

HFRTM

334916W

TR

Hidrolik, Çok Bileşenli, Sabit Oranlı Oranlayıcı.

Sızdırmazlık malzemeleri, yapıştırıcıları ve poliüretan köpükleri dökmek ve püskürtmek için.

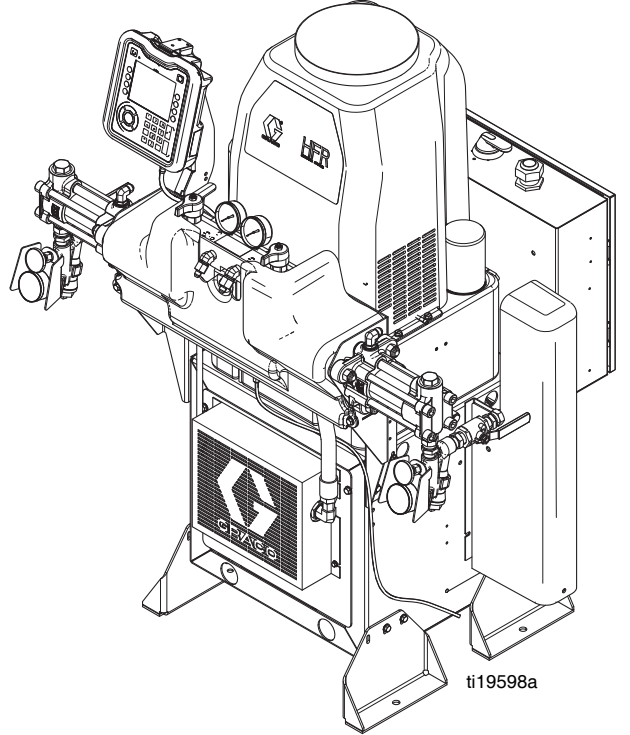
Yalnızca profesyonel kullanım için. Patlayıcı ortamlarda kullanılamaz.



Önemli Güvenlik Talimatları

Bu kılavuzdaki tüm uyarıları ve talimatları okuyun. Bu talimatları saklayın.

Model bilgileri ve maksimum çalışma basıncı için bkz. sayfa 4.



ti19598a

İçindekiler

| | | | |
|--|-----------|---|------------|
| İlgili Kılavuzlar | 3 | Bakım | 53 |
| Modeller | 4 | ADM - Pil Değişirme ve Ekranı Temizleme . . . | 54 |
| Ürünü Yapılandırma | 5 | MCM ve TCM - Soğutucu Kanatlarını | |
| Basınçlı Hortum Kangalları | 7 | Temizleme | 54 |
| B (Mavi) Taraf Isıtmalı Basınçlı Hortum | 7 | Yükseltme Kartlarını Takma | 55 |
| A (Kırmızı) Taraf Isıtmalı Basınçlı Hortum | 7 | Sıvı Giriş Süzgeci Eleği | 56 |
| B (Mavi) Taraf | 8 | IsoGuard Select® Sistemi | 57 |
| A (Kırmızı) Taraf | 9 | Sorun Giderme | 58 |
| Hortum Kangalı Aksesuarları | 9 | Işık Kulesi (İsteğe Bağlı) | 58 |
| Uygulayıcı | 10 | Sık Rastlanan Sorunlar | 58 |
| B (Mavi) Uygulayıcı Çıkış Ağızı | 11 | ADM Sorun Giderme | 61 |
| İzo A (Kırmızı) Uygulayıcı Çıkış Ağızı | 13 | Motor Kontrol Modülü | 62 |
| S-Kafalı/L-Kafalı Hortumlarıyla AC Güç | | Sıvı Kontrol Modülü | 64 |
| Ünitesi, İsteğe Bağlı Bom | 14 | Sıcaklık Kontrol Modülü | 65 |
| Püskürtme Valfi Arayüz Seti | 14 | Ek A - ADM Simgelerine Genel Bakış | 66 |
| Debi Sayaçları | 14 | Kurulum Ekranı Simgeleri | 66 |
| Pompa Besleme Setleri | 15 | Çalıştırma Ekranı Simgeleri | 67 |
| B (Mavi) ve A (Kırmızı) Besleme Tankları | 16 | Ek B - ADM Kurulum Ekranlarına Genel | |
| Uyarılar | 18 | Bakış | 68 |
| İki Bileşenli Malzemeye İlişkin Önemli Bilgiler . . | 20 | Ek C - ADM Çalıştırma Ekranlarına Genel | |
| İzosiyanat Koşulları | 20 | Bakış | 82 |
| Malzemenin Kendiliğinden Tutuşması | 20 | Ek D - ADM Hata Kodları | 88 |
| A (Kırmızı) ve B (Mavi) Bileşenlerini | | Ek E - Sistem Olayları | 100 |
| Ayrı Tutun | 20 | Ek F - USB Çalışması | 102 |
| İzosiyanatların Neme Duyarlılığı | 21 | Genel Bakış | 102 |
| 245 fa Püskürtme Maddeleri İçeren Köpük | | USB Seçenekleri | 102 |
| Reçineleri | 21 | Günlük Dosyalarını İndirme | 102 |
| Malzemeleri Değişirme | 21 | Günlük Dosyaları, Klasör Yapısı | 103 |
| A (Kırmızı) ve B (Mavi) Bileşenler | 21 | Sistem Ayarlarını Aktarma | 105 |
| Tipik Kurulum | 23 | Özel Dili Güncelleme | 106 |
| Parça Tanımlaması | 24 | Teknik Veriler | 108 |
| Hidrolik Güç Ünitesi | 27 | Motor Kontrol Modülü Teknik Verileri | 109 |
| Motor Kontrol Modülü (MCM) | 28 | Boyutlar | 110 |
| Gelişmiş Görüntüleme Modülü (ADM) | 30 | Standart Graco Garantisi | 112 |
| Sıvı Kontrol Modülü (FCM) | 33 | Graco Bilgileri | 112 |
| Sıcaklık Kontrol Modülü (Yalnızca Isıtmalı HFR) 34 | | | |
| Püskürtme Valflerine Genel Bakış | 37 | | |
| Kurulum | 38 | | |
| Vakumla Gaz Boşaltma | 44 | | |
| Vakumla Gaz Boşaltma ve Vakumla | | | |
| Eİ İle Doldurma | 45 | | |
| Gelişmiş Görüntüleme Modülü (ADM) | | | |
| Çalışması | 46 | | |
| Çalıştırma | 47 | | |
| Kapatma | 50 | | |
| Basınç Tahliye Prosedürü | 51 | | |
| Yıkama | 52 | | |

İlgili Kılavuzlar

Kılavuzlar www.graco.com adresinde mevcuttur.
Parça kılavuzları İngilizcedir.

| Sistem Kılavuzları | |
|-----------------------------|---|
| 313998 | HFR Onarım-Parçalar |
| Güç Dağıtım Kutusu Kılavuzu | |
| 3A0239 | Güç Dağıtım Kutusu Talimatları-Parçalar |
| Pompa Hattı Kılavuzları | |
| 3A0019 | Z-Serisi Kimyasal Pompa Talimatları-Parçalar |
| 3A0020 | HFR Hidrolik Tahrik Ünitesi-Parçalar |
| Besleme Sistemi Kılavuzları | |
| 3A0238 | Püskürtme Kafası Hidrolik Güç Ünitesi-Parçalar |
| 3A0235 | Besleme Sistemi Setleri Talimatlar-Parçalar |
| 3A0395 | Paslanmaz Çelik Tank Besleme Sistemleri Talimatlar-Parçalar |
| 3A1299 | Karbon Çeliği Tank Besleme Sistemleri Talimatlar-Parçalar |
| 3A0237 | Isıtmalı Hortumlar ve Uygulayıcı Setleri, Talimatlar-Parçalar |
| Püskürtme Valfi Kılavuzları | |
| 313872 | EP™ Tabancası |
| 313536 | GX-16, Çalışması |
| 312185 | MD2 Valfi, Talimatlar-Parçalar |
| 312752 | S-Kafalı Çalışması-Parçalar |
| 312753 | L-Kafalı Çalışması-Parçalar |
| 309550 | Fusion® AP Tabancası |
| 309856 | Fusion MP Tabancası |
| 312666 | Fusion CS Tabancası |

| Aksesuar Kılavuzları | |
|----------------------|---|
| 3A1149 | HFR Ayrı Ağ Geçidi Modülü Setleri Kılavuzu |
| 312864 | HFR İletişimleri Ağ Geçidi Modülü Talimatlar-Parçalar |
| 3A1657 | HFR Debi Sayacı Setleri Talimatlar-Parçalar |
| 3A1244 | Graco Control Architecture™ Modülü Programlama Kılavuzu |
| 3A2890 | Tekerlek Setleriyle Mobil Palet Seti Kılavuzu |

Modeller

Ayrıntılı ürün yapılandırma bilgileri için bkz. **Ürünü Yapılandırma** sayfa 5.

| Sistem | Tam Yükte Faz Başına Tepe Nokta Amper* | Voltaj (faz) | Güç Açıklaması | Sistem Watt'ı † | Maksimum Sıvı Çalışma Basıncı ‡ psi (MPa, bar) |
|----------------|--|--------------|--|-----------------|--|
| HFR, Isıtmasız | 55 A | 230V (1) | 200-240VAC, 1 faz, 50/60Hz, 2 kablo ve PE ⊕ | 12,650 | 3000 (20,7, 207) |
| | 29 A | 230V (3) | 200-240VAC, 3 faz Δ, 50/60Hz, 3 kablo ve PE ⊕ | 11,340 | |
| | 55 A ★✘ | 400V (3) | 380-415VAC, 3 faz Y, 50/60Hz, 2 kablo ve PE ⊕ | 12,650 | |
| HFR, Isıtmalı | 116 A | 230V (1) | 200-240VAC, 3 faz Δ, 50/60Hz, 3 kablo ve PE ⊕ | 26,680 | 3000 (20,7, 207) |
| | 73 A | 230V (3) | 200-240VAC, 3 faz Δ, 50/60Hz, 3 kablo ve PE ⊕ | 28,600 | |
| | 75 A ★✘ | 400V (3) | 380-415VAC, 3 faz Y, 50/60Hz, 2 kablo ve PE ⊕ | 28,600 | |

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

† 210 ft (64 m) maksimum ısıtmalı hortum uzunluğu, basınçlı hortum dahil.

★ CE onaylı.

‡ Temel makine için hortumlar olmadan maksimum çalışma basıncı 3000 psi (20,7 MPa, 207 bar) değeridir. 3000 psi daha düşük nominal değeri olan hortumlar monte edilirse sistemin maksimum sıvı çalışma basıncı hortumların değeri olur. 2000 psi hortumlar alınır ve Graco tarafından monte edilirse makinenin çalışma basıncı Graco tarafından daha düşük olan 2000 psi (13,8 MPa, 138 bar) olarak ayarlanır. Makine hortumlar olmadan satın alındıktan sonra 3000 psi değerine eşit ya da üstü satış sonrası pazar ürünü hortumlar takılacaksa, makinenin daha yüksek değerli hortumlara göre ayarlanma prosedürü için bkz. talimat kılavuzu 313998. Çalışma basıncındaki değişiklik, Motor Kontrol Modülü'ndeki bir döner anahtar ayarının değiştirilmesiyle yapılır. Hortumlar için minimum basınç 2000 psi değeridir. Basınç değeri 2000 psi altında olan hortumları kullanmayın.

✘ Bkz. 400 V Güç Gereksinimleri.

400 V Güç Gereksinimleri

- 400 V sistemler Uluslararası voltaj gereksinimlerini karşılamak üzere düşünülmüştür. Kuzey Amerika voltaj gereksinimlerine uygun değildir.
- Kuzey Amerika'da genel olarak 3 kablolu veya Delta yapılandırması kullanılır. Bu iki yapılandırma birbirinin yerine kullanılamaz.
- 400 volt yapılandırması Kuzey Amerika'da kullanılırsa, 400 V ("Y" yapısında (4 kablolu)) değerine uygun özel bir transformatör gerekebilir.

Ürünü Yapılandırma

| HFR - A - - - - - | | | | | | | |
|-------------------|-------------------------|-------|--------|----------------|-------------------|--------------------|---|
| Ref.: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| | Yapılandırma Düzeltmesi | Taban | Voltaj | B (Mavi) Pompa | A (Kırmızı) Pompa | Ana/Hortum Isıtıcı | Yüksek Hacim/Düşük Hacim Hortum Kangalı Grubu |

Aşağıdaki yapılandırma kodu ürün yapılandırmasına örnektir.

| HFR - A - 1 - 6 - AM - AM - D - AG | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------|-------|--------|----------------|-------------------|--------------------|---|
| Ref.: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| | Yapılandırma Düzeltmesi | Taban | Voltaj | B (Mavi) Pompa | A (Kırmızı) Pompa | Ana/Hortum Isıtıcı | Yüksek Hacim/Düşük Hacim Hortum Kangalı Grubu |

Aşağıdaki parça numarası alanları, HFR parça numaralandırması yapılandırma alanları için geçerlidir.

| Ref. 1 | Parça | Ana Birim |
|--------|-------|--|
| 1 | | HFR Ana Birimi, Karbon Çeliği |
| 2 | | HFR Ana Birimi, Paslanmaz Çelik |
| Ref. 2 | Parça | Voltaj |
| 1 | | 230V, 1 faz; Isıtmasız |
| 2 | | 230V, 1 faz; Maksimum İki 6 kW Ana Isıtıcı ve Bir Hortum Isıtma Bölgesi |
| 3 | | 230V, 3 faz; Isıtmasız |
| 4 | | 230V, 3 faz; Maksimum İki 6 kW Ana Isıtıcı ve İki Hortum Isıtma Bölgesi |
| 5 | | 400V, 3 faz; Isıtmasız |
| 6 | | 400V, 3 faz; Maksimum İki 6 kW Ana Isıtıcı ve İki Hortum Isıtma Bölgesi |

| Ref. 3 | Parça | B (Mavi) Pompa † |
|---|--------|-------------------------------------|
| AA | L010S1 | 10 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AB | L015S1 | 15 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AC | L020S1 | 20 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AD | L025S1 | 25 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AE | L030S1 | 30 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AF | L040S1 | 40 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AG | L050S1 | 50 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AH | L060S1 | 60 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AJ | L080S1 | 80 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AK | L100S1 | 100 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AL | L120S1 | 120 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AM | L160S1 | 160 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AN | L005S1 | 5 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AP | L086S1 | 86 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| AQ | L065S1 | 65 cm ³ Paslanmaz Çelik |
| Ref. 4 | Parça | A (Kırmızı) Pompa † |
| Ref. 4 Kodu, Parçası ve Açıklaması Ref. 3 ile aynıdır | | |

| Ref. 5 | Parça | Ana/Hortum Isıtıcı |
|--|--------|--|
| A | | Isıtmasız |
| B | | A (Kırmızı) ve B (Mavi) Ana Isıtıcıları |
| C | | A (Kırmızı) ve B (Mavi) Ana Isıtıcıları, Bir Hortum Isıtma Bölgesi |
| D | | A (Kırmızı) ve B (Mavi) Ana Isıtıcıları, A (Kırmızı) ve B (Mavi) Hortum Isıtma |
| E | | A (Kırmızı) ve B (Mavi) Hortum Isıtma, Karbon Çeliği |
| F | | A (Kırmızı) ve B (Mavi) Hortum Isıtma, Paslanmaz Çelik |
| G | | B (Mavi) Ana Isıtıcılar, B (Mavi) Hortum Isıtma |
| B (Mavi) Uygulayıcı Hortum veya Yüksek Hacim/ Düşük Hacim Hortum Kangalı Grubu | | |
| Ref. 6 | Parça | |
| NN | -- | Hortum Yok |
| AA | 24D108 | Çift Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 5 ft, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| AB | 24D109 | Çift Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 10 ft, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| AC | 24D110 | Çift Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 25 ft, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| AD | 24D111 | Çift Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 50 ft, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| AE | 24D112 | Çift Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 5 ft, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| AF | 24D113 | Çift Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 10 ft, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| AG | 24D114 | Çift Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 25 ft, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| AH | 24D115 | Çift Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 50 ft, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| BA | 24D116 | Çift Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 5 ft, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| BB | 24D117 | Çift Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 10 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| BC | 24D118 | Çift Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 25 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| BD | 24D119 | Çift Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 50 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| BE | 24D120 | Çift Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 5 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| BF | 24D121 | Çift Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 10 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| BG | 24D122 | Çift Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 25 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| BH | 24D123 | Çift Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 50 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| CA | 24E968 | Tek Hortum, 1:1, 1/4 x 1/4, 10 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |
| CB | 24E963 | Tek Hortum, 1:1, 1/4 x 1/4, 25 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |
| CC | 24E964 | Tek Hortum, 1:1, 1/4 x 1/4, 50 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |

| | | |
|----|--------|--|
| CD | 24D124 | Tek Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 25 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |
| CE | 24D125 | Tek Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 50 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |
| CF | 24E969 | Tek Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 10 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |
| CG | 24D126 | Tek Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 25 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |
| CH | 24D127 | Tek Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 50 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |
| CJ | 24E965 | Tek Hortum, 1:1, 1/2 x 1/2, 50 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |
| CK | 24E966 | Tek Hortum, 1:1, 1/4 x 1/4, 50 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| CL | 24D129 | Tek Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 50 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| CM | 24D131 | Tek Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 50 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| CN | 24E967 | Tek Hortum, 1:1, 1/2 x 1/2, 50 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |

† Listelenen pompa boyutu, bir çıkış strokuyla bir iniş strokunda püskürtülen toplam hacimdir.

