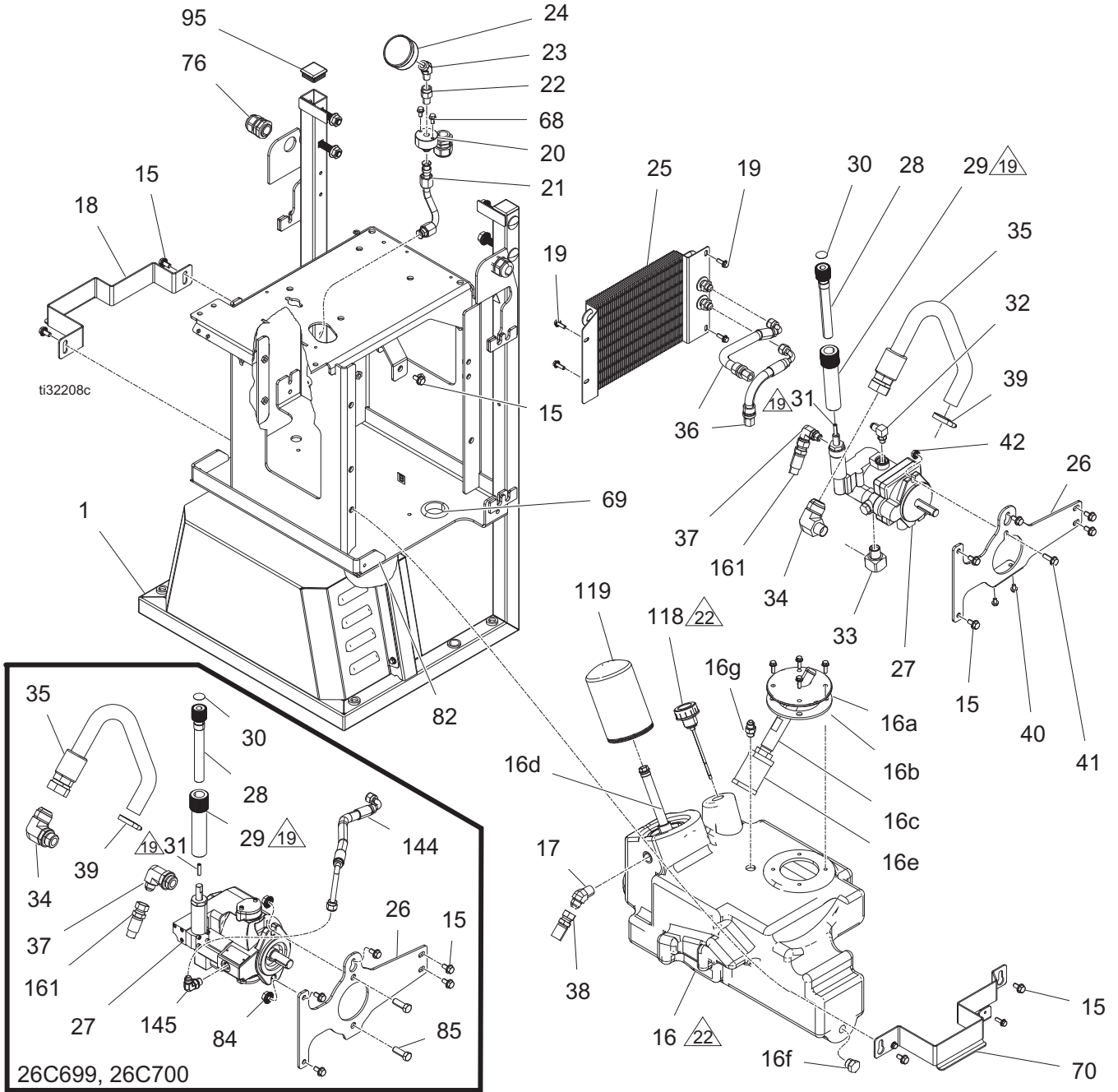
Oranlayıcı




1. Döner tipte olmayan tüm boru dişlerine anaerobik sızdırmazlık malzemesi uygulayın.


5. Dişlere tek komponentli tiksotropik özellikli anaerobik sızdırmazlık malzemesi uygulayın.

Oranlayıcı

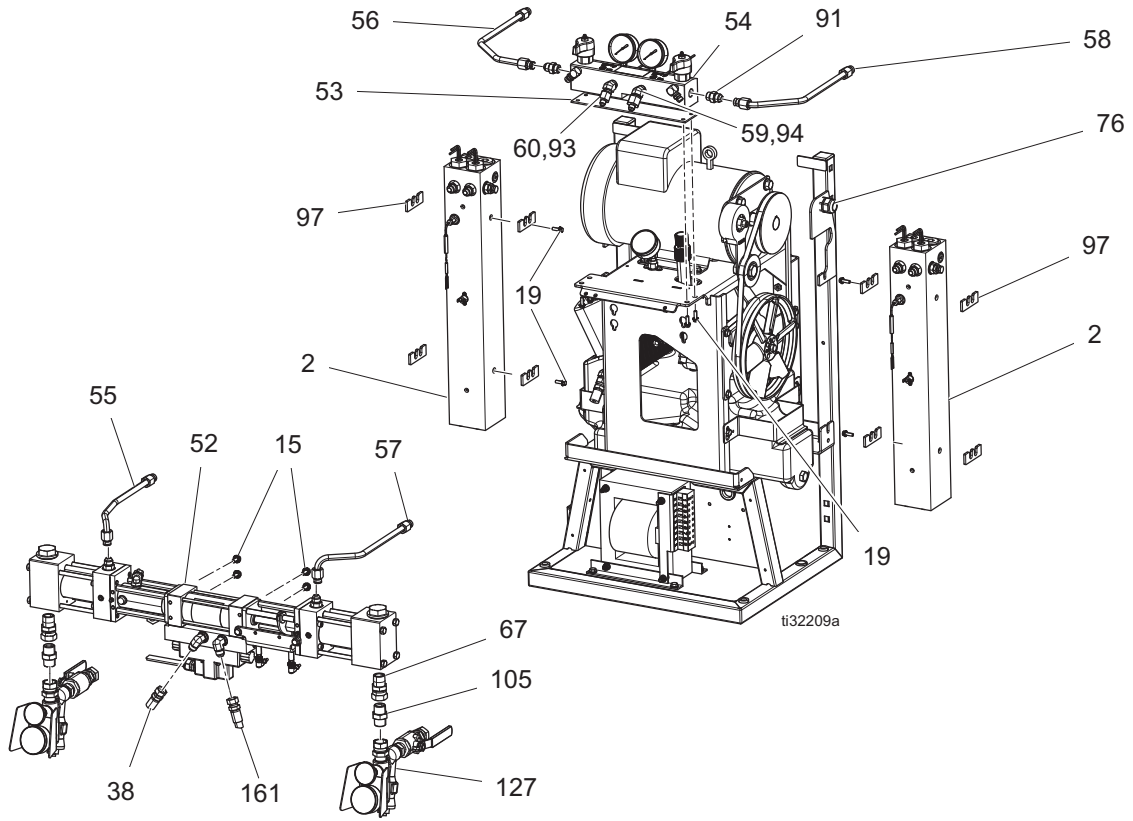


1. Döner tipte olmayan tüm boru dışlarına anaerobik sızdırmazlık malzemesi uygulayın.

 Dişlere yüksek viskoziteli anaerobik sızdırmazlık malzemesi uygulayın.

 Hazneyi (16) hidrolik yağla doldurun.

