

QUANTM™ Pompalar, Hijyenik Modeller

3A7249D

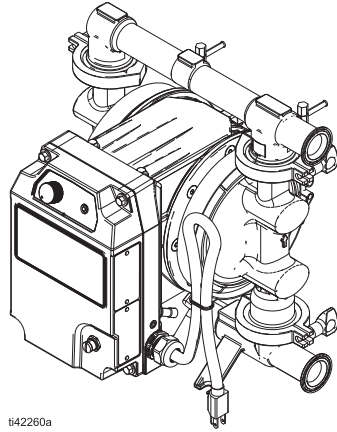
TR

Akışkan transferi uygulamalarına yönelik entegre elektrikli tahrikli, elektrikle çalışan diyaframlı (EODD) pompalar. Benzinle kullanılmaz. Sadece profesyonel kullanım içindir.



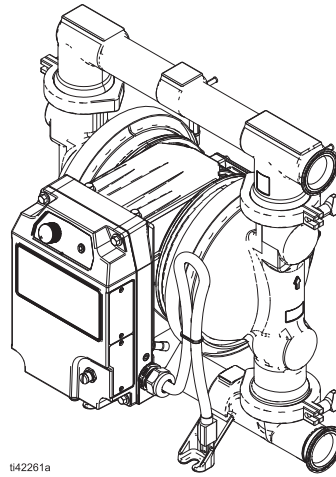
Önemli Güvenlik Talimatları

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



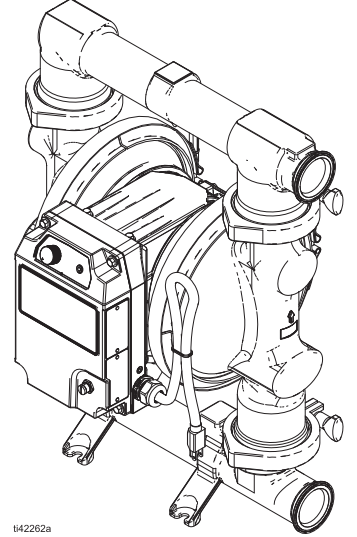
t42260a

h30 (QHC) Modeli



t42261a

h80 (QHD) Modeli



t42262a

h120 (QHE) Modeli

İçindekiler







İlgili Kılavuzlar	2	Bakım	28
Uyarılar	3	Ekipmanın Yağlanması	28
Yapılandırma Matrisi	7	Ekipmanını Yıkaması	28
Onaylar	9	Ekipmanın Saklanması	29
Bileşen Tanımlaması	10	Islak Bölümün Temizlenmesi	29
Tipik Kurulum	11	Sorun Giderme	30
Genel Bilgiler	11	Onarım	32
Normal Konumlarda Kullanılan Modellerin Tipik Montajı	11	Ekipmanın Onarıma Hazırlanması	32
Patlayıcı Ortamlarda veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Modellerin Tipik Montajı	12	Çek Valflerin Onarılması	33
Kurulum	13	Standart Diyaframların Onarılması	34
Pompanın Monte Edilmesi	13	Enjeksiyonlu Kalıp Diyaframlarının Onarılması	36
Akışkan Hatlarının Bağlanması	13	Geri Dönüştürme ve Bertaraf	38
Aksesuarların Takılması	14	Ekipman Ömrünün Sona Ermesi	38
Topraklama	15	Performans Çizelgeleri	39
İlk Kullanımdan Önce	16	h30 (QHC) Modelleri İçin Performans Çizelgesi	39
Elektrik Bağlantıları ve Kablo Bağlantısı	17	h80 (QHD) Modelleri İçin Performans Çizelgesi	40
Gerekli Güç ve Fişler	17	h120 (QHE) Modelleri İçin Performans Çizelgesi	40
Güç Kablolarının Bağlanması	18	Boyutlar	41
Kablo ve Kanal Gereksinimleri	19	h30 (QHC) Modellerinin Boyutları	41
Fiş ve Kablo Adaptörleri	19	h80 (QHD) Modelleri	44
G/Ç Pimi Bağlantısı	20	h120 (QHE) Modellerinin Boyutları	47
Çalıştırma	22	Teknik Özellikler	50
Basınç Tahliyesi Prosedürü	22	Sıvı Sıcaklık Aralığı	50
Her Kullanımdan Önce	22	h30 (QHC) Modellerinin Teknik Özellikleri	51
Ekipmanın Çalıştırılması	22	h80 (QHD) Modellerinin Teknik Özellikleri	52
Ekipmanın Kapatılması	24	h120 (QHE) Modellerinin Teknik Özellikleri	53
LED Gösterge	25	Standart Graco Garantisi	54
LED Göstergeye Genel Bakış	25		
LED Gösterge Olay Hatalarının Giderilmesi	26		

İlgili Kılavuzlar

İngilizce Kılavuz Numarası	Açıklama	Referans
3A7637	QUANTM Elektrik Motoru, Onarım Parçaları	Motor Kılavuzu
3A9287	QUANTM Pompalar, Parçalar, Hijyenik Modeller	Parça Kılavuzu
3A8861	QUANTM Sızıntı Sensörü	Kit Talimatları
3A8982	QUANTM G/Ç Kablo Kiti (Tehlikeli Konumlar)	Kit Talimatları

Uyarılar

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

 <h2 style="margin: 0;">UYARI</h2>	
	<p>YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ</p> <p>Çalışma alanındaki solvent ve boya dumanları gibi yanıcı dumanlar alev alabilir veya patlayabilir. Ekipmanın içinden akan boya veya solvent, statik elektrik kıvılcımı oluşmasına sebep olabilir. Yangın ve patlamaların önüne geçmek için:</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.
	<ul style="list-style-type: none"> • Çalışma alanındaki tüm ekipmanların topraklamasını yapın. Bkz. Topraklama talimatları. • Çalışma alanını solvent, paçavra ve benzin dahil her tür döküntü malzemelerden temizleyin. • Ortamda yanıcı dumanlar varsa güç kablolarını prize takmayın/prizden çıkarmayın veya gücü ya da ışık düğmelerini açmayın/kapatmayın. • Sadece iletken topraklanmış akışkan hatları kullanın.
	<ul style="list-style-type: none"> • 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>Temizleme sırasında plastik parçalarda statik elektrik birikebilir ve boşalıp yanıcı buharların tutuşmasına neden olabilir. Yangın ve patlamaların önüne geçmek için:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plastik parçaları yalnızca iyi havalandırılan bir alanda temizleyin. • Kuru bezle temizlemeyin.

UYARI



ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

Patlayıcı Ortamlar veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Modeller (kalıcı bağlantı için kablolu):

Bu ekipman topraklanmalıdır. Sistemin uygun olmayan şekilde topraklanması, kurulması veya kullanılması elektrik çarpmalarına neden olabilir.

- Herhangi bir kabloyu çıkarmadan ve ekipmana servis uygulamadan veya ekipmanı kurmadan önce gücü ana şalterden kapatın ve ayırın.
- Sadece topraklanmış bir güç kaynağına bağlayın.
- Tüm elektrik kablo tesisatı döşeme ve onarım işlemleri kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalı, bütün yerel kurallara ve düzenlemelere uygun olmalıdır.
- Yağmurdan koruyun. Kapalı mekanda saklayın.

Normal Yerlerde Kullanılan Modeller (kablo ve fiş bağlantısı)

Bu ekipman topraklanmalıdır. Sistemin uygun olmayan şekilde topraklanması, kurulması veya kullanılması elektrik çarpmalarına neden olabilir.

- Makineye bakım yapmadan önce cihazı kapatın ve güç kablosunu çekin.
- Sadece topraklanmış elektrik prizi kullanın.
- 2 fazlı modellerde sadece 3 telli uzatma kablolarını kullanın. 3 fazlı modellerde sadece 4 telli uzatma kablolarını kullanın.
- Güç ve uzatma kablolarındaki topraklama uçlarının sağlam olduğuna emin olun.
- Yağmurdan koruyun. Kapalı mekanda saklayın.
- Güç kablosu bağlantısını kestikten sonra bakıma geçmeden önce beş dakika bekleyin.












EKİPMANIN YANLIŞ KULLANIM TEHLİKESİ

Yanlış kullanım ölüme ya da ciddi yaralanmalara yol açabilir.

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

UYARI

 	<p>PLASTİK PARÇALAR İÇİN TEMİZLİK SOLVENTİ 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 EKİPMAN TEHLİKESİ</p> <p>Ekipmandan çıkan sıvılar, sızıntılar veya delinen bileşenler göze veya cilde sıçrayarak ciddi yaralanmalara neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Püskürtme/uygulama işlemini bitirdiğinizde ve ekipmanınızda temizlik, kontrol veya bakım yapmadan önce Basınç Tahliyesi Prosedürü'nü uygulayın. Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm sıvı bağlantılarını sıkın. Akışkan hatlarını ve bağlantılarını her gün kontrol edin. Aşınmış ya da hasarlı parçaları derhal değiştirin.
	<p>BASINÇLI ALÜMİNYUM PARÇA TEHLİKESİ</p> <p>Basınçlı makinede alüminyum ile uyumsuz sıvıların kullanımı, ciddi kimyasal reaksiyonlara ve makinenin delinmesine neden olabilir. Bu uyarının göz ardı edilmesi ölümlü, ciddi yaralanmalarla ya da maddi hasarlarla sonuçlanabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,1,1-trikloroetan, metilen klorür, diğer halojenli hidrokarbon solventleri ya da bu tür solventleri içeren sıvılar kullanmayın. Klorinle ağartma kullanmayın. Diğer birçok sıvı alüminyum ile tepkimeye girebilecek kimyasallar içerebilir. Uyumluluk için malzeme sağlayıcınıza danışın.
  	<p>ISIL GENLEŞME TEHLİKESİ</p> <p>Akışkan hatları da dahil olmak üzere, kapalı alanlarda ısıya maruz kalan akışkanlar, ısıl genişmeden dolayı hızlı bir basınç artışı yaratabilir. Aşırı basınç, ekipmanın delinmesine ve ciddi yaralanmalara sebep olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Isıtma sırasında akışkan genişmesini hafifletmek için bir valf açın. Çalıştırma koşullarınıza bağlı olarak, akışkan hatlarını tedbir amaçlı düzenli aralıklarla değiştirin.

UYARI



DOLANMA TEHLİKESİ

Dönen parçalar ciddi yaralanmalara neden olabilir



- Hareketli parçalardan uzak durun.
- Makineyi, koruyucu kelebekleri ya da kapakları sökülmüş halde çalıştırmayın.
- Ekipmanı çalıştırırken bol giysiler giymeyin, takı takmayın ve saçınız uzunsa iyice toplayın.
- Makine, herhangi bir uyarı vermeden çalışmaya başlayabilir. Ekipmanı kontrol etmeden, taşımadan veya servisini yapmadan önce **Basınç Tahliyesi Prosedürünü** uygulayın ve tüm güç kaynaklarını kapatın.



ZEHİRLİ SIVI VEYA DUMAN TEHLİKESİ

Zehirli sıvılar ya da dumanlar göze ya da cilde sıçraması, yutulması ya da solunması durumunda ciddi yaralanmalara ve hatta ölüme yol açabilir.

- Kullandığınız sıvının kendine özgü tehlikelerini öğrenmek için Güvenlik Bilgi Formlarını (SDS'leri) okuyun.
- Tehlikeli sıvıları onaylı kaplarda saklayın ve ilgili yönergelere göre atın.



YANIK TEHLİKESİ

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

- Sıcak sıvıya ya da ekipmana dokunmayın.



KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN

Çalışma alanındayken gözlerin hasar görmesi, işitme kaybı, zehirli dumanların solunması ve yanıklar dahil olmak üzere ciddi yaralanmaların önlenmesine yardımcı olması için uygun koruyucu ekipman takın. Koruyucu ekipman aşağıdakileri kapsar ancak bunlarla sınırlı değildir:

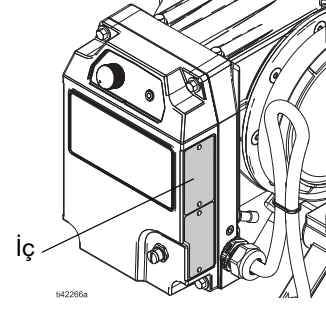
- Koruyucu gözlük ve işitme koruması.
- Sıvı ve solvent üreticileri tarafından tavsiye edilen maskeler, koruyucu kıyafetler ve eldivenler.

Yapılandırma Matrisi

Yedek parça siparişi verirken size yardımcı olması için ekipman tanımlama plakanızda (ID) bulunan model parça numarasını ve yapılandırma sırasını not edin.

Model Parça Numarası:

Yapılandırma Sırası:



Örnek Yapılandırma Sırası: QHC-FGFF1ACACBNBNA10021

Q	H	C	FG	FF1	AC	AC	BN	BN	A1	00	21
Marka	Uygulama	Model	Islak Bölüm Malzemesi	Motor	Yatak Malzemesi	Çek Valf Malzemesi	Diyafram Malzemesi	Manifold Contası Malzemesi	Bağlantı	Seçenekler	Malzeme Sertifikaları

NOT: Bazı kombinasyonlar mümkün değildir. Yerel distribütörünüze danışın.

Marka		Uygulama		Model		Islak Bölüm Malzemesi	
Q	QUANTM	H	Hijyenik (h)	C	30 (1 inç port)	FG	Gıda Sınıfı, Paslanmaz Çelik, 125 mikro son kat (dökme CF8M)
				D	80 (1-1/2 inç port)	HS	Hijyenik, Paslanmaz Çelik, 32 mikro son kat
				E	120 (2 inç port)	PH	Farmasötik, Paslanmaz Çelik, 20 mikro son kat
				F	120 (3 inç. port)	3A	3-A Hijyenik, Paslanmaz Çelik, 32 mikro son kat
				G	120 (4 inç. port)		








Motor						
	Tahrik	Kat	Giriş Voltajı	Faz	Konum	Kordon/Kablo Sonlandırması
FF1	Alüminyum Doğrudan Tahrik	Florlanmış etilen propilen (FEP) kat	200–240 V	3 Faz	Hijyenik, Normal Konumlar	Fişli kablo
FF2	Alüminyum Doğrudan Tahrik	FEP kat	200–240 V	Tek Fazlı	Hijyenik, Normal Konumlar	Fişli kablo
FF3	Alüminyum Doğrudan Tahrik	FEP kat	200–240 V	3 Faz	Hijyenik, Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlar	Açık uçlu kablo
FF4	Alüminyum Doğrudan Tahrik	FEP kat	200–240 V	Tek Fazlı	Hijyenik, Patlayıcı Ortamlar	Açık uçlu kablo
FF5	Alüminyum Doğrudan Tahrik	FEP kat	100-120 V	Tek Fazlı	Hijyenik, Normal Konumlar	Fişli kablo
FF6	Alüminyum Doğrudan Tahrik	FEP kat	100-120 V	Tek Fazlı	Hijyenik, Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlar	Açık uçlu kablo

Yatak Malzemesi		Çek Valf Malzemesi		Diyafraam Malzemesi		Manifold Contası Malzemesi	
FL	Flapper, yalnızca hijyenik modeller için	BN	Buna-N, bilya	BN	Buna-N	--	Yok
SS	316 Paslanmaz Çelik	CW	Polikloropren, ağırlıklı, bilya	EO	EPDM Tek Kalıp	BN	Buna-N
		EP	EPDM, bilya	FK	Floroelastomer	EP	EPDM
		FK	Floroelastomer, top	PO	PTFE/EPDM Enjeksiyon Kalıp	FK	Floroelastomer
		FL	Flapper, Paslanmaz Çelik	PS	PTFE/Santoprene, iki parçalı	PT	PTFE
		PT	PTFE, bilya	SP	Santoprene		
		SP	Santoprene, bilya				

Bağlantı		Seçenekler		Malzeme Sertifikaları	
S13	Paslanmaz Çelik, standart portlar, hijyenik kelepçe	00	Standart	21	EN 10204 tip 2.1
S14	Paslanmaz Çelik, standart portlar, DIN	SF	Hijyen Flapperi	31	EN 10204 tip 3.1
SSA	Merkez portlu kelepçe bağlantı				
SSB	Merkez portlu DIN				
SSE	Yatay Wye Manifoldu Kelepçe Bağlantısı				
SSG	Yatay Manifoldsuz				

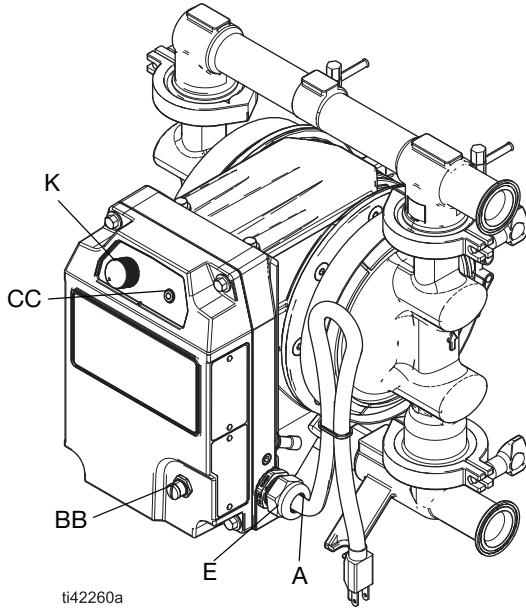
Motor Tahrik Seçimi			
Hijyenik - Kuzey Amerika			
Model	Sıradan Konum (NEMA Fişi)	Tehlikeli Konum (Açık Uçlu Kablolar)	Gerilim aralığı/faz sayısı
h30 (QHC)	FF1, FF5	FF3, FF6	200/240V/3 Fazlı 100/120V/Tek Fazlı
h80 (QHD)	FF1	FF3	200/240V/3 Faz
h120 (QHE)	FF1	FF3	200/240V/3 Faz
Hijyenik - Uluslararası			
Model	Sıradan Konum (IEC Fişi)	Tehlikeli Konum (Açık Uçlu Kablolar)	Gerilim aralığı/faz sayısı
h30 (QHC)	FF2	FF4	200/240V/Tek Fazlı
h80 (QHD)	FF2	FF4	200/240V/Tek Fazlı
h120 (QHE)	FF2	FF4	200/240V/Tek Fazlı

Onaylar

Model Bilgileri*	Onaylar
Motorlar	Motor onayları için elinizdeki ilgili motor kılavuzuna bakın. Bkz. İlgili Kılavuzlar , sayfa 2.
FF2 motor koduna sahip pompa modelleri şunlar için onaylanmıştır:	 
FF4 motor koduna sahip pompa modelleri şunlar için onaylanmıştır:	   II 2 G Ex dh IIB T4 Gb
EP, PT veya FL çek valfleriyle kombinasyonlu EO, PT veya PS diyafram malzemesi kodlarına sahip Hijyenik (QH) modeller şu standarda uygundur:	 EC 1935/2004  Sınıf VI
Hijyenik (QH) modellerdeki temas halindeki ıslak bölüm malzemeleri FDA'ya ve Amerika Birleşik Devletleri Federal Düzenlemeler Kanununa (CFR) uygundur.	

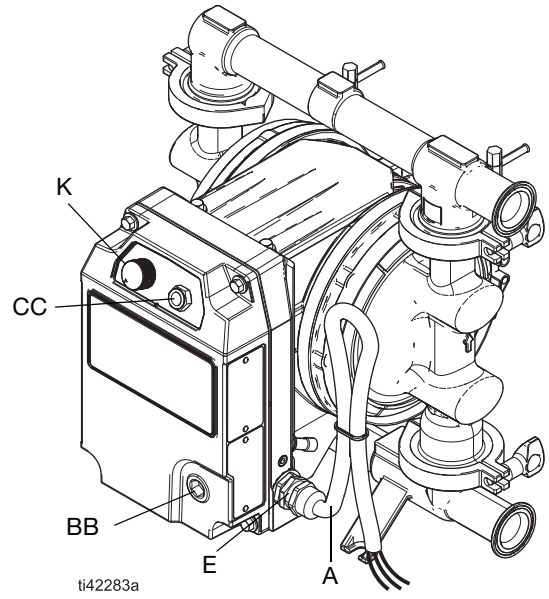
* Ayrıntılı açıklamalar için bkz. **Yapılandırma Matrisi**, sayfa 7 ve sonrası.

Bileşen Tanımlaması




ŞEKİL 1: Normal Konumlarda Kullanılan Model (h30 (QHC) modeli gösteriliyor)

Normal Konumlarda kullanılan modellerde fişli bir kablo ve Giriş/Çıkış (G/Ç) portu bulunur.



ŞEKİL 2: Patlayıcı Ortamlar veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Model (h30 (QHC) modeli gösteriliyor)

Patlayıcı Ortamlar veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda kullanılan modellerde elektrik kablosunda (güç kaynağına doğrudan kablo bağlantısı için) açık uçlar bulunur.