Basınçlı Hortum Kangalları

| Parça | Açıklama |
|--------|--|
| 24H076 | 10 ft (3 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Tek Bölge |
| 24H077 | 10 ft (3 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Tek Bölge |
| 24H078 | 10 ft (3 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Çift Bölge |
| 24H079 | 10 ft (3 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Çift Bölge |
| 24H080 | 10 ft (3 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Tek Bölge |
| 24H081 | 10 ft (3 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Tek Bölge |
| 24H082 | 10 ft (3 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Çift Bölge |
| 24H083 | 10 ft (3 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Çift Bölge |

| | |
|--------|---|
| 24H225 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H227 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H229 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H231 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H233 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H235 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H237 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H239 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Çift Bölge, 3500 psi |

B (Mavi) Taraf Isıtmalı Basınçlı Hortum

| Parça | Açıklama |
|--------|--|
| 24E950 | 10 ft (3 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24E952 | 10 ft (3 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H086 | 10 ft (3 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H088 | 10 ft (3 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H090 | 10 ft (3 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H092 | 10 ft (3 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H094 | 10 ft (3 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H096 | 10 ft (3 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Çift Bölge, 3500 psi |

A (Kırmızı) Taraf Isıtmalı Basınçlı Hortum

| Parça | Açıklama |
|--------|---|
| 24E949 | 10 ft (3 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24E951 | 10 ft (3 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H085 | 10 ft (3 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H087 | 10 ft (3 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H089 | 10 ft (3 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H091 | 10 ft (3 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H093 | 10 ft (3 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H095 | 10 ft (3 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H224 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H226 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H228 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H230 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Karbon Çeliği, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H232 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H234 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Tek Bölge, 3500 psi |
| 24H236 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 1/4 inç (6 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Çift Bölge, 3500 psi |
| 24H238 | 5 ft (1,5 m) uzunluk, 3/8 inç (10 mm) İç Çap, Paslanmaz Çelik, Çift Bölge, 3500 psi |

Hortumlar

| Parça | Açıklama |
|--------|---|
| 24D111 | Çift Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 50 ft, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24D115 | Çift Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 50 ft, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24D119 | Çift Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 50 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24D123 | Çift Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 50 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E964 | Tek Hortum, 1:1, 1/4 x 1/4, 50 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |
| 24D125 | Tek Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 50 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |
| 24D127 | Tek Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 50 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |
| 24E965 | Tek Hortum, 1:1, 1/2 x 1/2, 50 ft, Karbon Çeliği, 2000 psi |
| 24E966 | Tek Hortum, 1:1, 1/4 x 1/4, 50 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24D129 | Tek Hortum, 2:1, 1/4 x 3/8, 50 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24D131 | Tek Hortum, 1:1, 3/8 x 3/8, 50 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E967 | Tek Hortum, 1:1, 1/2 x 1/2, 50 ft, Karbon Çeliği, 3500 psi |

B (Mavi) Taraf

| Parça | Açıklama |
|--------|---|
| 24E902 | Isıtmalı Hortum, 5 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E904 | Isıtmalı Hortum, 10 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E906 | Isıtmalı Hortum, 25 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E908 | Isıtmalı Hortum, 50 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E910 | Isıtmalı Hortum, 5 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E912 | Isıtmalı Hortum, 10 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E914 | Isıtmalı Hortum, 25 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E916 | Isıtmalı Hortum, 50 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E918 | Isıtmalı Hortum, 5 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E920 | Isıtmalı Hortum, 10 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E922 | Isıtmalı Hortum, 25 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E924 | Isıtmalı Hortum, 50 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E926 | Isıtmalı Hortum, 5 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E928 | Isıtmalı Hortum, 10 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E930 | Isıtmalı Hortum, 25 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E932 | Isıtmalı Hortum, 50 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E934 | Isıtmalı Hortum, 5 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E936 | Isıtmalı Hortum, 10 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E938 | Isıtmalı Hortum, 25 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E940 | Isıtmalı Hortum, 50 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E942 | Isıtmalı Hortum, 5 ft, 1/2, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E944 | Isıtmalı Hortum, 10 ft, 1/2, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E946 | Isıtmalı Hortum, 25 ft, 1/2, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E948 | Isıtmalı Hortum, 50 ft, 1/2, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262174 | Isıtmasız Hortum, 5 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262176 | Isıtmasız Hortum, 10 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262178 | Isıtmasız Hortum, 25 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262180 | Isıtmasız Hortum, 50 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262182 | Isıtmasız Hortum, 5 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262184 | Isıtmasız Hortum, 10 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262186 | Isıtmasız Hortum, 25 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262188 | Isıtmasız Hortum, 50 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262190 | Isıtmasız Hortum, 5 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262192 | Isıtmasız Hortum, 10 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262194 | Isıtmasız Hortum, 25 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262196 | Isıtmasız Hortum, 50 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262237 | Isıtmasız Hortum, 5 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262239 | Isıtmasız Hortum, 10 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262241 | Isıtmasız Hortum, 25 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262243 | Isıtmasız Hortum, 50 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262245 | Isıtmasız Hortum, 5 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |

| | |
|--------|---|
| 262247 | Isıtmasız Hortum, 10 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262249 | Isıtmasız Hortum, 25 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262251 | Isıtmasız Hortum, 50 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262253 | Isıtmasız Hortum, 5 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262255 | Isıtmasız Hortum, 10 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262257 | Isıtmasız Hortum, 25 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262259 | Isıtmasız Hortum, 50 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |

A (Kırmızı) Taraf

| Parça | Açıklama |
|--------|--|
| 24E901 | Isıtmalı Hortum, 5 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E903 | Isıtmalı Hortum, 10 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E905 | Isıtmalı Hortum, 25 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E907 | Isıtmalı Hortum, 50 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E909 | Isıtmalı Hortum, 5 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E911 | Isıtmalı Hortum, 10 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E913 | Isıtmalı Hortum, 25 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E915 | Isıtmalı Hortum, 50 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E917 | Isıtmalı Hortum, 5 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E919 | Isıtmalı Hortum, 10 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E921 | Isıtmalı Hortum, 25 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E923 | Isıtmalı Hortum, 50 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 24E925 | Isıtmalı Hortum, 5 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E927 | Isıtmalı Hortum, 10 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E929 | Isıtmalı Hortum, 25 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E931 | Isıtmalı Hortum, 50 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E933 | Isıtmalı Hortum, 5 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E935 | Isıtmalı Hortum, 10 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E937 | Isıtmalı Hortum, 25 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E939 | Isıtmalı Hortum, 50 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E941 | Isıtmalı Hortum, 5 ft, 1/2, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E943 | Isıtmalı Hortum, 10 ft, 1/2, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E945 | Isıtmalı Hortum, 25 ft, 1/2, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 24E947 | Isıtmalı Hortum, 50 ft, 1/2, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |

| | |
|--------|---|
| 262173 | Isıtmasız Hortum, 5 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262175 | Isıtmasız Hortum, 10 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262177 | Isıtmasız Hortum, 25 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262179 | Isıtmasız Hortum, 50 ft, 1/4, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262181 | Isıtmasız Hortum, 5 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262183 | Isıtmasız Hortum, 10 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262185 | Isıtmasız Hortum, 25 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262187 | Isıtmasız Hortum, 50 ft, 3/8, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262189 | Isıtmasız Hortum, 5 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262191 | Isıtmasız Hortum, 10 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262193 | Isıtmasız Hortum, 25 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262195 | Isıtmasız Hortum, 50 ft, 1/2, Karbon Çeliği, 3500 psi |
| 262236 | Isıtmasız Hortum, 5 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262238 | Isıtmasız Hortum, 10 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262240 | Isıtmasız Hortum, 25 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262242 | Isıtmasız Hortum, 50 ft, 1/4, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262244 | Isıtmasız Hortum, 5 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262246 | Isıtmasız Hortum, 10 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262248 | Isıtmasız Hortum, 25 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262250 | Isıtmasız Hortum, 50 ft, 3/8, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262252 | Isıtmasız Hortum, 5 ft, 1/2, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262254 | Isıtmasız Hortum, 10 ft, 1/2, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262256 | Isıtmasız Hortum, 25 ft, 1/2, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |
| 262258 | Isıtmasız Hortum, 50 ft, 1/2, Paslanmaz Çelik, 3500 psi |

Hortum Kangalı Aksesuarları

| Parça | Açıklama |
|--------|--|
| 24E953 | Hava Hortumu, 5 ft |
| 15B280 | Hava Hortumu, 10 ft |
| 15C624 | Hava Hortumu, 25 ft |
| 15B295 | Hava Hortumu, 50 ft |
| 24E900 | Sinyal Kablosu, 5 pim, Erkek/Dişi, 2,0 metre |
| 24E899 | Sinyal Kablosu, 5 pim, Erkek/Dişi, 4,0 metre |

| | |
|--------|--|
| 24E898 | Sinyal Kablosu, 5 pim, Erkek/Dişi, 8,5 metre |
| 24E897 | Sinyal Kablosu, 5 pim, Erkek/Dişi, 16,0 metre |
| 24E896 | Sıvı Sıcaklık Sensörü Kablosu, 4 pim, Erkek/Dişi, 2,0 metre |
| 24E895 | Sıvı Sıcaklık Sensörü Kablosu, 4 pim, Erkek/Dişi, 3,0 metre |
| 24E894 | Sıvı Sıcaklık Sensörü Kablosu, 4 pim, Erkek/Dişi, 8,0 metre |
| 24E893 | Sıvı Sıcaklık Sensörü Kablosu, 4 pim, Erkek/Dişi, 15,7 metre |
| 24E954 | Kazıma Koruması, 1,75 inç (44 mm), 200 ft (61 m) Yuvarlak |
| 24E961 | Kazıma Koruması, 1,75 inç (44 mm), 200 ft (61 m) Yuvarlak |
| 261821 | Kablo Bağlayıcısı, 6AWG (4,11 mm) |
| 24E955 | Hortum Bağı, 1500 ft (457,2 m) Yuvarlak |
| 15B679 | Hortum Emniyet Etiket |

Uygulayıcı

NOT: Uygulayıcı seçiminde seçilen uygulayıcının HFR'ye giden sinyali yoksa, A ve B pompalarının boyutları toplamda 120 cm³ değerinde veya üstü olmalıdır. Örneğin: A (kırmızı) pompa boyutu = 20 cm³ B (mavi) pompa boyutu = 100 cm³, 20 cm³ + 100 cm³ = 120 cm³. Pompa boyutları toplamda = 120 cm³ olduğundan HFR'ye giden sinyali olmayan bir uygulayıcı seçilebilir.

| Parça | Açıklama |
|--------|--|
| 24A084 | Kalibrasyon Çıkış Ağzıyla Birlikte L-Kafalı 6/10 |
| 24A085 | Kalibrasyon Çıkış Ağzıyla Birlikte L-Kafalı 10/14 |
| 24A086 | Kalibrasyon Çıkış Ağzıyla Birlikte L-Kafalı 13/20 |
| 24A090 | Kalibrasyon Çıkış Ağzıyla Birlikte S-Kafalı 6-625 |
| 24A092 | Kalibrasyon Çıkış Ağzıyla Birlikte S-Kafalı 6-500 L/S |
| 24A093 | Kalibrasyon Çıkış Ağzıyla Birlikte S-Kafalı 6-625 L/S |
| 24J187 | GX-16, 24:1, Düz, Makineye Monte |
| 24K233 | GX-16, 24:1, Sol, Makineye Monte |
| 24K234 | GX-16, Çıkış Ağzı Yok, Sol, Makineye Monte |
| 24E876 | GX-16, Çıkış Ağzı Yok, Düz, Makineye Monte |
| 24E877 | GX-16, 24:1, Sağ, Makineye Monte |
| 24E878 | GX-16, Çıkış Ağzı Yok, Sağ, Makineye Monte |
| CS00RD | Fusion CS, Yalnızca 1:1, 0,029 |
| CS01RD | Fusion CS, Yalnızca 1:1, 0,042 |
| CS02RD | Fusion CS, Yalnızca 1:1, 0,052 |
| 246100 | Fusion AP, Yalnızca 1:1, 0,029 |
| 247007 | Fusion MP, Yalnızca 1:1, 0,029 |
| 246101 | Fusion AP, Yalnızca 1:1, 0,042 |
| 247019 | Fusion MP, Yalnızca 1:1, 0,047 |
| 246102 | Fusion AP, Yalnızca 1:1, 0,052 |
| 247025 | Fusion MP, Yalnızca 1:1, 0,057 |
| 24D500 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Yumuşak, Karbon Çeliği |
| 24D501 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Yumuşak, Karbon Çeliği, Elektrikli |
| 24D502 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Yumuşak, Karbon Çeliği, Levveli |
| 24D503 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Yumuşak, Paslanmaz Çelik |
| 24D504 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Yumuşak, Paslanmaz Çelik, Elektrikli |
| 24D505 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Yumuşak, Paslanmaz Çelik, Levveli |
| 24D509 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Sert, Karbon Çeliği |
| 24D510 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Sert, Karbon Çeliği, Elektrikli |
| 24D511 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Sert, Karbon Çeliği, Levveli |

| | |
|--------|---|
| 24D512 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Sert, Karbon Çeliği, Pnömatik |
| 24D513 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Sert, Paslanmaz Çelik |
| 24D514 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Sert, Paslanmaz Çelik, Elektrikli |
| 24D515 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Sert, Paslanmaz Çelik, Levveli |
| 24D516 | Uygulayıcı, MD2, 1:1, Sert, Paslanmaz Çelik, Pnömatik |
| 24D521 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Yumuşak, Karbon Çeliği |
| 24D522 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Yumuşak, Karbon Çeliği, Elektrikli |
| 24D523 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Yumuşak, Karbon Çeliği, Levveli |
| 24D524 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Yumuşak, Paslanmaz Çelik |
| 24D525 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Yumuşak, Paslanmaz Çelik, Elektrikli |
| 24D526 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Yumuşak, Paslanmaz Çelik, Levveli |
| 24D530 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Sert, Karbon Çeliği |
| 24D531 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Sert, Karbon Çeliği, Elektrikli |
| 24D532 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Sert, Karbon Çeliği, Levveli |
| 24D533 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Sert, Karbon Çeliği, Pnömatik |
| 24D534 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Sert, Paslanmaz Çelik |
| 24D535 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Sert, Paslanmaz Çelik, Elektrikli |
| 24D536 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Sert, Paslanmaz Çelik, Levveli |
| 24D537 | Uygulayıcı, MD2, 10:1, Sert, Paslanmaz Çelik, Pnömatik |
| 24E505 | MD2 Çıkış Ağızı Adaptör Seti |
| 257999 | EP Dökme Tabancası, Kabza, 1/4 inç Püskürtme Mili |
| 24C932 | EP Dökme Tabancası, Makineye monte, 1/4 inç Püskürtme Mili |
| 24C933 | EP Dökme Tabancası, Kabza, 3/8 inç Püskürtme Mili |
| 24C934 | EP Dökme Tabancası, Makineye Monte, 3/8 inç Püskürtme Mili |
| LC0058 | Karıştırıcı Seti, (10) 3/8 inç x 24 Eleman Kapaklarıyla |
| LC0059 | Karıştırıcı Seti, (10) 3/8 inç x 36 Eleman Kapaklarıyla |
| LC0060 | Karıştırıcı Seti, (10) 3/8 inç Birleşik Kapaklarıyla |
| LC0295 | Karıştırıcı Seti, (10) 1/2 inç x 24 Eleman Kapaklarıyla |
| LC0296 | Karıştırıcı Seti, (10) 1/2 inç x 36 Eleman Kapaklarıyla |
| LC0079 | Karıştırıcı Grubu, (50) 3/8 inç x 24 Eleman |
| LC0080 | Karıştırıcı Grubu, (50) 3/8 inç x 24 Eleman |
| LC0081 | Karıştırıcı Grubu, (50) 3/8 inç Birleşik Eleman |
| LC0086 | Karıştırıcı Grubu, (250) 3/8 inç x 24 Eleman |
| LC0087 | Karıştırıcı Grubu, (250) 3/8 inç x 36 Eleman |
| LC0088 | Karıştırıcı Grubu, (250) 3/8 inç Birleşik Eleman |