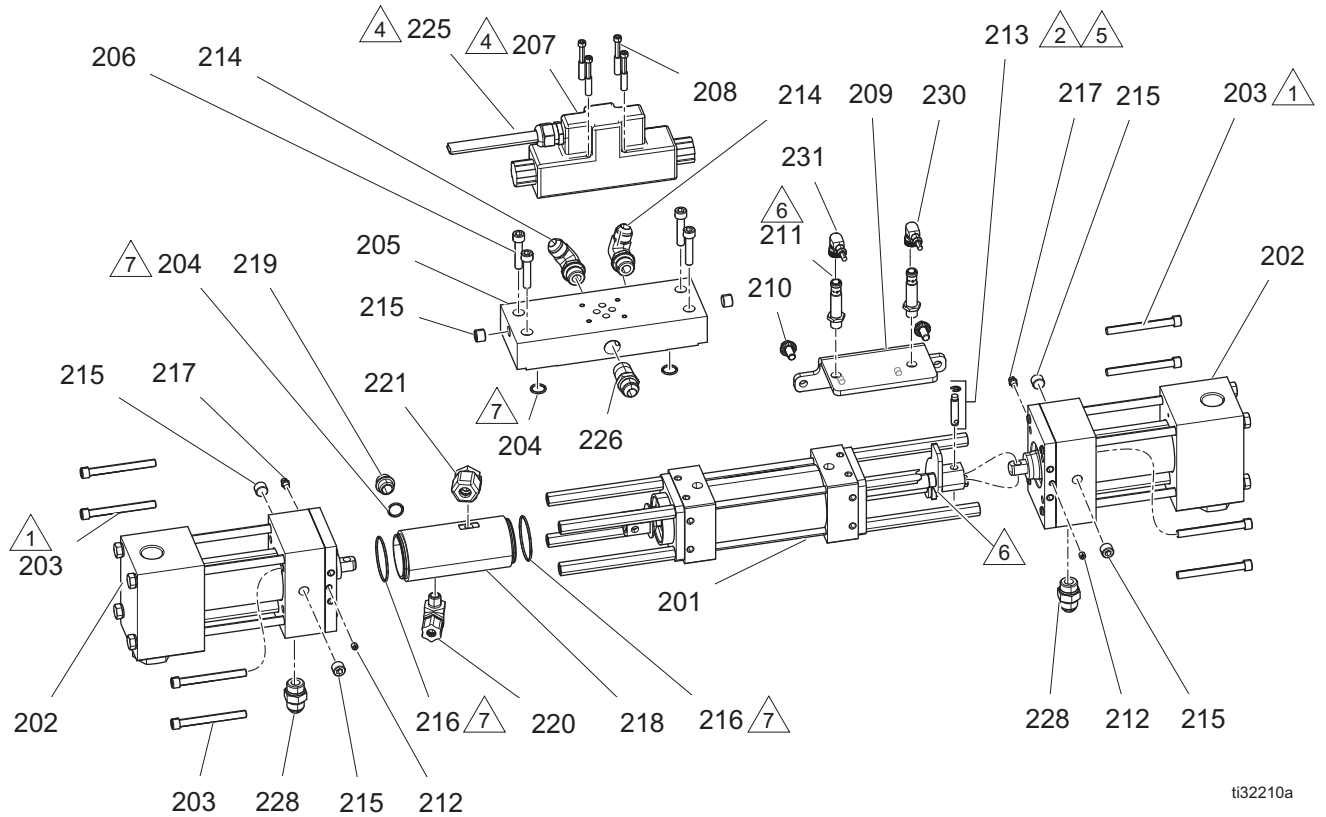
Oranlayıcı



GH-2 ve GH-4

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.	Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
				26	17G611	BRACKET, montaj, pompa, hid, yağ, boyalı (sadece GH-2)	1
1	-----	ARABA, kaynaklı parça, hr2, boyalı	1	27	247855	POMPA, hidrolik (sadece GH-2)	1
2	17V435	ISITICI, 5 kw, 1 bölge, termokupl (sadece GH-2 10 kW)	2	255019	POMPA, hidrolik (sadece GH-4)	1	
	17V436	ISITICI, 7,5 kw, 1 bölge, termokupl (sadece GH-4)	2	28†	-----	DÜĞME, kompensatör	1
3	127277	CIVATA, taşıma, 1/2-13 X 3,5 (uzunluk)	4	29†	-----	DÜĞME, kilitleme, kompensatör	1
4	112731	SOMUN, altıgen, flanşlı	4	30	15H512	ETİKET, kontrol	1
8*	115836	KELEBEK, parmak	3	31†	-----	VİDA, set, 1/4-20, sst 1,25 lg	1
9	17V437	FAN, soğutma, 120 mm, 24 VDC	1	32	110792	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, erkek, 90 derece	1
10	103181	PUL, kilit, harici	4	33	115764	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, 90	1
11	117683	VİDA, makine, yıldız uçlu, havşa başlı	4	34	120804	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, 1/2npt x 1 JIC (sadece GH-2)	1
15	111800	VİDA, başlık, altıgen başlı	20	255020	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, 1 1/16 SAE x 1/2 boru (sadece GH-4)	1	
16	247826	HAZNE, tertibat, hidrolik	1	35	247793	HORTUM, giriş, akuple	1
16a	247778	MUHAFAZA, giriş	1	36	15G784	HORTUM, kaplinli	2
16b	247771	CONTA, giriş	1	37	121321	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, SAE x JIC (sadece GH-2)	1
16c	247777	BORU, giriş	1	121320	BAĞLANTI ELEMANI, dirsek, SAE x JIC (sadece GH-4)	1	
16d	247770	BORU, dönüş	1	38	15T895	HORTUM, hidrolik beslemesi	1
16e	116919	FİLTRE, giriş	1	39	117464	KELEPÇE, hortum, mikro 1,75 azami çap.	1
16f	255032	RAKOR, tapa, SAE	1	40	112161	VİDA, makine, altıgen, pullu, havşa başlı	2
16g	255021	BAĞLANTI ELEMANI, düz	1	41	112586	VİDA, başlık, altıgen başlı	1
17	117556	RAKOR, nipel, #8 JIC x 1/2 npt	1	42	110996	SOMUN, altıgen, flanş başlı	3
18	17V438	BRACKET, tespit, tank, boyalı	1	43	247816	MOTOR, 230 VAC, 4,0 hp (sadece GH-2)	1
19*	113796	VİDA, flanşlı, altıgen başlı	36	44	247785	MOTOR, 230 VAC, 7,5 hp (sadece GH-4)	1
20	17V497	ADAPTÖR, hidrolik gösterge	1		113802	VİDA, altıgen başlı, flanşlı	4
21	17G624	BORU, gösterge, basınç	1				
22	15H524	AKÜMÜLATÖR, basınç, 1/4 npt	1				
23	119789	RAKOR, dirsek, kuyruklu, 45 derece	1				
24	112567	GÖSTERGE, basınç, sıvı	1				
25	247829	SOĞUTUCU, hidrolik, komple	1				

Oranlayıcı Tertibatı



ti32210a

1 200 inç-lb (22,6 N•m) torkla sıkın.

2 Pim (213) şekilde gösterildiği gibi dikey çakılmalıdır.

3. Döner tipte olmayan tüm boru dışlarına paslanmaz çelik boru sızdırmazlık malzemesi uygulayın.

4 Yönlendirme valfinin (207) kapağını çıkartın ve solenoid kablo demeti kablolarını (225) bağlayın. Bkz. **Elektrik Şemaları**, sayfa 89.

5 Kenetleme pimini bir çekiç ve zımbayla çıkararak tam oturtun. B-tarafı/RES kenetleme pimine kamalı pimi takın. Kenetleme pimleri ve çatal pimi 213'e dahildir.

6 Yakınlık anahtarını (211) en sona, aktivatör plakasına değinceye kadar vidalayın, ardından 1/4–1/2 tur geri çevirin.

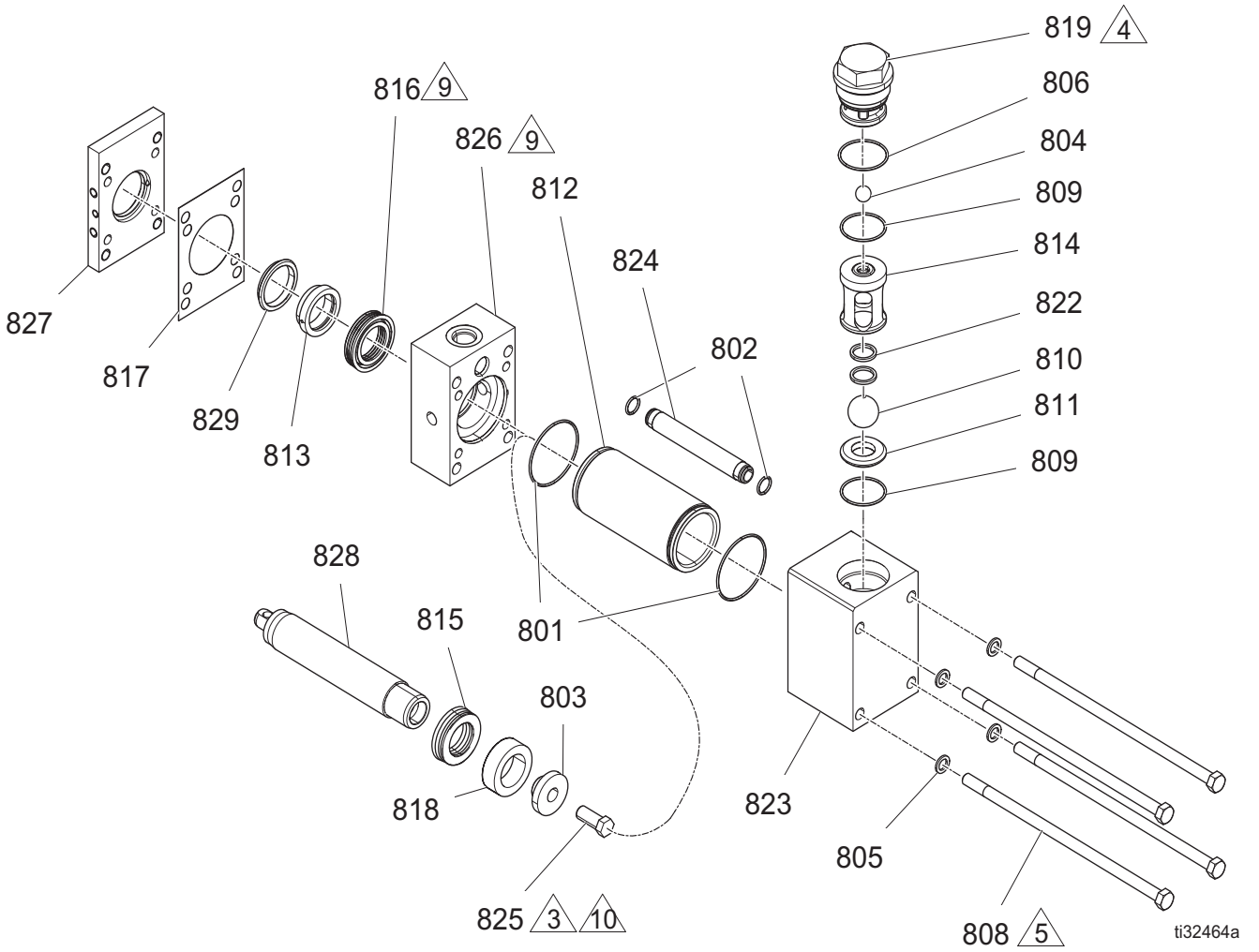
7 Montajdan önce o halkalara (204, 216) gres yağı sürün.

Oranlayıcı Tertibatı

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.	Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
201	17G499	SİLİNDİR, hidrolik, ara parçalı	1	214	121312	RAKOR, dirsek, SAE X JIC	2
202	247576	POMPA, oranlayıcı, 140 (sadece GH-2)	2	215	295225	TAPA, boru, başsız	6
	247377	POMPA, oranlayıcı, 120 (sadece GH-4)	2	216	106258	KEÇE, halka conta	2
203	295824	VİDA, silindir başlı, altıgen, 5/16 x 3	8	217	295229	RAKOR, gres, 1/4-28	2
204	112793	KEÇE, halka conta	3	218*	-----	SİLİNDİR, yağ	1
205	17G531	MANİFOLD, hid, hr2	1	219	295829	BAĞLANTI ELEMANI, tapa, 3/8 mpt x 0,343 (uzunluk)	1
206	113467	VİDA, kapak, soket başlı	4	220	295826	RAKOR, dirsek, 90, 1/4 mpt x 3/8"	1
207	120299	VALF, yön, hidrolik	1	221	295397	RAKOR, dirsek, 3/8 mpt x 1/2"	1
208	C19986	VİDA, silindir başlı, altıgen	4	225	17G690	KABLO DEMETİ, valf, solenoid, hr2	1
209	17V466	BRAKET, yakınlık anahtarı	1	226	121319	RAKOR, adaptör, npt x jic	1
210	111800	VİDA, kapak, altıgen başlı	2	228	121309	RAKOR, adaptör, sae-orb x jic	2
211	17G605	SENSÖR, yakınlık, anahtar, hr2	2	230	17V453	KABLO, m12, B yak.	1
212	M70430	VİDA, ayar, soket (1/4 28 x 0,19)	4	231	17V452	KABLO, m12, A yak.	1
213	296653	SET, kenetleme pimi	2				

* Set 261863 içindeki parçalar (ayrıca satılır).

Oranlayıcı Ünitesi Tertibatı (devamı)



③ Dişlere (113500) uygulayın.

④ (819) 75 ft-lb (102 N•m) torkla sıkın.

⑤ Dişleri yağlayın ve 808 - 38 ft-lb (52 N•m) torkla sıkın.
Dişler kuruysa, 45 ft-lb (61 N•m) torklayın.

⑨ Conta (816) muhafazaya (826) düz olarak bastırılmalıdır.

⑩ 45 ft-lb (61 N•m) torkla sıkın.

Oranlayıcı Ünitesi Tertibatı (devamı)

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.	Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
					‡- - - -	KEÇE, boğaz, 120 oranlayıcı (sadece GH-4)	1
801	110492	SALMASTRA, o halka	2	817‡◆	295145	CONTA	1
802	104319	SALMASTRA, o halka	2	818★	- - - - -	BURÇ, piston, 140 (sadece GH-2)	1
803*‡	261885	KAPAK, piston	1	◆- - - -		BURÇ, piston, 120 (sadece GH-4)	1
804	105445	BİLYE, (0,5 in.)	1	819	261867	KILAVUZ, 0,5" bilye, kapak	1
805	261866	RONDELA, düz	4	822	261897	YAY, valf	1
806	107078	SALMASTRA, o halka	1	823	261903	POMPA, taban, oranlayıcı	1
808	261865	VİDA, 9 x .0,38", altıgen havşa başlı kapak	4	824	261898	BORU, atlama	1
				825◆★	- - - - -	VİDA	1
809	107098	KEÇE, halka conta	2	826	261901	FLANŞ, çıkış	1
810	107167	BİLYA, sst	1	827	261875	TUTUCU, flanş	1
811	193395	YUVA, karbür	1	828‡	- - - - -	MİL, piston, 140 (sadece GH-2)	1
812	247583	SİLİNDİR, 140 oranlayıcı (sadece GH-2)	1	*- - - - -		MİL, piston, 120 (sadece GH-4)	1
	261890	SİLİNDİR, 120 oranlayıcı (sadece GH-4)	1	829	247587	ADAPTÖR, boğaz, 140 oranlayıcı (sadece GH-2)	1
813◆	- - - - -	RULMAN, boğaz, 140 oranlayıcı (sadece GH-2)	1		261868	ADAPTÖR, boğaz, 120 oranlayıcı (sadece GH-4)	1
	‡- - - - -	RULMAN, boğaz, 120 oranlayıcı (sadece GH-4)	1				
814	261899	KILAVUZ, 1 in. bilya, yuva tertibatı	1				
815★	- - - - -	KEÇE, piston, 140 oranlayıcı (sadece GH-2)	1				
	◆- - - - -	KEÇE, piston, 120 oranlayıcı (sadece GH-4)	1				
816◆	- - - - -	KEÇE, boğaz, 140 oranlayıcı (sadece GH-2)	1				

* Kit 261876 içindeki parçalar (ayrıca satılır).

‡ Kit 247585 içindeki parçalar (ayrıca satılır).