Ref.	Bileşen	Normal Konumlarda Kullanılan Modeller	Patlayıcı Ortamlar veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Modeller
A	Güç Kablosu	15 ft (4,6 m) fişli kablo*	Kablolu bağlantı için 15 ft (4,6 m) kablo [†]
BB	G/Ç Portu/Kablosu	M12, 5 pimli konektör**	Kullanıcı tarafından sağlanan kontrollere doğrudan kablo bağlantısı için kablo (birlikte verilmez) [‡]
	Açma/Kapama Kontrolü, Dijital Giriş		
	Çalışma Durumu, Dijital Çıkış		
	Hız ve Basınç Kontrolü, Analog Giriş		
CC	LED Gösterge [♦]	Standart	Güçlendirilmiş
E	Harici Toprak Bağlantı Elemanı, Topraklama Sembolü	Ekipman, IEC 417 standardı uyarınca 5019 sembolü taşımaktadır:	
K	Kontrol Düğmesi	Akışkan çıkış gücünü artırmak için saat yönünde (sağa) çevirin	

* Bkz **Gerekli Güç ve Fişler**, sayfa 17.

** Bkz. **G/Ç Pimi Bağlantısı**, sayfa 20.

[†] Bkz. **Güç Kablolarının Bağlanması**, sayfa 18 ve **Kablo ve Kanal Gereksinimleri**, sayfa 19.

[‡] G/Ç kablo kitleri mevcuttur (ayrıca satılır). Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.

[♦] Bkz. **LED Gösterge**, sayfa 25.

Tipik Kurulum

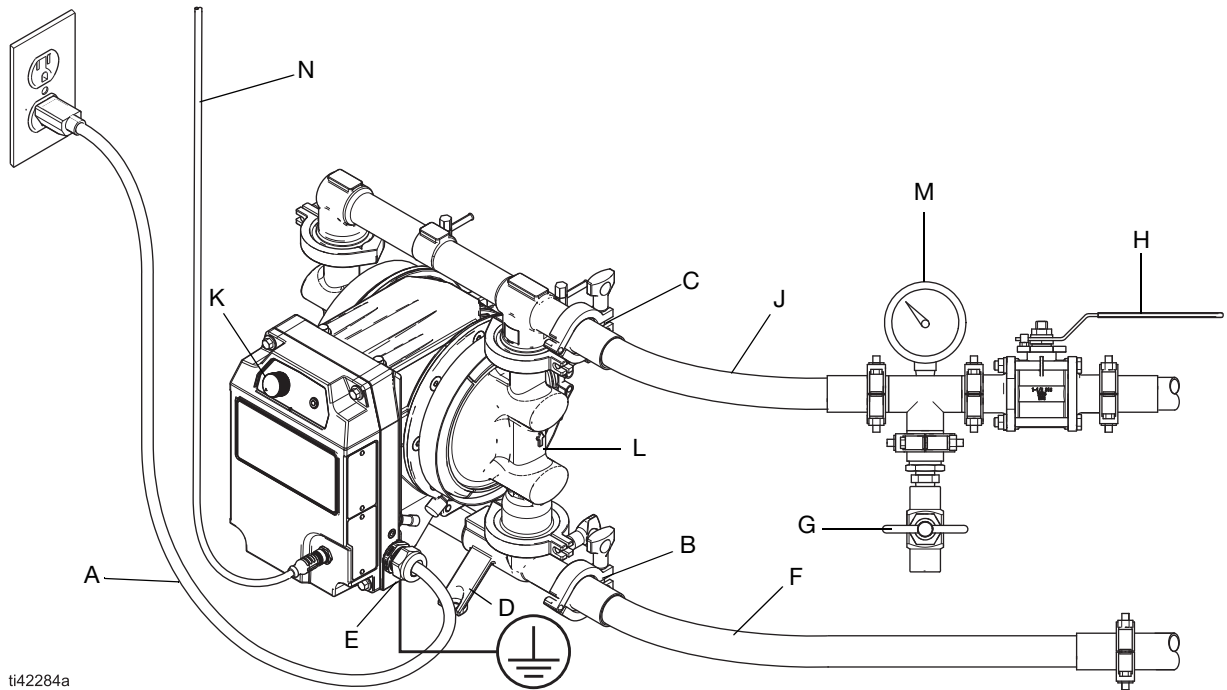
Genel Bilgiler

Tipik kurulumlar ŞEKİL 3 ve ŞEKİL 4. Şekiller sistem bileşenlerinin seçimi ve yerleştirilmesi için yalnızca bir kılavuz niteliğindedir. Gereksinimlerinize uyacak bir sistemin planlanmasına yardımcı olması için yerel dağıtıcınızla irtibata geçin. Daima Orijinal Graco

Parça ve Aksesuarlarını kullanın. Tüm aksesuarların, sistemin gerekliliklerini karşılayacak uygun boyutta ve basınç değerinde olduklarından emin olun.

Metin içinde yer alan (A) gibi referans harfleri için şekillerdeki belirtme çizgilerine bakın.

Normal Konumlarda Kullanılan Modellerin Tipik Montajı



ti42284a

ŞEKİL 3: Normal Konumlarda Kullanılan Modellerin Tipik Montajı (kablo ve fiş bağlantısı) (h30 (QHC) modeli gösteriliyor)

Pompa Bileşenleri

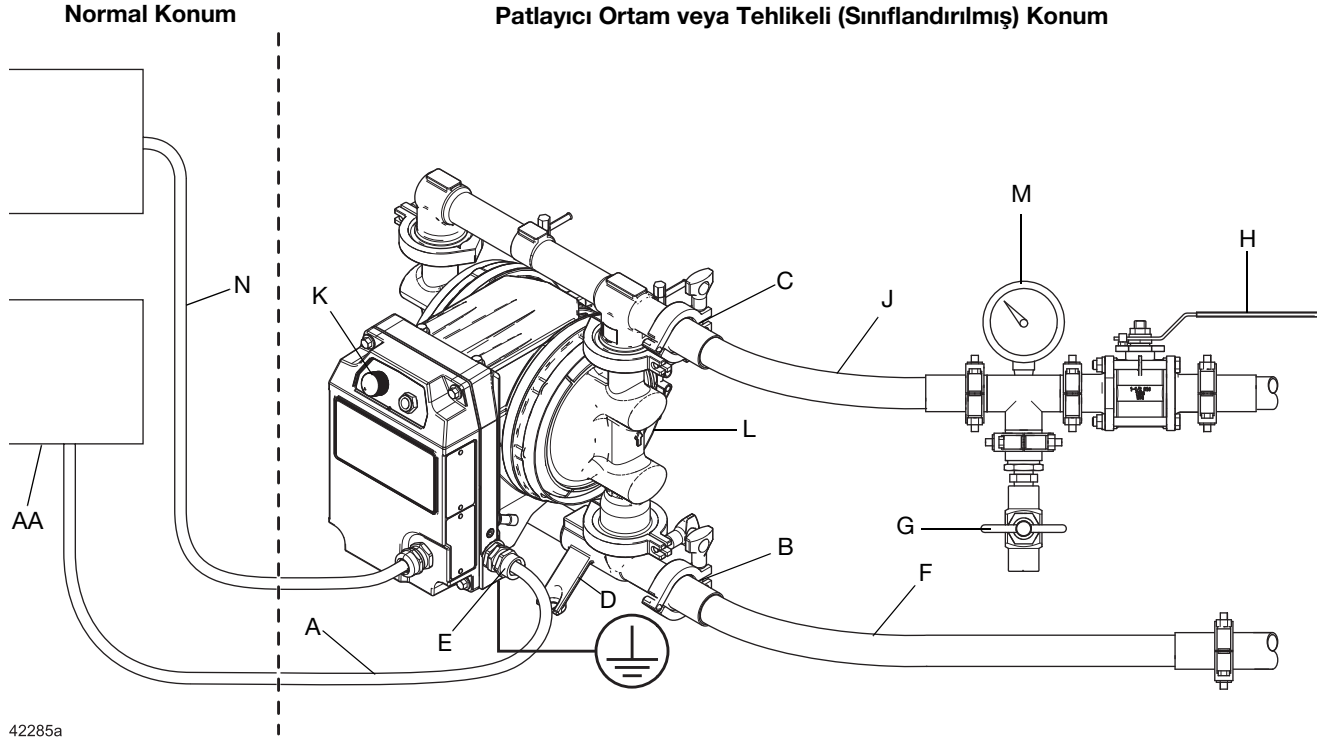
- A**♦ Güç kablosu
- B** Akışkan giriş portu
- C** Sıvı çıkış portu
- D** Montaj ayakları
- E** Toprak bağlantı elemanı
- K** Akışkan çıkış gücü kontrol düğmesi
- L**▼ Diyafram erişim ağızları (gösterilmiyor)
- ♦ Ana devre kesicisi olan bir devreye bağlayın. Topraklanmamış her aza bir devre parçası koruma cihazı takın. Yerel kural ve yönetmeliklere göre hareket edin.
- ▼ Bkz. **İzleme Aksesuarlarının Takılması**, sayfa 14 veya **Sıvı Sızıntı Hattı Aksesuarlarının Monte Edilmesi**, sayfa 14.

Aksesuarlar (Birlikte Verilmez)

- F*** İletken, esnek akışkan besleme hattı
- G*** Akışkan tahliye valfi
- H** Akışkan kesme valfi
- J*** İletken, esnek akışkan çıkış hattı
- M** Sıvı basınç göstergesi
- N** G/Ç Kablosu

* Gereklidir, verilmez.

Patlayıcı Ortamlarda veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Modellerin Tipik Montajı



42285a

ŞEKİL 4: Patlayıcı Ortamlarda veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Modellerin Tipik Montajı (kalıcı bağlantı için kablolu) (h30 (QHC) modeli gösteriliyor)

Pompa Bileşenleri

- A**♦ Güç kabloları
- B** Akışkan giriş portu
- C** Sıvı çıkış portu
- D** Montaj ayakları
- E** Toprak bağlantı elemanı
- K** Akışkan çıkış gücü kontrol düğmesi
- L**▼ Diyafram erişim ağızları (gösterilmiyor). Diyafram erişim ağızları tehlikeli konumlarda açık bırakılmamalıdır. Portlara 128658 fişleri (fabrikadan gönderildiği gibi) veya 25F109 sızıntı sensörü kiti takılmış olmalıdır.

Aksesuarlar (Birlikte Verilmez)

- F*** İletken, esnek akışkan besleme hattı
- G*** Akışkan tahliye valfi
- H** Akışkan kesme valfi
- J*** İletken, esnek akışkan çıkış hattı
- M** Sıvı basınç göstergesi
- N*‡** G/Ç Kablosu
- AA** Devre kesici

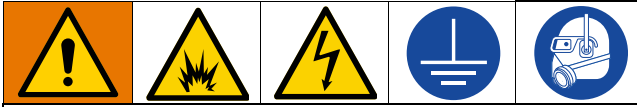
* Gereklidir, verilmez.

‡ G/Ç kablo kitleri mevcuttur (ayrıca satılır). Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.

♦ Ana devre kesicisi olan bir devreye bağlayın. Topraklanmamış her aza bir devre parçası koruma cihazı takın. Yerel kural ve yönetmeliklere göre hareket edin.

▼ Bkz. **İzleme Aksesuarlarının Takılması**, sayfa 14 veya **Sıvı Sızıntı Hattı Aksesuarlarının Monte Edilmesi**, sayfa 14.

Kurulum



Bu ekipmanın montajında tehlikeli olabilecek prosedürler vardır. Bu ekipmanı yalnızca bu kılavuzu okuyup içindeki bilgileri anlayan eğitim almış kalifiye personel monte etmelidir.

Yangın, patlama veya elektrik çarpması kaynaklı yaralanmaları önlemek için tüm elektrik kablo bağlantısı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalı, bütün yerel kurallara ve düzenlemelere uygun olmalıdır.

Pompanın Monte Edilmesi



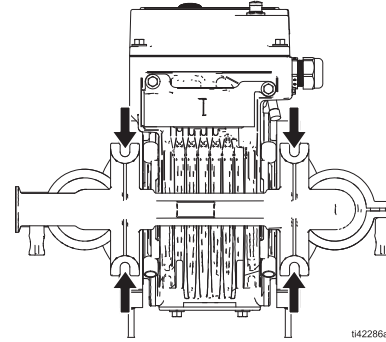
Pompa çok ağır olabilir (belirli ağırlıklar için bkz. **Teknik Özellikler**, sayfa 50. sayfadan itibaren). En az iki kayış ve uygun kaldırma donanımı kullanın veya pompayı iki kişinin kaldırmasını sağlayın. Pompayı kaldırmak için tek başına çıkış manifoldunu kullanmayın.

1. Montaj yüzeyinin düz olduğundan emin olun.
2. Montaj yüzeyi ve montaj donanımının pompanın, akışkan hatlarının, aksesuarların ve akışkanın ağırlığını ve çalışma sırasında oluşan gerilimi taşıyacak kadar dayanıklı olduğundan emin olun.
3. Her tülü montajda, pompanın tabandaki montaj deliklerinden geçirilmiş bağlantı elemanlarıyla sabitlendiğinden emin olun. Bkz. ŞEKİL 5. Bkz. **Boyutlar**, sayfa 41.

NOT: İşletim ve servis kolaylığı için, pompayı kontrol düğmesi (K), LED gösterge (CC), G/Ç portu/kablosu (BB) ve akışkan giriş ve çıkış deliklerine (B, C) kolayca erişilebilecek şekilde monte edin.

UYARI

Pompanın hasar görmesini önlemek için, ayakların her bir deliğinden geçen bağlantı elemanlarını kullanarak pompayı montaj yerine monte edin. Bkz. ŞEKİL 5.



ŞEKİL 5: Montaj Delikleri

Akışkan Hatlarının Bağlanması

Akışkan besleme (F) ve akışkan çıkış (J) hatları için iletken, esnek akışkan hatları kullanın.

NOT: Doğru doldurma için akışkan çıkış portunun (C) akışkan giriş portundan (B) daha yükseğe monte edildiğinden emin olun. Bkz. ŞEKİL 3 ve ŞEKİL 4.

1. İletken, esnek akışkan hatlarını (F ve J) takın.
2. Akışkan çıkışının yakınına bir akışkan tahliye valfi (G) takın. Bkz. ŞEKİL 3 ve ŞEKİL 4.



Akışkan çıkış hattındaki basıncı tahliye etmek için bir akışkan tahliye valfi (J) gereklidir. Tahliye valfi, basınç tahliyesi sırasında akışkanın gözlere ya da cilde sıçraması da dahil olmak üzere ciddi yaralanma risklerini azaltır.

3. Akışkan tahliye valfinden (G) aşağı akış yönünde akışkan çıkış hattına (J) bir akışkan kesme valfi (H) takın.

NOT: Ekipmanı malzeme kaynağına mümkün olduğunca yakın bir yere kurun. Maksimum emiş kaldırması için sayfa 50'den itibaren **Teknik Özellikler** bölümüne bakın50.

UYARI

Esnek akışkan hatları kullanılmazsa pompa hasar görebilir. Sistemde sabit akışkan hatları kullanılıyorsa pompaya bağlamak için kısa iletken ve esnek akışkan hattı kullanın.

Aksesuarların Takılması

İzleme Aksesuarlarının Takılması

Ekipman performansını izlemek için aşağıdaki aksesuarı takın.

- **Sızıntı Sensörü:** Pompadaki diyafram delinmesine bağlı sızıntıları izler. Bir sızıntı tespit edilirse pompanın çalışmasını otomatik olarak durdurur ve LED Gösterge yanar. Ekipmanla birlikte verilmaz. Aksesuar kitleri mevcuttur (ayrıca satılır). Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.

UYARI

Pompanın hasar görmesini önlemek için ekipmandaki diyafram delinmesine bağlı sızıntıları tespit etmek için bir sızıntı sensörü takın.

Akışkan Hattı Aksesuarlarının Monte Edilmesi

Aşağıdaki aksesuarları ŞEKİL 3 ve ŞEKİL 4'te gösterilen sırayla gereken adaptörleri kullanarak monte edin.

- **Akışkan tahliye valfi (G):** Gerekli. Sistemdeki akışkan basıncını tahliye eder.
- **Akışkan kesme valfi (H):** Akışkan akışını keser.
- **Akışkan basınç göstergesi (M):** Akışkan basıncını daha hassas şekilde ayarlamak için kullanılır.
- **Akışkan çıkış hattı (J):** Gerekli. Sıvıyı dağıtır.
- **Akışkan besleme hattı (F):** Gerekli. Ekipmanın bir kaptan sıvı çekmesini sağlar.

Sıvı Sızıntı Hattı Aksesuarlarının Monte Edilmesi



Pompaya bir sızıntı sensörü takılı değilse ve diyafram delinirse ekipman sıvıyla dolar veya sıvı çalışma alanına boşalır. Sızan sıvı, zehirli sıvı, zehirli duman, sıçrayan sıvı veya sıcak sıvıdan kaynaklanan yaralanmaları önlemek için diyafram delinmesine bağlı sıvı sızıntılarının yönlendirileceği sıvı tahliye hatları kurun.

UYARI

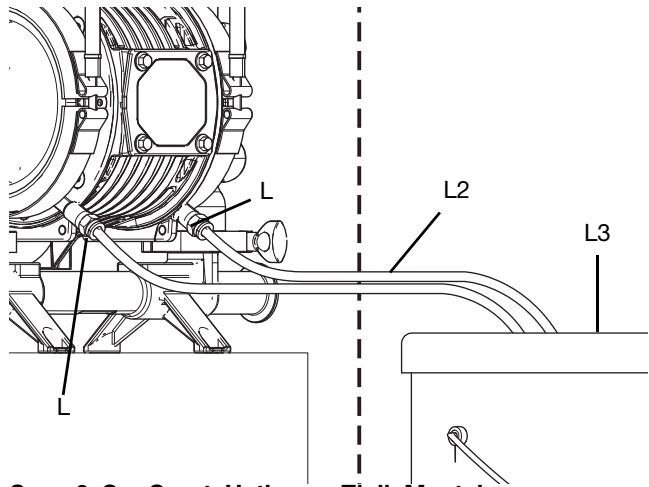
Diyaframın delinmesinden kaynaklanan pompa hasarını önlemek için ekipmandaki sızıntıları tespit etmek ve pompanın çalışmasını otomatik olarak durdurmak için bir sızıntı sensörü takın. Bkz. **İzleme Aksesuarlarının Takılması**, sayfa 14.

Pompada bir sızıntı sensörü takılı değilse aşağıdaki aksesuarı ŞEKİL 6'da gösterilen adaptörleri kullanarak takın.

NOT: Pompada diyafram delinmesine bağlı sızıntı olup olmadığını izlemek için bir sızıntı sensörü takın. Bkz. **İzleme Aksesuarlarının Takılması**, sayfa 14.

- **Sıvı Sızıntı hattı (L2):** Diyaframın delinmesi nedeniyle sıvı sızarsa sıvıyı bir tahliye konumuna yönlendirir.
 1. Diyafram erişim ağzlarındaki (L) tapaları (varsa) çıkarın.
 2. Diyafram erişim ağzlarına (L) iletken, esnek sıvı sızıntı hatları (L2) takın.
 3. Sızan sıvıyı yakalamak için sıvı sızıntı hatlarını (L2) topraklanmış uç kaba (L3) yönlendirin. Topraklama konusunda yerel kurallara ve yönetmeliklere göre hareket edin.

NOT: Patlayıcı Ortamlarda veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Modeller için: Uç kabın topraklandığından ve patlayıcı veya tehlikeli olmayan bir ortamda bulunduğundan emin olun. Diyafram erişim ağzları tehlikeli konumlarda açık bırakılmamalıdır. Portlara 128658 fişleri (fabrikadan gönderildiği gibi) veya 25F109 sızıntı sensörü kiti takılmış olmalıdır.



ŞEKİL 6: Sıvı Sızıntı Hatlarının Tipik Montajı (Normal Konumlar)

Topraklama



Makine, statik kıvılcım ve elektrik çarpması riskini azaltmak için topraklanmalıdır. Elektriksel veya statik kıvılcımlanma dumanların tutuşmasına veya patlamasına neden olabilir. Yanlış topraklama elektrik çarpmasına neden olabilir. Topraklamada, elektrik akımı için bir kaçış kablosu bulunur.

- Sıvı sisteminin tamamını her zaman bu bölümde açıkladığı gibi topraklayın.
- Yerel kural ve yönetmeliklere göre hareket edin.

Ekipmanı çalıştırmadan önce pompayı aşağıda açıklanan şekilde topraklayın.