B (Mavi) Uygulayıcı Çıkış Ağızı

S-Kafalı ve L-Kafalı

| Açıklama | Parça | Uygulayıcıyla Kullanım İçin: |
|-------------|----------|------------------------------|
| Kalibrasyon | 24A036 | Yalnızca S-Kafalı |
| 0,25 | 24A037 | Yalnızca S-Kafalı |
| 0,35 | 24A038 | Yalnızca S-Kafalı |
| 0,50 | 24A039 | Yalnızca S-Kafalı |
| 0,60 | 24A040 | Yalnızca S-Kafalı |
| 0,70 | 24A041 | Yalnızca S-Kafalı |
| 0,80 | 24A042 | Yalnızca S-Kafalı |
| 0,90 | 24A043 | Yalnızca S-Kafalı |
| 1,00 | 24A044 | Yalnızca S-Kafalı |
| 1,10 | 24A045 | Yalnızca S-Kafalı |
| 1,20 | 24A046 | Yalnızca S-Kafalı |
| 1,30 | 24A047 | Yalnızca S-Kafalı |
| 1,40 | 24A050 | Yalnızca S-Kafalı |
| 1,50 | 24A051 | Yalnızca S-Kafalı |
| 1,60 | 24A052 | Yalnızca S-Kafalı |
| 1,70 | 24A053 | Yalnızca S-Kafalı |
| 1,80 | 24A054 | Yalnızca S-Kafalı |
| 1,90 | 24A055 | Yalnızca S-Kafalı |
| 2,00 | 24A056 | Yalnızca S-Kafalı |
| 2,50 | 24A057 | Yalnızca S-Kafalı |
| 3,00 | 24A058 | Yalnızca S-Kafalı |
| 3,50 | 24A059 | Yalnızca S-Kafalı |
| 4,00 | 24A060 | Yalnızca S-Kafalı |
| 4,20 | 24A061 | Yalnızca S-Kafalı |
| 4,50 | 24A062 | Yalnızca S-Kafalı |
| 5,00 | 24A063 | Yalnızca S-Kafalı |
| 5,50 | 24A064 | Yalnızca S-Kafalı |
| 6,00 | 24A065 | Yalnızca S-Kafalı |
| 6,50 | 24A066 | Yalnızca S-Kafalı |
| 7,00 | 24A067 | Yalnızca S-Kafalı |
| Kalibrasyon | M0934A-4 | Yalnızca L-Kafalı |
| 0,25 | 247761 | Yalnızca L-Kafalı |
| 0,45 | 247762 | Yalnızca L-Kafalı |
| 0,5 | 247763 | Yalnızca L-Kafalı |
| 0,75 | 247764 | Yalnızca L-Kafalı |
| 0,8 | 247765 | Yalnızca L-Kafalı |
| 0,85 | 247766 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1 | 247767 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1,1 | 247811 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1,2 | 247848 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1,25 | 248858 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1,3 | 247859 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1,4 | 247860 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1,5 | 247861 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1,6 | 247862 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1,65 | 247863 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1,7 | 247864 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1,75 | 247865 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1,8 | 247866 | Yalnızca L-Kafalı |
| 1,9 | 247867 | Yalnızca L-Kafalı |
| 2 | 247868 | Yalnızca L-Kafalı |
| 2,4 | 247869 | Yalnızca L-Kafalı |

| | | |
|-----|--------|-------------------|
| 3,2 | 247870 | Yalnızca L-Kafalı |
| 3,6 | 247871 | Yalnızca L-Kafalı |
| 4,2 | 247872 | Yalnızca L-Kafalı |
| 5 | 247873 | Yalnızca L-Kafalı |
| 5,6 | 247874 | Yalnızca L-Kafalı |

GX-16

| Açıklama | Parça |
|----------|----------------------|
| 257701 | 0,011 inç Çıkış Ağzı |
| 257702 | 0,013 inç Çıkış Ağzı |
| 257703 | 0,016 inç Çıkış Ağzı |
| 257704 | 0,018 inç Çıkış Ağzı |
| 257705 | 0,020 inç Çıkış Ağzı |
| 257706 | 0,022 inç Çıkış Ağzı |
| 257707 | 0,023 inç Çıkış Ağzı |
| 257708 | 0,024 inç Çıkış Ağzı |
| 257709 | 0,025 inç Çıkış Ağzı |
| 257710 | 0,026 inç Çıkış Ağzı |
| 257711 | 0,028 inç Çıkış Ağzı |
| 257712 | 0,029 inç Çıkış Ağzı |
| 257713 | 0,032 inç Çıkış Ağzı |
| 257714 | 0,035 inç Çıkış Ağzı |
| 257715 | 0,036 inç Çıkış Ağzı |
| 257716 | 0,038 inç Çıkış Ağzı |
| 257717 | 0,039 inç Çıkış Ağzı |
| 257718 | 0,040 inç Çıkış Ağzı |
| 257719 | 0,042 inç Çıkış Ağzı |
| 257720 | 0,043 inç Çıkış Ağzı |
| 257721 | 0,044 inç Çıkış Ağzı |
| 257722 | 0,049 inç Çıkış Ağzı |
| 257723 | 0,052 inç Çıkış Ağzı |
| 257724 | 0,061 inç Çıkış Ağzı |
| 24K682 | 0,085 inç Çıkış Ağzı |

EP™ Tabancası

| Açıklama | Parça | Uygulayıcıyla Kullanım İçin: |
|-------------------------|--------|---------------------------------|
| Çıkış Ağzı Seti | 24E250 | EP 250, 6 Mavi, 6 Kırmızı |
| 0,51 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C751 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 0,79 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C752 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 1,19 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C753 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 1,52 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C754 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 1,70 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C755 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 2,18 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C756 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 0,41 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C805 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 0,61 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C806 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 0,71 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C807 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı |

| | | |
|-------------------------|--------|---------------------------------|
| 0,89 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C808 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 0,99 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C809 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 1,07 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C810 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 1,32 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C811 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 1,40 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C812 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 1,60 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C813 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 1,85 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C815 | EP 250 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| Çıkış Ağzı Seti | 24E251 | EP 375, 6 Mavi, 6 Kırmızı |
| 0,51 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C761 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 0,79 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C762 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 1,19 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C763 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 1,52 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C764 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 1,70 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C765 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 2,18 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C766 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 0,41 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C794 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 0,61 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C795 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 0,71 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C796 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 0,89 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C797 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 0,99 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C798 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 1,07 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C799 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 1,32 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C800 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 1,40 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C801 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 1,60 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C802 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı |
| 1,85 mm Poli Çıkış Ağzı | 24C804 | EP 375 Poli Yan Çıkış Ağzı |

İzo A (Kırmızı) Uygulayıcı Çıkış Ağzı

S-Kafalı ve L-Kafalı

S-Kafalı ve L-Kafalı için A (Kırmızı) uygulayıcı çıkış ağzıları B (Mavi) uygulayıcı çıkış ağzılarıyla aynıdır. Bkz. sayfa 11.

GX-16

| Açıklama | Parça |
|----------|----------------------|
| 257701 | 0,011 inç Çıkış Ağzı |
| 257702 | 0,013 inç Çıkış Ağzı |
| 257703 | 0,016 inç Çıkış Ağzı |
| 257704 | 0,018 inç Çıkış Ağzı |
| 257705 | 0,020 inç Çıkış Ağzı |
| 257706 | 0,022 inç Çıkış Ağzı |
| 257707 | 0,023 inç Çıkış Ağzı |
| 257708 | 0,024 inç Çıkış Ağzı |
| 257709 | 0,025 inç Çıkış Ağzı |
| 257710 | 0,026 inç Çıkış Ağzı |
| 257711 | 0,028 inç Çıkış Ağzı |
| 257712 | 0,029 inç Çıkış Ağzı |
| 257713 | 0,032 inç Çıkış Ağzı |
| 257714 | 0,035 inç Çıkış Ağzı |
| 257715 | 0,036 inç Çıkış Ağzı |
| 257716 | 0,038 inç Çıkış Ağzı |
| 257717 | 0,039 inç Çıkış Ağzı |
| 257718 | 0,040 inç Çıkış Ağzı |
| 257719 | 0,042 inç Çıkış Ağzı |
| 257720 | 0,043 inç Çıkış Ağzı |
| 257721 | 0,044 inç Çıkış Ağzı |
| 257722 | 0,049 inç Çıkış Ağzı |
| 257723 | 0,052 inç Çıkış Ağzı |
| 257724 | 0,061 inç Çıkış Ağzı |
| 24K682 | 0,085 inç Çıkış Ağzı |

EP Tabancası

| Açıklama | Parça | Uygulayıcıyla Kullanım İçin: |
|------------------------|--------|--------------------------------|
| 0,51 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D223 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 0,79 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D224 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 1,19 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D225 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 1,52 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D226 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 1,70 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D227 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 2,18 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D228 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 0,41 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D229 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı |

| | | |
|------------------------|--------|--------------------------------|
| 0,61 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D230 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 0,71 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D231 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 0,89 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D232 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 0,99 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D233 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 1,07 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D234 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 1,32 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D235 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 1,40 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D236 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 1,60 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D237 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 1,85 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D238 | EP 250 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 0,51 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D239 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 0,79 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D240 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 1,19 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D241 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 1,52 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D242 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 1,70 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D243 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 2,18 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D244 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı, Std |
| 0,41 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D245 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 0,61 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D246 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 0,71 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D247 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 0,89 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D248 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 0,99 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D249 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 1,07 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D250 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 1,32 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D251 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 1,40 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D252 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 1,60 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D253 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı |
| 1,85 mm Izo Çıkış Ağzı | 24D254 | EP 375 Izo Yan Çıkış Ağzı |

S-Kafalı/L-Kafalı Hortumlarıyla AC Güç Ünitesi, İsteğe Bağlı Bom

| Parça | Açıklama |
|--------|--|
| 24D829 | 230V, Bom, L-Kafalı Hortumlar |
| 24D830 | 230V, Bom, S-Kafalı Hortumlar |
| 24D834 | 400V, Bom, L-Kafalı Hortumlar |
| 24D835 | 400V, Bom, S-Kafalı Hortumlar |
| 24D831 | 230V, L-Kafalı Hortumlar, Bom Yok |
| 24D832 | 230V, S-Kafalı Hortumlar, Bom Yok |
| 24D836 | 400V, L-Kafalı Hortumlar, Bom Yok |
| 24D837 | 400V, S-Kafalı Hortumlar, Bom Yok |
| 24F297 | 230V, L-Kafalı Uygulama, Bom Yok, Hortum Yok |
| 24J912 | 230V, S-Kafalı Uygulama, Bom Yok, Hortum Yok |
| 24F298 | 400V, L-Kafalı Uygulama, Bom Yok, Hortum Yok |
| 24J913 | 230V, S-Kafalı Uygulama, Bom Yok, Hortum Yok |
| 257798 | Güç Ünitesi GX-16 Bağlantı Seti |
| 24E347 | Hidrolik Güç Ünitesi Seviye Sensörü Seti |
| 24C872 | Hidrolik Güç Ünitesi Basınç Göstergesi Seti |
| 24E348 | Hidrolik Güç Ünitesi Sıcaklık Sensörü |
| 124217 | Güç Ünitesi Akümülatör Şarj Seti |

Püskürtme Valfi Arayüz Seti

| Parça | Açıklama |
|--------|---|
| 24C757 | MD2 Valfi Solenoid, Makineye Monte |
| 24D160 | MD2 Valfi Solenoid, Uzak Monte |
| 24D161 | Fusion Püskürtme Valfi için Otomatik Fusion Solenoidi |
| 24C067 | Fusion Tabancası Basınç Ayarlama Seti |

Debi Sayaçları

Debi Sayacı Elektronik (Gerekli)

| Parça | Açıklama |
|--------|-----------------------------|
| 24J318 | Debi Sayacı Elektronik Seti |

“A” ve “B” Tarafı Debi Sayacı (Her taraf için bir adet)

| Parça | Açıklama |
|--------|---|
| 24J319 | S3000 Debi Sayacı Seti (0,01 - 0,53 g/d, 50 - 2000 cm ³ /d) (1 - 1000 d/sn) |
| 24J320 | G3000 Debi Sayacı Seti (0,02 - 1,0 g/d, 75 - 3800 cm ³ /d) (20 - 3000 d/sn) |
| 24J321 | G3000HR Debi Sayacı Seti (0,01 - 0,5 g/d, 38 - 1900 cm ³ /d) (20 - 3000 d/sn) |
| 24J322 | HG6000 Debi Sayacı Seti (0,013 - 6,0 g/d, 50 - 22.700 cm ³ /d) (30 - 1.000.000 d/sn) |
| 24J323 | HG6000HR Debi Sayacı Seti (0,007 - 2,0 g/d, 25 - 7571 cm ³ /d) (30 - 1.000.000 d/sn) |

Debi Sayacı Kalibrasyon Seti (uygulayıcı başına)

| Parça | Açıklama |
|--------|--|
| 24J324 | L-Kafalı Debi Sayacı Kalibrasyon Seti |
| 24J325 | S-Kafalı Debi Sayacı Kalibrasyon Seti |
| 24J326 | P2 Debi Sayacı Kalibrasyon Seti |
| 24J357 | GX-16 Debi Sayacı Kalibrasyon Seti |
| 24F227 | EP/Fusion Debi Sayacı Kalibrasyon Seti |
| 255247 | MD2 1:1 Debi Sayacı Kalibrasyon Seti |
| 255245 | MD2 10:1 Debi Sayacı Kalibrasyon Seti |