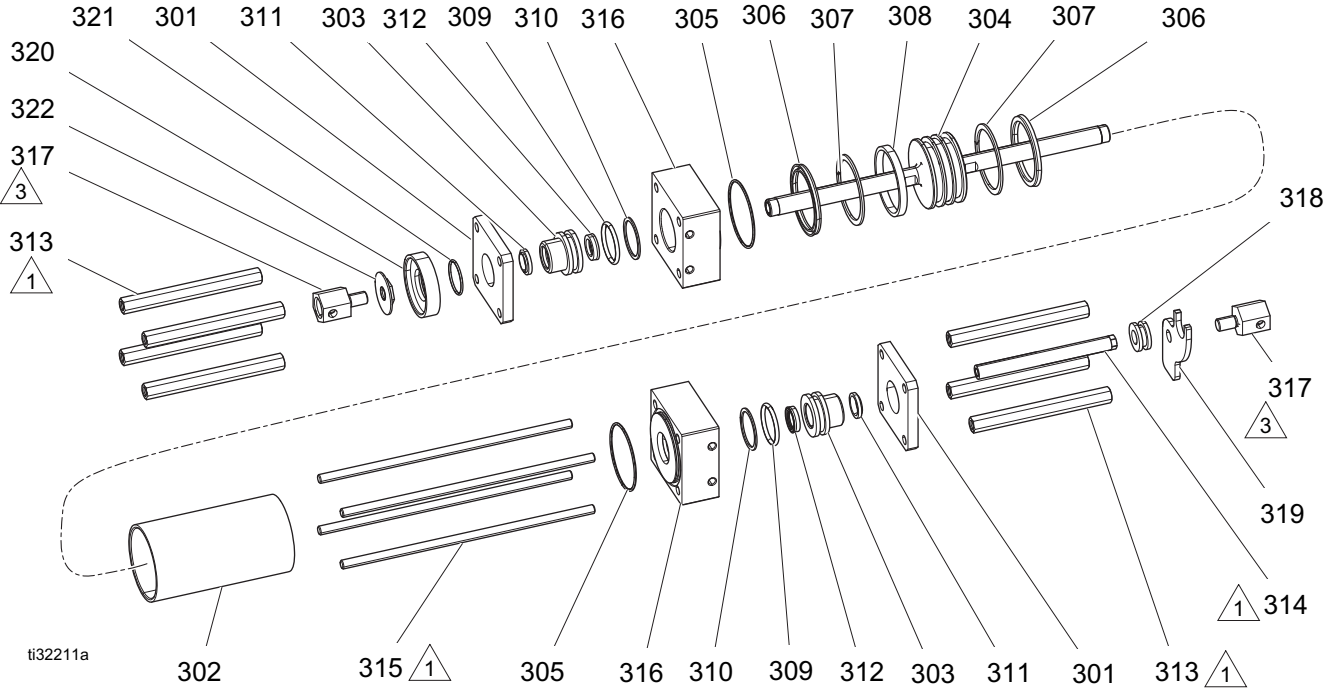
‡ Kit 261747 içindeki parçalar (ayrıca satılır).

◆ Kit 247581 içindeki parçalar (ayrıca satılır).

◆ Kit 261845 içindeki parçalar (ayrıca satılır).

★ Kit 247579 içindeki parçalar (ayrıca satılır).

Hidrolik Silindir



△ Ara parçalara (313, 314) ve mile (315) 200 in-lb (22,5 N•m) tork uygulayın.

△ 40 +/- 5 ft-lb (345 +/- 54 N•m) tork uygulayın.

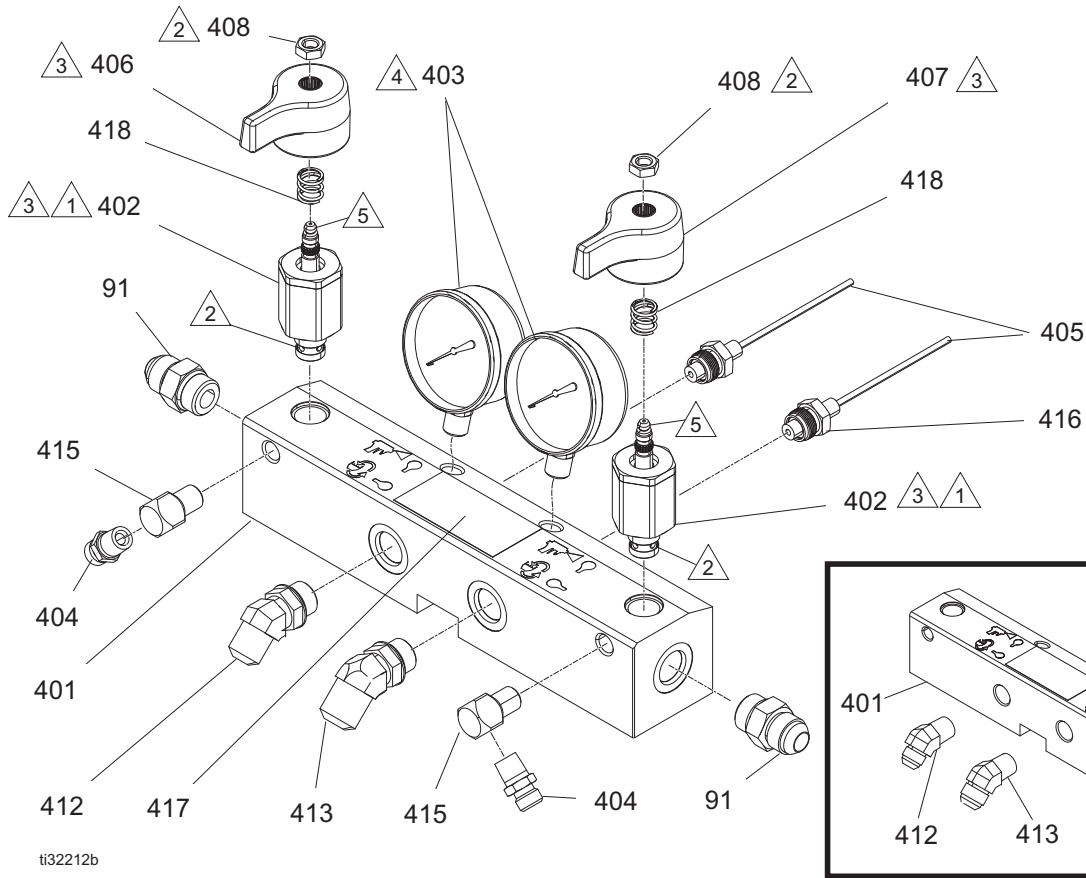
4. Montajdan önce tüm yumuşak parçalara gres yağı sürün.

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.	Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
301	295029	PLAKA, tespit	2	314	261502	ARA PARÇA, geri çevirme şalteri	1
302	295030	SİLİNDİR	1	315	295034	ÇUBUK, BAĞ, hidrolik silindir	4
303*	295031	BURÇ, rot	2	316	295035	BLOK, port	2
304	296642	PİSTON, silindir, hidrolik	1	317	261864	Kenetleme elemanı, altıgen, oranlayıcı	2
305*	295640	ORİNG	2	318	17G527	BURÇ, aktivatör, hr2	1
306*	295641	KEÇE, 'U'	2	319	17G529	PLAKA, aktivatör, tahrik, hr2	1
307*	295642	Halka, yedek	2	320†	-----	ADAPTÖR, yağ, silindir	1
308*	296643	YÜKSÜK, aşınma	1	321	177156	KEÇE, halka conta	1
309*	158776	SALMASTRA, o halka	2	322	295852	SOMUN, kontra, tampon	1
310*	295644	Halka, yedek	2				
311*	295645	SIYIRMA BİLEZİĞİ, çubuk	2				
312*	296644	KEÇE, mil	2				
313	295032	ARA PARÇA, oranlama pompası	7				

* Kit 296785 içindeki parçalar (ayrıca satılır).

† Kit 261863 içindeki parçalar (ayrıca satılır).

Akışkan Manifoldu



t132212b

1 355-395 inç-lb (40-44,6 N•m) torkla sıkın.

2 Dişlilere sızdırmazlık malzemesi (113500) uygulayın.

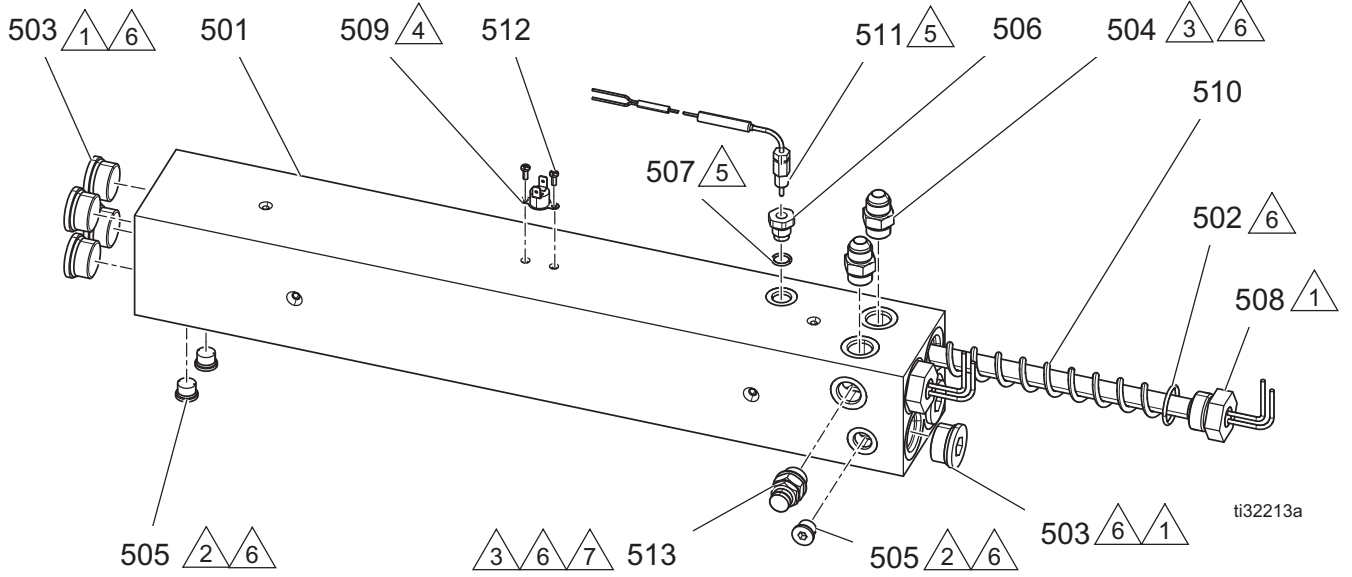
3 Valf, kol konumu çizimde gösterildiği gibi olacak şekilde kapatılmalıdır.

4 Gösterge dişlilerine PTFE bant ve dişli sızdırmazlık malzemesi uygulayın.

5 Valfte gres yağı sürün.

6. Tüm konik vida dişlerine PTFE bant veya dişli sızdırmazlık malzemesi uygulayın.

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.	Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
401◆	255228	MANIFOLD, akışkan, giriş, izli	1	416	111457	KEÇE, oring	2
402*†‡	247824	VALF, boşaltma valfi	2	417▲	189285	ETİKET, güvenlik, yanma	1
403	102814	GÖSTERGE, basınç, akışkan	2	418*†‡	150829	YAY, baskı	2
404	162453	BAĞLANTI ELEMANI, (1/4 npsm x 1/4 npt)	2	▲ Yedek uyarı etiketleri, işaretleri ve kartları ücretsiz olarak temin edilebilir.			
405	24K999	TRANSDÜSER, basınç kontrolü	2	* Set 255150 içindeki parçalar (ayrıca satılır).			
406†‡	247788	KOL, kırmızı	1	† Kit 255149 içindeki parçalar (ayrıca satılır).			
407*‡	247789	KOL, mavi	1	‡ Kit 255148 içindeki parçalar (ayrıca satılır).			
408*†‡	112309	SOMUN, altıgen, sıkıştırma	2	◆ Parça, yedek ORB bağlantı elemanları içerir (parça 412 ve 413).			
412❖	17Y236	BAĞLANTI ELEMANI, 3/4 ORB x #8 JIC	1	❖ Yedek parça sipariş etmeden önce akışkan manifoldunuzda kullanılan bağlantı elemanı türünü (1/2 NPT veya 3/4 ORB bağlantı elemanı) doğrulayın.			
	117556	RAKOR, nipel, #8 JIC x 1/2 npt	1				
413❖	17Y235	BAĞLANTI ELEMANI, 3/4 ORB x #10 JIC	1				
	117557	RAKOR, nipel, #10 JIC x 1/2 npt	1				
415	100840	RAKOR, dirsek, kuyruklu	2				

Isıtıcı**17V435: 5 kW Tek Bölge Isıtıcı, GH-2 10 kW (Gösterilmiştir)****17V436: 7,5 kW Tek Bölge Isıtıcı, GH-4 15 kW**

△ 120 ft-lb (163 N•m) torkla sıkın.