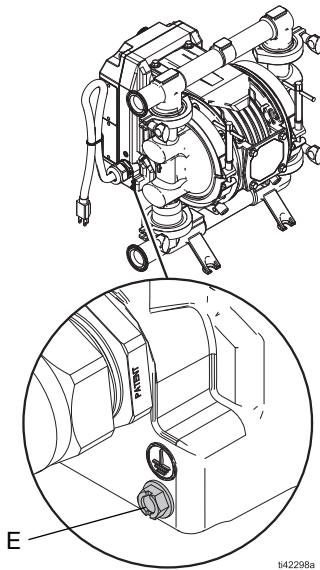
Pompanın Topraklanması

Statik Toprak Bağlantısının Yapılması

Bkz. ŞEKİL 7.

1. Toprak bağlantı elemanını (E) gevşetin.
2. 12 ayar veya daha kalın bir topraklama kablosunun bir ucunu topraklama bağlantı elemanının arkasına sokun ve topraklama bağlantı elemanını (E) iyice sıkın.
3. Topraklama kablosunun kelepçeli ucunu gerçek bir toprağa bağlayın.

NOT: Topraklama kablosu ve kelepçe (parça numarası 238909) mevcuttur (ayrıca satılır).



ŞEKİL 7: Ekipman Toprak Bağlantı Elemanı

Elektrik Toprak Hattının Bağlanması

Patlayıcı Ortamlarda veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Modeller İçin: Güç kablosunun topraklama kablosundan geçirerek gerçek toprağa bağlayın. Güç kablosunun topraklama kablosunu gerçek toprağa bağlayın. Bkz. **Elektrik Bağlantıları ve Kablo Bağlantısı**, sayfa 17'den itibaren.

Normal Konumlarda Kullanılan Modeller İçin: Gönderilen güç kablosu ve fişle topraklayın. Fişi, doğru şekilde takılmış ve gerçek toprağa bağlanmış bir elektrik prizine takın.

Akışkan Hattının Topraklanması

Topraklama sürekliliği sağlamak için sadece maksimum 500 ft (150 m) toplam hortum uzunluğuna sahip iletken akışkan hatları kullanın. Akışkan hatlarının elektrik direncini kontrol edin.

Akışkan Besleme Kabının Topraklanması

Yerel kural ve yönetmeliklere göre hareket edin.

Yıkama Sırasında Kullanılan Solvent ve Uyumlu Dezenfektan Solüsyonu Kovalarının Topraklanması

Yerel kural ve yönetmeliklere göre hareket edin. Sadece topraklanmış zemine yerleştirilmiş, iletken metal kovalar kullanın. Kovayı, kağıt veya karton gibi iletken olmayan, topraklamada sürekliliği bozan bir yüzey üzerine koymayın.

Topraklama Sürekliliğinin Doğrulanması

İlk kurulumdan sonra pompa topraklama sürekliliğini kontrol edin. Uygun topraklamayı sürdürmek için düzenli bir topraklama sürekliliği kontrol programı hazırlayın. Toprak hattı ile pompa arasındaki direncin 1 ohm değerini aşmasına izin vermeyin.

İlk Kullanımdan Önce

Bağlantı Elemanlarının Sıkılması

Ekipmanı ilk kez kullanmadan önce tüm bağlantı elemanlarını kontrol edin ve sıkın.

İlk çalışma gününden sonra bağlantı elemanlarını yeniden sıkın.

UYARI

Pompanın hasar görmesini önlemek için ekipmandaki bağlantı elemanlarını aşırı sıkmayın.

Bağlantıların Sıkılması

Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm akışkan bağlantılarını kontrol edin ve sıkın. Aşınmış ya da hasarlı parçaları gerektiğinde değiştirin.

UYARI

Sızıntıları ve ekipman parçalarının hasar görmesini önlemek için tüm bağlantıları iyice sıkın.






Ekipmanın Yıkınması

Ekipmanı ilk kez kullanmadan önce ekipmanı yıkayın. **Ekipmanını Yıkınması**, sayfa 28'deki talimatları uygulayın.

Ekipman, gıda sınıfı bir yağlayıcı kullanılarak test edilmiştir. Gıda sınıfı bir yağlayıcının dağıtılan sıvıyı kirletme riski varsa ilk kullanımdan önce ekipmanı uygun bir dezenfektan solüsyonla iyice yıkayın.

Elektrik Bağlantıları ve Kablo Bağlantısı

Gerekli Güç ve Fişler

				
Yangın, patlama veya elektrik çarpması kaynaklı yaralanmaları önlemek için tüm elektrik kablo bağlantısı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalı, bütün yerel kurallara ve düzenlemelere uygun olmalıdır.				

NOT: Bir kablo ve açık uçlu (fişsiz) olarak sağlanan ekipmanlarda yerel yasalara ve düzenlemelere uygun bir ana devre kesicisi takın.

NOT: Adaptörleri gerektiği gibi kullanın. Yerel kural ve yönetmeliklere göre hareket edin.

Gerekli Güç ve Fişler								
Konum	Motor Konfigürasyon Kodu*	Model	Güç Gereksinimleri				Kordon/Kablo Sonlandırması	Fiş
			Giriş Voltajı	Faz [‡]	Hertz	Akım		
Normal Konumlar	FF1	h30 (QUC), h80 (QHD), h120 (QHE)	200–240 V	3	50/60 Hz	7,5 A	NEMA L15-20 Fiş	
	FF2	h30 (QHC)	200–240 V	1	50/60 Hz	10 A	IEC 60320-C14 Fiş [♦]	
		h80 (QHD), h120 (QHE)	200–240 V	1	50/60 Hz	15 A	IEC 60320-C20 Fiş [♦]	
	FF5	h30 (QHC)	100-120 V	1	50/60 Hz	12 A	NEMA 5-15 Fiş	
Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlar	FF3	h30 (QHC), h80 (QHD), h120 (QHE)	200–240 V	3	50/60 Hz	7,5 A	Açık Uçlar, bkz. ŞEKİL 10	Kalıcı bağlantı için [■]
	FF6	h30 (QHC)	100-120 V	1	50/60 Hz	12 A	Açık Uçlar, bkz. ŞEKİL 9	
Patlayıcı Ortamlar	FF4	h30 (QHC)	200–240 V	1	50/60 Hz	10 A	Açık Uçlar, bkz. ŞEKİL 9	
		h80 (QHD), h120 (QHE)	200–240 V	1	50/60 Hz	15 A		

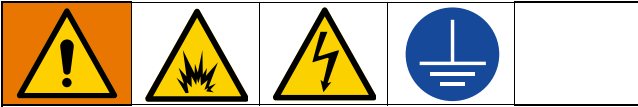
* Ayrıntılı açıklamalar için bkz. **Yapılandırma Matrisi**, sayfa 7 ve sonrası.

[‡] Ana devre kesicisi olan bir devreye bağlayın. Topraklanmamış her aza bir devre parçası koruma cihazı takın. Yerel kural ve yönetmeliklere göre hareket edin.

■ Bkz. **Güç Kablolarının Bağlanması**, sayfa 18.

♦ Adaptörler mevcuttur (ayrıca satılır). Bkz. **Fiş ve Kablo Adaptörleri**, sayfa 19.

Güç Kablolarının Bağlanması



Yangın, patlama veya elektrik çarpması kaynaklı yaralanmaları önlemek için tüm elektrik kablo bağlantısı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalı, bütün yerel kurallara ve düzenlemelere uygun olmalıdır.

Yalnızca Patlayıcı Ortamlarda veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Modeller İçin.

Patlayıcı Ortamlar veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan modelleri bir güç kaynağına bağlamak için aşağıdaki adımlardan birini uygulayın:

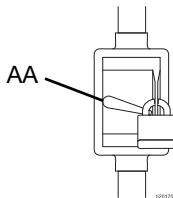
- Ekipmanı bir güç kaynağına kabloyla bağlayın.
- EN 60079-0 veya UL 674 gereksinimlerini karşılayan bir fiş, priz ve kilitleme cihazı temin edin.

NOT: Güç gereksinimleri için bkz. **Gerekli Güç ve Fişler**, sayfa 17. Topraklanmamış her aza bir devre parçası koruma cihazı takın.

Patlayıcı Ortamlar veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda kullanılan modellerle birlikte 15 ft (4,6 m) kablo (3 iletkenli veya 4 iletkenli) gönderilir. Kabloyu, yerel kanunlar ve düzenlemelere uygun branşman devre korumalı ve devre kesicisi olan bir panoya doğrudan bağlayın. Ek kablo gerekiyorsa bağlantı kutusundan başka bir kablo daha bağlayın. Uzunluğa göre minimum kablo ölçüsünü seçmek için aşağıdaki tabloyu kullanın:

Uzunluk	Gösterge	mm ²
50 ft (15,2 m)	12 AWG	3,3
100 ft (30,4 m)	10 AWG	5,3
200 ft (61 m)	8 AWG	13,3

NOT: Bağlamadan önce devre kesicinin (AA) kapalı ve kilitli olduğundan emin olun. Bkz. ŞEKİL 8.

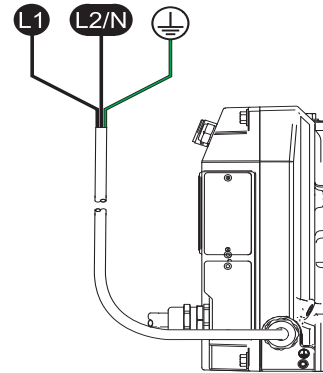


ŞEKİL 8: Devre Kesici

Tek Fazlı Modellerin Bağlanması

Yalnızca Patlayıcı Ortamlarda veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Modeller İçin. Bkz. ŞEKİL 9.

1. **FF6 motorlar:** Siyah kabloyu Hat 1'e (L1, siyah) bağlayın.
2. **FF4 motorlar:** Kahverengi kabloyu Hat 1'e (L1, kahverengi) bağlayın.
2. **FF6 motorlar:** Beyaz kabloyu Nötr Hattı (L2/N, beyaz) bağlayın.
2. **FF4 motorlar:** **Mavi kabloyu Hat 2'ye (L2/N, mavi) bağlayın.**
3. Topraklama kablosunu (yeşil) gerçek toprağa bağlayın.



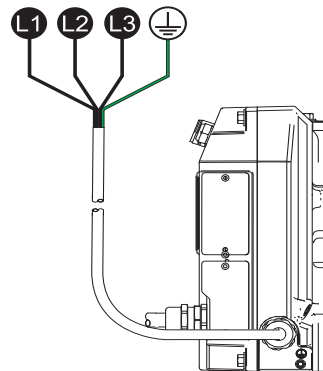
t139015a

ŞEKİL 9: Tek Fazlı Modellerin Bağlanması

3 Fazlı Modellerin Bağlanması

Yalnızca Patlayıcı Ortamlarda veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Modeller İçin. Bkz. ŞEKİL 10.

1. Siyah kabloyu Hat 1'e (siyah, L1) bağlayın.
2. Beyaz kabloyu Hat 2'ye (beyaz, L2) bağlayın.
3. Kırmızı kabloyu Hat 3'e (kırmızı, L3) bağlayın.
4. Topraklama kablosunu (yeşil) gerçek toprağa bağlayın.







t140182a

ŞEKİL 10: 3 Fazlı Modellerin Bağlanması

Kablo ve Kanal Gereksinimleri

Yalnızca Patlayıcı Ortamlarda veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Modeller için.

				
<p>Patlamaya dayanıklı bağlantıları değiştirmeyin veya onarmayın. Patlamaya dayanıklı bağlantıların değiştirilmesi, patlama tehlikesi oluşturabilir.</p> <p>Yangın, patlama veya elektrik çarpması kaynaklı yaralanmaları önlemek için tüm elektrik kablo bağlantısı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalı, bütün yerel kurallara ve düzenlemelere uygun olmalıdır.</p>				

Patlamaya Dayanıklı Ekipman Gereksinimleri

Sınıf I, Bölüm I, Grup D'ye uygun derecede kanallar, bağlantılar ve kablo salmastrası kullanın. Tüm ulusal, bölgesel ve yerel elektrik kanunlarına ve düzenlemelerine uyun.

Kablo derecesi gereksinimi: 158°F (70°C) minimum (tüm kablolar)

Kablo salmastrası derecesi gereksinimi: 158°F (70°C) minimum (tüm salmastralar)





Aleve Dayanıklı Ekipman Gereksinimleri

Ex II 2 G'ye uygun derecedeki kanallar, bağlantılar ve kablo salmastralarını kullanın. Tüm ulusal, bölgesel ve yerel elektrik kanunlarına ve düzenlemelerine uyun.

Kablo derecesi gereksinimi: 158°F (70°C) minimum (tüm kablolar)

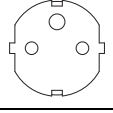
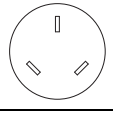
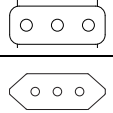
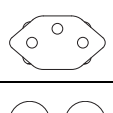
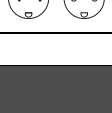
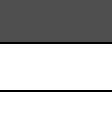
Kablo salmastrası derecesi gereksinimi: 158°F (70°C) minimum (tüm salmastralar)

Fiş ve Kablo Adaptörleri

				
<p>Yangın, patlama veya elektrik çarpması kaynaklı yaralanmaları önlemek için tüm elektrik kablo bağlantısı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalı, bütün yerel kurallara ve düzenlemelere uygun olmalıdır.</p>				

Adaptörleri gerektiği gibi kullanın. Yerel kural ve yönetmeliklere göre hareket edin.

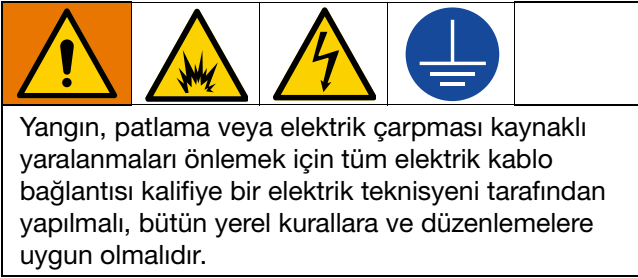
Adaptörler mevcuttur (ayrıca satılır).

Fiş Adaptörleri			
Bölge	Parça		Tapa Adaptörü
	C14 Fişler	C20 Fişler	
Avrupa	242001	15G958	
Avustralya, Çin	242005	17A242	
İtalya	---	15G959	
İtalya	287121	---	
İsviçre	Kitinde üç C14 Fişinin tamamı bulunur	15G961	
Danimarka		---	

Fiş Kilit Mandalı Klipsi	
Fiş	Parça
C14 Fişler	195551
C20 Fişler	121249

G/Ç Portu Açık Uçlu Kablo Adaptörleri (yalnızca Normal Konumlarda kullanılan modeller için)	
Kablo Uzunluğu (metre)	Parça
2	123846
15	17D160
30	17B590

G/Ç Pimi Bağlantısı



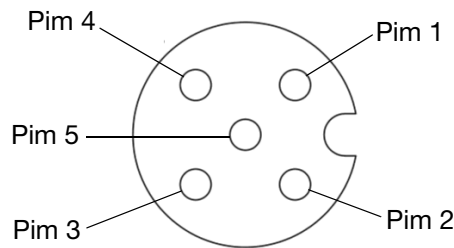
Yalnızca Normal Konumlarda kullanılan modeller için.

NOT: Tüm G/Ç konektörleri 30 VDC (doğru akım voltajı) kapasitesine sahiptir ve ters polarite korumalıdır.

Kablo bağlantısı için, bkz. **G/Ç Pimi Bağlantısı için Eşdeğer Elektrik Devreleri**, sayfa 21.

G/Ç Konektör Kablo İşlev Şeması (yalnızca Normal Konumlarda kullanılan Modeller için)

Pim	Konektör Tipi	Açıklama
Pim 1	Dijital Giriş	Dijital giriş, kuru kontak veya akım çeken devreler için dahili 5 VDC kaldırma direncine sahiptir. Dijital giriş, puşpul çıkışları için içeriden kelepçelenmiştir. Ekipmanın çalışmasını durdurmak için girişi serbest bırakın veya yüksek seviyeye çeker. Ekipmanı yeniden devreye sokmak için girişi düşük seviyeye çeker.
Pim 2	Dijital Çıkış (Ekipman Çalışıyor)	Dijital çıkış, maksimum 100 mA akım kapasitesiyle akım çekici özelliğe sahiptir. Dijital çıkış, büyük endüktif yükleri çekmek için içeriden kelepçelenmiştir. Çıkış, ekipman çalışırken otomatik olarak düşük seviyeye çekilir ve ekipman çalışmadığında otomatik olarak serbest bırakılır.
Pim 3	GND/Ortak	Topraklama, ortak bağlantı.
Pim 4	Analog Giriş; Pozitif	<p>Analog girişler 4–20 mA akım kontrollüdür. Analog giriş bağlandığında ve akım veriyorken ekipman kontrol düğmesini (K) devre dışı bırakır, ekipmanın hızını ve basıncını kontrol etmek için analog girişi kullanır. Kontrol düğmesi (K), ekipmanı kapatmak için kapalı (0) konumuna getirilerek kullanılabilir. Ekipmanı analog giriş tarafından komut verilen hız ve basınçta yeniden devreye almak için kontrol düğmesini yukarı (saat yönünde) çevirin.</p> <p>Analog giriş kontrolünü devre dışı bırakmak ve kontrol düğmesini (K) etkinleştirmek için:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ekipmanı kapatın. Bkz. Ekipmanın Kapatılması, sayfa 24. LED göstergenin kapalı (yanmıyor) olduğundan emin olun. 2. Sistemin güç bağlantısını kesin. 3. Analog girişi çıkarın (Pim 4, Pim 5). 4. Ekipmanı açmak ve ekipman üzerindeki kontrol düğmesini (K) etkinleştirmek için üniteyi bir güç kaynağına bağlayın.
Pim 5	Analog Giriş; Negatif	



ŞEKİL 11: Normal Konumlarda Kullanılan Modeller İçin 5 pimli M12 Konektörü

G/Ç Pimi Bağlantısı için Eşdeğer Elektrik Devreleri

G/Ç Pimi Bağlantısı için Eşdeğer Elektrik Devreleri (Yalnızca Normal Konumlarda kullanılan modeller için)	
G/Ç Devresi	Eşdeğer Devre
Dijital Giriş	<p>Mantık: Düşük (Çalıştır) < 2,0 V Yüksek (Dur) > 3,0 V</p> <p>Maksimum 30 VDC</p>
	Dijital Girişe Uyumlu Sürücüler
Anahtar veya Röle	
Açık Kolektör (NPN)	
İtme-Çekme Sürücüsü	<p>Maksimum 30 VDC</p>

G/Ç Pimi Bağlantısı için Eşdeğer Elektrik Devreleri (Yalnızca Normal Konumlarda kullanılan modeller için)	
G/Ç Devresi	Eşdeğer Devre
Dijital Çıkış	<p>Maksimum 30 VDC, Maksimum 100 mA</p> <p>Mantık: Pompa Çalışıyor: Aktif Pompa Durdu: Aktif değil</p>
Analog Giriş	<p>Maksimum 30 VDC</p> <p>440 Ohm Maksimum 2,0 W</p>

Çalıştırma

Basınç Tahliyesi Prosedürü



Bu sembolü her gördüğünüzde Basınç Tahliyesi Prosedürünü uygulayın.



Basınç manuel olarak tahliye edilmediği sürece bu ekipman basınç altındadır. Basınçlı sıvıdan, sıvı sıçramasından ve hareketli parçalardan kaynaklanan yaralanmaları önlemek için çalışmayı durdurduğunuzda ve ekipmanı temizlemeden, kontrol etmeden veya ekipmanın servisini yapmadan önce **Basınç Tahliyesi Prosedürü**'nü uygulayın.

1. Akışkan çıkış gücü kontrol düğmesini (K) kapalı (0) konumuna getirin ve sisteme giden gücü kesin.
2. Akışkan kesme valfini (H) kapatın.
3. Akışkan basıncını tahliye etmek için akışkan tahliye valfini (G) açın. Tahliye edilen akışkanı toplamak için hazırda bir kap bulundurun.
4. Sistem basınçlandırılmaya hazır olana kadar akışkan tahliye valfini (G) açık bırakın.

Her Kullanımdan Önce

Bağlantı Elemanlarının Sıkılması

Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm bağlantı elemanlarını kontrol edin ve sıkın.

UYARI

Pompanın hasar görmesini önlemek için ekipmandaki bağlantı elemanlarını aşırı sıkmayın.

Bağlantıların Sıkılması

Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm akışkan bağlantılarını kontrol edin ve sıkın. Aşınmış ya da hasarlı parçaları gerektiğinde değiştirin.

UYARI

Sızıntıları ve ekipman parçalarının hasar görmesini önlemek için tüm bağlantıları iyice sıkın.