Pompa Besleme Setleri

| Parça | Açıklama |
|--------|---|
| 246081 | 2:1 (Hava/Sıvı) Karbon Çeliği Komple Besleme Pompası Seti |
| 246369 | H515 (Hava/Sıvı) Karbon Çeliği Komple Besleme Pompası Seti |
| 246375 | H716 (Hava/Sıvı) Karbon Çeliği Komple Besleme Pompası Seti |
| 24D328 | H1050 (Hava/Sıvı) Karbon Çeliği Komple Besleme Pompası Seti |
| 257769 | High-Flo® (Hava/Sıvı) Karbon Çeliği Komple Besleme Pompası Seti |
| 24D091 | 2:1 (Hava/Sıvı) Paslanmaz Çelik Komple Besleme Pompası Seti |
| 24D092 | H515 (Hava/Sıvı) Paslanmaz Çelik Komple Besleme Pompası Seti |
| 24D093 | H716 (Hava/Sıvı) Paslanmaz Çelik Komple Besleme Pompası Seti |
| 24D094 | H1050 (Hava/Sıvı) Paslanmaz Çelik Komple Besleme Pompası Seti |
| 24D095 | 5:1 Monarch 55G Paslanmaz Çelik Komple Besleme Pompası Seti |
| 24D096 | 5:1 Monarch 5G Paslanmaz Çelik Komple Besleme Pompası Seti |
| 257777 | High-Flo Paslanmaz Çelik Komple Besleme Pompası Seti |
| 246366 | Husky™ 515 Pompa, Besleme Borusuyla Kova |
| 246367 | Husky 716 Pompa, Besleme Borusuyla Kova |
| 24D329 | Husky 1050 Pompa, Besleme Borusuyla Kova |
| 233052 | Husky 515 Diyafram Pompası, Besleme Borusuyla Kova |
| 233057 | Husky 716 Diyafram Pompası, Besleme Borusuyla Kova |
| 24D097 | Husky 1050 SS Pompa, Besleme Borusuyla Kova |
| 295616 | 2:1 (Hava/Sıvı) Besleme Borularıyla Paslanmaz Çelik Besleme Pompaları |
| 24D098 | 5:1 Monarch, 5G, Besleme Borularıyla Paslanmaz Çelik Besleme Pompaları |
| 24D099 | 5:1 Monarch, 55G, Besleme Borularıyla Paslanmaz Çelik Besleme Pompaları |
| 246481 | Husky 515 Pompa Karbon Çeliği Sıvı Tesisatı ile |
| 246482 | Husky 716 Pompa Karbon Çeliği Sıvı Tesisatı ile |
| 24D332 | Husky 1050 Pompa Karbon Çeliği Sıvı Tesisatı ile |
| 246898 | 2:1 Besleme Pompası Karbon Çeliği Sıvı Tesisatı ile |
| 24D100 | Husky 515 Pompa Paslanmaz Çelik Sıvı Tesisatı ile |
| 24D101 | Husky 716 Pompa Paslanmaz Çelik Sıvı Tesisatı ile |
| 24D102 | Husky 1050 Pompa Paslanmaz Çelik Sıvı Tesisatı ile |
| 24D103 | 2:1 Besleme Pompası Paslanmaz Çelik Sıvı Tesisatı ile |
| 24D104 | 5:1 Monarch Pompa Paslanmaz Çelik Sıvı Tesisatı ile |

| | |
|--------|--|
| 24D105 | 5:1 Monarch Pompa Paslanmaz Çelik Sıvı Tesisatı ile |
| 24E396 | Bir 2:1 T-2 Pompa, Karbon Çeliği |
| 24E397 | Bir 2:1 T-2 Pompa, Paslanmaz Çelik |
| 24E398 | Bir Monarch 5:1 Pompa, 5G |
| 24E399 | Bir Monarch 5:1 Pompa, 55G |
| 246419 | Karbon Çeliği Besleme Borusu Grubu |
| 246477 | Karbon Çeliği Besleme Borusu |
| 246483 | Besleme Pompası ve Tabancası için Hava Beslemesi |
| 247616 | Sikatif İçeren Kurutucu |
| 15C381 | Sikatif İçeren Kurutucu Kartuşu |
| 233048 | Kova Pompası Aksesuar Seti |
| 24D106 | Paslanmaz Çelik Dönüş Borusu Aksesuar Seti |
| 24D107 | Paslanmaz Çelik Devridaim Aksesuarı |
| 24E379 | Karbon Çeliği Devridaim Aksesuar Seti |
| 244053 | 26 inç ² , 60 gözenek, Paslanmaz Çelik Sıvı Filtresi |
| 116178 | 26 inç ² , 30 gözenek, Paslanmaz Çelik Sıvı Filtre Elemanı |
| 116179 | 26 inç ² , 60 gözenek, Paslanmaz Çelik Sıvı Filtre Elemanı |
| 116180 | 26 inç ² , 100 gözenek, Paslanmaz Çelik Sıvı Filtre Elemanı |
| 116181 | 26 inç ² , 200 gözenek, Paslanmaz Çelik Sıvı Filtre Elemanı |
| 213058 | 36 inç ² , 60 gözenek, Karbon Çeliği Sıvı Filtresi |
| 108106 | 36 inç ² , 30 gözenek, Karbon Çeliği Sıvı Filtresi Elemanı |
| 108107 | 36 inç ² , 60 gözenek, Karbon Çeliği Sıvı Filtresi Elemanı |
| 108108 | 36 inç ² , 100 gözenek, Karbon Çeliği Sıvı Filtresi Elemanı |
| 108109 | 36 inç ² , 150 gözenek, Karbon Çeliği Sıvı Filtresi Elemanı |
| 108110 | 36 inç ² , 200 gözenek, Karbon Çeliği Sıvı Filtresi Elemanı |

B (Mavi) ve A (Kırmızı) Besleme Tankları

| Parça | Açıklama |
|--------|--|
| 24D562 | 38 lt Tank, Karıştırmasız, Soğutucu, Sikatif, 2 Seviye Sensörü |
| 24D564 | 38 lt Tank, Karıştırmalı, Soğutucu, Sikatif, 2 Seviye Sensörü |
| 24D565 | 75 lt Tank, Karıştırmasız, Soğutucu, Sikatif, 2 Seviye Sensörü |
| 24C317 | 75 lt Tank, Karıştırmalı, Soğutucu, Sikatif, 2 Seviye Sensörü |
| 24D568 | 38 lt Tank, Karıştırmasız, Seviye Sensörü Yok |
| 24D569 | 38 lt Tank, Karıştırmasız, 2 Seviye Sensörü |
| 24D570 | 38 lt Tank, Karıştırmalı, 2 Seviye Sensörü |
| 24D571 | 38 lt Tank, Karıştırmalı, Atış Plakası, 2 Seviye Sensörü |
| 24D572 | 38 lt Tank, Karıştırmalı, Atış Plakası, Isıtmalı, Yalıtımlı, 2 Seviye Sensörü |
| 24D573 | 38 lt Tank, Karıştırmalı, Isıtmalı, Yalıtımlı, 2 Seviye Sensörü |
| 24D574 | 75 lt Tank, Karıştırmasız, Seviye Sensörü Yok |
| 24D575 | 75 lt Tank, Karıştırmasız, 2 Seviye Sensörü |
| 24D576 | 75 lt Tank, Karıştırmalı, 2 Seviye Sensörü |
| 24D577 | 75 lt Tank, Karıştırmalı, Atış Plakası, 2 Seviye Sensörü |
| 24D578 | 75 lt Tank, Karıştırmalı, Atış Plakası, Isıtmalı, Yalıtımlı, 2 Seviye Sensörü |
| 24D579 | 75 lt Tank, Karıştırmalı, Isıtmalı, Yalıtımlı, 2 Seviye Sensörü |
| 257757 | 38 lt Tank için Yalıtım Battaniyesi |
| 257758 | 75 lt Tank için Yalıtım Battaniyesi |
| 257770 | Müşterinin Sağladığı Besleme Sistemi için Doldurma Seti |
| 257778 | 1 Tank için Nitrojen Seti |
| 257779 | 2 Tank için Nitrojen Seti |
| 257916 | Vakum Pompası Seti, 6,9 ft3/d, 1., 230V, 1 faz |
| 24D271 | 3. Seviye Sensörü Yakınlık Anahtarı Seçeneği |
| LC0097 | Sikatif İçeren Kurutucu, 3/8 inç Npt Adaptör ve Kartuşla |
| LC0098 | Sikatif İçeren Kurutucu Doldurma Kartuşu |
| 24G952 | 20 gal (75 lt) Karbon Çeliği Tank, 2 Seviye Sensörü |
| 24G953 | 20 gal (75 lt) Karbon Çeliği Tank, 2 Seviye Sensörü, Değişken Hızlı Pnömatik Karıştırıcı |
| 24G955 | 20 gal (75 lt) Karbon Çeliği Tank, 2 Seviye Sensörü, Değişken Hızlı Elektrikli Karıştırıcı |
| 24G956 | 20 gal (75 lt) Karbon Çeliği Tank, 2 Seviye Sensörü, Soğutucu Kontrol Valfi, Isı Eşanjörü |
| 24G957 | 20 gal (75 lt) Karbon Çeliği Tank, 2 Seviye Sensörü, Değişken Hızlı Pnömatik Karıştırıcı, Soğutucu Kontrol Valfi, Isı Eşanjörü |

| | |
|--------|--|
| 24G959 | 20 gal (75 lt) Karbon Çeliği Tank, 2 Seviye Sensörü, Değişken Hızlı Elektrikli Karıştırıcı, Soğutucu Kontrol Valfi, Isı Eşanjörü |
| 24J209 | 20 gal (75 lt) Paslanmaz Çelik Tank, 3 Seviye Sensörü |
| 24J707 | 20 gal (75 lt) Karbon Çeliği Tank, 3 Seviye Sensörü |
| 24J243 | 2 gal (7,6 lt) Paslanmaz Çelik Tank |

İlave Aksesuarlar

Çeşitli

| Parça | Açıklama |
|--------|---|
| 24C871 | Hidrolik Güç Ünitesi Hidrolik Tankı Sıvı Seviye Sensörü |
| 24C873 | Hidrolik Güç Ünitesi Manifold Yağ Sıcaklığı Sensörü |
| 24P090 | Tekerleklerle Mobil Palet Tabanı |
| 24F516 | IsoGuard Select sıvısı, 6 çeyrek galon |
| 121728 | Gelişmiş Görüntüleme Modülü Uzatma Kablosu, 4 metre, |
| 255244 | Koruyucusu ve 4 metre Kablosuyla Pedal Anahtarı |
| 24F227 | EP ve Fusion Tabancası Oran Kontrolü |
| 24F235 | L-Kafalı uygulayıcı için 25 ft hortum uzantıları; malzeme, hidrolik ve sinyal kabloları |
| 24F236 | L-Kafalı uygulayıcı için 50 ft hortum uzantıları; malzeme, hidrolik ve sinyal kabloları |
| 24F237 | S-Kafalı uygulayıcı için 25 ft hortum uzantıları; malzeme, hidrolik ve sinyal kablosu |
| 24F238 | S-Kafalı uygulayıcı için 50 ft hortum uzantıları; malzeme, hidrolik ve sinyal kablosu |
| 24K206 | Damla Sensörü Seti |
| 24H019 | Hidrolik Güç Ünitesi Hava Girişi Filtresi |
| 255468 | Işık Kulesi Seti |

İletişim Ağ Geçidi Modülü (CGM)

HFR İletişim Ağ Geçidi Modülü, kullanıcının PLC gibi harici bir kontrol cihazıyla HFR'yi kontrol edebilmesini sağlar. CGM mevcut Gelişmiş Görüntüleme Modülü (ADM) ile birlikte çalıştığından makineyi kontrol etmek için her iki cihaz da kullanılabilir. Daha fazla bilgi için bkz. HFR İletişim Ağ Geçidi Modülü kılavuzu.

| Parça | Açıklama |
|--------|--|
| 24J415 | CGM Montaj Seti (Gerekli) |
| CGMDN0 | GCA Ağ Geçidi Modülü, DeviceNet Ağ Sistemi |
| CGMEP0 | GCA Ağ Geçidi Modülü, EtherNet/IP Ağ Sistemi |
| CGMPB0 | GCA Ağ Geçidi Modülü, PROFIBUS Ağ Sistemi |
| CGMPN0 | GCA Ağ Geçidi Modülü, PROFINET Ağ Sistemi |






Ayrı Ağ Geçidi Modülü (DGM)

HFR Ayrı Ağ Geçidi Modülü, kullanıcının kontak blokları veya röleler gibi harici kontrol cihazlarıyla HFR'yi kontrol edebilmesini sağlar. DGM mevcut Gelişmiş Görüntüleme Modülü (ADM) ile birlikte çalıştığından makineyi kontrol etmek için her iki cihaz da kullanılabilir. Daha fazla bilgi için bkz. HFR İletişim Ağ Geçidi Modülü kılavuzu.








| Parça | Açıklama |
|--------|------------------------------|
| 24F843 | Kartla Birlikte Tek DGM Küpü |
| 24F844 | Kartla Birlikte İki DGM Küpü |
| 24G830 | Tek DGM Küpü |





Uyarılar

Aşağıdaki Uyarılar bu cihazın kurulumu, kullanımı, topraklanması, bakımı ve onarımı içindir. Ünlem işareti simgesi genel bir uyarıyı, tehlike simgesi prosedüre özel riskleri gösterir. Bu uyarıları her zaman göz önünde bulundurun. Ürüne özel ilave uyarılar, gerekli olduğunda, bu kılavuzun ilgili bölümlerinde yer almaktadır.

|  UYARI | |
|--|--|
|  | <p>ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ</p> <p>Bu cihaz topraklanmalıdır. Sistemin yanlış topraklanması, kurulumu veya kullanımı elektrik çarpmasına yol açabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kabloları sökmeden ve ekipmanın bakım işlemlerinden önce ana elektrik kaynağını kapatın ve bağlantıları sökün. • Sadece topraklanmış bir güç kaynağına bağlayın. • Tüm elektrik kablosu tesisatı ehliyetli bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve bütün yerel yönetmeliklere ve kurallara uygun olmalıdır. |
|  | <p>ZEHİRLİ SIVI VEYA BUHAR TEHLİKESİ</p> <p>Zehirli sıvılar veya buhar, göze ya da cilde sıçraması, yutulması ya da solunması durumunda ciddi yaralanmalara veya ölüme yol açabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kullandığınız sıvılara özgü tehlikeleri öğrenmek için Malzeme Güvenliği Veri Sayfaları'nı (MSDS) okuyun. • Tehlikeli sıvıları onaylı kaplarda saklayın ve ilgili yönetmeliklere göre atın. • Püskürtme, boşaltma veya ekipmanı temizleme işlemlerinde her zaman kimyasalları geçirmeyen eldivenler takın. |
|  | <p>KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN</p> <p>Ekipmanı kullanırken, bakımını yaparken ya da ekipmanın çalışma alanındayken göz yaralanmaları, zehirleyici buharların solunması, yanıklar ve işitme kaybı gibi ciddi yaralanmalara karşı korunmanıza yardımcı olmaları için uygun koruyucu ekipmanlar kullanmanız gereklidir. Aşağıdakilerle sınırlı olmamak kaydıyla bu ekipmanlar arasında şunlar sayılabilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koruyucu gözlük ve işitme koruması. • Sıvı ve solvent üreticileri tarafından tavsiye edilen solunum cihazları, koruyucu kıyafetler ve eldivenler. |
|  | <p>DERİ YOLUYLA BULAŞMA TEHLİKESİ</p> <p>Püskürtme cihazından, hortumdaki deliklerden veya delinmiş parçalardan fıskıran yüksek basınçlı sıvı, deriyi parçalayarak içine nüfuz eder. Bunlar sadece bir kesik olarak görünebilir ancak uzuvların kesilmesine yol açabilecek ciddi yaralanmalardır. Derhal tıbbi müdahaleye başvurun.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Püskürtme cihazını bir başkasına ya da vücudun herhangi bir kısmına doğrultmayın. • Elinizi sıvı çıkışının üzerine koymayın. • Sızıntıları elinizle, vücudunuzla, eldivenle ya da bez parçalarıyla durdurmaya ya da yönünü değiştirmeye çalışmayın. • Püskürtme işlemini bitirdiğinizde ve cihazınızda temizlik, kontrol veya bakım yapmadan önce bu kılavuzda yer alan Basınç Tahliye Prosedürü'nü uygulayın. • Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm sıvı bağlantılarını sıkıştırın. • Hortumları ve kaplinleri her gün kontrol edin. Aşınmış ya da hasarlı parçaları derhal değiştirin. |