△ 23 ft-lb (31 N•m) torkla sıkın.

△ 40 ft-lb (54 N•m) torkla sıkın.

△ Termal macun uygulayın.

△ Tüm dönmeyen tip vida dişlerine ve o halkasız dişlere boru sızdırmazlık malzemesi ve PTFE bant uygulayın.

△ Bloğa (510) monte etmeden önce O halkalara lityum gres yağı uygulayın.

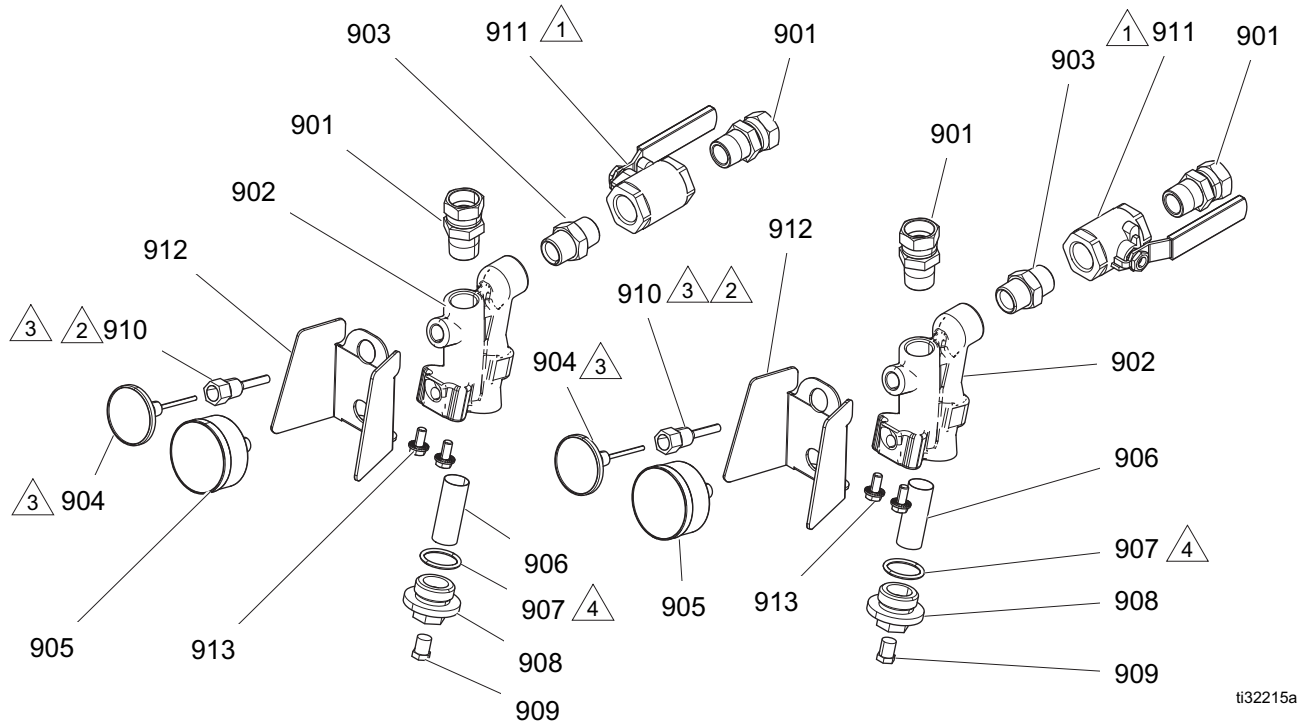
△ Kopma diski muhafazasını (513) egzoz deliği bağlantı elemanının (508) tersini işaret edecek şekilde konumlandırın.

Isıtıcı

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.	
			17V435	17V436
501	-----	ISITICI, işlenmiş, 1 bölge, 3500 psi	1	1
502	124132	O HALKA	2	3
503	15H305	BAĞLANTI ELEMANI, tapa, içi boş, altıgen, 1-3/16 sae	6	5
504	121309	RAKOR, adaptör, sae-orb x jic	2	2
505	15H304	RAKOR, tapa 9/16 sae	3	3
506	15H306	ADAPTÖR, termokupl, 9/16 x 1/8	1	1
507	120336	ORING, salmastra	1	1
508	16A110	ISITICI, daldırma tipi, (2550 W, 230 V)	2	3
509	15B137	ANAHTAR, aşırı sıcaklık	1	1
510	15B135	MİKSER, daldırma tipi ısıtıcı	2	3
511	117484	SENSÖR	1	1
512	124131	VIDA, makine, pnh	2	2
513	24U856	MUHAFAZA, kopma diski	1	1

Akışkan Girişi Kitleri

17G644



ti32215a

1 Bilyalı valfleri gösterilen şekilde konumlandırın.

2 Muhafaza vida dişlerine bant sarın.

3 Termometre ölçüm ucunu (904) muhafazanın (910) içine yerleştirmeden önce termal yağla tamamen kaplayın.

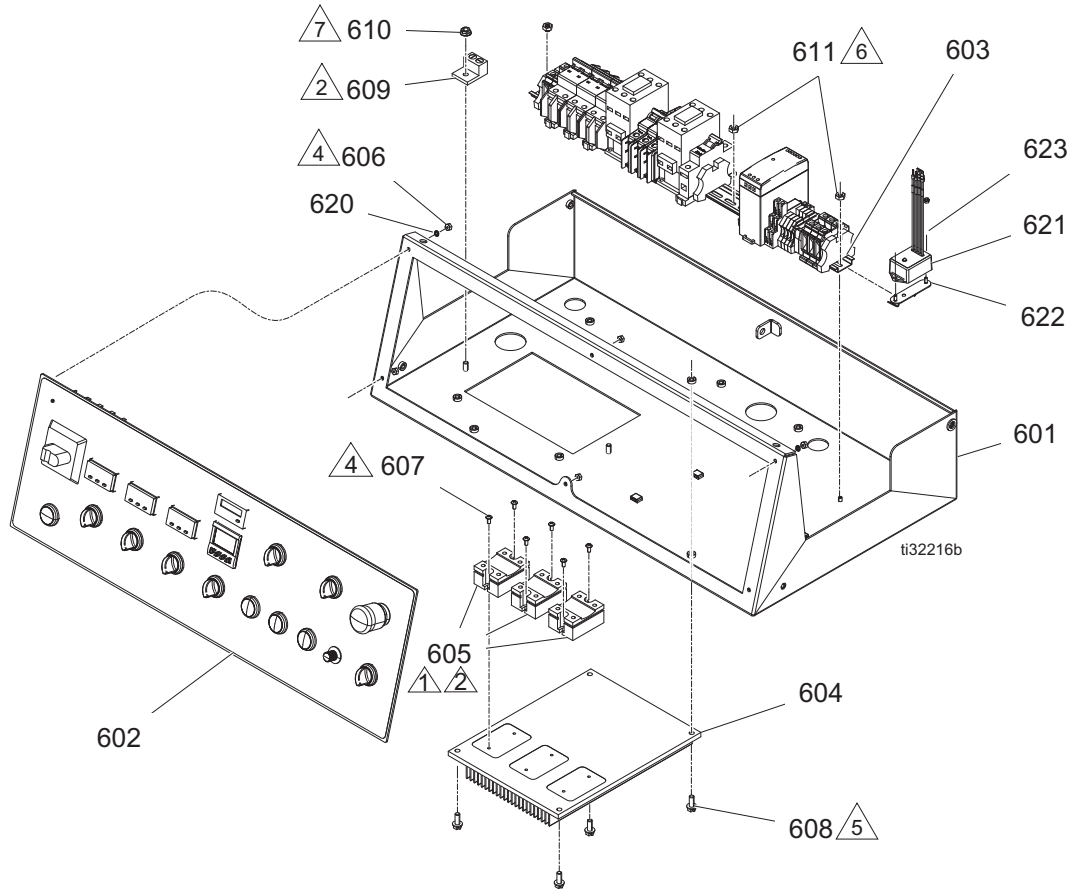
4 O halkaya (907) gres yağı sürün.

5. Tüm vida dişli konik boru uçlarına sızdırmazlık malzemesi uygulayın. Dişi boru dişlerine sızdırmazlık maddesi uygulayın. En az ilk dört dişe ve yaklaşık 1/4 tur genişlikte sürün.

6. Tertibatın içindeki göstergeleri dikey olarak konumlandırın.

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.	Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
901	118459	BAĞLANTI ELEMANI, rakor, firdöndü, 3/4"	4	908	16V879	KAPAK, filtre	2
902	16W714	MANİFOLD, süzgeç, giriş	2	909	555808	TAPA, altıgen hd ile 1/4mp	2
903	C20487	RAKOR, nipel, altıgen	2	910	15D757	MUHAFAZA, termometre	2
904	16W117	TERMOMETRE, kadran	2	911	109077	VANA, bilyeli, 3/4 npt diş	2
905	16T872	GÖSTERGE, basınç, sıvı	2	912	253481	MUHAFAZA, gösterge, WYE süzgeç, boyalı	2
906	180199	FİLTRE, değişim	2	913	111800	VİDA, başlık, altıgen başlı	4
907	128061	SALMASTRA, o halka, fx75	2				

Elektrik Muhafazası



⚠ Alt işlenmiş yüzeye (604) en az 0,003 kıvamında eşit dağıtılmış termal yağlayıcı uygulayın.

⚠ Görülen şekilde yerleştirilir.

⚠ 18 in-lb (24 N•m) torkla sıkın.

⚠ 50-55 inç-lb (68-75 N•m) torkla sıkın

⚠ 45 in-lb (61 N•m) torkla sıkın.

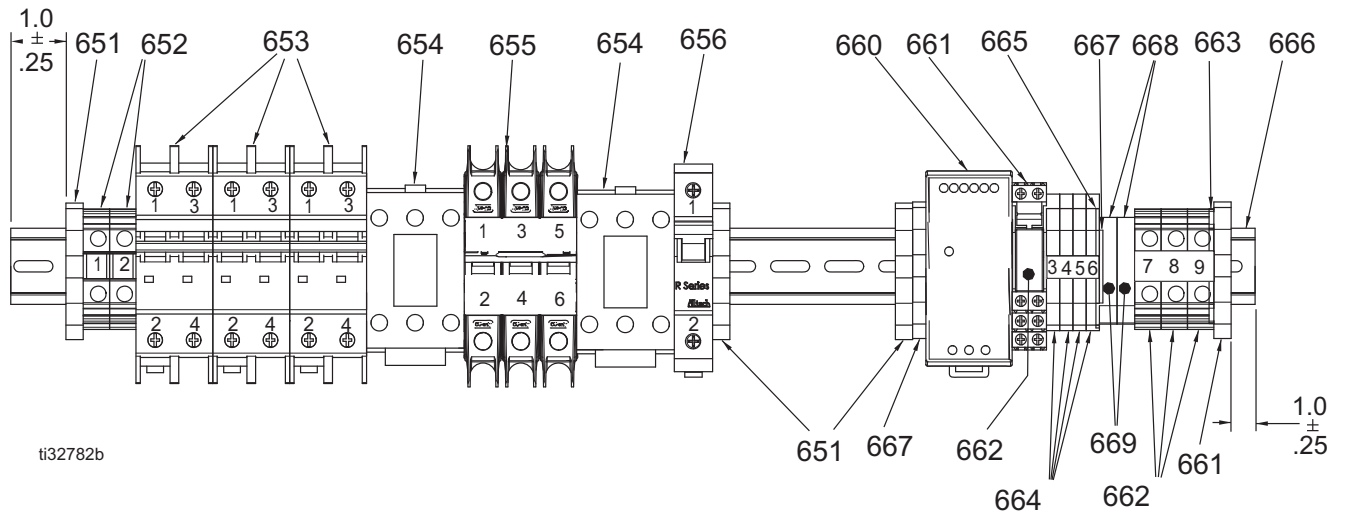
⚠ 110 in-lb (149 N•m) torkla sıkın.