Ekipmanın Yıkınması

İlk kullanımdan önce ekipmanı yıkayın. Her bir parçanın sökülüp temizlenmesinin mi veya ekipmanın sadece uygun bir dezenfektan solüsyonla yıkanmasının mı gerektiğini belirleyin.

Ekipmanı sadece uygun bir dezenfektan solüsyonla yıkamak için şu adımları uygulayın: **Ekipmanın Çalıştırılması**, sayfa 22 ve **Ekipmanını Yıkınması**, sayfa 28.

Her bir parçayı sökmek ve temizlemek için ilgili onarım prosedürüne bakın. Bkz. **Onarım**, sayfa 32'den itibaren.

Ekipmanın Çalıştırılması



Sıçrayan sıvı nedeniyle ciddi yaralanmaları önlemek için ekipmanı bir güç kaynağına bağlamadan önce kontrol düğmesinin (K) kapalı (0) olduğundan emin olun.

Ekipmanın Çalıştırmaya Hazırlanması

1. Kontrol düğmesini (K) kapalı (0) konumuna getirin.
2. Ekipmanın uygun şekilde topraklandığından emin olun. Bkz. **Topraklama**, sayfa 15.
3. Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm bağlantı elemanlarını kontrol edin ve sıkın. Aşınmış ya da hasarlı parçaları gerektiğinde değiştirin.
4. Akışkan besleme hattının (F) emme ucunu dağıtılacak akışkanın içine sokun.
5. Akışkan çıkış hattının (J) çıkış ucunu uç kabına sokun.
6. Akışkan tahliye valfini (G) kapatın.
7. Tüm akışkan kesme valflerinin (H) açık olduğundan emin olun.
8. Akışkan çıkış hattında (J) bir dağıtım cihazı varsa dağıtım valfini uç kabın içine doğru açık tutun.

Ekipmanın Çalıştırılması ve Ayarlanması

1. **Ekipmanın Çalıştırmaya Hazırlanması**, sayfa 22'deki talimatları uygulayın.
2. Ekipmanı bir güç kaynağına bağlayın. Bkz. **Elektrik Bağlantıları ve Kablo Bağlantısı**, sayfa 17'den itibaren.
NOT: Pompa güç kaynağına bağlıysa ve kontrol düğmesi (K) kapalı (O) konumunda değilse pompa otomatik olarak çevrime başlar.
3. Uyarı (bip) sesi duyulduktan sonra ekipmanın başlatma sırasını tamamlamasını bekleyin. Bkz. **LED Göstergeye Genel Bakış**, sayfa 25.
Kalibrasyon sırasında LED gösterge ışığı sürekli sarı renkte yanar. Pompa, ayar sırasında yavaş çevrimde, tam kalibrasyondan sonra ise normal çalışır.
Sistem güç kaynağına bağlı olduğu sürece kalibre durumda kalır. Sisteme giden gücün bağlantısı kesilirse güç geri geldikten sonra sistem otomatik olarak yeniden kalibre edilir.
4. Ekipman ayarlanan çıkış seviyesinde çalışana kadar kontrol düğmesini (K) artan yönde çevirin.
5. Eğer yıkama yapıyorsanız pompa ve hatlar iyice temizlenene kadar ekipmanı çalıştırın.

Kavitasyonu Azaltmaya Yönelik İpuçları

UYARI

Sık veya aşırı kavitasyon, çukurlaşma ve ıslanan parçaların erken aşınması gibi ciddi hasara ve ekipmanın veriminin düşmesine neden olabilir. Kavitasyon hasarı ve verim düşüşü, çalıştırma maliyetlerinin artmasına neden olur.

Kavitasyon, sıvıda hava ceplerinin oluşması ve çökmesidir. Kavitasyon, sıvının buhar basıncına, sistem emiş basıncına ve hız basıncına bağlıdır. Viskoz sıvıların pompalanması daha zordur ve bu sıvılar viskoz olmayan sıvılara kıyasla kavitasyona daha eğilimlidir.

Ekipman verimliliğini artırmak ve kavitasyonu azaltmak için:

1. **Buhar basıncını azaltın:** Sıvının sıcaklığını düşürün.
2. **Emiş basıncını artırın:**
 - a. Ekipmanı besleme tarafındaki sıvı seviyesinin altına yerleştirin.

- b. Sürtünme uzunluğunu azaltmak için emiş hatlarındaki bağlantı elemanlarının sayısını azaltın.
- c. Emiş borusunun çapını artırın.
- d. Akışkan giriş basıncını azaltın. Çoğu malzeme için 3–5 psi (21–35 kPa, 0,2–0,3 bar) giriş basıncı yeterlidir.

UYARI

Pompa hasarını ve verimsiz çalışmayı önlemek için çıkış çalışma basıncının yüzde 25'inden daha yüksek bir sıvı giriş basıncı kullanmayın.

- e. Net Pozitif Emme Yüksekliğini (NPSH) artırın. Bkz. **Performans Çizelgeleri**, sayfa 39.

3. Sıvı hızını düşürün: Ekipman döngü hızını düşürün.

Sistem tasarımında daha önce listelenen tüm faktörleri göz önünde bulundurun. Verimliliği korumak için ekipmanı gereken akış için gereken en düşük hız ve basınç ayarında çalıştırın.

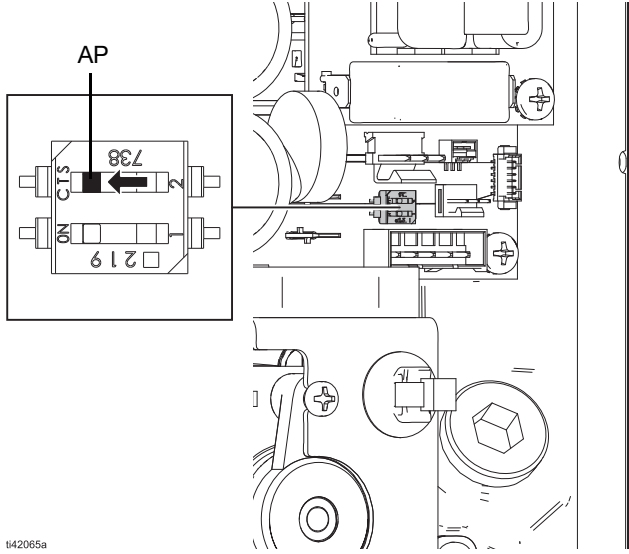
Ekipman performansını iyileştirmek ve işletme maliyetlerini azaltmak için sahaya özgü öneriler almak üzere yerel distribütörünüzle iletişime geçin.

Otomatik Doldurmanın Devre Dışı Bırakılması

Otomatik doldurma sensörü, ekipman çalışırken sıvıyı algılar. Sıvı algılandığı sürece ekipman çalışacaktır. Sıvı algılanmazsa otomatik doldurma sırası yeniden başlar.

Otomatik doldurma varsayılan olarak etkindir. Otomatik doldurmayı devre dışı bırakmak için:

1. Motor kılavuzundaki kontrol kapağı onarım prosedürlerindeki **Kontrol Kapağının Çıkarılması**, talimatlarını uygulayın. Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.
2. Otomatik doldurma anahtarını (AP) bulun. Motor kılavuzundaki ŞEKİL 12 veya **Elektrik Şemaları** bölümüne bakın.
3. Otomatik doldurma anahtarını (AP) sol (kapalı) konuma itin.
4. Motor kılavuzundaki kontrol kapağı onarım prosedürlerindeki **Kontrol Kapağının Takılması** talimatlarını uygulayın.



ŞEKİL 12: Otomatik Doldurmanın Devre Dışı Bırakılması

Ekipmanın Kapatılması



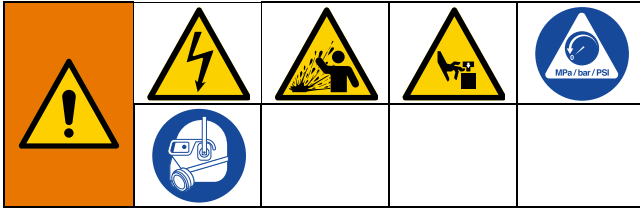
1. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 22'de belirtilen talimatları uygulayın.
2. **Ekipmanını Yıkaması**, sayfa 28'deki talimatları uygulayın.

LED Gösterge

LED Göstergeye Genel Bakış

LED Gösterge	Ekipman Durumu	Notlar
Kırmızı, sürekli	Güç açık, hız 0'a (sıfır) ayarlı, sistem çalışmıyor.	Ekipmana enerji verildiği için dikkatli olun. Ekipmanı çalıştırmak için şu adımları uygulayın: Ekipmanın Çalıştırılması , sayfa 22.
Kırmızı, yanıp sönüyor	Motor arızası, motor hatası.	Bkz. LED Gösterge Olay Hatalarının Giderilmesi , sayfa 26.
Sarı, sürekli	Kalibrasyon yapılıyor. Başlatma sırası uygulanıyor.	İşlem yapılması gerekmez. Ekipmanın başlatma sırasını tamamlamasını bekleyin. Ekipmanın başlatma sırası tamamlanana kadar çevrimi sürdürmesi için akışkan tahliye valfini (G) veya akışkan kesme valfini (H) açın.
Sarı, yanıp sönüyor	Sızıntı sensörü uyarısı.	Bkz. LED Gösterge Olay Hatalarının Giderilmesi , "Sızıntı sensörü uyarısı", sayfa 27.
Yeşil, sürekli	Başlatma sırası tamamlandı.	Ekipmanı çalıştırmak için şu adımları uygulayın: Ekipmanın Çalıştırılması , sayfa 22.
	Normal çalışma.	İşlem yapılması gerekmez.
Yeşil, yanıp sönüyor	Normal çalışma, basınca karşı park durumuna geçti.	Ekipmana enerji verildiği için dikkatli olun. Duruma özel işlem. Bkz. LED Gösterge Olay Hatalarının Giderilmesi , sayfa 26.
Işık yok (sönük)	Sisteme güç verilmiyor.	Bkz. LED Gösterge Olay Hatalarının Giderilmesi , sayfa 26.

LED Gösterge Olay Hatalarının Giderilmesi



Bir olay hatası oluşursa LED Gösterge, onaylanması gereken olay koduna karşılık gelen belirli sayıda yanıp sönecektir.

Ekipmanın kontrol ve onarımını yapmadan önce sayfa 22'deki **Basınç Tahliyesi Prosedürü**'nü uygulayın.

Ekipmanı sökmeden önce olası tüm sorunları ve nedenlerini kontrol edin.

LED Gösterge Olay Hatalarının Giderilmesi			
LED Gösterge	Sorun	Neden	Çözüm
Kırmızı, yanıp sönüyor, bir kez yanıp sönüyor	Motor veya kontrol ünitesi aşırı ısınıyor.	Sıcak çalışma ortamı veya sıcak çalışma koşulları.	Kontrol düğmesini (K) kapalı (O) konumuna getirin. Sistemi güç kaynağına bağlı tutun ve tekrar çalışmaya başlamadan önce ekipmanın soğumasını bekleyin.
			Fanı inceleyin. Gerektiği şekilde onarın veya değiştirin. Elinizdeki ilgili motor kılavuzuna bakın. Bkz. İlgili Kılavuzlar , sayfa 2.
Kırmızı, yanıp sönüyor, iki kez yanıp sönüyor	Motor akımı hatası.	Duruma özel neden.	Kontrol düğmesini aşağı, ardından yukarı çevirin. Sorun devam ederse Teknik Destek ile iletişime geçin.
Kırmızı, yanıp sönüyor, üç kez yanıp sönüyor	Voltaj hatası.	Giriş voltajı çok yüksek, çok düşük veya çok gürültülü.	Hat güç voltajını kontrol edin.
			Kontrol kartı bağlantılarını kontrol edin. Elinizdeki ilgili motor kılavuzuna bakın. Bkz. İlgili Kılavuzlar , sayfa 2.
Kırmızı, yanıp sönüyor, dört kez yanıp sönüyor	Motor sensörü hatası.	Motor sensörü bağlantısı kesildi.	Motor sensörü kablosunun düzgün takıldığından emin olun. Elinizdeki ilgili motor kılavuzuna bakın. Bkz. İlgili Kılavuzlar , sayfa 2.
		Motor sensörü çalışmıyor.	Motoru sensörünü değiştirin. Elinizdeki ilgili motor kılavuzuna bakın. Bkz. İlgili Kılavuzlar , sayfa 2.
Kırmızı, yanıp sönüyor, beş kez yanıp sönüyor	Duruma özel sorun.	Duruma özel neden.	Üniteyi kapatıp açın. Hata devam ederse Teknik Destek ile iletişime geçin.
Kırmızı, yanıp sönüyor, altı kez yanıp sönüyor	Motor kablo bağlantı hatası	Bir veya daha fazla motor kablosu yanlış bağlanmış.	Kontrol kartına giden tüm motor bağlantılarının doğru olduğundan emin olun.

LED Gösterge Olay Hatalarının Giderilmesi			
LED Gösterge	Sorun	Neden	Çözüm
Soluk kırmızı, sürekli	Voltaj algılama hatası.	Güç kesildi.	Güç kaynağı bağlantısını kontrol edin.
		Sistem gücü düşüyor.	Ekipmanın kapatma sırasını tamamlamasını bekleyin.
Sarı, yanıp sönüyor, sürekli yanıp sönüyor	Sızıntı sensörü uyarısı.*	Ekipmanda sızıntı tespit edildi.	Diyaframın delik olup olmadığını veya yanlış monte edilip edilmediğini kontrol edin. Onarın ya da değiştirin. Diyaframın spesifikasyona uygun torkla sıkıldığından emin olun.
		Sızıntı sensörünün bağlantısı kesildi.	Sızıntı sensörünün doğru şekilde takıldığından emin olun. Elinizdeki ilgili sızıntı sensörü kılavuzuna bakın. Bkz. İlgili Kılavuzlar , sayfa 2.
Yeşil, yanıp sönüyor, sürekli yanıp sönüyor	Ekipman basınca karşı park durumuna geçti.	Akışkan hattındaki aşağı akış valfi kapalı veya tıkalı.	Valfi açın. Basınç Tahliyesi Prosedürü 'nü (sayfa 22) uygulayın ve valfi temizleyin.
		Duruma özel neden.	Ekipmana enerji verildiği için dikkatli olun. Duruma özel işlem. Elinizdeki ilgili motor kılavuzuna bakın. Bkz. İlgili Kılavuzlar , sayfa 2.
			Teknik Destekle İletişim Kurun.
Işık yok (sönük)	Voltaj algılama hatası.	Sisteme güç verilmiyor.	Güç kaynağı bağlantısını kontrol edin.
		Kontrol arızası.	Braşman devresinde uygun voltaj olup olmadığını kontrol edin.
			Kontrol kartını değiştirin. Elinizdeki ilgili motor kılavuzuna bakın. Bkz. İlgili Kılavuzlar , sayfa 2.

* Ekipmanla birlikte sızıntı sensörü verilmez. Aksesuar kitleri mevcuttur (ayrıca satılır). Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.

Bakım

Koruyucu Bakım Programının Oluşturulması

UYARI

Pompanın dökülmeler, sızıntılar veya diyafram arızası nedeniyle hasar görmesini önlemek için ekipmanın bakımını düzenli olarak yapın.

Ekipmanın servis geçmişine göre bir önleyici bakım programı belirleyin.

Ekipmanı İnceleyin

Ekipmanı düzenli olarak kontrol ederek aşınmış veya hasarlı parçalar olup olmadığına bakın. Gerekirse değiştirin.

Bağlantı Elemanlarının Sıkılması

Tüm bağlantı elemanlarını düzenli olarak kontrol edin ve sıkın.

UYARI

Pompanın hasar görmesini önlemek için ekipmandaki bağlantı elemanlarını aşırı sıkmayın.

Bağlantıların Sıkılması

Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm akışkan bağlantılarını kontrol edin ve sıkın. Aşınmış ya da hasarlı parçaları gerektiğinde değiştirin.

UYARI

Sızıntıları ve ekipman parçalarının hasar görmesini önlemek için tüm bağlantıları iyice sıkın.

Ekipmanın Yağlanması

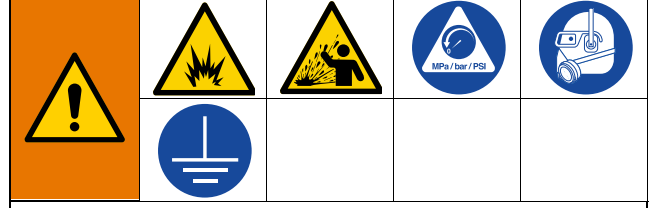
Ekipman fabrikada yağlanmıştır. Diyaframları değiştirirken ekipmanı yeniden yağlayın.

Diyaframları değiştirirken motor rotorunu yağlayın. Elinizdeki ilgili motor kılavuzuna bakın. Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.

UYARI

Ekipmanı aşırı yağlamayın. Yağlayıcı egzozu akışkan beslemenizi veya diğer ekipmanlarınızı kirletebilir. Aşırı yağlama ekipmanın arızalanmasına da neden olabilir.

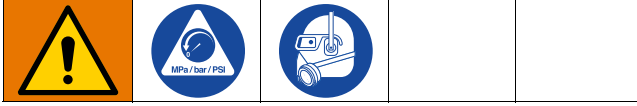
Ekipmanını Yıkaması



Yangın ve patlama riskinin önüne geçmek için mutlaka ekipmanı ve atık konteynerini topraklayın. Statik kıvılcımları ve sıçrama kaynaklı yaralanmaları engellemek için, mutlaka mümkün olan en düşük basınçta yıkayın.

- Gün sonunda, depolama öncesinde ve ekipman onarımından önce ekipman içindeki sıvı kuruyup donabileceği için ekipmanı yıkayın.
 - Mümkün olan en düşük basınçta yıkayın. Konektörlerde sızıntı olup olmadığını kontrol edin ve gerekiyorsa sıkın.
 - Dağıtılan sıvı ve ekipmandaki ıslanan parçalar ile uyumlu bir solventle yıkayın. Hijyenik uygulamalar için dezenfektan solüsyon kullanın.
 - Yıkama programı kullanıma bağlı olarak değişiklik gösterir.
 - Tüm yıkama işlemi boyunca ekipmanı daima devirde tutun.
1. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 22'de belirtilen talimatları uygulayın.
 2. Akışkan besleme hattının (F) emme ucunu uygun bir dezenfektan solüsyonun içerisine daldırın.
 3. Akışkan tahliye valfini (G) kapatın.
 4. Kontrol düğmesinin (K) kapalı (0) olduğundan emin olun.
 5. Akışkan çıkış hattında (J) bir dağıtım cihazı varsa dağıtım cihazının metal parçasını topraklanmış bir metal kaba yerleştirin ve dağıtım valfini açık tutun.
 6. Tüm akışkan kesme valflerinin (H) açık olduğundan emin olun.
 7. Ekipmanı bir güç kaynağına bağlayın. Bkz. **Elektrik Bağlantıları ve Kablo Bağlantısı**, sayfa 17'den itibaren.
 8. Ekipman ayarlanan çıkış seviyesinde çalışana kadar kontrol düğmesini (K) artan yönde çevirin.
 9. Ekipmanı, ekipman ve hatlar iyice temizlenene kadar çalıştırın.
 10. Kontrol düğmesini (K) kapalı (0) konumuna getirin.
 11. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 22'de belirtilen talimatları uygulayın.

Ekipmanın Saklanması



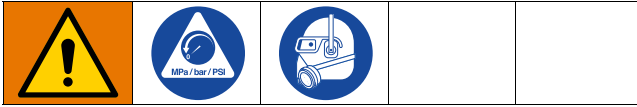
Uzun süre kullanmayacağınız durumlarda her zaman basıncı tahliye edin ve ekipmanı yıkayın.

1. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 22'de belirtilen talimatları uygulayın.
2. **Ekipmanını Yıkaması**, sayfa 28'deki talimatları uygulayın.

UYARI

Ekipmanı 32°F (0°C) veya daha yüksek sıcaklıkta saklayın. Aşırı düşük sıcaklıklara maruz kalması sonucunda plastik parçalar zarar görebilir.

Islak Bölümün Temizlenmesi



Islak bölümü rutin olarak temizleyin. Ekipmanın temizlik için sökölüp sökülmeyeceğine karar verin.

- Parçaları sökmeden ekipmanı temizlemek için şuradaki adımları uygulayın: **Yerinde Temizleme (CIP)**, sayfa 29.
- Ekipmanı parçalarına ayırarak temizlemek için şuradaki adımları uygulayın: **Yerinden Sökerek Temizleme (COP)**, sayfa 29.

Geçerli hijyen standardı kurallarına ve yerel düzenlemelere uygun olarak temizleyin.