 **UYARI**

| | |
|---|---|
|     | <p>YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ</p> <p>Çalışma alanındaki solvent ve boya buharı gibi yanıcı buharlar alev alabilir veya patlayabilir. Yangın ve patlamaları önlemeye yardımcı olmak için:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekipmanı sadece iyi havalandırılan alanlarda kullanın. • Pilot alevler, sigara, taşınabilir elektrikli lambalar, yere serilen naylon türü örtüler (potansiyel statik ark) gibi ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. • Çalışma alanını solvent, paçavra ve benzin dahil her tür kirlilikten temizleyin. • Ortamda yanıcı buharlar varsa fişi prize takmayın/prizden çıkarmayın ve cihazı veya ışıkları açmayın/kapatmayın. • Çalışma alanındaki tüm ekipmanları topraklayın. Bkz. Topraklama talimatları. • Sadece topraklanmış hortumlar kullanın. • Kovanın içine tetiklerken tabancayı topraklanmış metal kovanın kenarına sıkıca bastırın. • Statik kıvılcım oluşursa veya elektrik çarpması hissederseniz derhal çalışmayı durdurun. Sorunu bulana ve giderene kadar ekipmanı kullanmayın. • Çalışma alanında çalışan bir yangın söndürücü bulundurun. |
|  | <p>BASINÇLI EKİPMAN TEHLİKESİ</p> <p>Tabancadan veya püskürtme valfinden çıkan sıvılar ve sızıntılar deriye veya göze sıçrayarak yaralanmalara neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Püskürtme işlemini bitirdiğinizde ve cihazınızda temizlik, kontrol veya bakım yapmadan önce bu kılavuzda yer alan Basınç Tahliye Prosedürü'nü uygulayın. • Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm sıvı bağlantılarını sıkıştırın. • Hortumları, boruları ve kaplinleri her gün kontrol edin. Aşınmış ya da hasarlı parçaları derhal değiştirin. |
|   | <p>EKİPMANIN YANLIŞ KULLANILMA TEHLİKESİ</p> <p>Yanlış kullanım ölüme ya da ciddi yaralanmalara yol açabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yorgun olduğunuzda veya ilaç ya da alkolün etkisi altındayken üniteyi kullanmayın. • En düşük değerli sistem bileşeninin maksimum çalışma basıncını veya sıcaklık değerini aşmayın. Bkz. tüm ekipman kılavuzlarında Teknik Veriler. • Ekipmandaki ıslanan parçalarla uyumlu sıvılar ve solventler kullanın. Bkz. tüm ekipman kılavuzlarında Teknik Veriler. Sıvı ve solvent üreticilerinin uyarılarını okuyun. Malzemeniz hakkında tam olarak bilgi edinmek için dağıtıcınızdan veya satıcınızdan ilgili Malzeme Güvenliği Veri Sayfası'nı isteyin. • Ekipmanda enerji veya basınç varken çalışma alanını terk etmeyin. Ekipman kullanımda değilken tüm cihazları kapatın ve Basınç Tahliye Prosedürü'nü okuyun. • Ekipmanı her gün kontrol edin. Aşınmış veya hasarlı parçaları sadece orijinal üreticinin yedek parçalarını kullanarak hemen onarın veya değiştirin. • Ekipman üzerinde değişiklik ya da modifikasyon yapmayın. • Ekipmanı sadece tasarlandığı amaç için kullanın. Bilgi için dağıtıcınızı arayın. • Hortumları ve kabloları kalabalık yerlerin, keskin kenarların, hareketli parçaların ve sıcak yüzeylerin uzağından geçirin. • Hortumları bükmeyin ve aşırı kıvrımayın ya da ekipmanı çekmek için hortumları kullanmayın. • Çocukları ve hayvanları çalışma alanından uzak tutun. • Geçerli tüm güvenlik düzenlemelerine uyun. |




|  UYARI | |
|--|---|
|   | <p>HAREKETLİ PARÇA TEHLİKESİ Hareketli parçalar parmaklarınıza ve vücudunuzun diğer kısımlarına zarar verebilir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Hareketli parçalardan uzak durun.• Ekipmanı, koruyucu siperler ya da kapaklar sökülmüş durumdayken çalıştırmayın.• Basınçlı ekipman, herhangi bir uyarı vermeden çalışabilir. Cihazı kontrol etmeden, taşımadan veya bakımını yapmadan önce Basınç Tahliye Prosedürü'nü uygulayın ve tüm güç kaynağı bağlantılarını kesin. |
|  | <p>YANIK TEHLİKESİ Ekipman yüzeyleri ve ısıtılan akışkan, çalışma sırasında çok ısınabilir. Ciddi yanıkları önlemek için:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sıcak sıvıya ve ekipmana temas etmeyin. |

İki Bileşenli Malzemeye İlişkin Önemli Bilgiler



İzosiyanat Koşulları

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|--|
|  |  |  |  |  | | |
| <p>İzosiyanat içeren malzemeleri püskürtmek veya dökmek potansiyel olarak zararlı buğu, buhar ve atomize partiküller oluşturur.</p> <p>Özel tehlikeleri ve izosiyanatlara yönelik önlemleri öğrenmek için malzeme üreticisinin uyarılarını ve Malzeme Güvenliği Veri Sayfası'nı okuyun.</p> <p>Çalışma alanında yeterli havalandırma sağlayarak izosiyanat buğularının, buharlarının ve atomize partiküllerin solunmasını engelleyin. Yeterli havalandırma yok ise çalışma alanındaki herkes için hava sağlayan solunum cihazı gerekir.</p> <p>İzosiyanatlarla teması önlemek için çalışma alanındaki herkes için kimyasalları geçirmeyen eldivenler, botlar, apronlar ve gözlükleri içeren uygun kişisel koruma ekipmanı gerekir.</p> | | | | | | |

A (Kırmızı) ve B (Mavi) Bileşenlerini Ayı Tutun

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  |  |  | | | | |
| <p>Sıvı hatlarında kalan katılmış malzemenin diğer akışkanları kirletmesi ciddi yaralanmalara veya ekipman hasarına yol açabilir. Ekipmanın ıslanan parçalarının önceki akışkandan kirlenmesini önlemek için bileşen A (Kırmızı) ile bileşen B (Mavi) parçalarını hiçbir zaman birbirinin yerine kullanmayın.</p> | | | | | | |

Malzemenin Kendiliğinden Tutuşması

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  |  | | | | | |
| <p>Bazı malzemeler çok kalın uygulandığında kendiliğinden tutuşabilir. Malzeme üreticisinin uyarılarını ve Malzeme Güvenliği Veri Sayfası'nı okuyun.</p> | | | | | | |

İzosiyanatların Neme Duyarlılığı

İzosiyanatlar (ISO), iki bileşenli köpük ve poliüre kaplamalarda kullanılan katalizörlerdir. ISO, nem (rutubet gibi) ile reaksiyona girerek, sıvı içinde askıda kalan küçük, sert ve aşındırıcı kristaller oluşturur. Sonuç olarak yüzeyde ince bir tabaka oluşur ve ISO jelleşmeye başlar ve viskozitesi artar. Bu kısmen sertleşmiş ISO'nun kullanılması durumunda, tüm ıslanan parçaların performansı düşer ve ömürleri azalır.

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

ISO'nun neme maruz kalmasını önlemek için:

- Her zaman hava deliğinde sikatif içeren kurutucusu ya da nitrojen ortamı bulunan contalı bir kap kullanın. ISO'yu **hiçbir zaman** açık bir kapta saklamayın.
- ISO yağ pompası deposu (takılıysa) IsoGuard Select, parça 24F516 ile dolu tutun. Bu yağ ISO ile atmosfer arasında bir engel oluşturur.
- Sisteminizle birlikte verilen gibi özel olarak ISO için tasarlanmış nem geçirmez hortumlar kullanın.
- Hiçbir zaman nem içerebilen geri kazanılmış solventler kullanmayın. Kullanmadığınız zamanlarda solvent kaplarını her zaman kapalı tutun.

- Bir tarafta kirlenen solventi hiçbir zaman diğer tarafta kullanmayın.
- Yeniden montaj sırasında dişli parçaları her zaman ISO pompa yağı veya gres ile yağlayın.

245 fa Püskürtme Maddeleri İçeren Köpük Reçineleri

Bazı köpük püskürtme maddeleri basınç altında olmadıklarında, özellikle çalkalandıklarında, 33°C (90°F) üzerindeki sıcaklıklarda köpürür. Köpürmeyi azaltmak için devridaim sistemindeki ön ısıtmayı en aza indirin.

Malzemeleri Değiştirme

- Malzemeleri değiştirirken tamamen temiz olmasını sağlamak için ekipmanı birkaç kez yıkayın.
- Yıkamadan sonra her zaman sıvı giriş filtrelerini temizleyin.
- Kimyasal uyumluluk için malzeme üreticinize danışın.
- Çoğu malzemede ISO, A (Kırmızı) tarafında kullanılır ama bazılarında ISO, B (Mavi) tarafında kullanılır. Bkz. aşağıdaki bölüm.

A (Kırmızı) ve B (Mavi) Bileşenler

ÖNEMLİ!

Malzeme tedarikçileri çok bileşenli malzemeleri ifade ederken farklılık gösterebilirler.

Oranlayıcıdaki manifoldun önünde dururken şunlara dikkat edin:

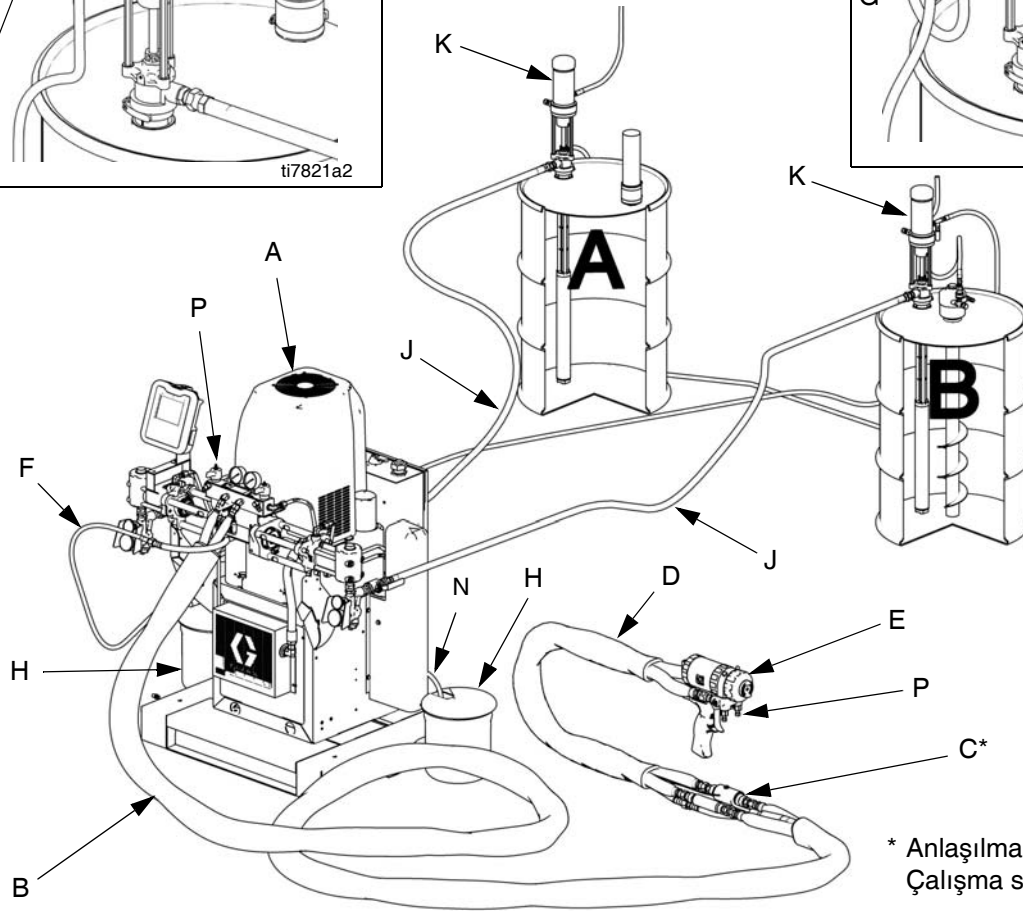
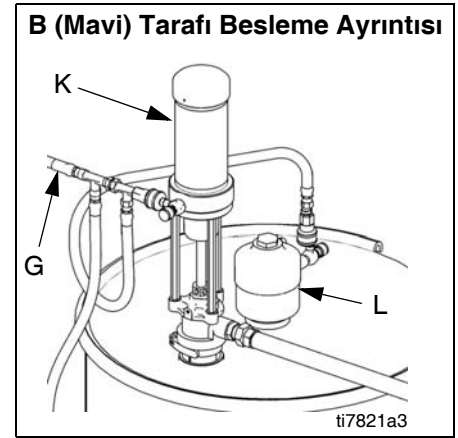
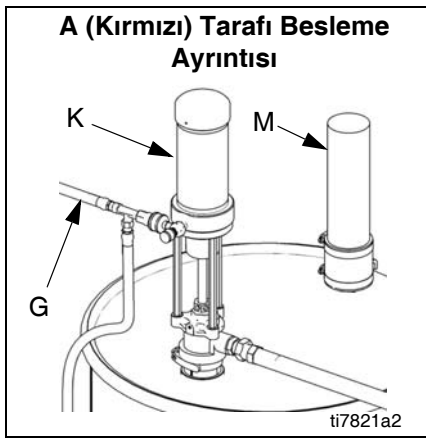
- Bileşen A (Kırmızı) sol taraftadır.
- Bileşen B (Mavi) sağ taraftadır.

Tüm makineler için:

- A (Kırmızı) taraf ISO, sertleştiriciler ve katalizörler için düşünülmüştür.
- Kullanılan malzemelerden biri neme karşı duyarlıysa, bu malzemenin her zaman A (Kırmızı) tarafta olması gerekir.
- B (Mavi) taraf polioller, reçineler ve bazlar için düşünülmüştür.

NOT: Malzeme hacmi oranı 1:1 oranından başka olan makinelerde yüksek hacimli taraf tipik olarak B (Mavi) taraftır.

Tipik Kurulum



* Anlaşılması için gösterilmiştir.
Çalışma sırasında bant ile sarın.

ti14720a

ŞEKİL 1

Anahtar:

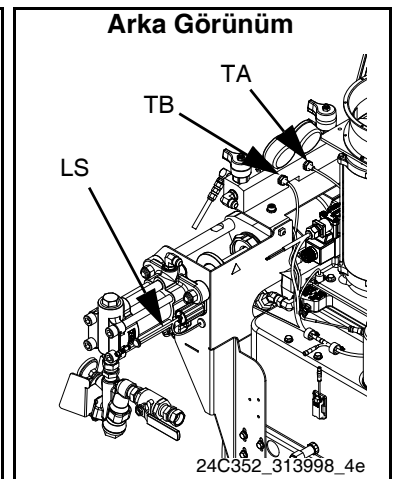
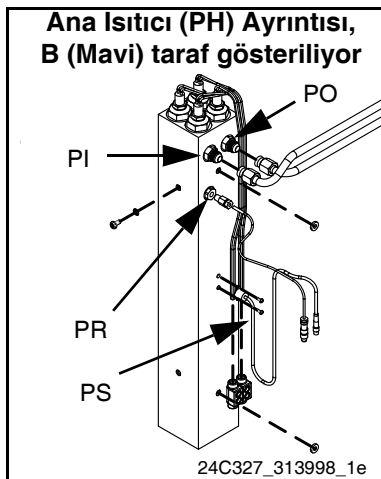
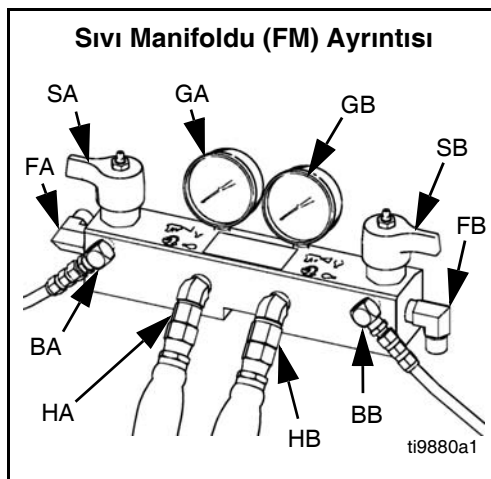
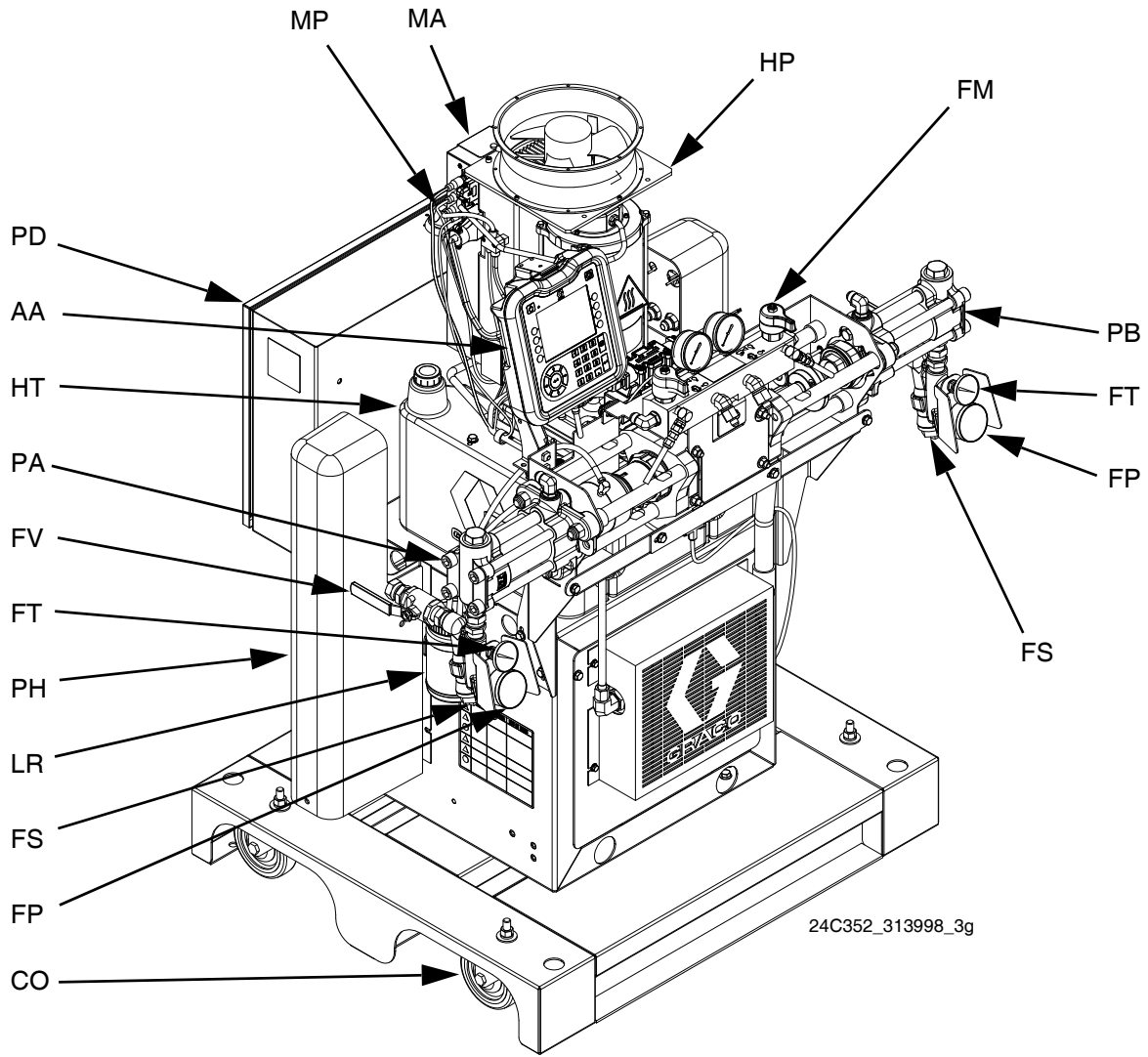
- A HFR Birimi (bkz. ŞEKİL 2, sayfa 25)
- B Hortum
- C Sıvı Sıcaklık Sensörü (FTS); 2x, her hortum için 1
- D Basınçlı Hortum
- E Püskürtme Tabancası
- F Tabanca Hava Besleme Hortumu
- G Besleme Pompası Hava Besleme Hatları
- H Atık Kabı
- J Sıvı Besleme Hatları

- K Besleme Pompaları
- L Karıştırıcı
- M Sikatif İçeren Kurutucu
- N Hava Alma Hatları
- P Sıvı Manifoldu

Parça Tanımlaması

ŞEKİL 2 Anahtarı.


- AA Gelişmiş Görüntüleme Modülü (bkz. sayfa 30)
- BA Bileşen A (Kırmızı) Basınç Tahliye Çıkışı
- BB Bileşen B (Mavi) Basınç Tahliye Çıkışı
- CO Taban ve Tekerlekler (İsteğe Bağlı)
- FA Bileşen A (Kırmızı) Sıvı Manifoldu Girişi (manifold bloğunun solunda)
- FB Bileşen B (Mavi) Sıvı Manifoldu Girişi
- FM HFR Sıvı Manifoldu
- FP Besleme Girişi Basınç Göstergesi
- FS Besleme Girişi Filtresi (standart filtre boyutu 20 gözenek)
- FT Besleme Girişi Sıcaklık Göstergesi (yalnızca ısıtmalı modellerde)
- FV Besleme Girişi Valfi (A (Kırmızı) gösteriliyor)
- GA Bileşen A (Kırmızı) Çıkış Basınç Göstergesi
- GB Bileşen B (Mavi) Çıkış Basınç Göstergesi
- HA Bileşen A (Kırmızı) Hortum Bağlantısı (beslemeden tabancaya veya karışım kafasına)
- HB Bileşen B (Mavi) Hortum Bağlantısı (beslemeden tabancaya veya karışım kafasına)
- HP Hidrolik Güç Ünitesi Grubu
- HT Hidrolik Tankı
- LR IsoGuard Select Sıvı Deposu
- LS Pompa Hattı Doğrusal Sensörü
- MA Motor Kontrol Modülü, bkz. sayfa 28
- MP Ana Güç Anahtarı
- PA Bileşen A (Kırmızı) Pompası
- PB Bileşen B (Mavi) Pompası
- PD Güç Dağıtım Kutusu
- PH Ana Isıtıcı
- PI Ana Isıtıcı Sıvı Girişi
- PO Ana Isıtıcı Sıvı Çıkışı
- PR Ana Isıtıcı RTD
- PS Ana Isıtıcı Aşırı Sıcaklık Anahtarı
- SA Bileşen A (Kırmızı) BASINÇ TAHLİYE/PÜSKÜRTME Valfi
- SB Bileşen B (Mavi) BASINÇ TAHLİYE/PÜSKÜRTME Valfi
- TA Bileşen A (Kırmızı) Basınç Transduseri
- TB Bileşen B (Mavi) Basınç Transduseri
- TC Yüksek Güç Sıcaklık Kontrol Modülü (gösterilmiyor, bkz. sayfa 34)




ŞEKİL 2: Parça Tanımlaması, Isıtmalı Model kapaklar kaldırılmış olarak gösterilmiştir

Ana Güç Anahtarı

Güç dağıtım kutusunun üzerinde yer alır, bkz. sayfa 25.

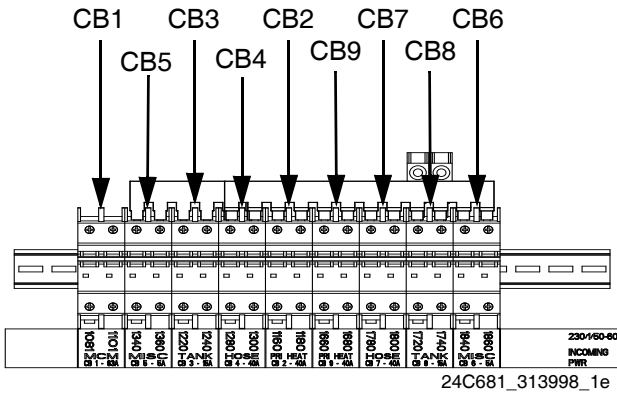
Ana güç anahtarı gücü AÇAR  ve

KAPATIR . Ana güç anahtarı pompaları ve ısıtma bölgelerini çalıştırmaz.

Devre Kesiciler



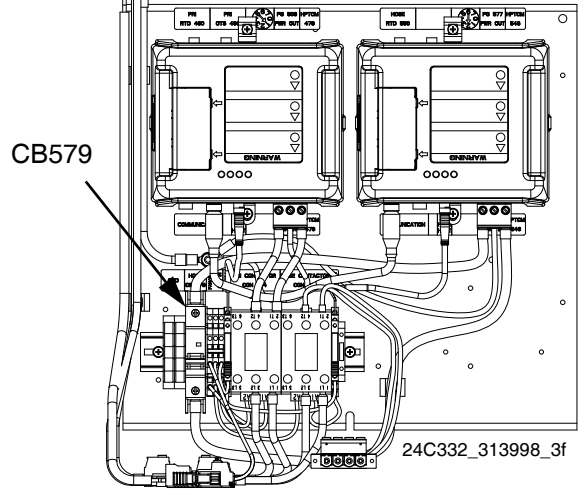
Devre kesicilerin çoğu güç dağıtım kutusunun içindedir. Güç dağıtım kutusunun içindeki ana devre kesici bloğu aşağıda gösterilerek izleyen tabloda ayrıntılı bilgiler verilmiştir. Güç dağıtım kutusu ve içindekiler hakkında daha fazla bilgi için bkz. güç dağıtım kutusu kılavuzu.



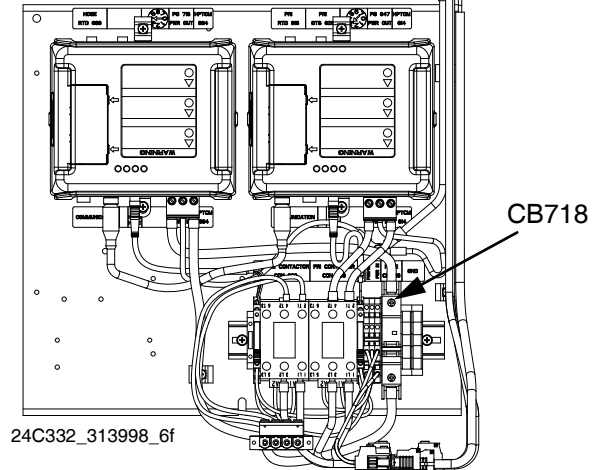
| Ref. | Boyut | | Parça |
|------|--------------------------------|----------------|----------------------|
| | 230V/ 1 faz, 400V/ 3 faz | 230V/ 3 faz | |
| CB1 | 63A | 30A | Motor Kontrol Modülü |
| CB2 | 40A | 40A | Ana Isıtıcı A |
| CB3 | 15A | 15A | Tank Isıtma A |
| CB4 | 40A | 40A | Hortum Isıtma A |
| CB5 | 5A | 5A | Çeşitli |
| CB6 | 5A | 5A | Çeşitli |
| CB7 | 40A | 40A | Hortum Isıtma B |
| CB8 | 15A | 15A | Tank Isıtma B |
| CB9 | 40A | 40A | Ana Isıtıcı B |

Isıtmalı hortum transformatörünün ikincil taraf koruması ilave devre kesicileri kasanın içindedir. Monte edilmiş ana ısıtıcı/hortum ısıtma seçeneği için bkz. parça listesi. Hangi ana ısıtıcının/hortum ısıtma seçeneğinin takılı olduğunu belirlemek için bkz. makinenizin ürün yapılandırma kodu Ref. 5. Bkz. **Ürün Yapılandırma** sayfa 5.

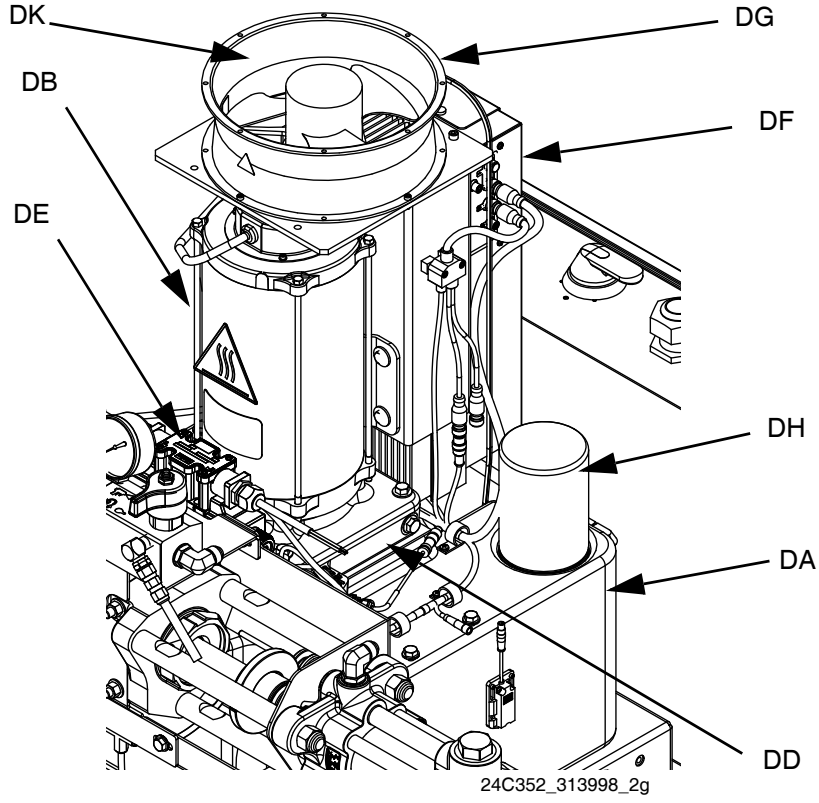
B (Mavi) Arka Görünüm Sol Taraf



A (Kırmızı) Arka Görünüm Sağ Taraf



Hidrolik Güç Ünitesi



ŞEKİL 3

Anahtarı:

- DA 8 Galonluk Hidrolik Yağ Deposu (teknik özellikler için bkz. **Teknik Veriler** sayfa 108)
- DB Elektrik Motoru
- DC Kontrol çubuğu (gösterilmiyor, hidrolik tankının sol arkasında)
- DD Hidrolik Muhafazası

- DE Yön Valfi
- DF Motor Kontrol Modülü (bkz. sayfa 28)
- DG Fan
- DH Yağ Filtresi
- DJ Kapak (gösterilmiyor, içinin görülebilmesi için kaldırıldı)
- DK Hava Giriş Filtresi

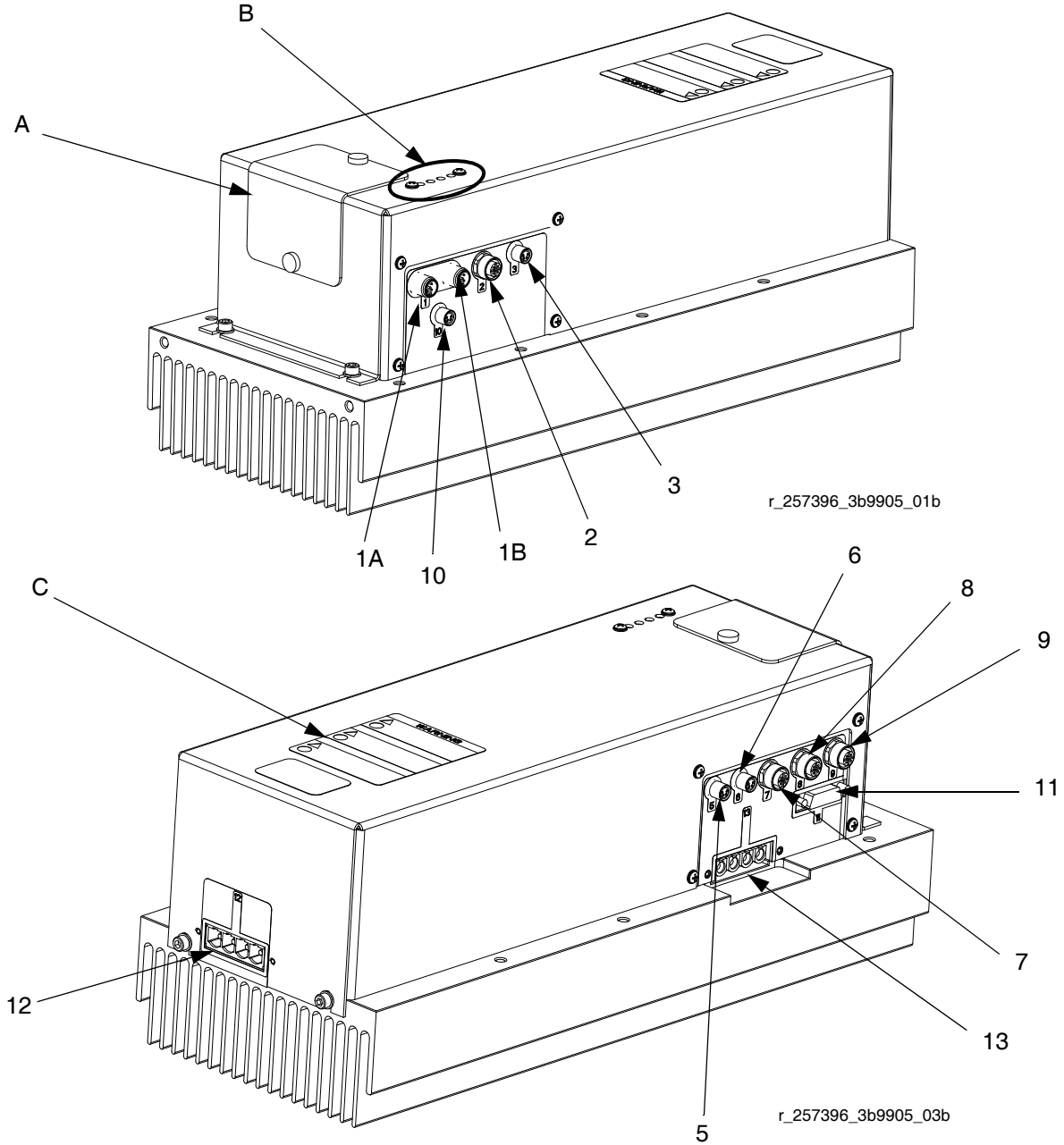
Motor Kontrol Modülü (MCM)

UYARI

Motor Kontrol Modülü değiştirilirse, seçim anahtarının Motor Kontrol Modülü'nün ilk çalıştırma durumuna getirilmesi gerekir yoksa hasara neden olabilir. Ayrıntılar için HFR Onarım kılavuzuna başvurun, bkz. **İlgili Kılavuzlar** sayfa 3.