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
601	17V486	TABAN, kutu, elek., boyalı	1
602	17V487	PANEL, ön, tertibat	1
603	17V488	MODÜL, kesici (sadece GH-2 Serisi A)	1
	26A847	MODÜL, kesici (GH-2 Serisi B ve üzeri, GH-4)	1
604	17V489	ISI ALICI, ssr	1
605	17V490	RÖLE, 480/75 amp, ssr	3
606	C19862	SOMUN, kilit, altıgen	6
607	-----	VİDA, makina, ph, 8 x 3/8	6
608	108296	VİDA, makine, altıgen pul başlı	4
609	117666	TERMINAL, topraklama	1
610	115942	SOMUN, altıgen, flanş başlı	1
611	113504	SOMUN, kepler, altıgen havşa başlı	3
613	17V492	KABLO DEMETİ, kablo, düşük akım, ac	1
614	17V493	KABLO DEMETİ, kablo, düşük voltaj	1

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
615	17V494	KABLO DEMETİ, güç (sadece GH-2 Serisi A)	1
	17H962	KABLO DEMETİ, güç (GH-2 Serisi B ve üzeri, GH-4)	
616	17V495	KABLO DEMETİ, ssr	1
619	17V496	KABLO, atlayıcı, sayaç kilidi	1
620	103181	PUL, kilit, harici	6
621*	16U530	MODÜL, sistem, aşırı gerilim koruyucusu	1
622*	17V505	ADAPTÖR, din, MOV blok	1
623*	105334	SOMUN, kilit, altıgen	1

* Sadece 350-415 V, 3-Faz/Nötr modellerinde bulunur. Bkz. **Modeller**, sayfa 3.

Devre Kesici Modülü



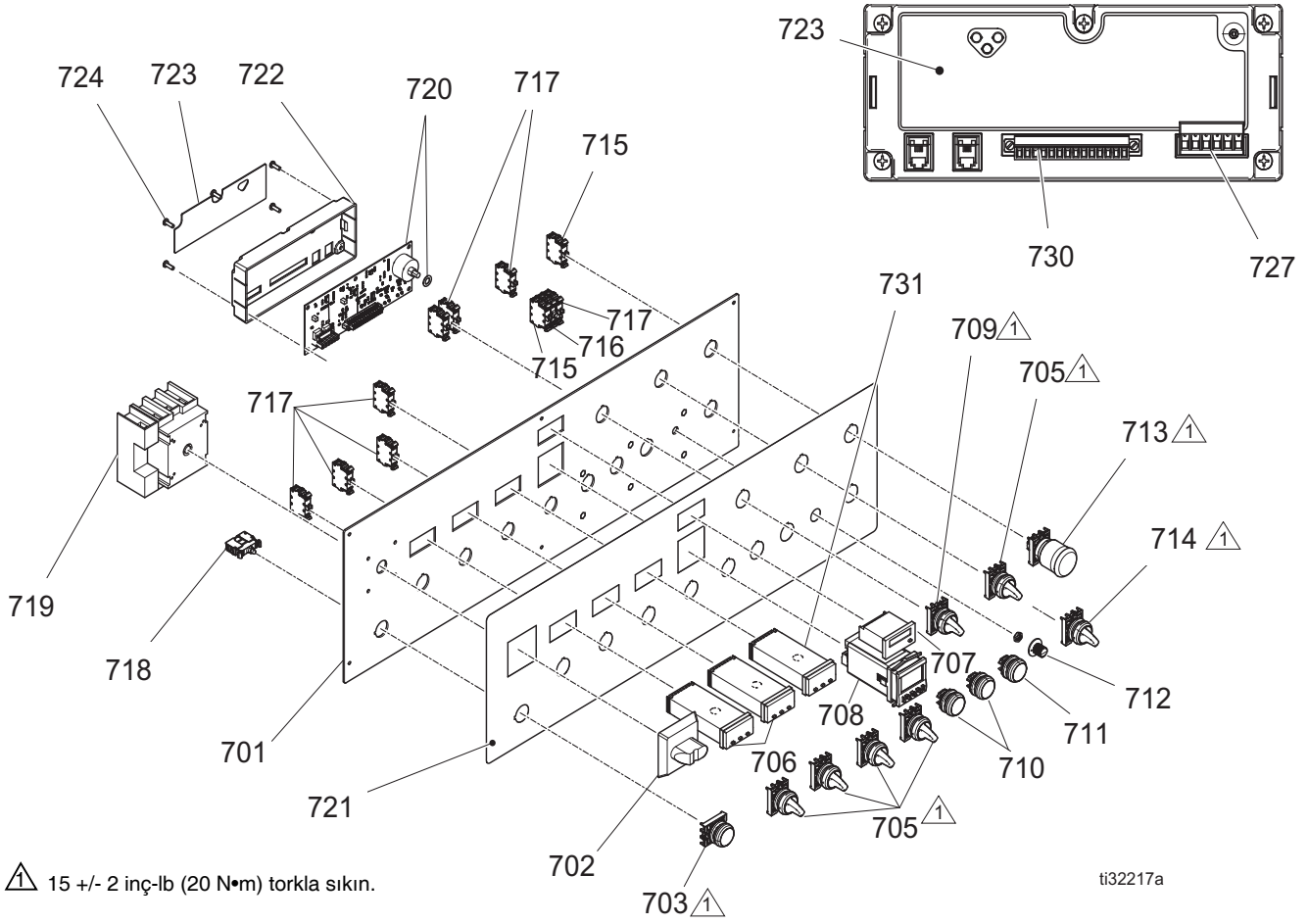
Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.	Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
651	255045	BLOK, kelepçe ucu	4	663	126383	KAPAK, uç	1
652	126382	BLOK, terminal	5	664	255042	BLOK, terminal	4
653	17V521	DEVRE, kesici, 2 kutup, 40 A, UL489	3	665	-----	KAPAK, uç, terminal bloğu	1
654	262654	RÖLE, kontaktör, 65 A, 3 P	2	666	-----	RAY, montaj, din	1
655	17V522	DEVRE, kesici, 2 kutup, 20 A, UL489 (sadece GH-2 Serisi A)	1	667	255046	BLOK, terminal, toprak	1
	17G724	DEVRE, kesici, 3 kutup, 20 A, UL489 (GH-2 Serisi B ve üzeri, GH-4)	1	668	17V525	KLİPS, röle, tespit	1
656	17V540	DEVRE, kesici, tekli, 50 A	1	669	-----	TERMİNAL, blok işaretleyiciler	1
657	-----	KAPAK, uç, sigorta bloğu	1				
658	255043	TUTUCU, sigorta terminal bloğu, 5 x 20 mm	2				
659	17G667	SİGORTA, 2,5 amp, 250 V, gecikmeli	2				
660	126453	GÜÇ KAYNAĞI, 24 V	1				
661	17V523	RÖLE, kızak	1				
662*	17V524	RÖLE, 24 V	1				

* Uyarıya Bakın.

DİKKAT

Röleyi yerleştirmek, çıkarmak ve kontrol etmek için hiçbir alet kullanmayın. Alet kullanılması halinde röle (662) hasar görebilir. Bunun yerine, röleyi ürünle verilen plastik ejektörü kullanarak çıkarın.

Kontrol Paneli



Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.	Ref.	Parça	Açıklama	Mkt.
701	17V467	PANEL, ön, Gusmer, boyalı	1	717	17V479	KONTAK, blok, 1n0	8
702	123967	DÜĞME, operatör bağlantısı kesme	1	718	17V480	MODÜL, LED, 240 V, yeşil	1
703	17V468	IŞIK, gösterge, yeşil lens	1	719	24R736	ANAHTAR, devre kesici, kapıya monte	1
705	17V469	ANAHTAR, 2 konumlu	5	720*	-----	PANEL, tertibat, basınç izleme	1
706	130287	KONTROL, sıcaklık, a-b	2	721	17V481	ETİKET, çalışma	1
707	17V470	SAYAÇ, LED, gösterge	1	722*	-----	KAPAK, basınç paneli	1
708	17V485	SAYAÇ, geri sayım	1	723*	-----	ETİKET, basınç paneli	1
709	17V471	ANAHTAR, 3 konumlu	1	724*	-----	VİDA, işlenmiş, tava başlı	5
710	17V472	IŞIK, gösterge, mavi lens	2	727	17V482	KONNEKTÖR, fiş, 5,08 mm, 6-konumlu	1
711	17V474	IŞIK, gösterge, beyaz lens	1	730	17V483	KONNEKTÖR, fiş, 3,81 mm, 14-konumlu	1
712*	-----	DÜĞME, anahtar, basınç izleme	1	731	17V484	KONTROL, sıcaklık, hortum	1
713	17V475	ANAHTAR, acil durdurma	1				
714	17V476	ANAHTAR, anlık, 3 konumlu, kırmızı	1				
715	17V477	KONTAK, blok, 1nc	2				
716	17V478	GÖSTERGE, ön montaj, kırmızı, 12-30 V	1				

* Set 17U244 içindeki parçalar (ayrıca satılır).

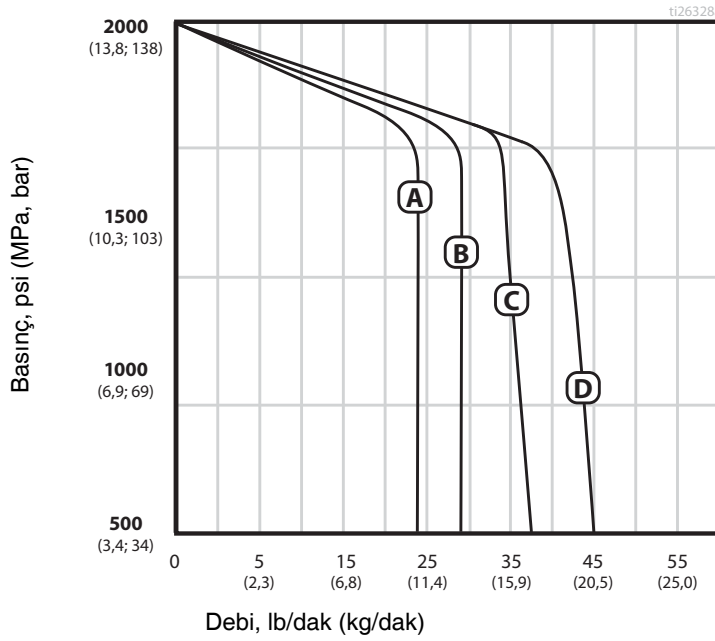
Performans Çizelgeleri

Her bir karıştırma bölgesinde en verimli çalışacak oranlayıcıyı bulmak için bu çizelgeyi kullanın. Akış hızları, 60 cps malzeme viskozitesini temel alır.

DİKKAT

Olası sistem hasarlarını önlemek için, sistemi kullanılan tabanca ucu boyutu için belirlenen çizginin üzerinde basınçlandırmayın.