Yerinde Temizleme (CIP)

UYARI

Ekipmanın hasar görmesini önlemek için yalnızca ıslak bölümün malzemeleriyle uyumlu temizleme sıvıları kullanın. Paslanmaz çelik parçalara zarar vermemek için klorlu temizleme sıvıları kullanmayın. Islak bölümdeki malzemeler için maksimum sıvı sıcaklığını aşmayın. Bkz. **Sıvı Sıcaklık Aralığı**, sayfa 50.

1. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 22'de belirtilen talimatları uygulayın.
2. Ekipmanı uyumlu bir dezenfektan solüsyonla yıkayın. **Ekipmanını Yıkaması**, sayfa 28'deki talimatları uygulayın.
3. Uyumlu dezenfektan solüsyonu ekipman içinde dolaştırın. Uyumlu dezenfektan solüsyon dolaşırken ekipmanı yavaş devirde çalıştırın.

NOT: Kullanmadan önce uyumlu dezenfektan solüsyonu ekipman ve sistemde iyice dolaştırın.

UYARI

Ekipmanın hasar görmesini önlemek için ekipman devir halindeyken 15 psi (103 kPa, 1 bar) akışkan giriş basıncını aşmayın.

4. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 22'de belirtilen talimatları uygulayın.

Yerinden Sökerek Temizleme (COP)

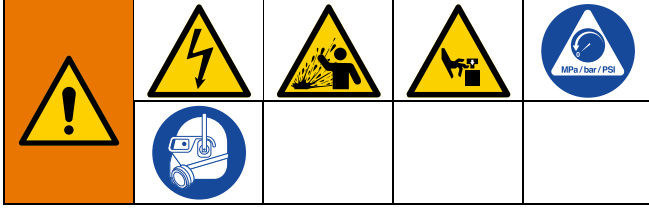
1. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 22'de belirtilen talimatları uygulayın.
 2. Ekipmanı uyumlu bir dezenfektan solüsyonla yıkayın. **Ekipmanını Yıkaması**, sayfa 28'deki talimatları uygulayın.
 3. Gerekirse parçaları sökün. Bkz. **Onarım**, sayfa 32'den itibaren.
 4. Parçalarda aşınma veya hasar olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse değiştirin.
 5. Bir fırça veya diğer COP yöntemlerini kullanarak, tüm ıslak parçaları üreticinin tavsiye ettiği sıcaklık ve konsantrasyonda uyumlu bir dezenfektan solüsyonla yıkayın.
 6. Parçaları tekrar suyla durulayın ve tamamen kurummasını bekleyin.
 7. Parçaları kontrol edin ve kirli parçaları yeniden temizleyin.
 8. Montajdan önce tüm ıslak parçaları onaylı bir dezenfektana batırın. Parçaları dezenfektanda bırakın ve yalnızca montaj sırasında gerekçe teker teker çıkarın.
 9. Ekipmanı gerektiği gibi yeniden monte edin. Bkz. **Onarım**, sayfa 32'den itibaren.
 10. Ekipmanı uyumlu bir dezenfektan solüsyonla yıkayın. **Ekipmanını Yıkaması**, sayfa 28'deki talimatları uygulayın.
 11. Uyumlu dezenfektan solüsyonu ekipman içinde dolaştırın. Uyumlu dezenfektan solüsyon dolaşırken ekipmanı yavaş devirde çalıştırın.
- NOT:** Kullanmadan önce uyumlu dezenfektan solüsyonu ekipman ve sistemde iyice dolaştırın.

UYARI

Ekipmanın hasar görmesini önlemek için ekipman devir halindeyken 15 psi (103 kPa, 1 bar) akışkan giriş basıncını aşmayın.

12. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 22'de belirtilen talimatları uygulayın.

Sorun Giderme



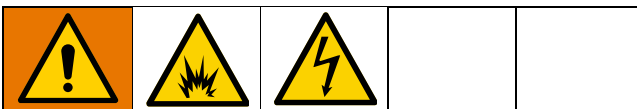
Ekipmanın kontrol ve onarımını yapmadan önce sayfa 22'deki **Basınç Tahliyesi Prosedürü**'nü uygulayın.

Ekipmanı sökmeden önce olası tüm sorunları ve nedenlerini kontrol edin.

Sorun	Neden	Çözüm
Ekipman bip sesi çıkarır, LED sarı renkte yanar	Pompa, otomatik başlatma sırasını başlatıyor. Pompa bir güç kaynağına bağlı ve kontrol düğmesi (K) kapalı (0) konuma ayarlı.	Kontrol düğmesini (K) kapalı (0) konuma getirin veya sisteme giden gücü kesin. Çalışmaya hazırsa pompanın otomatik başlatma sırasını tamamlamasını bekleyin.
	LED yanıp sönüyor	Ekipman hatası; duruma özel neden. Bkz. LED Gösterge Olay Hatalarının Giderilmesi , sayfa 26.
Ekipman devirde ancak doldurmuyor veya pompalamıyor (Otomatik doldurmanın çalışması ve pompa dolduktan sonra durması normal bir çalışma şeklidir)	Sıvı otomatik doldurma sensörü tarafından algılanmadı.	Akışkan besleme hattının (F) emme ucunu dağıtılacak akışkanın içine daldırdığınızdan emin olun. 30 saniyelik otomatik doldurma sırasının tamamlanmasını bekleyin.
	Yatak veya manifolddaki çek valf yıpranmış veya sıkışmış.	Çek valfi ve yatağı değiştirin.
	Yatak aşınmış.	Çek valfi ve yatağı değiştirin.
	Çıkış veya giriş portu kısıtlanmış.	Kısıtlamayı giderin.
	Giriş bağlantıları veya manifoldları gevşemiş.	Sıkın.
Hasarlı manifold yatakları.	Değiştirin.	
Ekipman park halindeyken akışkan basıncını tutamıyor	Çek valfler, yataklar veya contalar aşınmış.	Değiştirin.
	Manifold bağlantıları veya sıvı bağlantıları gevşemiş.	Sıkın.
	Diyafram mili bağlantı elemanı gevşemiş.	Sıkın.
Ekipman eklemlerden dışarıya sıvı sızdırıyor†	Manifold bağlantıları veya akışkan kapağı bağlantıları gevşemiş.	Sıkın.
	Manifold yatakları veya contaları aşınmış.	Değiştirin.
Ekipman park durumuna geçti, dönmüyor	Akışkan hattı tıkalı veya valfler kapalı.	Kontrol edin; tıkanıklığı açın. Ekipmanın aşağısındaki vanaları açın.
	Motor veya kontrol ünitesi yanlış bağlanmış.	Elinizdeki ilgili motor kılavuzundaki talimatlara göre bağlayın. Bkz. İlgili Kılavuzlar , sayfa 2.
	Sızıntı sensörü devre dışı.	Diyaframın delik olup olmadığını veya yanlış monte edilip edilmediğini kontrol edin. Onarın ya da değiştirin.

Sorun	Neden	Çözüm
Düşük performans	Akışkan hattı tıkalı.	Kontrol edin; tıkanıklığı açın.
	Çek valfler tutuk veya sızdırıyor.	Temizleyin ya da değiştirin.
	Diyafram (veya varsa yedek diyafram) delinmiş.	Değiştirin.
Sıvıda hava kabarcıkları var	Akışkan hattı gevşek.	Sıkın.
	Diyafram (veya varsa yedek diyafram) delinmiş.	Değiştirin.
	Manifoldlar gevşek.	Manifold bağlantı elemanlarını veya kelepçelerini sıkın.
	Yataklar veya contalar hasarlı.	Contaları veya yatakları değiştirin.
	Diyafram mili bağlantı elemanı gevşemiş.	Sıkın.
Ekipmanın alt portlarından sıvı sızıyor veya zeminde sıvı var.	Diyafram mili bağlantı elemanı gevşemiş.	Sıkın.
	Diyafram delinmiş. Ekipmanda sızıntı var.	Değiştirin.
Ekipman aniden çalışmayı durduruyor veya kapanıyor.	Topraklama hatası devre kesicisi (GFCI) devre dışı.	Kontrol ünitesini GFCI devresinden çıkarın.
	Besleme gücü zayıf.	Bağlantıları kontrol edin. Besleme gücündeki sorunun kaynağını belirleyin ve düzeltin.
	Çalışma parametreleri aşılmış.	Olay kodları için bkz. LED Gösterge Olay Hatalarının Giderilmesi , sayfa 26.
	Sızıntı sensörü* uyarısı. Ekipmanda sızıntı tespit edildi.	Diyaframın delik olup olmadığını veya yanlış monte edilip edilmediğini kontrol edin. Onarın ya da değiştirin.
	Sızıntı sensörünün* bağlantısı kesildi.	Sızıntı sensörünün doğru şekilde takıldığından emin olun. Elinizdeki ilgili sızıntı sensörü kılavuzuna bakın. Bkz. İlgili Kılavuzlar , sayfa 2.

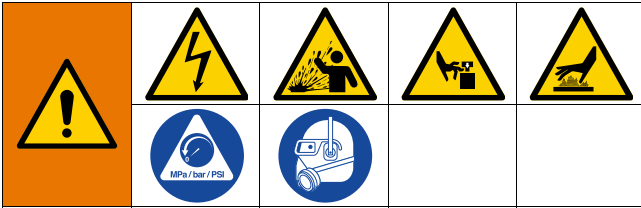
* Ekipmanla birlikte sızıntı sensörü verilmez. Aksesuar kitleri mevcuttur (ayrıca satılır). Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.



‡ Patlamaya dayanıklı bağlantıları değiştirmeyin veya onarmayın. Patlamaya dayanıklı bağlantıların değiştirilmesi, ekipmanın Tehlikeli Konum Sertifikasını geçersiz kılacak olup patlama tehlikesi oluşturabilir.

Onarım

NOT: Onarım kitleri mevcuttur (ayrıca satılır).



Basınç manuel olarak tahliye edilmediği sürece bu ekipman basınç altındadır. Basıncılı sıvıdan, sıvı sıçramasından ve hareketli parçalardan kaynaklanan yaralanmaları önlemek için çalışmayı durdurduğunuzda ve ekipmanı temizlemeden, kontrol etmeden veya ekipmanın servisini yapmadan önce **Basınç Tahliyesi Prosedürü**'nü uygulayın.

Ciddi yanıkları önlemek için sıcak sıvıya ya da ekipmana dokunmayın.

Ekipman üzerinde herhangi bir servis veya onarım gerçekleştirmeden önce **Ekipmanın Onarım Hazırlanması**, sayfa 32'deki talimatları uygulayın.

Ekipmanın Onarım Hazırlanması



Yangın, patlama veya elektrik çarpması kaynaklı yaralanmaları önlemek için tüm elektrik kablo bağlantısı kalifiye bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalı, bütün yerel kurallara ve düzenlemelere uygun olmalıdır.

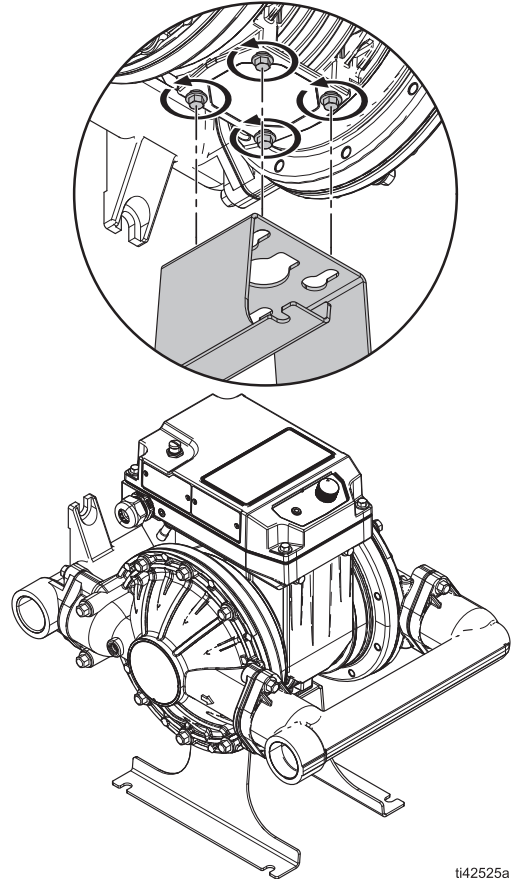


Patlayıcı Ortamlarda veya Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlarda Kullanılan Modeller: Yangın ve patlamadan kaynaklanan yaralanmaları önlemek için ekipman üzerinde herhangi bir servis veya onarım işlemi gerçekleştirmeden önce ekipmanı patlayıcı olmayan veya tehlikesiz bir alana taşıyın.

Ekipmana herhangi bir servis veya onarım işlemi uygulamadan önce her zaman aşağıdaki prosedürü uygulayın.

1. **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 22'de belirtilen talimatları uygulayın.
2. **Ekipmanını Yıkaması**, sayfa 28'deki talimatları uygulayın.

3. Herhangi bir servis veya onarım prosedürü gerçekleştirmeden önce ekipmanın kapalı olduğundan ve sisteme giden gücün kesildiğinden emin olun.
4. Tüm akışkan hatlarının bağlantısını kesin.
5. İsteğe bağlı: Pompanın arkasını (motorun karşı tarafı) bakım braketi standına (ayrıca satılır) monte edin. Bu sayede pompa yukarı dönük şekilde konumlandırılarak çalışma sırasında pompa ve motora kolay erişim sağlanır. Stant, ayaklardaki montaj deliklerinden bir tezgaha monte edilebilir. Bkz. ŞEKİL 13.
 - a. Logo plakasını (varsa) pompaya bağlayan dört civatayı gevşetin.
 - b. Braket standını civataların arkasına kaydırın.
 - c. Civataları sıkın.
 - d. Pompayı onardıktan sonra, pompayı braket standından çıkarın ve tekrar hizmete alın.



ti42525a

ŞEKİL 13: Bakım braketi standı

Çek Valflerin Onarılması

Bkz. ŞEKİL 14–ŞEKİL 15.

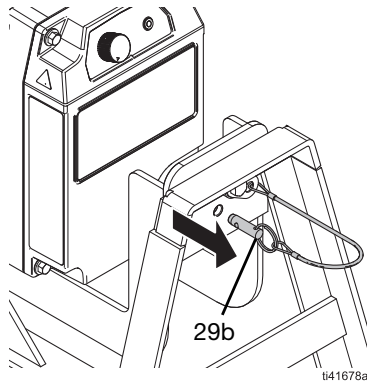
Çek Valfleri Sökme



1. **Ekipmanın Onarıma Hazırlanması**, sayfa 32'deki talimatları uygulayın.
2. Ekipmanı boşaltın.

Dönen standı olan ekipmanlarda: Hızlı serbest bırakma pimlerini (29b) çıkarın ve ekipmanı döndürerek boşaltın. Bkz. ŞEKİL 14.

NOT: Boşalttıktan sonra ekipmanı sökmeyi kolaylaştıracak pozisyonlara döndürün.



ŞEKİL 14: Hızlı Serbest Bırakma Pimi, Döner Stant

3. Çıkış manifoldu (4) üzerindeki tüm kelepçeleri (7a) çıkarın.
4. Çıkış manifoldunu (4), contaları (varsa 10), çek valfleri (9) ve yatakları (8) çıkarın.

NOT: Çek valf bileşenlerine zarar vermemek için manifoldları çıkarırken dikkatli olun.

5. Giriş manifoldu (5) üzerindeki tüm kelepçeleri (7a) çıkarın.
6. Giriş manifoldunu (5), contaları (varsa 10), çek valfleri (9) ve yatakları (8) sökün.

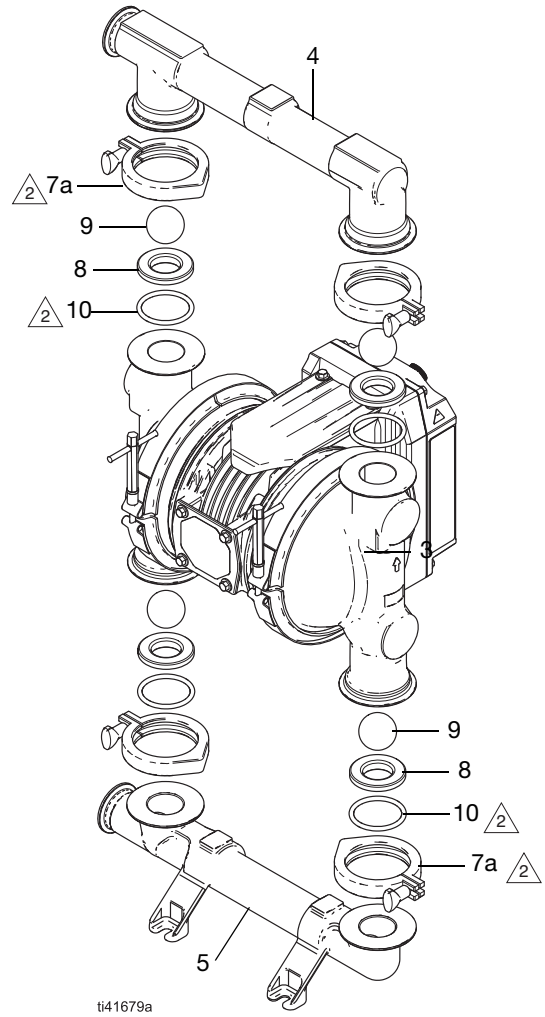
NOT: Çek valf bileşenlerine zarar vermemek için manifoldları çıkarırken dikkatli olun.

7. Parçaları temizleyin ve hasar olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse değiştirin.

Çek Valfleri Yeniden Takma

1. Yatakları (8), çek valfleri (9), contaları (varsa 10) ve manifoldları (4, 5) tam olarak ekipman modelinizde gösterildiği gibi hizalayın ve yerleştirin. Elinizdeki ilgili parça kılavuzuna bakın. Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.
2. Kelepçeleri (7a) kullanarak manifoldları (4, 5) akışkan kapaklarına (3) gevşek bir şekilde takın. Tüm bileşenler uygun şekilde hizalandıktan sonra kelepçeleri (7a) iyice sıkın.

⚠ Kelepçeleri (7a) ve contaları (10) su geçirmez, hijyenik bir yağlayıcıyla yağlayın.



ŞEKİL 15: Çek Valfleri

Standart Diyaframların Onarılması

Gerekli Aletler:

- Tork anahtar
- 25 mm açık ağızlı anahtar
- Lubriplate® Synxtreme HD-2 gres (parça numarası 18F990) veya eşdeğeri NLGI Sınıf 2 kalsiyum sülfonat bazlı sentetik gres
- 15 mm alyan anahtar

Bkz. ŞEKİL 16–ŞEKİL 18.

NOT: Diyaframları değiştirirken motor rotorunu yağlayın. Elinizdeki ilgili motor kılavuzuna bakın. Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.

Standart Diyaframların Sökülmesi



1. **Ekipmanın Onarıma Hazırlanması**, sayfa 32'deki talimatları uygulayın.
2. **Çek Valfleri Sökme**, sayfa 33'teki talimatları uygulayın.
3. Akışkan kapaklarından (3) tüm kelepçeleri (6a) çıkarın. Akışkan kapaklarını (3) sökün.
4. Diyafram bağlantı elemanını (15) uygun bir anahtarla yerinde sıkıca tutun. Bu sırada uygun bir anahtarla karşı taraftaki bağlantı elemanını (15) gevşetin.
5. Bağlantı elemanını (15), contayı (varsa 16), akışkan plakasını (11), diyaframı (13) ve diyafram backer'ı (14) gevşek bağlantı elemanı (15) pompanın yan tarafındaki milden (1a) çıkarın.
6. Kalan diyafram bağlantı elemanını (15) gevşetin.

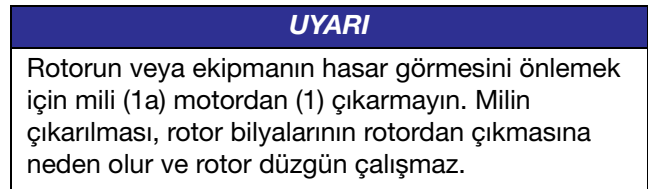
Gevşetilen ilk diyafram bağlantı elemanı (15), anahtar ağızıyla birlikte milin (1a) tarafındaysa:

- a. Uygun bir anahtarla milin (1a) düz yüzeyini sıkıca yerinde tutun. Bu sırada uygun bir anahtarla kalan diyafram bağlantı elemanını (15) gevşetin. Bkz. ŞEKİL 18.