MCM konumu için bkz. referans MA ŞEKİL 2 sayfa 25. Monte edildiğinde MCM'nin güç girişi bağlantısının olduğu tarafı (12) aşağı bakar ve erişim kapağının olduğu taraf (A) yukarı gelir.

Motor Kontrol Modülü sistemin maksimum çalışma basıncını ayarlamak için 8 pozisyonlu bir seçim anahtarı kullanır.

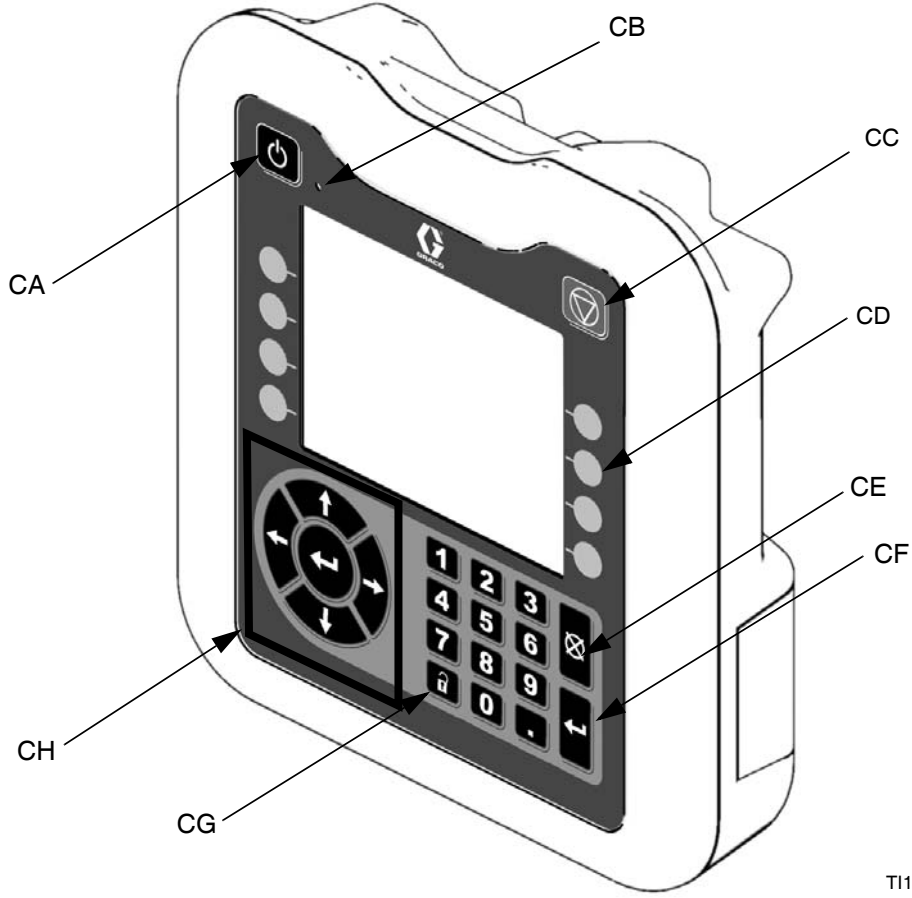


ŞEKİL 4: MCM Parça Tanımlaması

| Ref. | Açıklama |
|--------|---|
| A | Erişim Kapağı |
| B | LED'ler |
| C | Uyarı Etiketi |
| 1A, 1B | CAN Bağlantıları |
| 2 | Üç Yollu Ayırıcı: Düşük Yağ Seviyesi Sensörü, Püskürtme Valfi Solenoidi ve Pedal Anahtarı |
| 3 | Yağ Sıcaklığı Sensörü |
| 5 | Elektrik Motoru Sıcaklık Sensörü |
| 6 | LVDT |
| 7 | Üç Yollu Ayırıcı: Hidrolik Yön Valfi, Yağ Aşırı Sıcaklık Anahtarı |
| 8 | Basınç Transduseri Bileşen B (Mavi) tarafı |
| 9 | Basınç Transduseri Bileşen A (Kırmızı) tarafı |
| 10 | Kullanılmıyor |
| 11 | Motor Pozisyonu Sensörü |
| 12 | MCM Güç Girişi Bağlantısı |
| 13 | Motor Güç Bağlantısı |

Gelişmiş Görüntüleme Modülü (ADM)

Kullanıcı Arayüzü



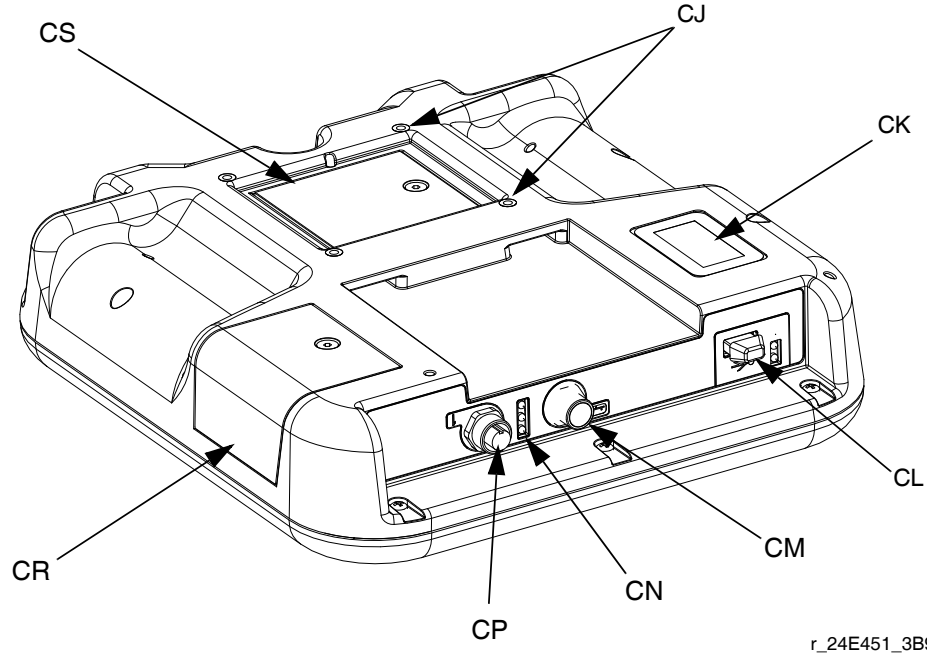
T112362a1

ŞEKİL 5: ADM Parça Tanımlaması - Ön

Düğmeler

| Ref. | Düğme | İşlev |
|------|-------------------------------|--|
| CA | Sistemi açma/kapama | Sistemi açar/kapar. Sistem kapatıldığında sıcaklık kontrolü ve püskürtme işlevi devre dışı olur. |
| CB | Sistem Durum Göstergesi Işığı | Sisteminin durumunu gösterir. Ayrıntılar için bkz. Sistem Durum Göstergesi (CB) Durumları sayfa 31. |
| CC | Durdur | Tüm sistem işlemlerini durdurur. |

| Ref. | Düğme | İşlev |
|------|-----------------|--|
| CD | Yazılım Tuşları | ADM'de kullanılan uygulama belirler. |
| CE | İptal | Bir sayı girerken veya seçim yaparken seçimi veya sayı girişini iptal eder. |
| CF | Giriş | Değer değiştirmeyi veya seçim yapmayı onaylar. |
| CG | Kilit/ Kurulum | Çalıştırma ve kurulum ekranları arasında geçiş yapar. Kurulum ekranları parola korumalıysa düğme çalıştırma ve parola giriş ekranı arasında geçiş yapar. |
| CH | Gezinme | Ekran içinde gezinme veya yeni ekrana geçme. |



r_24E451_3B9900_1a

ŞEKİL 6: ADM Parça Tanımlaması - Arka

Anahtarı:

CJ Düz Panel Montaj Yerleri
 CK Model Numarası
 CL USB Modülü Arayüzü
 CM CAN Kablo Bağlantıları

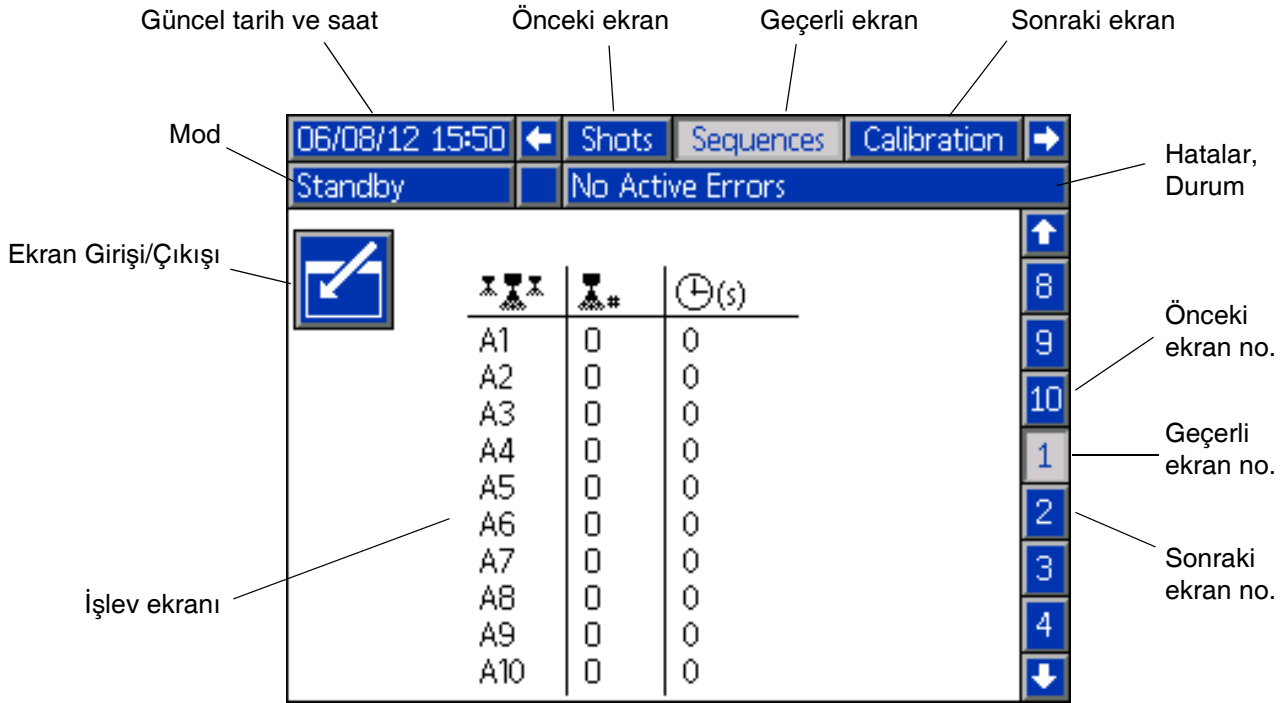
CN Modül Durum LED'leri
 CP Aksesuar Kablo Bağlantıları
 CR Kart Erişim Kapağı
 CS Pil Erişim Kapağı

Sistem Durum Göstergesi (CB) Durumları

Sürekli Yeşil - Çalıştırma Modu, Sistem Açık
Yanıp Sönen Yeşil - Kurulum Modu, Sistem Açık
Sürekli Sarı - Çalıştırma Modu, Sistem Kapalı
Yanıp Sönen Sarı - Kurulum Modu, Sistem Kapalı

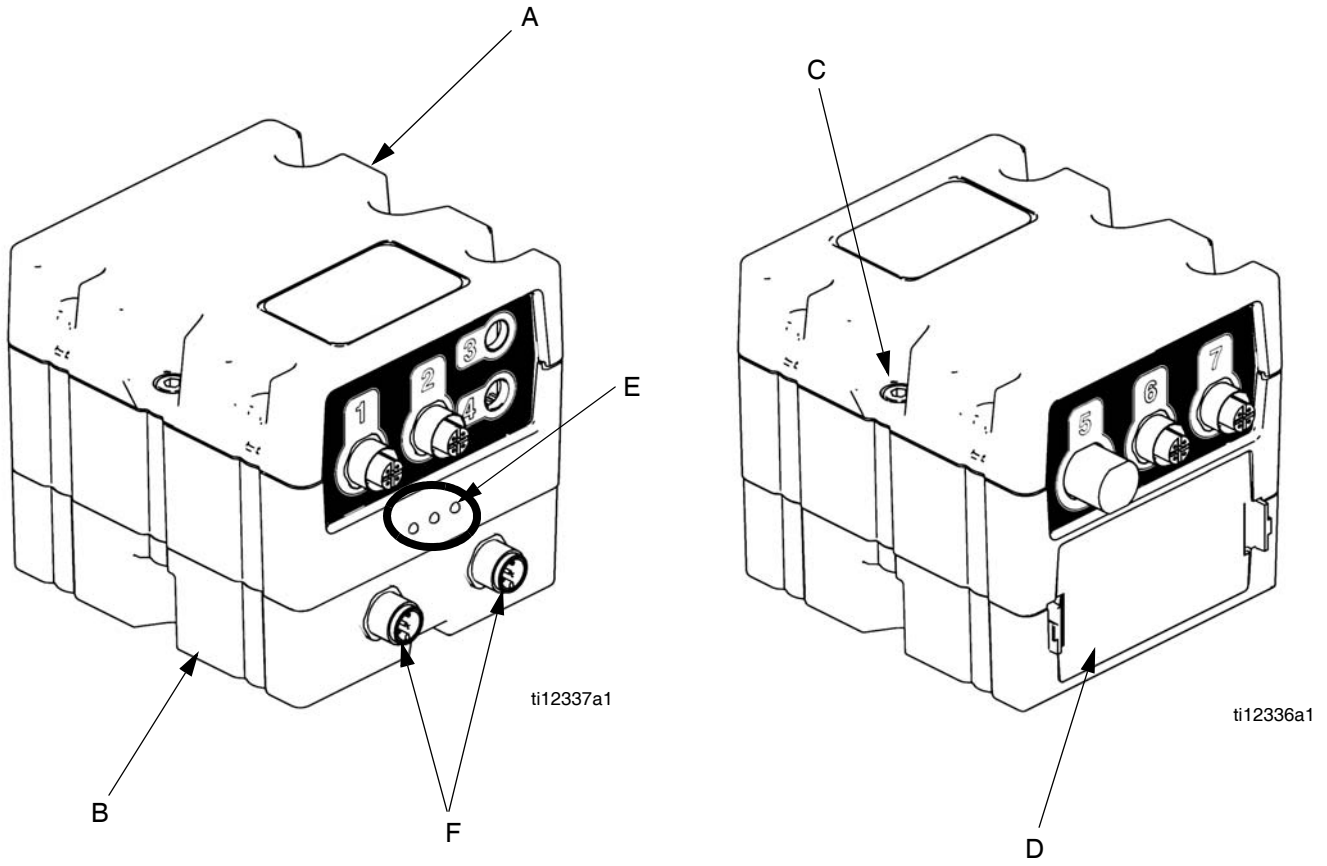
Ana Ekran Bölümleri

Aşağıdaki şekilde her ekranla ilgili gezinme, durum ve genel bilgi bölümleri gösterilmektedir. Kullanıcı arayüzü ekranıyla ilgili ayrıntılar için bkz. **Gelişmiş Görüntüleme Modülü (ADM) Çalışması**, sayfa 46.