Köpük Performans Çizelgesi

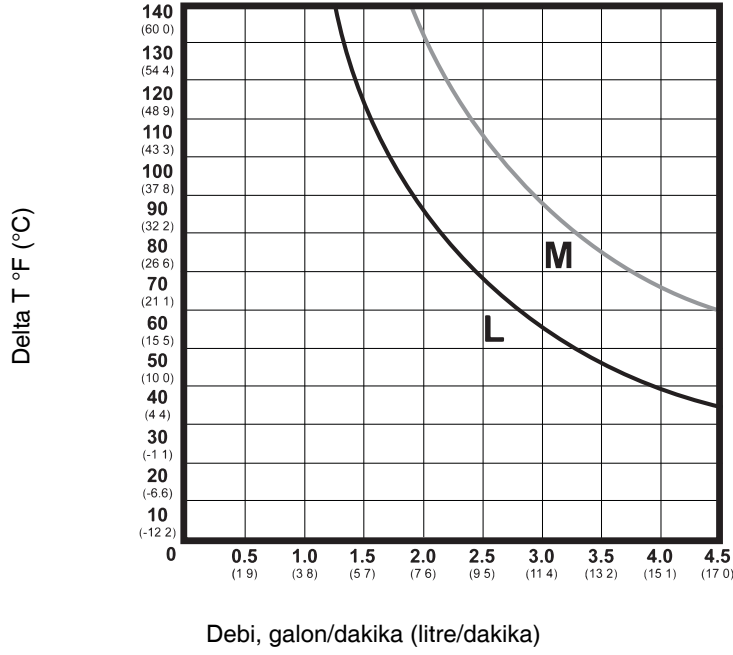


ANAHTAR:

- A: 50 Hz'de GH-2
- B: 60 Hz'de GH-2
- C: 50 Hz'de GH-4
- D: 60 Hz'de GH-4

ŞEKİL 78: GH-2 ve GH-4 Köpük Performansı

Isıtıcı Performans Çizelgesi



ANAHTAR:

L: 10,2 kW (sadece GH-2 modelleri)

M: 15,3 kW (sadece GH-4 modelleri)

ŞEKİL 79: Isıtıcı Performansı

Elektrik Şemaları

Kablo Tesisatı Bağlantıları

Güç Kablo Tesisatı		
Açıklama	Terminal 1	Terminal 2
A Isıtıcı	TB1-2	RLY1-T3
A Isıtıcı	TB2-2	SSR1-T1
A Isıtıcı	CB1-2	SSR1-L1
A Isıtıcı	CB1-4	RLY1-L3
B Isıtıcı	CB2-2	SSR2-L1
B Isıtıcı	CB2-4	RLY1-L2
XFRMR	CB3-4	RLY1-L1
Motor	CB4-2	RLY2-L2
Motor	CB4-4	RLY2-L1
Motor	CB4-6	RLY2-L3
Hortum	CB5-2	SSR3-L1
B Isıtıcı	TB7-2	RLY1-T2
B Isıtıcı	TB8-2	SSR2-T1
A Isıtıcı Açık/Kapalı	SW1-4	SSR1-A1
A SSR+	TCM1-5	SW1-3
A SSR-	TCM1-6	SSR1-A2
B Isıtıcı Açık/Kapalı	SW2-4	SSR2-A1
B SSR+	TCM2-5	SW2-3
B SSR-	TCM2-6	SSR2-A2
Hortum Açık/Kapalı	SW3-4	SSR3-A1
Hortum SSR+	TCM3-5	SW3-3
Hortum SSR-	TCM3-6	SSR3-A2

Düşük Voltajlı Kablo Tesisatı				
Açıklama	Terminal 1	Terminal 2	Terminal 3	Terminal 4
GND	PM-7	PS1-(V-)	RLY3-A1	
24V	PM-8	SW4-3	SW8-1	RLY3-A2
Park	PM-9	SW6-B4		
Pompa	PM-10	CTR1-11		
GND	PM-11	SW6-B3	SW6-A3	SW5-X1
GND	PM-12	CTR2-4	CTR2-6	CTR1-15
COUNT1	PM-13	CTR1-4		
COUNT2	PM-14	CTR2-1		
E-STOP	SW8-2	SW5-1		
24V	RLY3-24	TB6-2	SW5-X2	SW5-4
AŞIRISIC.	TB3-2	SW5-2		
24V	PS1-(V+)	SW5-3	RLY3-21	
COUNTDWN	SW6-A4	CTR1-13		
COUNTDWN	SW4-4	CTR1-14		
COUNTDWN	CTR1-1	CTR1-6		

Hat Voltajı, Düşük Akım Kablo Tesisatı								
Açıklama	Terminal 1	Terminal 2	Terminal 3	Terminal 4	Terminal 5	Terminal 6	Terminal 7	Terminal 8
L1-SİGORTALI	TCM1-2	TCM2-2	TCM3-2	PM-17	PS1-N	F1-2	RLY1-A2	RLY2-A2
GUÇ KONTROLÜ	TCM1-1	TCM2-1	TCM3-1	PM-16	SW7-3	RLY3-14	RLY1-A1	
MOTOR AÇMA/KAPAMA	SW7-4	RLY2-A1						
L2-SİGORTALI	PS1-L	F2-2	RLY3-11					

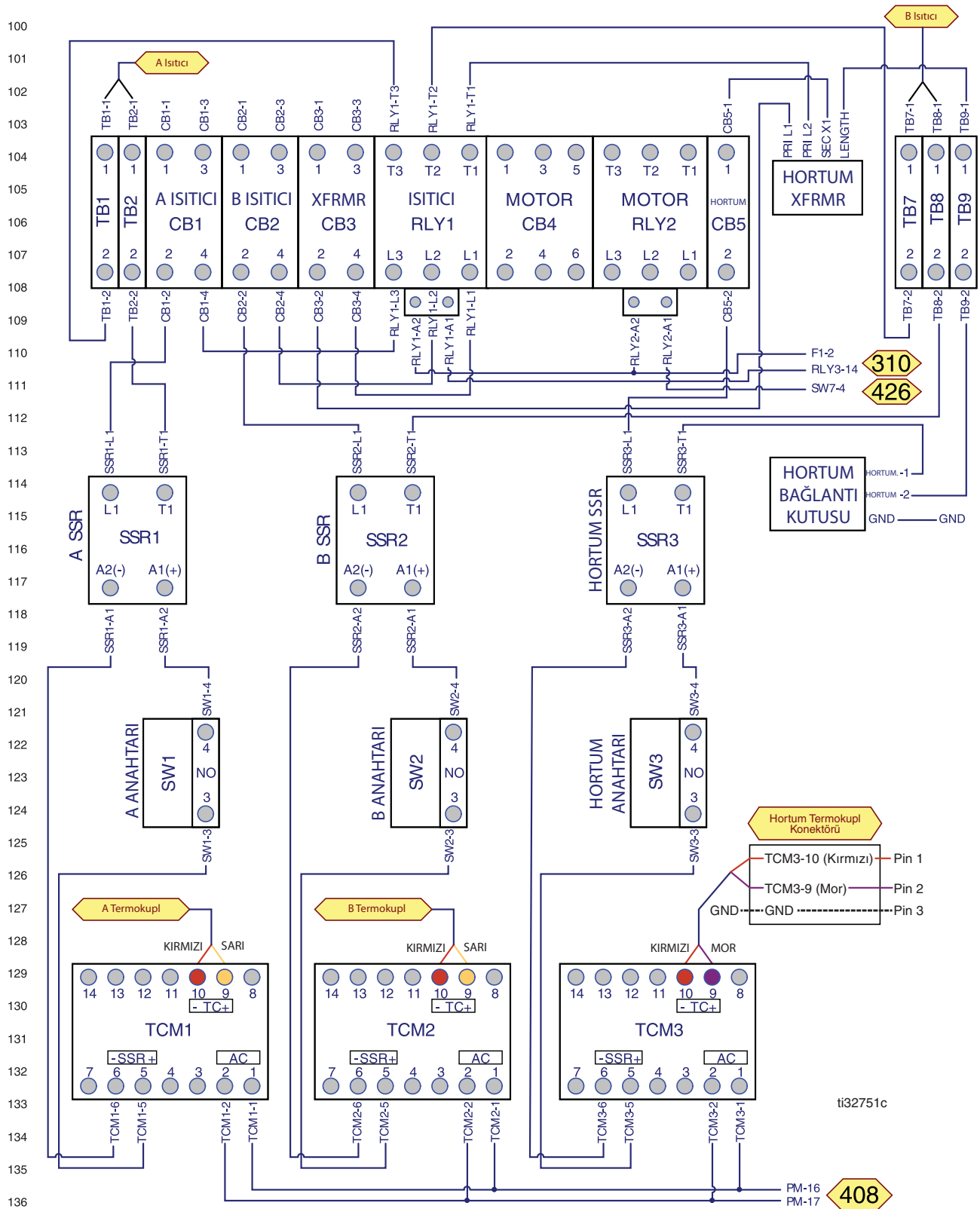
Tek Fazlı, 230 V							
Açıklama	Terminal 1	Terminal 2	Terminal 3	Terminal 4	Terminal 5	Terminal 6	Terminal 7
L1	CB1-1	DIS1-T1	CB2-1	CB3-1	CB4-1	F1-1	LED1-X1
L2	CB1-3	DIS1-T2	CB2-3	CB3-3	CB4-3	F2-1	LED1-X2

Üç Fazlı, 230 V						
Açıklama	Terminal 1	Terminal 2	Terminal 3	Terminal 4	Terminal 5	Terminal 6
L1	CB1-1	DIS1-T1	CB2-1	CB4-5		
L2	CB1-3	DIS1-T2	CB3-1	CB4-1	F1-1	LED1-X2
L3	CB2-3	DIS1-T3	CB3-3	CB4-3	F2-1	LED1-X1

Nötrlü Üç Fazlı, 400 V, GH-2							
Açıklama	Terminal 1	Terminal 2	Terminal 3	Terminal 4	Terminal 5	Terminal 6	Terminal 7
L1	CB1-1	DIS1-T1					
L2	CB2-1	DIS1-T2					
L3	CB3-1	DIS1-T3	CB4-1	F1-1	LED1-X2		
N	CB1-3	DIS1-N	CB2-3	CB3-3	CB4-3	F2-1	LED1-X1

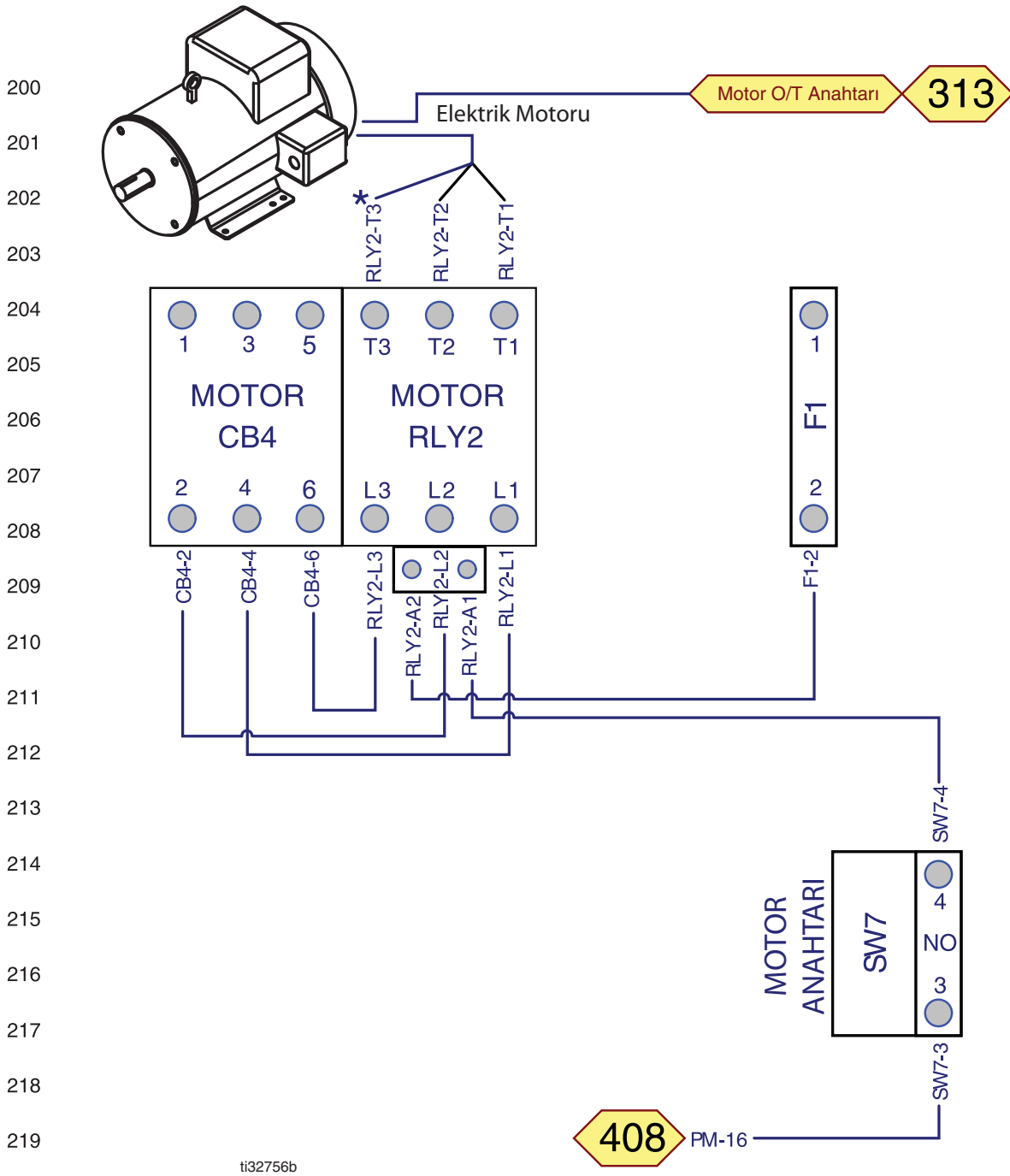
Nötrlü Üç Fazlı, 400 V, GH-4					
Açıklama	Terminal 1	Terminal 2	Terminal 3	Terminal 4	Terminal 5
L1	CB1-1	DIS1-T1	CB4-5		
L2	CB2-1	DIS1-T2	CB4-3		
L3	CB3-1	DIS1-T3	CB4-1	LED1-X2	
N	CB1-3	DIS1-N	CB2-3	CB3-3	LED1-X1