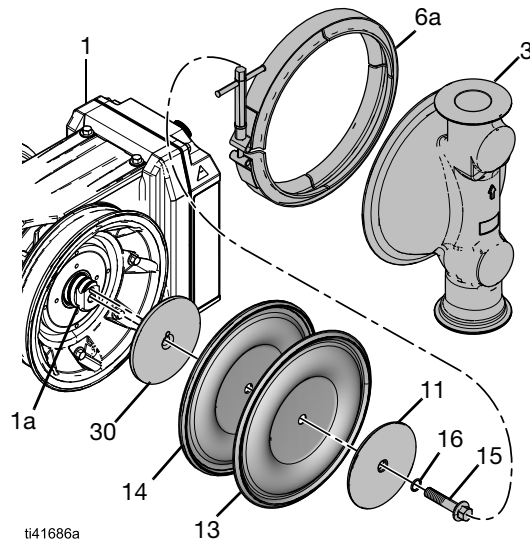
Gevşetilen ilk diyafram bağlantı elemanı (15) mil (1a) üzerindeki anahtar ağızının karşındaysa:

- a. Milin düz yüzeyine (1a) erişmek için elinizdeki ilgili motor kılavuzundaki rotor yağlama prosedürünü izleyin. Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.
 - b. Milin (1a) düz yüzeyine eriştikten sonra uygun bir anahtarla milin (1a) düz yüzeyini sıkıca yerinde tutun. Bu sırada uygun bir anahtarla kalan diyafram bağlantı elemanını (15) gevşetin. Bkz. ŞEKİL 18.
7. Kalan bağlantı elemanını (15), conta (varsa 16), akışkan plakasını (11), diyaframı (13) ve diyafram backer'ı (14) ve hava tarafı plakasını (30) milden (1a) çıkarın.

NOT: Diyafram milini (1a) motordan (1) çıkarmayın.



8. Parçaları temizleyin ve hasar olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse parçaları değiştirin.
9. Rotoru yağlayın. Elinizdeki ilgili motor kılavuzuna bakın. Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.



ŞEKİL 16: Standart Diyaframlar

Standart Diyaframların Yeniden Monte Edilmesi

UYARI

Yeniden monte ettikten sonra ekipmanı çalıştırmadan önce dış tutucunun 12 saat veya üreticinin talimatlarına göre kurumasını bekleyin. Diyafram mili bağlantı elemanı gevşerse ekipman hasar görür.

1. Hava tarafı plakalarını (30), diyafram backer'larını (14) diyaframları (13), akışkan tarafı plakalarını (11) ve contaları (16, varsa) bağlantı elemanlarıyla (15) birlikte tam olarak ekipman modelinizde gösterildiği gibi monte edin. Elinizdeki ilgili parça kılavuzuna bakın. Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.

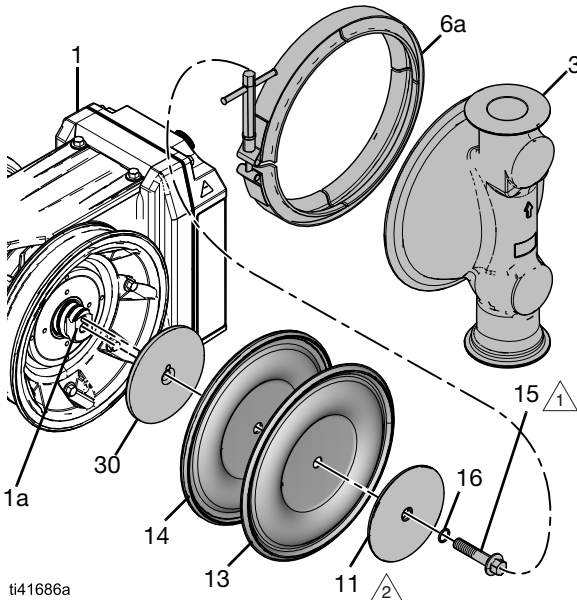
NOT: Akışkan tarafı plakasının (11) yuvarlak tarafını diyaframa (13) doğru çevirin.

NOT: Diyafram backer'ın (14) üzerindeki işaretten bağımsız olarak, diyafram backer'ı (14) daima dış kordon diyafram dış kordonunu (13) kaplayacak (uzaklaşmayacak) şekilde monte edin

NOT: Tüm diyafram tertibatlarındaki bağlantı elemanlarına (15) dış tutucu uygulayın.

1 Diyaframı mile takmak için bağlantı elemanının mil tarafına orta kuvvette bir dış tutucu uygulayın.

2 Yuvarlak taraf diyaframa (13) bakmalıdır.



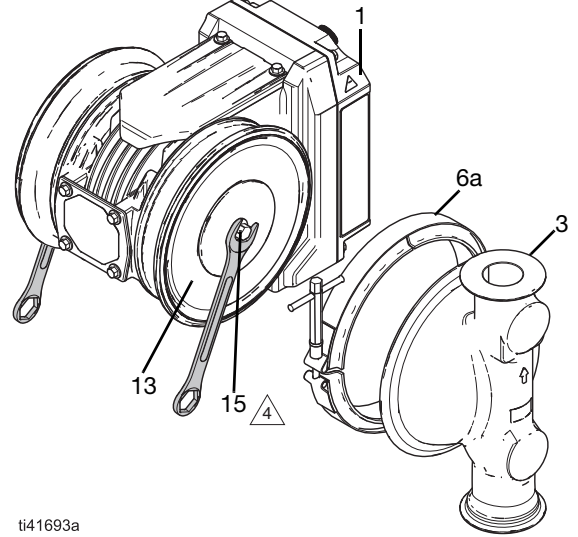
ti41686a

ŞEKİL 17: Standart Diyaframların Yeniden Monte Edilmesi (Hijyenik Model Gösteriliyor)

2. Monte edilmiş diyafram tertibatlarını mile (1a) takın ve bağlantı elemanlarını (15) elle sıkın.

3. Bağlantı elemanını (15) uygun bir anahtarla yerinde sıkıca tutun. Bu sırada uygun bir anahtarla karşı taraftaki bağlantı elemanını (15) 50 ft-lb (68 N•m) torkla sıkın. Bkz. ŞEKİL 18.

4 50 ft-lb (68 N•m) torkla sıkın.



ti41693a

ŞEKİL 18: Standart Diyaframların Sıkılması

4. Motorun milini motoru ortalayacak şekilde döndürün böylece diyaframların hiçbiri akışkan kapaklarının takılmasını engelleyecek şekilde muhafazadan uzaklaşmaz.

NOT: Her iki diyaframın da muhafazaya temas etmesi mümkün değilse önce diyaframlardan birini yerleştirin. İlk akışkan kapağı sabitlendikten sonra diğer diyafram muhafazaya temas edecek şekilde motoru yavaşça hareket ettirin. Ardından ikinci akışkan kapağını sıkın.

5. Akışkan kapaklarını (3) motora (1) hizalayın.
6. Akışkan kapaklarını (3) kelepçelerle (6a) yerlerine sabitleyin.

NOT: Manifoldların arasında uygun mesafeyi bırakmak ve onları hizalamak için akışkan kapaklarını yerine sabitlemeden önce kelepçeleri (6a) akışkan kapağının hareket etmesine izin verecek kadar gevşek bırakarak takın.

7. Çek valfleri ve manifoldları **Çek Valfleri Yeniden Takma**, sayfa 33'te açıklandığı gibi yeniden monte edin.

Enjeksiyonlu Kalıp Diyaframlarının Onarılması

Gerekli Aletler:

- Tork anahtarı
- 25 mm açık ağızlı anahtar
- Lubriplate® Synxtreme HD-2 gres (parça numarası 18F990) veya eşdeğeri NLGI Sınıf 2 kalsiyum sülfonat bazlı sentetik gres

Bkz. ŞEKİL 19-ŞEKİL 21.

NOT: Diyaframları değiştirirken motor rotorunu yağlayın. Elinizdeki ilgili motor kılavuzuna bakın. Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.

Enjeksiyonlu Kalıp Diyaframların Sökülmesi



1. **Ekipmanın Onarıma Hazırlanması**, sayfa 32'deki talimatları uygulayın.
2. **Çek Valfleri Sökme**, sayfa 33'teki talimatları uygulayın.
3. Akışkan kapaklarındaki (3) tüm kelepçeleri (7) çıkarın. Akışkan kapaklarını (3) sökün.
4. Diyaframı (13) yerinde tutmak için dış kenarını sıkıca kavrayın. Bu sırada karşı diyaframın (13) dış kenarını sıkıca kavrayın ve saat yönünün tersine çevirerek gevşetin. Diyaframı (13) sökün.

NOT: Gerekirse, akışkan kapaklarından birini yerinde bırakın. Bir diyafram açıktayken açıktaki diyaframı gevşetmek için iki elinizi de kullanın.

NOT: Diyafram milini (1a) motordan (1) çıkarmayın.

UYARI

Rotorun veya ekipmanın hasar görmesini önlemek için mili (1a) motordan (1) çıkarmayın. Milin çıkarılması, rotor bilyalarının rotordan çıkmasına neden olur ve rotor düzgün çalışmaz.

5. Kalan diyaframı (13) sökün.

Gevşetilen ilk diyafram (13), anahtar ağızıyla birlikte milin (1a) tarafındaysa:

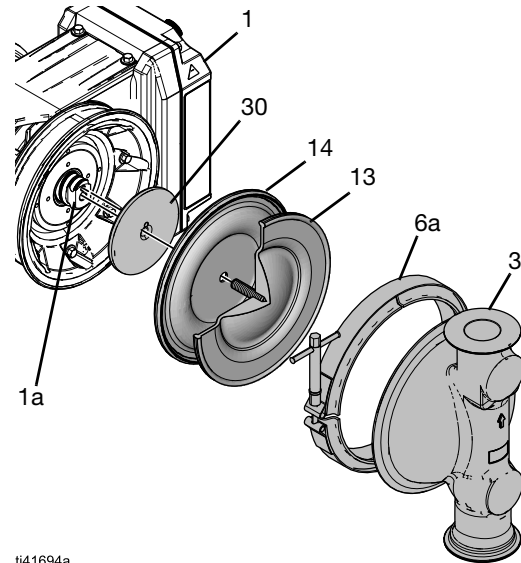
- a. Uygun bir anahtarla milin (1a) düz yüzeyini sıkıca yerinde tutun. Bu sırada karşı diyaframın (13) dış kenarını sıkıca kavrayın ve saat yönünün tersine çevirerek gevşetin.

Gevşetilen ilk diyafram (13) mil (1a) üzerindeki anahtar ağzının karşındaysa:

- a. Milin düz yüzeyine (1a) erişmek için elinizdeki ilgili motor kılavuzundaki rotor yağlama prosedürünü izleyin. Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.
- b. Milin (1a) düz yüzeyine eriştikten sonra uygun bir anahtarla milin (1a) düz yüzeyini sıkıca yerinde tutun. Bu sırada karşı diyaframın (13) dış kenarını sıkıca kavrayın ve saat yönünün tersine çevirerek gevşetin.

6. Parçaları temizleyin ve hasar olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse parçaları değiştirin.

7. Rotoru yağlayın. Elinizdeki ilgili motor kılavuzuna bakın. Bkz. **İlgili Kılavuzlar**, sayfa 2.



ti41694a

ŞEKİL 19: Enjeksiyonlu Kalıp Diyaframlar

Enjeksiyonlu Kalıp Diyaframların Yeniden Monte Edilmesi

UYARI

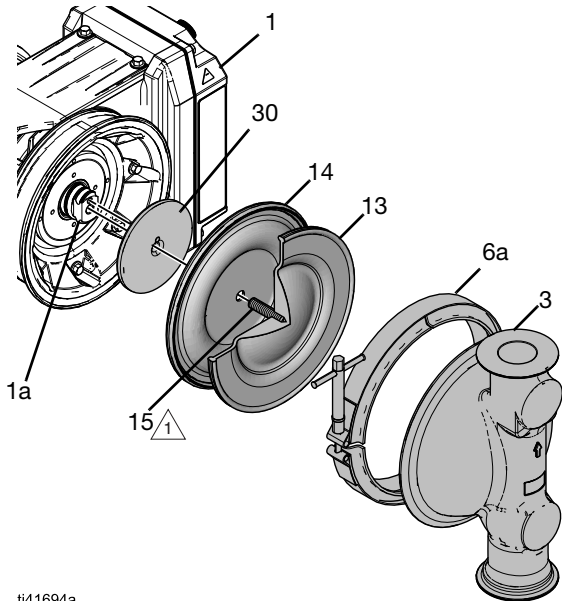
Yeniden monte ettikten sonra ekipmanı çalıştırmadan önce dış tutucunun 12 saat veya üreticinin talimatlarına göre kurumasını bekleyin. Diyafram mili bağlantı elemanı gevşerse ekipman hasar görür.

1. Anahtar ağzının karşısındaki mil (1a) tarafında, hava tarafı plakasını (30), diyafram backer'ı (14) ve diyafram tertibatını (13, 15) mile (1a) geçirin. İyice sıkın.

NOT: Diyafram backer'ın (14) üzerindeki işaretten bağımsız olarak, diyafram backer'ı (14) daima dış kordon diyafram dış kordonunu (13) kaplayacak (uzaklaşmayacak) şekilde monte edin.

NOT: Tüm diyafram tertibatlarındaki bağlantı elemanlarına (15) dış tutucu uygulayın.

1. Diyaframı mile takmak için bağlantı elemanının mil tarafına orta kuvvette bir dış tutucu uygulayın.



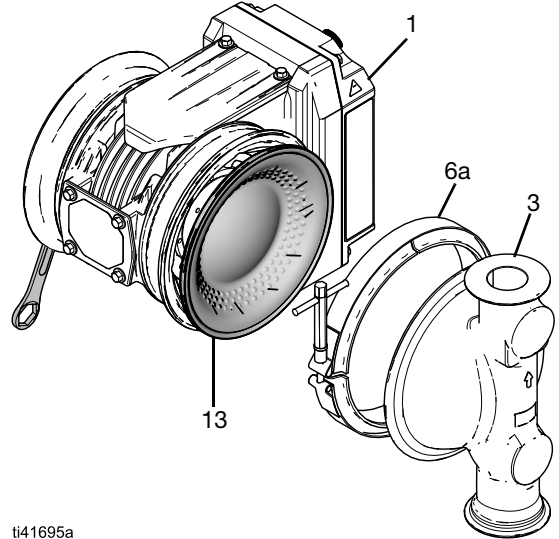
ti41694a

ŞEKİL 20: Enjeksiyonlu Kalıp Diyaframlarının Yeniden Monte Edilmesi

2. Uygun bir anahtarla milin (1a) düz yüzeyini sıkıca yerinde tutun. Bu sırada diyaframı (13) dış kenarından sıkıca kavrayın ve saat yönünde döndürerek iyice sıkın.
3. Mili (1a) motorda (1) ortalanana kadar döndürün.

NOT: Her iki diyaframın da muhafazaya temas etmesi mümkün değilse önce diyaframlardan birini yerleştirin. İlk akışkan kapağı sabitlendikten sonra diğer diyafram muhafazaya temas edecek şekilde motoru yavaşça hareket ettirin. Ardından ikinci akışkan kapağını sıkın.

4. Diyaframın takılı olduğu ekipman tarafında, akışkan kapağını (3) motora (1) hizalayın.
 5. Akışkan kapağını (3) yerinde tutmak için kelepçeyi (6a) gevşek bir şekilde takın.
 6. Anahtar ağzıyla mil (1a) tarafında, hava tarafı plakasını (30), diyafram backer'ı (14) ve diyafram tertibatını (13, 15) mile (1a) geçirin. İyice sıkın.
 7. Akışkan kapağını (3) motora (1) hizalayın.
 8. Akışkan kapağını (3) yerinde tutmak için kelepçeyi (6a) gevşek bir şekilde takın.
- NOT:** Manifoldların (4, 5) arasında uygun mesafeyi bırakmak ve onları hizalamak için akışkan kapaklarını (3) yerine sabitlemeden önce kelepçeleri (6a) akışkan kapağının hareket etmesine izin verecek kadar gevşek bırakarak takın.
9. Kelepçeleri (6a) iyice sıkın.
 10. Çek valfleri ve manifoldları **Çek Valfleri Yeniden Takma**, sayfa 33'te açıklandığı gibi yeniden monte edin.



ti41695a

ŞEKİL 21: Enjeksiyonlu Kalıp Diyaframların Sıkılması

Geri Dönüştürme ve Bertaraf

Ekipman Ömrünün Sona Ermesi

Ekipmanın kullanım ömrü sona erdiğinde ekipmanı sökün ve sorumlu bir şekilde bertaraf edin.

- **Basınç Tahliyesi Prosedürü**, sayfa 22'de belirtilen talimatları uygulayın.
- Sıvıları tahliye edin ve ilgili yönetmeliklere uygun olarak atın. Malzeme üreticisinin Güvenlik Veri Sayfasına (SDS) bakın.
- Motorları, devre kartlarını, LCD'leri (sıvı kristal ekranları) ve diğer elektronik bileşenleri sökün. İlgili yönetmeliklere uygun olarak geri dönüştürün.
- Elektronik bileşenleri normal ev çöpüyle veya endüstriyel atıklarla birlikte atmayın.

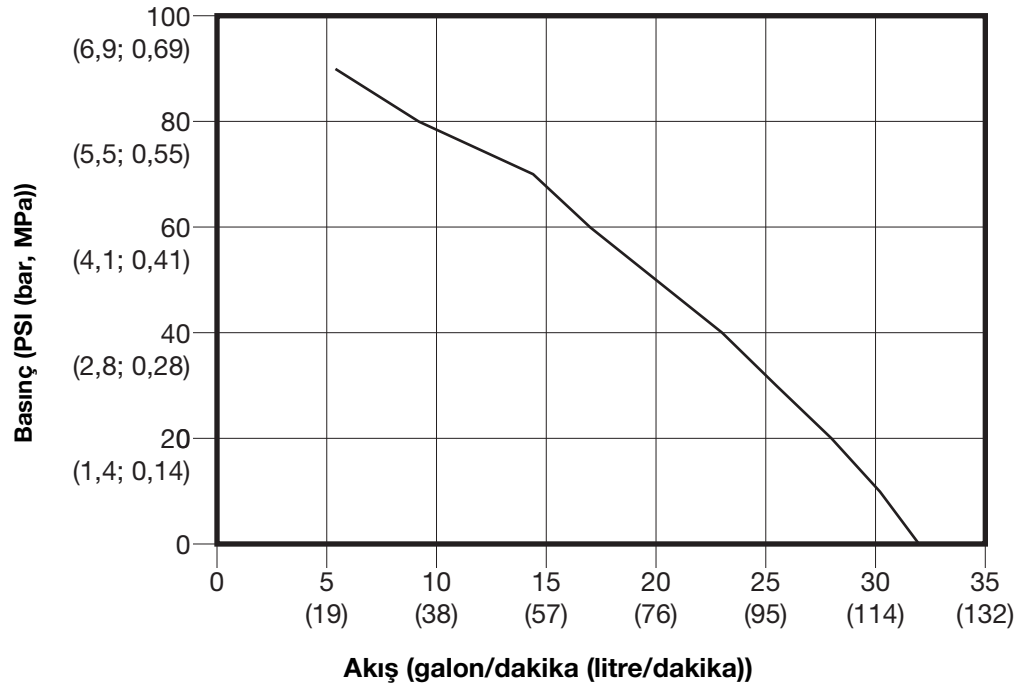


- Ekipmanın geri kalan kısmını bir geri dönüştürme tesisine gönderin.

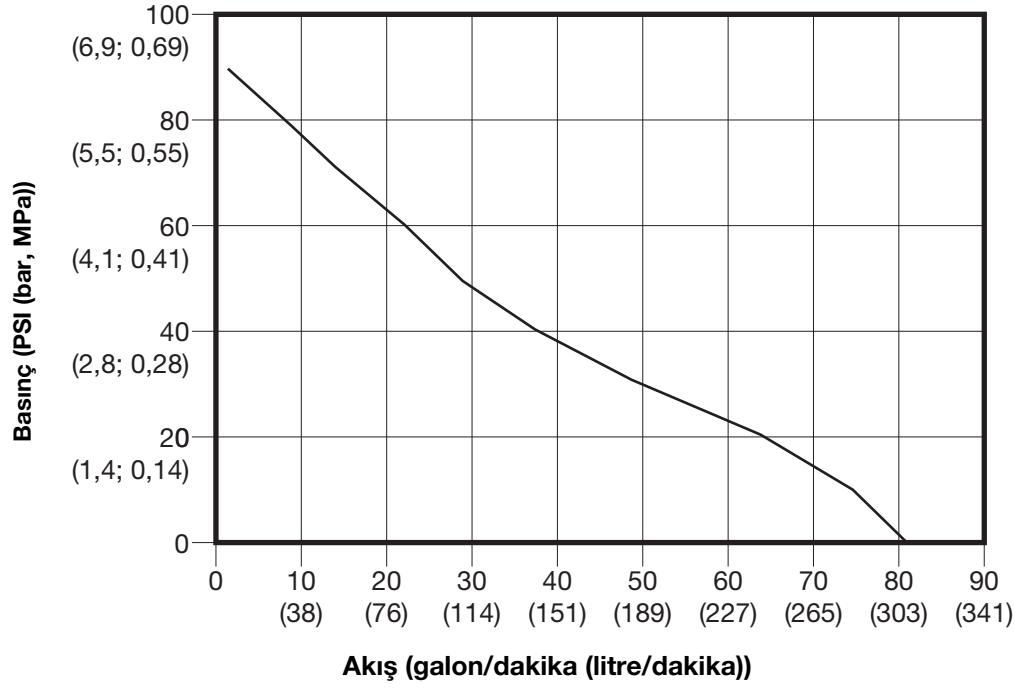
Performans Çizelgeleri

Performans, pompa malzemelerine, emme durumuna, boşaltma basıncına ve sıvı tipine göre değişiklik gösterebilir.