Isıtıcı Kabloları



ŞEKİL 80

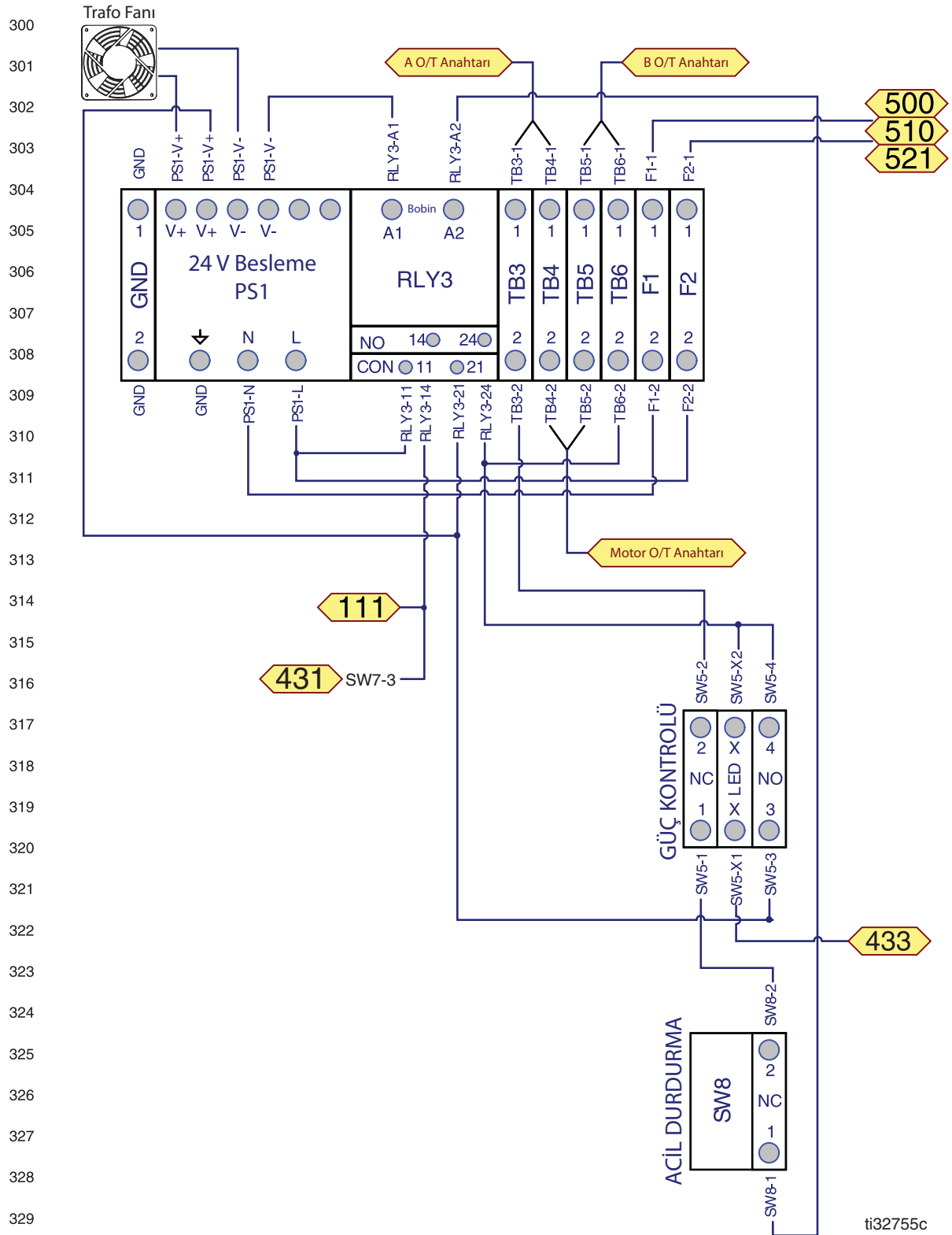
Motor Rölesi Kabloları



ŞEKİL 81

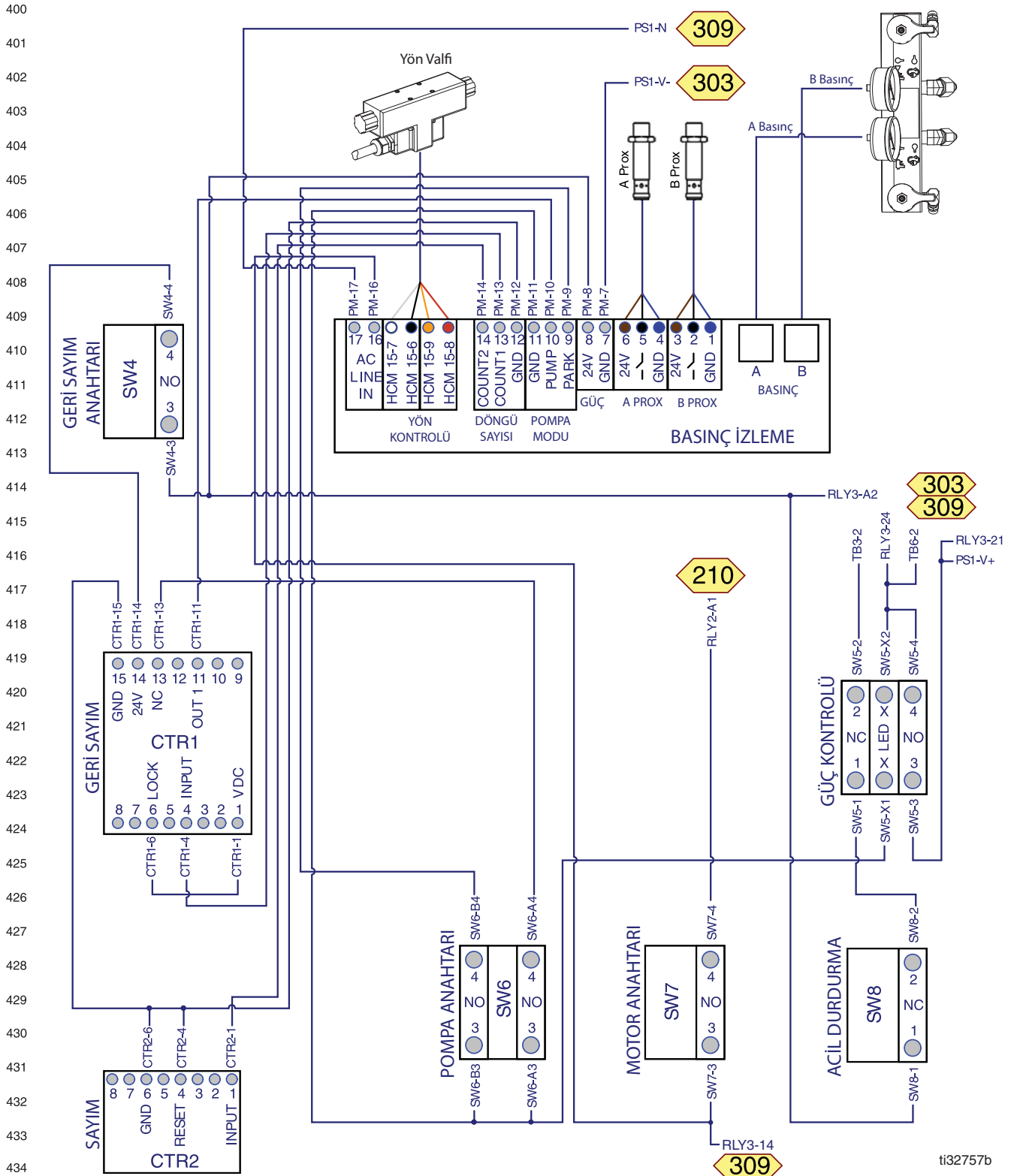
* RLY2-T3 sadece GH-4 modellerinde mevcuttur.

Kontrol Güç Kabloları



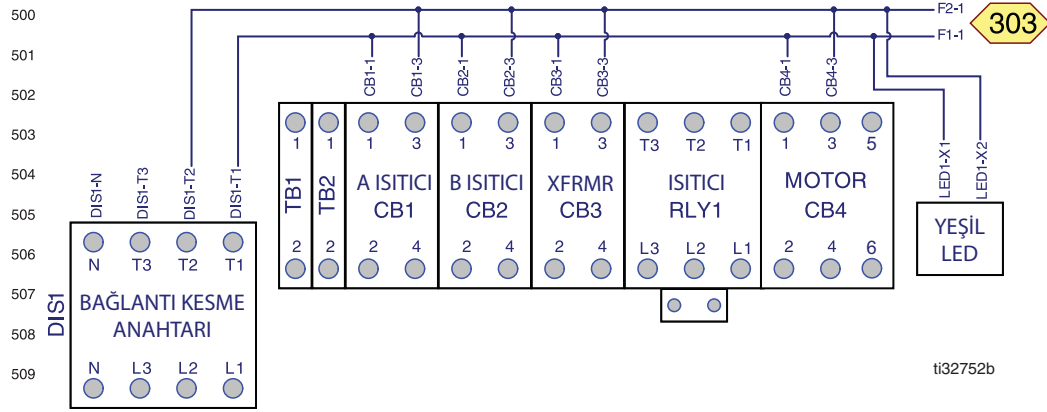
ŞEKIL 82

Pompa Kontrol Kablolari



ŞEKİL 83

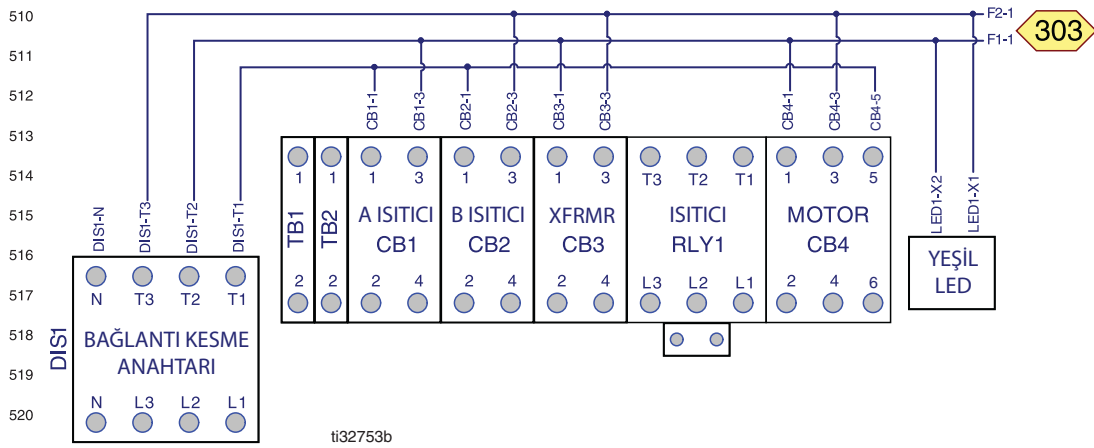
Tek Fazlı Güç Kabloları



ŞEKİL 84

NOT: Kablo demeti 17V465 ile kullanılır.

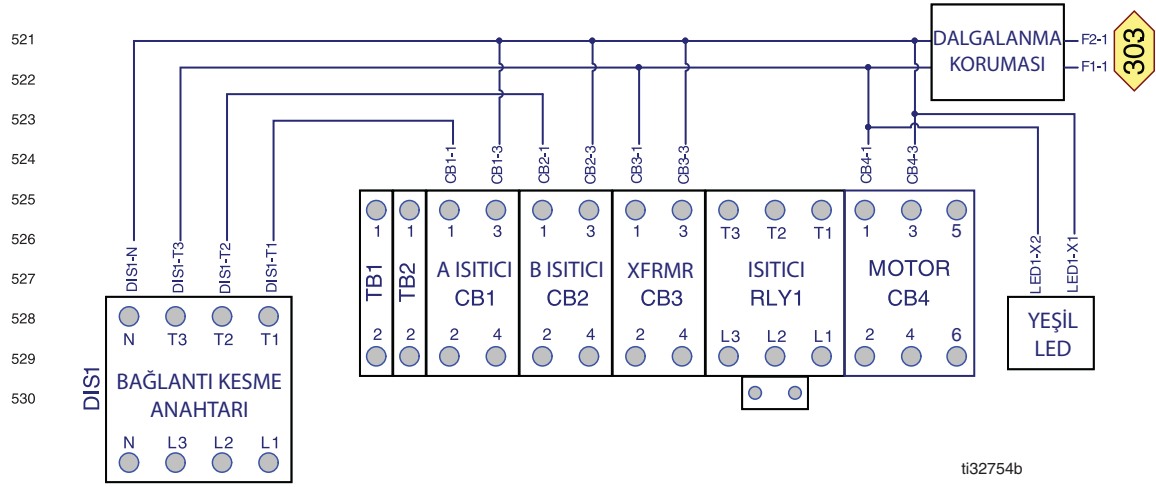
Üç Fazlı (230 V) Güç Kabloları



ŞEKİL 85

NOT: Kablo demeti 17H961 ile kullanılır (GH-4 ve GH-2 Serisi B ve üzeri).

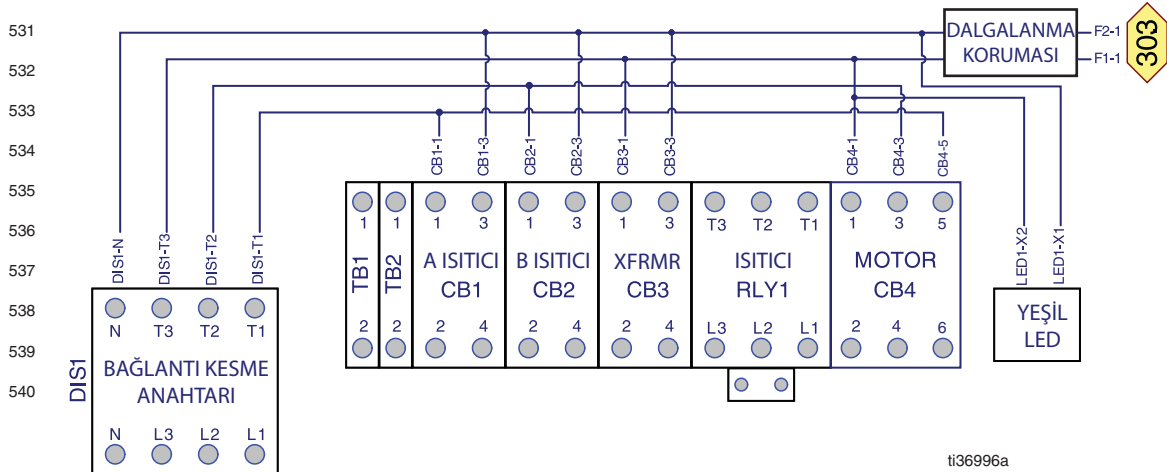
GH-2 Üç Fazlı (400 V) Güç Kabloları



ŞEKIL 86

NOT: Kablo demeti 17V736 ile kullanılır.

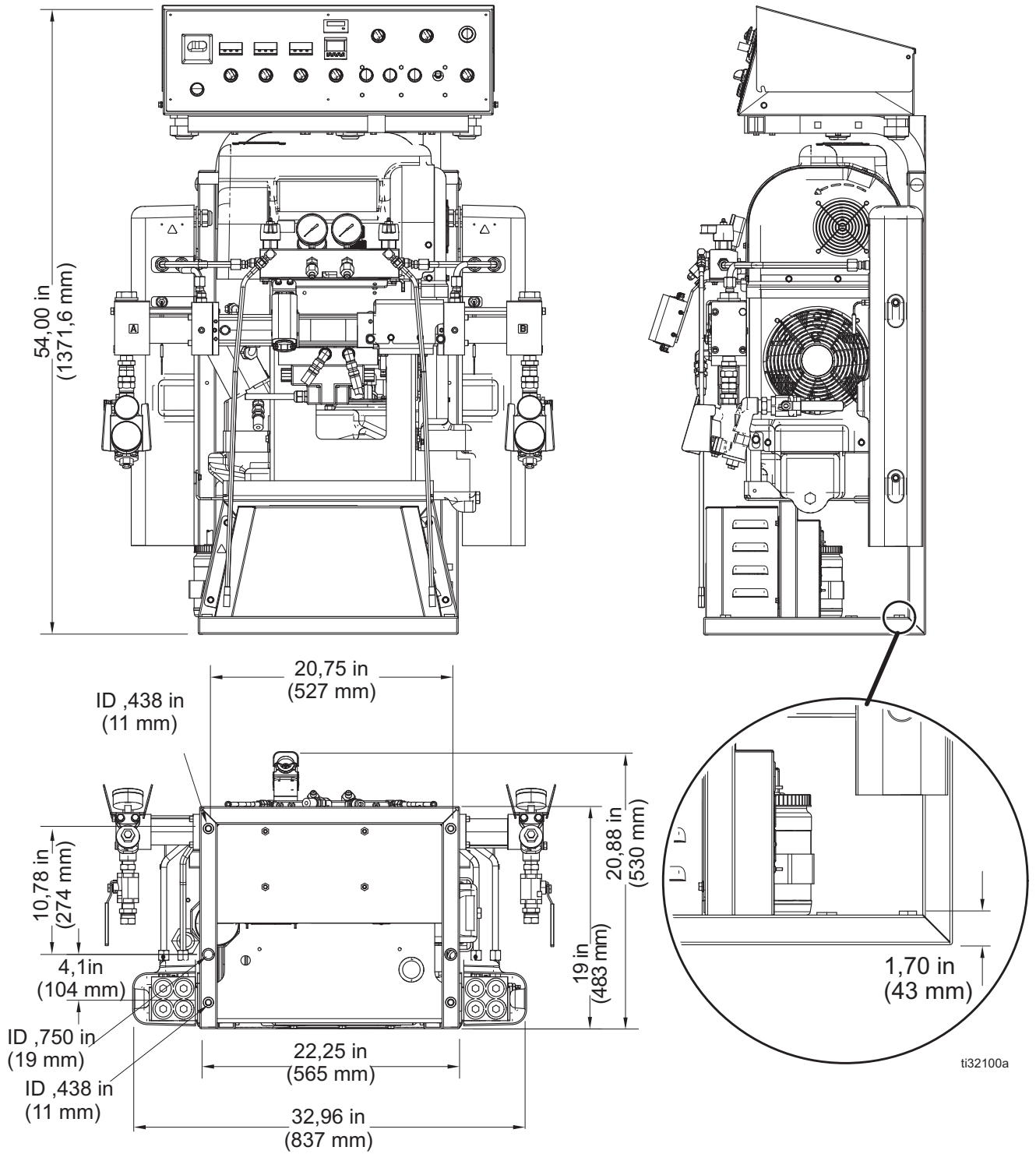
GH-4 Üç Fazlı (400 V) Güç Kabloları



ŞEKIL 87

NOT: Kablo demeti 17H960 ile kullanılır.

Boyutlar




Teknik Özellikler

Gusmer Hidrolik Oranlayıcı		
	US	Metrik
Temel Oranlayıcılar için Maksimum Sıvı Çalışma Basıncı		
GH-2	2000 psi	13,8 MPa, 138 bar
GH-4		
Temel Oranlayıcılar için Minimum Sıvı Çalışma Basıncı		
GH-2	700 psi	4,8 MPa, 48 bar
GH-4		
Sıvı: Yağ Basıncı Oranı		
GH-2	1.64 : 1	
GH-4	1.91 : 1	
Sıvı Girişleri		
Komponent A (ISO)	3/4 npt(f), 300 psi maksimum	3/4 npt(f), 2,07 MPa, 20,7 bar maksimum
Komponent B (RES)	3/4 npt(f), 300 psi maksimum	3/4 npt(f), 2,07 MPa, 20,7 bar maksimum
Akışkan Çıkışları		
Komponent A (ISO)	#8 1/2 inç JIC, #5 5/16 JIC adaptörlü	
Komponent B (RES)	#10 5/8 in. JIC, ve #6 3/8 in. JIC adaptörü	
Sıvı Devridaim Portları		
1/4 npsm(m)	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
Maksimum Sıvı Sıcaklığı		
	190°F	88°C
Maksimum Çıkış (ortam sıcaklığında 10 ağırlıklı yağ)		
GH-2	28 lb/dk (60 Hz)	13 kg/dk (60 Hz)
GH-4	45 lb/dk (60 Hz)	20 kg/dk (60 Hz)
Döngü başına Çıkış (A ve B)		
GH-2	0,074 gal.	0,28 litre
GH-4	0,063 gal.	0,24 litre
Besleme Voltajı Toleransı		
230 V nominal, 1 faz	200-240 V, 50/60 Hz	
230 V nominal, 3 faz	200-240 V, 50/60 Hz	
400 V nominal, 3 faz	350-415 V, 50/60 Hz	

Gusmer Hidrolik Oranlayıcı		
	US	Metrik
Amperaj Gereksinimi (Faz)		
Kılavuzdaki Model listesine bakın.		
Isıtıcı Gücü (A ve B ısıtıcıları toplamı)		
Kılavuzdaki Model listesine bakın.		
Hidrolik Hazne Kapasitesi		
	3,5 gal.	13,6 litre
Tavsiye Edilen Hidrolik Sıvısı		
	Citgo, A/W Hidrolik Yağı, ISO Derecesi 46	
Ağırlık		
GH-2 (10 kW)	585 lb	265 kg
GH-4 (15 kW)	625 lb	283 kg
Islak Parçalar		
	Alüminyum, paslanmaz çelik, çinko kaplı karbon çelik, piring, karbür, krom, floroelastomer, PTFE, ultra yüksek moleküler ağırlıkta polietilen, kimyasala dayanıklı o halkalar	
Gürültü (dBa)		
Ses gücü	90.2 dB(A)	
Ses basıncı	70 psi (0,48 MPa; 4,8 bar) değerinde 82,6 dB(A)	
<i>Makineden 3,28 feet (1 metre) uzaklıkta Ölçülen Ses Basıncı.</i>		
<i>ISO-9614-2'e göre ölçülen ses gücü.</i>		
Notlar		
Tüm ticari markalar veya tescilli ticari markalar ilgili sahiplerine aittir.		

California Proposition 65

KALİFORNİYA SAKİNLERİ

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

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 satış tarihinden itibaren, aşağıdaki tabloda tanımlanmış olan dönem süresince ekipmanın Graco tarafından arızalı olduğu tespit edilen herhangi bir parçasını onaracak ya da değiştirecektir. Bu garanti yalnızca, ekipmanın Graco'nun yazılı tavsiyelerine göre monte edilmiş, çalıştırılmış ve bakımı yapılmış olması durumunda geçerlidir.

Parça	Açıklama	Garanti Süresi
17U244	Basınç İzleme Kit	120 Ay (10 Yıl)
Diğer Tüm Parçalar		12 Ay

Bu garanti genel aşınma ve yıpranmayı veya hatalı kurulum, yanlış uygulama, aşınma, korozyon, yetersiz veya uygun olmayan bakım, ihmal, kaza, tahrif 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 MÜNHASIRDIR VE TİCARİ ELVERİŞLİLİK YA DA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK GARANTİSİ DAHİL ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE AÇIKÇA YA DA ZIMNEN BELİRTİLEN DİĞER TÜM GARANTİLERİN YERINE 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. Garanti ihlali ile ilgili her türlü işlem, satış tarihinden itibaren iki (2) yıl içinde yapılmalıdır.

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, ancak Graco tarafından üretilmeyen bu ürünler (elektrik motorları, anahtarlar, hortumlar vb.) var ise kendi üreticilerinin garantisine tabidir. 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 sağlanması, 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 3A5376

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

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Telif Hakkı 2020, Graco Inc. Tüm Graco üretim yerleri ISO 9001 tescillidir.

www.graco.com
Revizyon K, Ocak 2021