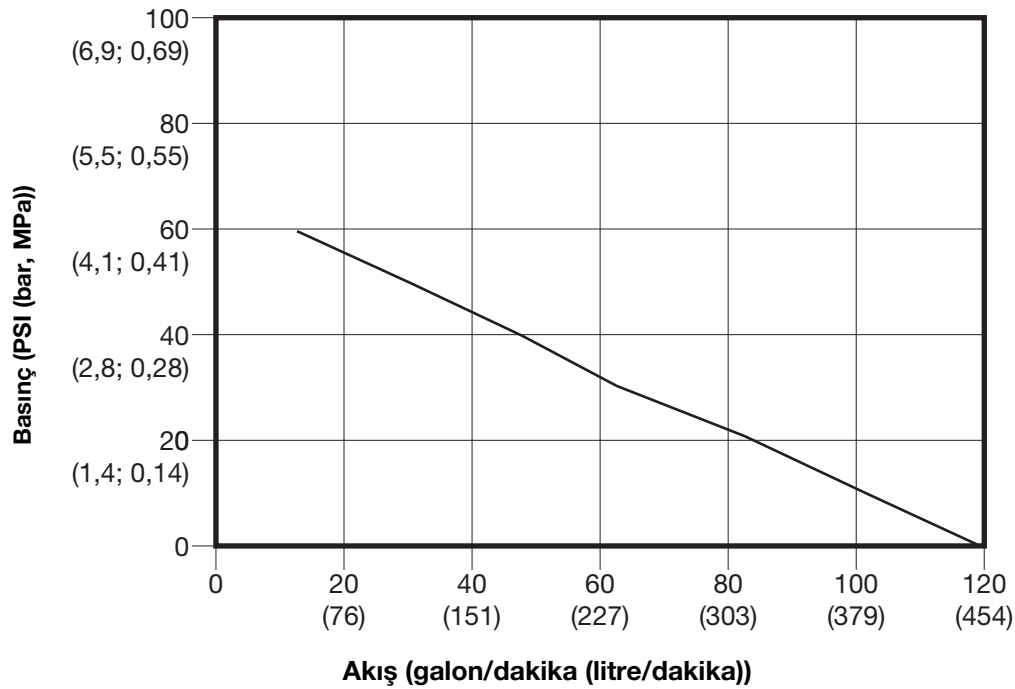
h30 (QHC) Modelleri İçin Performans Çizelgesi



h80 (QHD) Modelleri İçin Performans Çizelgesi

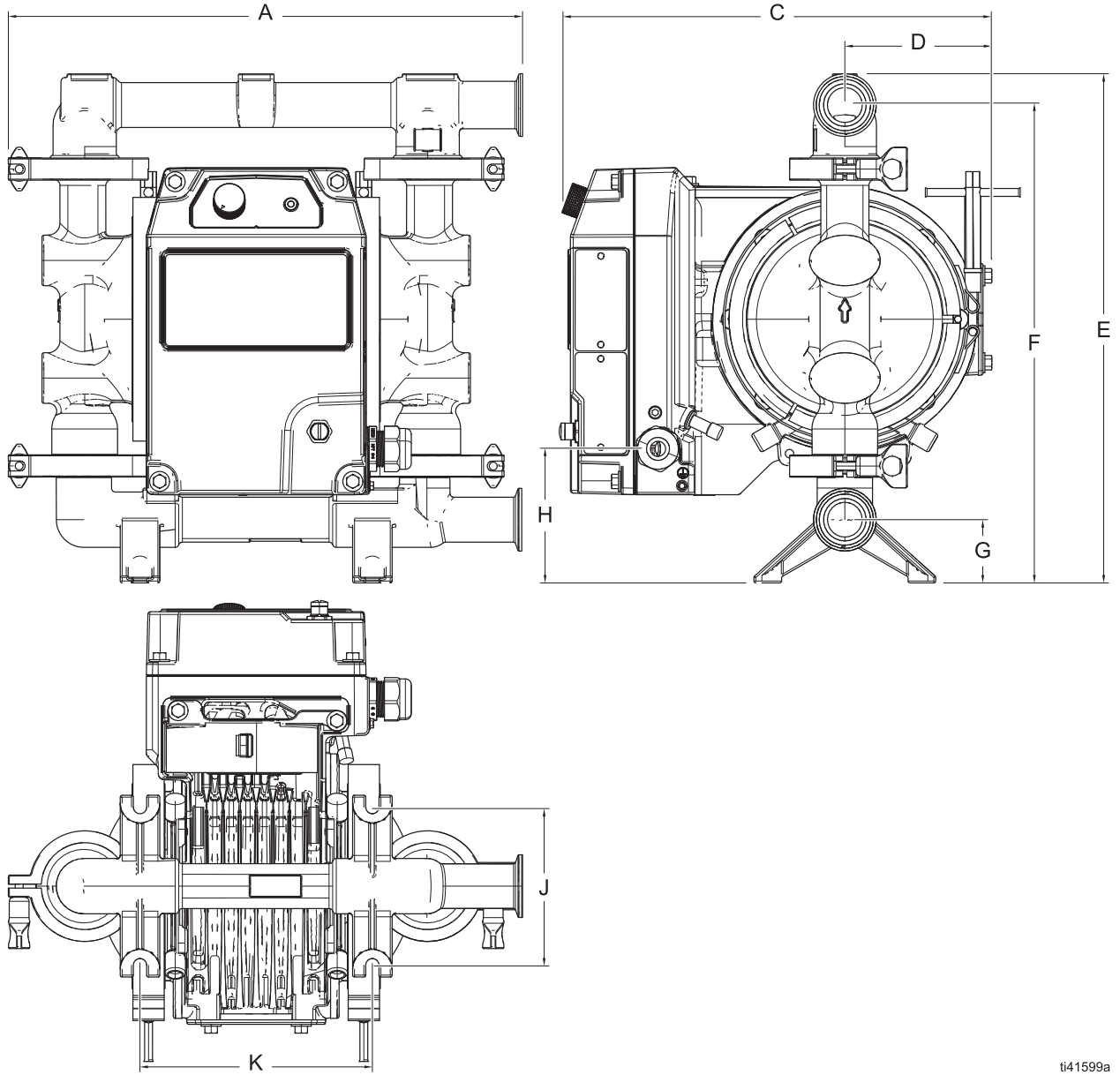


h120 (QHE) Modelleri İçin Performans Çizelgesi



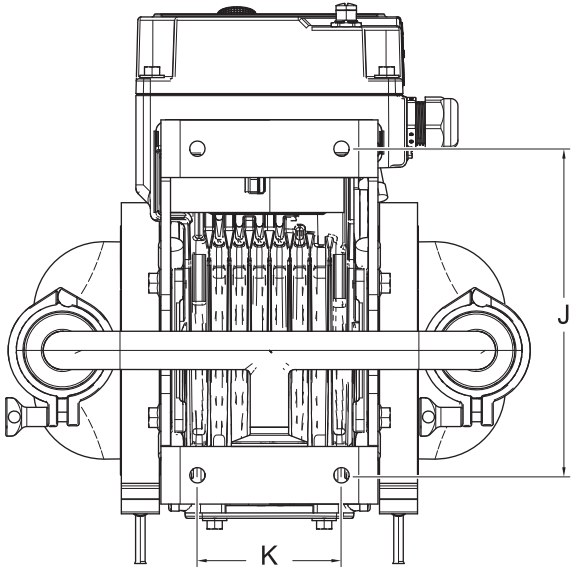
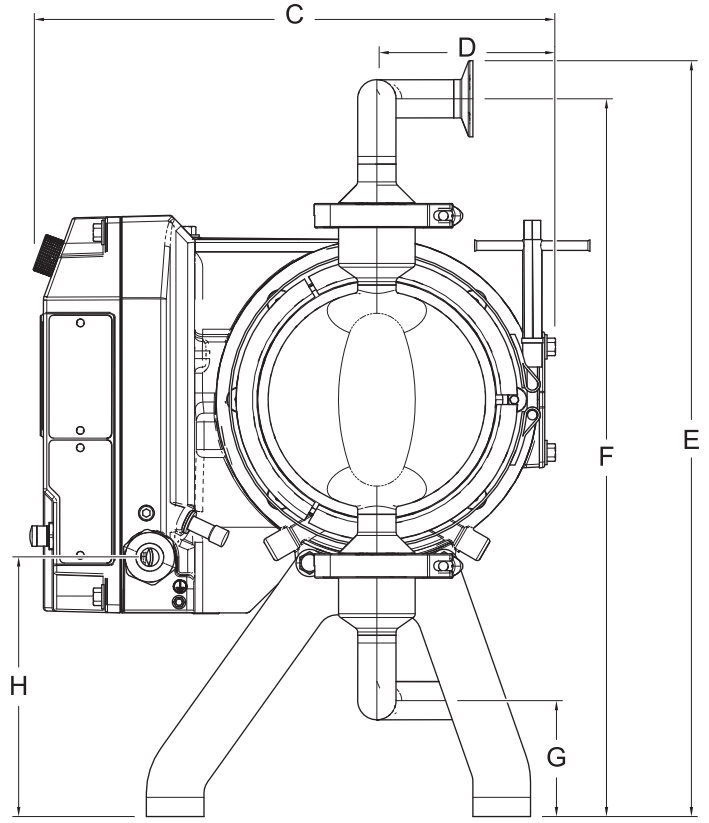
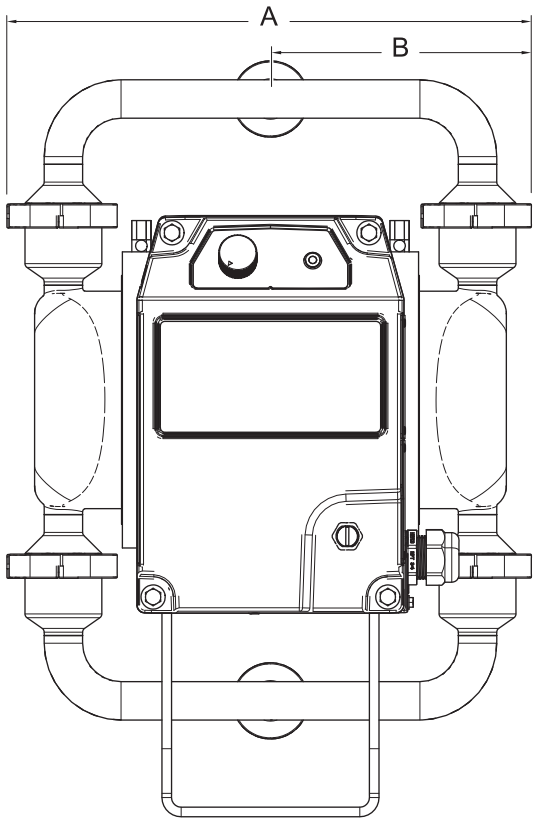
Boyutlar

h30 (QHC) Modellerinin Boyutları



ti41599a

ŞEKİL 22: h30 (QHC) Hijyenik Model Boyutları (FG modeli gösteriliyor)

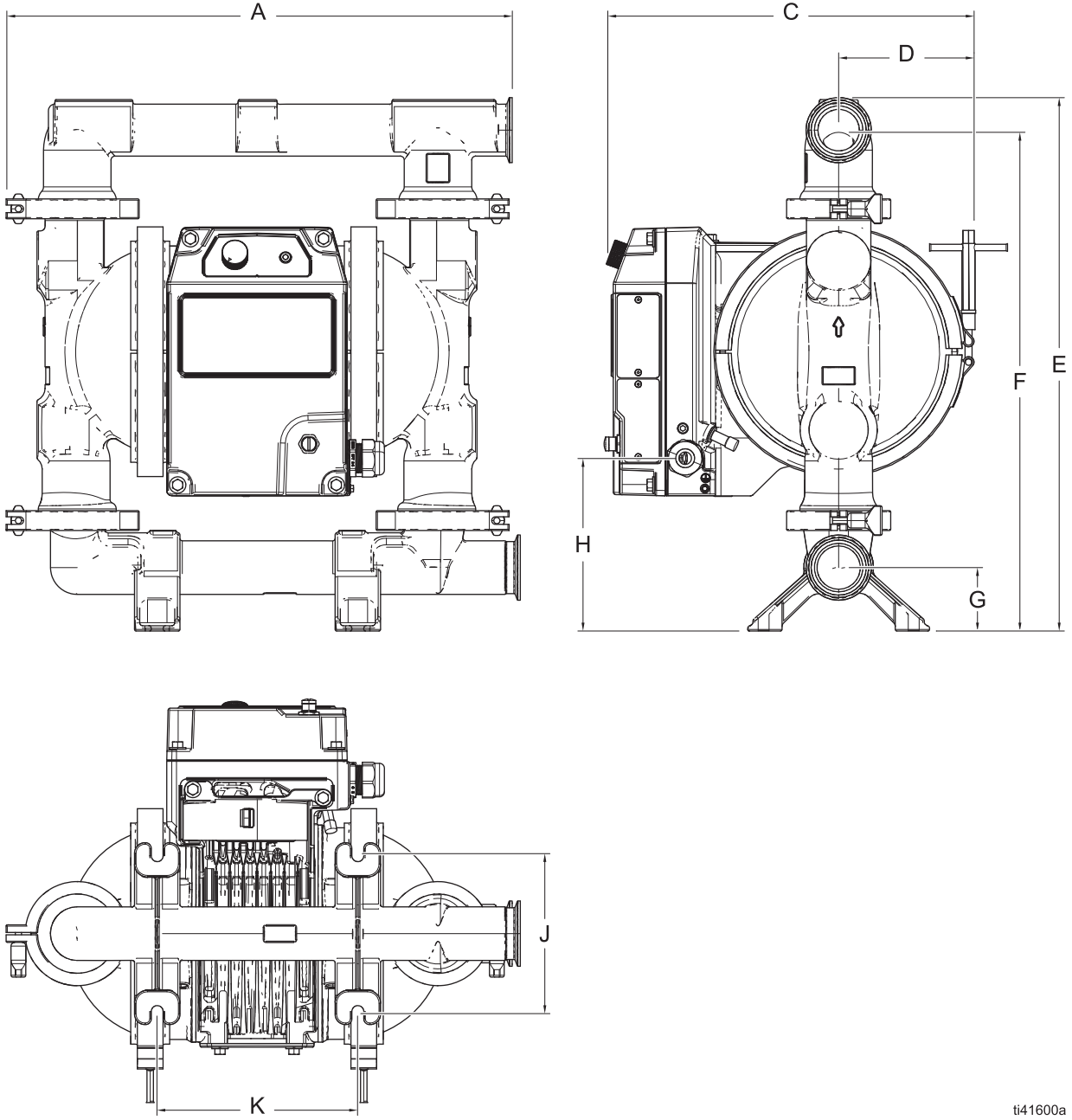


ti41713a

ŞEKİL 23: h30 (QHC) Model Boyutları (HS modeli gösteriliyor)

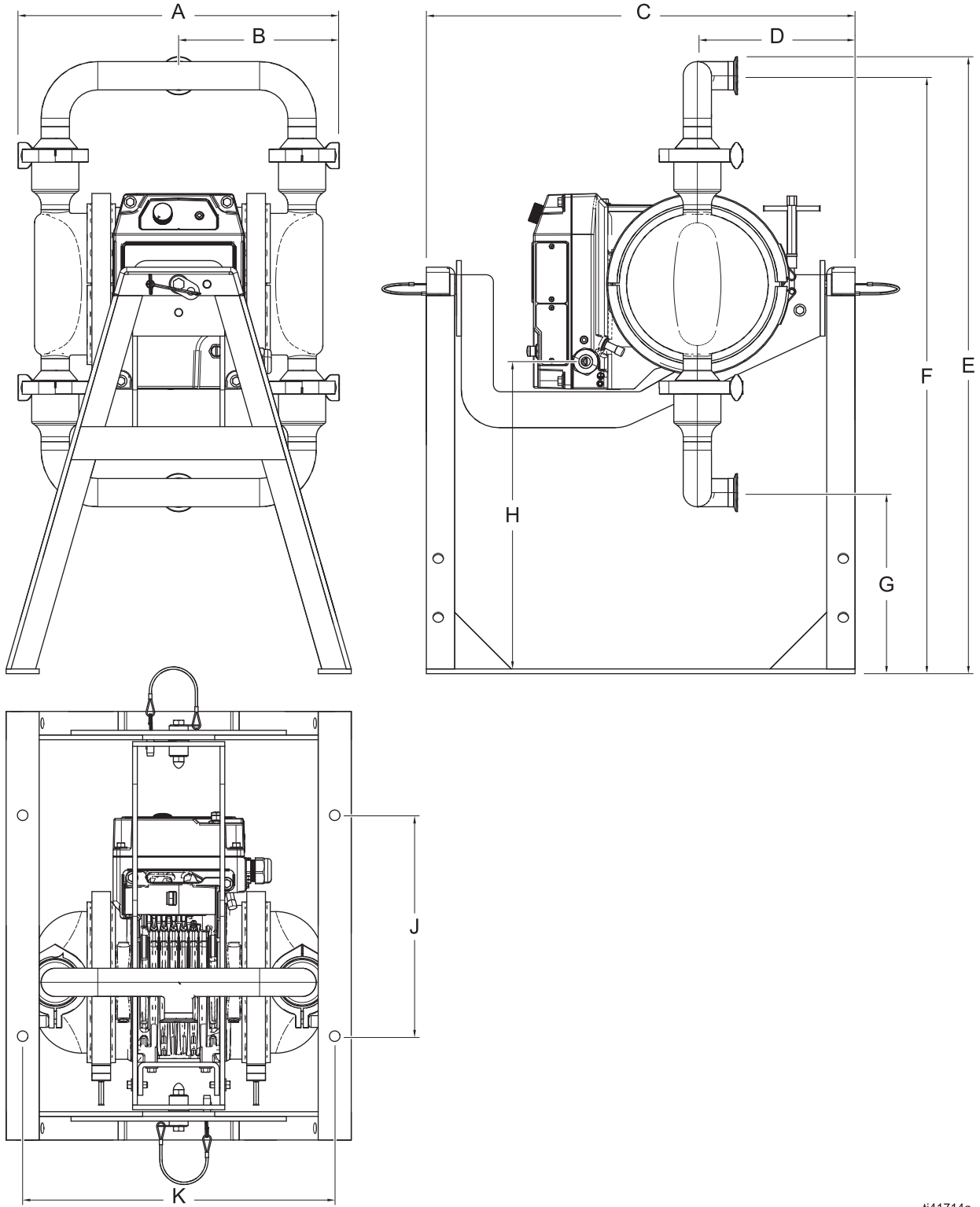
h30 (QHC) Modelinin Boyutları				
Ref.	Islak Bölüm Malzemesi			
	FG		HS, PH, 3A	
	inç	cm	inç	cm
A	16,30	41,40	14,70	37,34
B	---	---	7,35	18,67
C	13,60	34,54	13,60	34,54
D	4,65	11,81	9,10	23,11
E	16,10	40,90	19,68	49,99
F	15,12	38,40	18,68	47,45
G	2,00	5,08	3,02	7,67
H	4,24	10,77	6,75	17,15
J	5,00	12,70	8,50	21,59
K	7,35	18,67	3,75	9,53

h80 (QHD) Modelleri



ti41600a

ŞEKİL 24: h80 (QHD) Model Boyutları (FG modeli gösteriliyor)

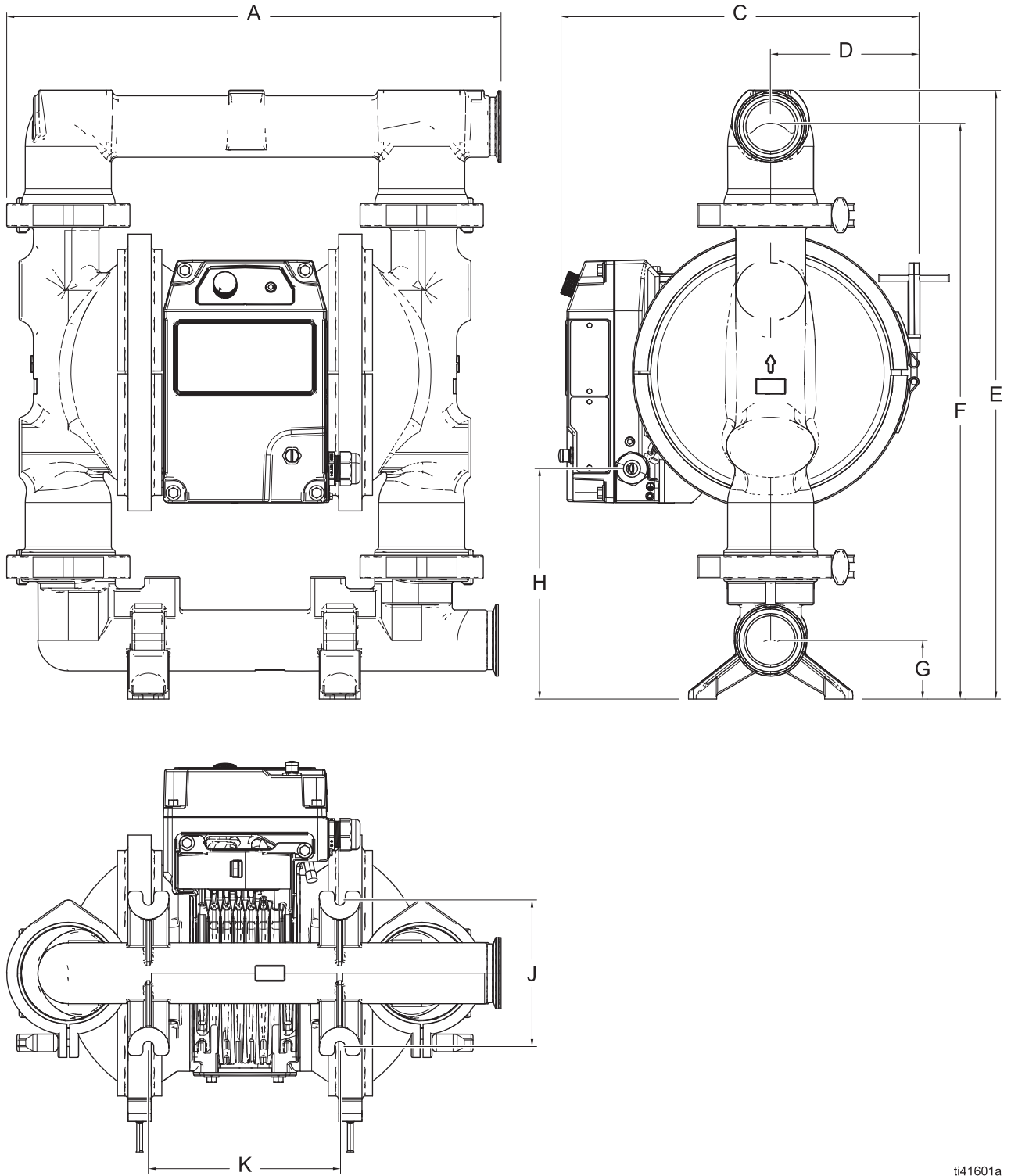


ti41714a

ŞEKİL 25: h80 (QHD) Model Boyutları (HS modeli gösteriliyor)

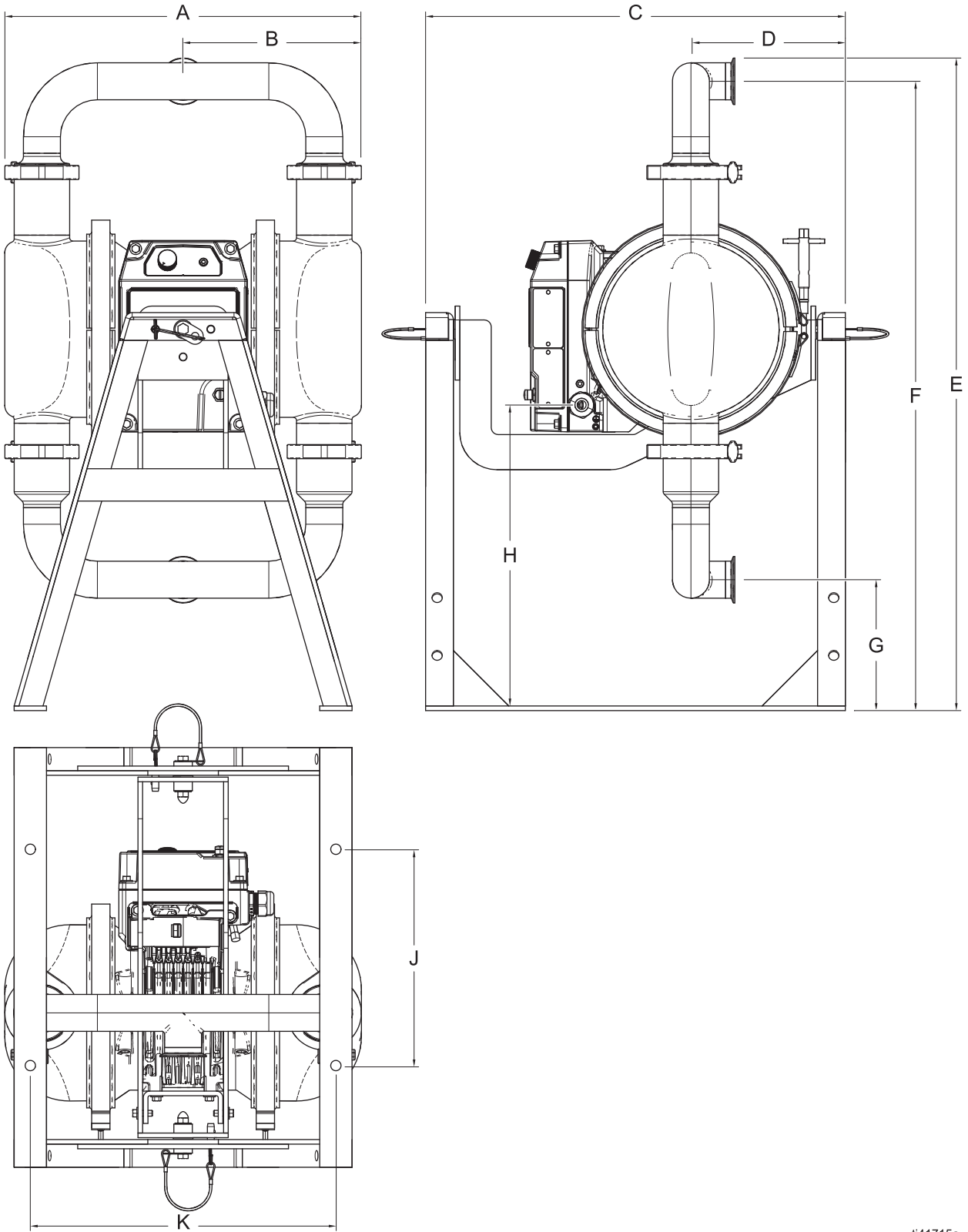
h80 (QHD) Modelinin Boyutları				
Ref.	Islak Bölüm Malzemesi			
	FG		HS, PH, 3A	
	inç	cm	inç	cm
A	19,50	49,53	17,90	45,47
B	---	---	8,95	22,73
C	14,17	36,00	22,70	57,66
D	5,22	13,26	9,10	23,11
E	20,54	52,17	32,68	83,00
F	19,28	48,97	31,67	80,44
G	2,44	6,20	9,67	24,56
H	6,65	16,90	16,53	41,99
J	6,00	15,24	11,70	29,72
K	7,73	19,63	16,52	41,96

h120 (QHE) Modellerinin Boyutları



ti41601a

ŞEKİL 26: h120 (QHE) Model Boyutları (FG modeli gösteriliyor)



ti41715a

ŞEKİL 27: h120 (QHE) Model Boyutları (HS modeli gösteriliyor)

h120 (QHE) Modelinin Boyutları				
Ref.	Islak Bölüm Malzemesi			
	FG		HS, PH, 3A	
	inç	cm	inç	cm
A	22,03	55,96	20,75	52,71
B	---	---	10,37	26,34
C	15,28	38,81	22,70	57,66
D	6,33	16,08	9,10	23,11
E	25,95	65,91	35,31	89,69
F	24,40	61,98	34,05	86,49
G	2,50	6,35	7,09	18,01
H	9,82	24,94	16,53	41,99
J	6,25	15,88	11,70	29,72
K	8,16	20,73	16,52	41,96

Teknik Özellikler

Sıvı Sıcaklık Aralığı

UYARI

Sıcaklık sınırları yalnızca mekanik strese dayalıdır. Bazı kimyasallar, sıvı sıcaklık aralığını daha da sınırlar. En kısıtlı ıslak bileşenin sıcaklık aralığında kalın. Pompanızın bileşenleri açısından çok yüksek veya çok düşük sıvı sıcaklıklarında çalıştırma ekipman hasarına neden olabilir.

NOT: Tehlikeli üniteler için maksimum sıvı sıcaklığı 230°F'yi (110°C) veya Islak Bölüm Malzemelerine dayalı sınırı (hangisi daha düşükse) aşmamalıdır.

Islak Temas Bölümü Parçalarının Malzemesi (Yatak, Çek Valf, Diyafram)*	Islak Bölüm Malzemesine Göre Sıvı Sıcaklık Aralığı					
	Metal (AL, CI, CP, FG, HS, HT, PH, SS, 3A)*		Plastik (PV)*		Plastik (AC, CP, PP)*	
	Fahrenheit	Santigrat	Fahrenheit	Santigrat	Fahrenheit	Santigrat
AC	-20° - 180°	-29° - 82°	10° - 180°	-12° - 82°	32° - 150°	0° - 66°
AL	-60° - 275°	-51° - 135°				
BN	10° - 180°	-12° - 82°				
CO	10° - 180°	-12° - 82°				
CR	10° - 180°	-12° - 82°				
CW	10° - 180°	-12° - 82°				
EO	-40° - 250°	-40° - 121°				
EP	-60° - 275°	-51° - 135°				
FK	-40° - 275°	-40° - 135°				
FL	-60° - 275°	-51° - 135°				
GE	-40° - 180°	-40° - 82°				
HD	-60° - 275°	-51° - 135°				
PO	-40° - 180°	-40° - 82°				
PP	32° - 175°	0° - 79°				
PS	-40° - 180°	-40° - 82°	10° - 180°	-12° - 82°	32° - 150°	0° - 66°
PT	-40° - 220°	-40° - 104°				
PU	-40° - 200°	-40° - 93°				
PV	10° - 225°	-12° - 107°				
SA	-40° - 220°	-40° - 104°				
SB	-40° - 275°	-40° - 135°				
SC	-40° - 180°	-40° - 82°				
SD	-40° - 220°	-40° - 104°				
SO	-40° - 180°	-40° - 82°				
SP	-40° - 180°	-40° - 82°				
SS	-60° - 275°	-51° - 135°				
TP	-20° - 150°	-29° - 66°				
UD	-60° - 200°	-51° - 93°				

* Ayrıntılı açıklamalar için bkz. **Yapılandırma Matrisi**, sayfa 7 ve sonrası.

h30 (QHC) Modellerinin Teknik Özellikleri

QUANTM h30 (QHC) Pompalar				
	ABD		Metrik	
Maksimum akışkan çalışma basıncı	100 psi		6,89 bar, 0,69 MPa	
Maksimum serbest akışlı besleme	30 gpm		114 lpm	
Maksimum pompalanabilir katı madde boyutu				
Yüksek Hijyen modelleri	0,42 inç		10,7 mm	
Diğer tüm modeller	0,125 inç		3,2 mm	
Akışkan debisi*	0,08 gal/devir		0,30 l/devir	
Ortam sıcaklığı aralığı	-4° - 104°F		-20° - 40°C	
Maksimum çalışma yüksekliği	9842 ft		3000 m	
IP derecelendirmesi, sıradan konum modelleri			IP66	
IP derecelendirmesi, patlayıcı ortamlar veya tehlikeli (sınıflandırılmış) konum modelleri			IP66	
Elektrik değerleri				
	Anma Gerilimi	Faz	Hertz	Akım
h30 (QHC) modelleri, FF1 motor	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
h30 (QHC) modelleri, FF2 motor	200-240 V	1	50/60 Hz	10 A
h30 (QHC) modelleri, FF3 motor	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
h30 (QHC) modelleri, FF4 motor	200-240 V	1	50/60 Hz	10 A
h30 (QHC) modelleri, FF5 motor	100-120 V	1	50/60 Hz	12 A
h30 (QHC) modelleri, FF6 motor	100-120 V	1	50/60 Hz	12 A
İmalat malzemeleri				
Ekipman modelinizin imalat malzemeleri için bkz. Yapılandırma Matrisi , sayfa 7 ve sonrası.				
Akışkan giriş/çıkış boyutları				
Islak bölüm malzeme kodları şu şekilde olan modeller:				
FG	1,5 inç hijyenik kelepçe bağlantısı veya 40 mm DIN 11851			
HS, PH, 3A	1,0 inç hijyenik kelepçe bağlantısı veya RD52 x 1/6 DIN			
Maksimum emiş kaldırması*				
Islak	29,0 ft			8,8 m
Kuru	7,9 ft			2,4 m
Gürültü (dBA)				
Maksimum ses basıncı	Tam güç ve akışta 74 dBA			
<i>Ekipmandan 1,6 feet (0,5 metre) uzaklıkta ölçülen ses basıncı.</i>				
<i>ISO-9614-2'e göre ölçülen ses gücü.</i>				
Ağırlık				
Islak bölüm malzeme kodları şu şekilde olan modeller:				
FG	88 lb			39,9 kg
HS, PH, 3A	77 lb			34,9 kg
Notlar				
* Pompa malzemeleri, emme durumu, basma kafası, basınç ve sıvı tipine göre değişiklik gösterebilir.				
Tüm ticari markalar veya tescilli ticari markalar ilgili sahiplerine aittir.				

h80 (QHD) Modellerinin Teknik Özellikleri

QUANTM h80 (QHD) Pompalar				
	ABD		Metrik	
Maksimum akışkan çalışma basıncı	100 psi		6,89 bar, 0,69 MPa	
Maksimum serbest akışı besleme	80 galon/dakika		300 lpm	
Maksimum pompalanabilir katı madde boyutu				
Yüksek Hijyen modelleri, bilya çek valfler	0,5 inç		12,7 mm	
Yüksek Hijyen modelleri, flapper tipi çekler	1,2 inç		30,5 mm	
Diğer tüm modeller	0,19 inç		4,8 mm	
Akışkan debisi*	0,42 gal/devir		1,59 l/devir	
Ortam sıcaklığı aralığı	-4° - 104°F		-20° - 40°C	
Maksimum çalışma yüksekliği	9842 ft		3000 m	
IP derecelendirmesi, sıradan konum modelleri			IP66	
IP derecelendirmesi, patlayıcı ortamlar veya tehlikeli (sınıflandırılmış) konum modelleri			IP66	
Elektrik değerleri				
	Anma Gerilimi	Faz	Hertz	Akım
h80 (QHD) modelleri, FF1 motor	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
h80 (QHD) modelleri, FF2 motor	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
h80 (QHD) modelleri, FF3 motor	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
h80 (QHD) modelleri, FF4 motor	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
İmalat malzemeleri				
Ekipman modelinizin imalat malzemeleri için bkz. Yapılandırma Matrisi , sayfa 7 ve sonrası.				
Akışkan giriş/çıkış boyutları				
Islak bölüm malzeme kodları şu şekilde olan modeller:				
FG	2,0 inç hijyenik kelepçe bağlantısı veya 50 mm DIN 11851			
HS, PH, 3A	1,5 inç hijyenik kelepçe bağlantısı veya 40 mm DIN 11851, erkek dış			
Maksimum emiş kaldırması*				
Islak	18,0 ft			5,48 m
Kuru	19,3 ft			5,9 m
Gürültü (dBa)				
Maksimum ses basıncı	Tam güçte ve tam akışta 72 dBa			
<i>Ekipmandan 1,6 feet (0,5 metre) uzaklıkta ölçülen ses basıncı.</i>				
<i>ISO-9614-2'e göre ölçülen ses gücü.</i>				
Ağırlık				
Islak bölüm malzeme kodları şu şekilde olan modeller:				
FG	120 lb			54,4 kg
HS, PH, 3A	98 lb			44,5 kg
Notlar				
* Pompa malzemeleri, emme durumu, basma kafası, basınç ve sıvı tipine göre değişiklik gösterebilir.				
Tüm ticari markalar veya tescilli ticari markalar ilgili sahiplerine aittir.				

h120 (QHE) Modellerinin Teknik Özellikleri

QUANTM h120 (QHE) Pompalar				
	ABD		Metrik	
Maksimum akışkan çalışma basıncı	60 psi		4,1 bar, 0,41 MPa	
Maksimum serbest akışlı besleme	120 galon/dakika		454 lpm	
Maksimum pompalanabilir katı madde boyutu				
Yüksek Hijyen modelleri	0,5 inç		12,7 mm	
Diğer tüm modeller	0,25 inç		6,35 mm	
Akışkan debisi*	0,56 gal/devir		2,12 l/devir	
Ortam sıcaklığı aralığı	-4° - 104°F		-20° - 40°C	
Maksimum çalışma yüksekliği	9842 ft		3000 m	
IP derecelendirmesi, sıradan konum modelleri			IP66	
IP derecelendirmesi, patlayıcı ortamlar veya tehlikeli (sınıflandırılmış) konum modelleri			IP66	
Elektrik değerleri				
	Anma Gerilimi	Faz	Hertz	Akım
h120 (QHE) modelleri, FF1 motor	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
h120 (QHE) modelleri, FF2 motor	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
h120 (QHE) modelleri, FF3 motor	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
h120 (QHE) modelleri, FF4 motor	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
İmalat malzemeleri				
Ekipman modelinizin imalat malzemeleri için bkz. Yapılandırma Matrisi , sayfa 7 ve sonrası.				
Akışkan giriş/çıkış boyutları				
Islak bölüm malzeme kodları şu şekilde olan modeller:				
	HS, PH, 3A	2 inç hijyenik kelepçe bağlantısı veya 50 mm DIN 11851, erkek dış		
	FG	2,5 inç hijyenik kelepçe bağlantısı veya 65 mm DIN 11851		
Maksimum emiş kaldırması*				
	Islak	18,0 ft	5,48 m	
	Kuru	15,9 ft	4,8 m	
Gürültü (dBa)				
Maksimum ses basıncı	Tam güçte ve tam akışta 77 dBa			
<i>Ekipmandan 1,6 feet (0,5 metre) uzaklıkta ölçülen ses basıncı.</i>				
<i>ISO-9614-2'e göre ölçülen ses gücü.</i>				
Ağırlık				
Islak bölüm malzeme kodları şu şekilde olan modeller:				
	FG	170 lb	77,1kg	
	HS, PH, 3A	143 lb	64,9 kg	
Notlar				
* Pompa malzemeleri, emme durumu, basma kafası, basınç ve sıvı tipine göre değişiklik gösterebilir.				
Tüm ticari markalar veya tescilli ticari markalar ilgili sahiplerine aittir.				

Kaliforniya Teklifi 65

KALİFORNİYA SAKİNLERİ

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

Standart Graco Garantisi

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

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

Herhangi bir garanti ihlali durumunda Graco'nun yegane yükümlülüğü ve alıcının yegane çözüm hakkı yukarıda belirtilen şekilde olacaktır. Alıcı başka hiçbir kanun yolu (arızı veya sonuç olarak ortaya çıkan kâr kayıpları, satış kayıpları, kişilerin veya mülkün zarar görmesi veya diğer tüm arızı veya sonuç olarak ortaya çıkan kayıplar dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere) olmadığını kabul eder. 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 AMAÇA UYGUNLUK GARANTİSİNİ KABUL ETMEZ. Graco tarafından satılan fakat Graco tarafından üretilmeyen bu ürünler (elektrik motorları, şalterler, hortumlar vb.) var ise üreticilerinin garantisi altındadır. Graco, alıcıya bu garantilerin ihlali için her türlü talebinde makul bir şekilde yardımcı olacaktır.

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

Graco Hakkında

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

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

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

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

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

Orijinal talimatların çevirisi. This manual contains Turkish. MM 3A9286

Graco Genel Merkezi: Minneapolis

Uluslararası Ofisler: Belçika, Çin, Japonya ve Kore

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Telif Hakkı 2022, Graco Inc. Tüm Graco üretim yerleri ISO 9001 tescillidir.

www.graco.com
Revizyon D, Haziran 2023