ŞEKİL 7: Ana Ekran Bölümleri

Sıvı Kontrol Modülü (FCM)

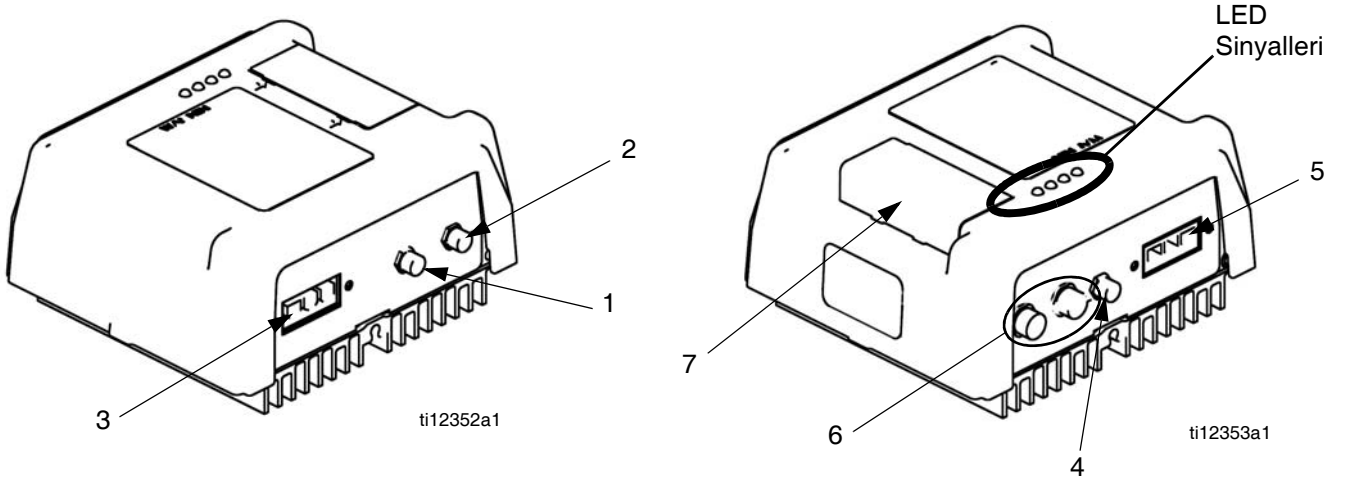


ŞEKİL 8:

Anahtarı:

- A Sıvı Kontrol Modülü
- B Taban
- C Modül Bağlantı Vidaları
- D Erişim Kapağı
- E Modül Durum LED'leri
- F CAN Bağlantıları

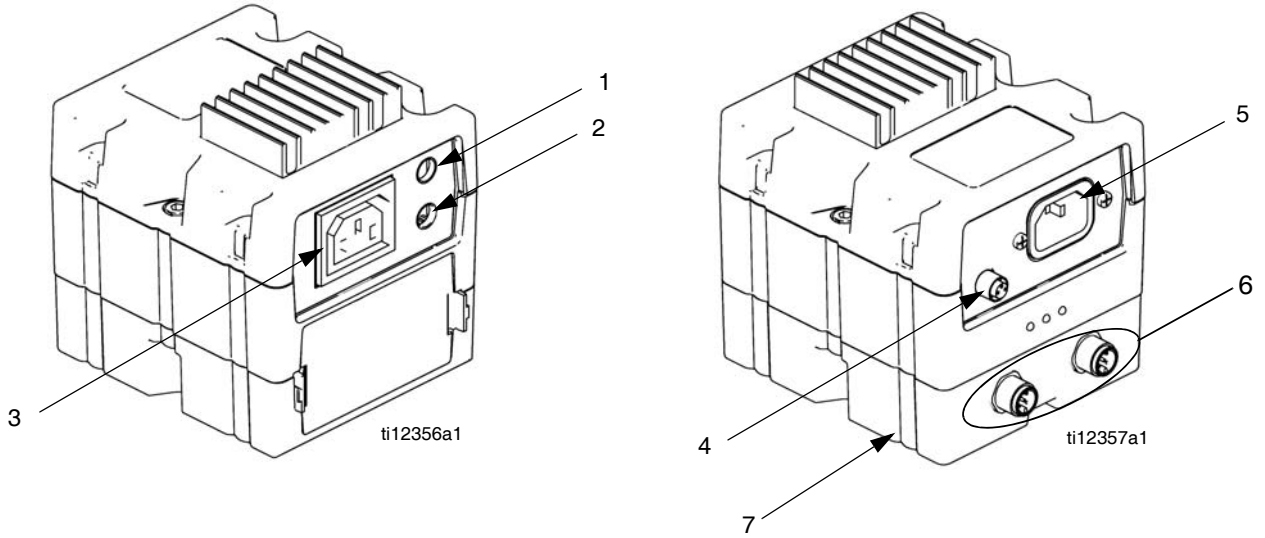
Sıcaklık Kontrol Modülü (Yalnızca Isıtmalı HFR)



ŞEKİL 9: Yüksek Güç Sıcaklık Kontrol Modülü Sensör Bağlantıları

Anahtarları:

- | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1 | Aşırı Sıcaklık Anahtarı Bağlantısı (yalnızca ana ısıtıcılar) | 5 | Giriş Güç Bağlantısı |
| 2 | RTD Sıcaklık Sensörü Bağlantısı | 6 | CAN Bağlantıları |
| 3 | Çıkış Güç Bağlantısı | 7 | Döner Seçim Anahtarı, Kart Erişimi |
| 4 | DC Çıkış Bağlantısı | | |



ŞEKİL 10: Düşük Güç Modülü Kablo Bağlantıları

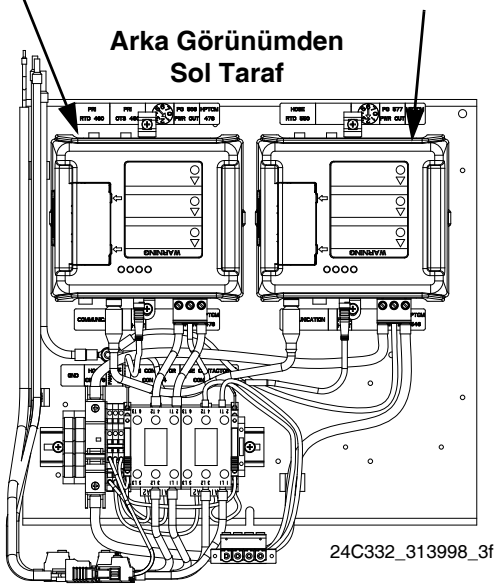
- | | | | |
|---|------------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Aşırı Sıcaklık Anahtarı Bağlantısı | 4 | DC Çıkış Bağlantısı |
| 2 | RTD Sıcaklık Sensörü Bağlantısı | 5 | Giriş Güç Bağlantısı |
| 3 | Çıkış Güç Bağlantısı | 6 | CAN Bağlantıları |
| | | 7 | Taban |

Isıtma Kontrol Bölgesi Seçimi (Yalnızca ısıtmalı modeller)

HFR birimi 4 bağımsız sıcaklık kontrol bölgesini destekler. Yüksek güç sıcaklık kontrol modülleri kasanın içinde hidrolik güç ünitesinin altında yer alır.

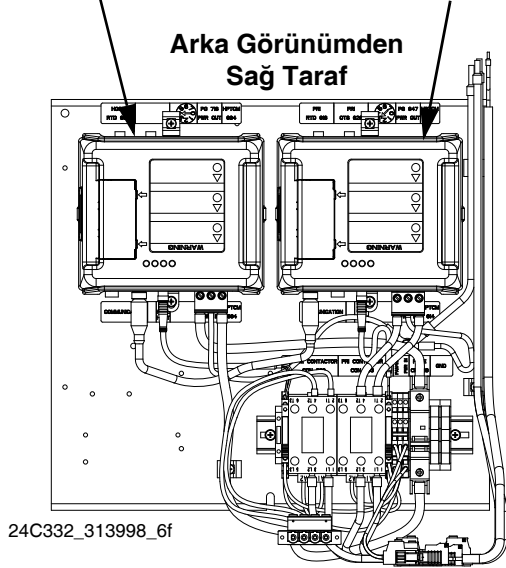
Hortum Isıtıcı B (Mavi)

Ana Isıtıcı B (Mavi)



Ana Isıtıcı A (Kırmızı)

Hortum Isıtıcı A (Kırmızı)

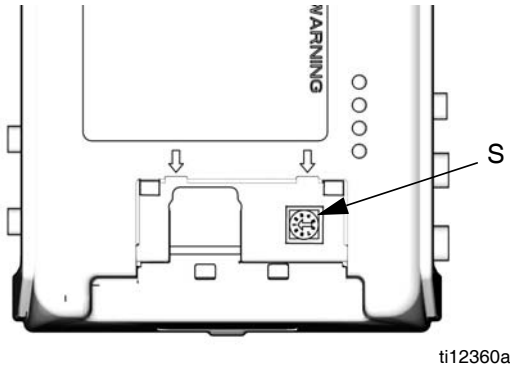


Döner Anahtar Ayarı

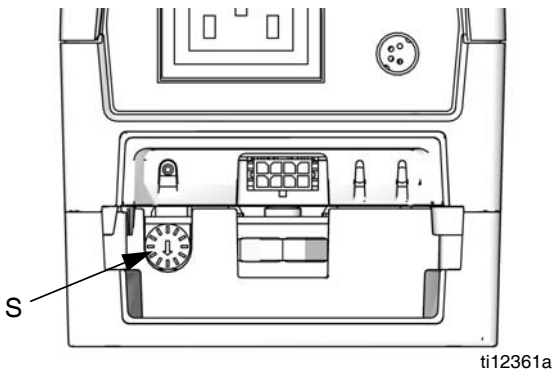
Döner anahtar ayarı, sıcaklık kontrol modülünün sistemde hangi bölgeyi kontrol edeceğini gösterir. Yüksek güç modülü 8 pozisyonlu bir döner anahtar kullanır. Düşük güç modülü 16 pozisyonlu bir döner anahtar kullanır.

Döner anahtarı (S) aşağıdaki tablolarda listelenen ayarlara göre belirtilen seçime ayarlayın.

Yüksek Güç Modülü Döner Anahtar Yeri



Düşük Güç Modülü Döner Anahtar Yeri



ŞEKİL 11

Yüksek Güç Modülü Döner Anahtar Ayarları

| Ayar | Bölge |
|------|---------------------------|
| 0 | Kullanılmıyor |
| 1 | B (Mavi) Ana Isıtıcı |
| 2 | B (Mavi) Hortum Isıtma |
| 3 | A (Kırmızı) Ana Isıtıcı |
| 4 | A (Kırmızı) Hortum Isıtma |
| 5 | Kullanılmıyor |
| 6 | Kullanılmıyor |
| 7 | Kullanılmıyor |

Düşük Güç Modülü Döner Anahtar Ayarları

| Ayar | Bölge |
|------|--------------------------|
| 0 | Kullanılmıyor |
| 1 | Kullanılmıyor |
| 2 | Kullanılmıyor |
| 3 | Kullanılmıyor |
| 4 | Kullanılmıyor |
| 5 | B (Mavi) Tank Isıtıcı |
| 6 | A (Kırmızı) Tank Isıtıcı |
| 7 | B (Mavi) Soğutucu |
| 8 | A (Kırmızı) Soğutucu |
| 9 | Kullanılmıyor |
| A | Kullanılmıyor |
| B | Kullanılmıyor |
| C | Kullanılmıyor |
| D | Kullanılmıyor |
| E | Kullanılmıyor |
| F | Kullanılmıyor |

Püskürtme Valflerine Genel Bakış

HFR sisteminde üç tür püskürtme valfi kullanılabilir:

- Basınçta durma
- Solenoid kontrollü
- Hidrolik tahrikli ve devridaimli

P2 ve Fusion Tabancası, basınçta durma püskürtme valflerine örnektir. Püskürtülmediği zaman kimyasal hatlarındaki sıvı tam olarak basınçlıdır. Basınçta durma püskürtme valfi kullanıldığında pedal anahtarı kullanılamaz. Pedal anahtarından gönderilen sinyaller göz ardı edilir.

EP Tabancası ve MD2 Valfi solenoidle kontrol edilen püskürtme valflerine örnektir. Tetik çekildiğinde sinyal püskürtmenin başlatılması işaretini verir. Makine sinyali görünce sıvı püskürtme basıncına çıkar ve püskürtmenin başlaması için valf açılır. Tetik bırakıldığında solenoid püskürtmenin bittiğini işaret eder.

L-Kafalı, S-Kafalı ve GX-16, hidrolik tahrikli devridaim püskürtme valflerine örnektir. Sıcaklık ve basıncın korunması için püskürtülmediği zaman malzeme devridaim yapılır. Valfin açılması ve kapatılması, daha hızlı çalıştırma ve daha hassas püskürtme yapılmasını sağlayan hidrolik kontrollüdür.

Kurulum

Makinenin çalışması için gereken bütün makine bağlantılarını yapmak üzere bu kurulum prosedürünü uygulayın.

1. HFR'yi yerleştirin.

- HFR'yi düz bir yüzeye yerleştirin. Gereken alan için bkz. **Boyutlar** sayfa 110.
- HFR'yi zemine ankrajla tutturun (önerilen ankraj: McMaster Carr ankrajı, 92403A400). Cıvata yerleri için bkz. **Boyutlar**, sayfa 110. Makinenin hareket ettirilmesi gerekiyorsa 24P090 Tekerlek Setiyle Mobile Palet Tabanı'nı satın alın.

UYARI

Makinenin devrilmesini ve kişilere zarar gelmesini önlemek için tekerlekleri doğrudan standart HFR montaj çerçevelerine bağlamayın.

- HFR'yi yağmura maruz bırakmayın.

UYARI

Kaldırmadan önce HFR'yi cıvatalarla orijinal nakliye paletine bağlayın.

2. Elektrik gereksinimleri. Ayrıntılı elektrik gereksinimleri için bkz. Modeller sayfa 4.

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Bu ekipmanın monte edilmesi sırasında düzgün yapılmaması durumunda elektrik çarpmasına veya diğer ciddi yaralanmalara neden olabilecek parçalara erişilmesi gerekir. Ana güç anahtarı terminalleri güç bağlantısı ve topraklaması ehliyetli bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır, bu kurulum prosedüründe bkz. adım 3. Tüm elektrik kablosu tesisatı ehliyetli bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır ve bütün yerel yönetmeliklere ve kurallara uygun olmalıdır.

UYARI

Hiçbir zaman 480V, 3 fazlı güce bağlamayın. Bu makineye ciddi zarar verir.

3. Elektrik kablosunu bağlayın.



NOT: Bkz. **Güç Hattı Voltaj Darbeleri** bilgileri sayfa 39.

NOT: Elektrik kablosu birlikte verilmez. Bkz. aşağıdaki tablo.

Tablo 1: Güç Kablosu Gereksinimleri

| Model | Kablo Gereksinimleri AWG (mm ²) |
|-------------------------------|--|
| Isıtmasız HFR, 230V, 1 faz | 6 (13,3), 2 telli + toprak |
| Isıtmasız HFR, 230V, 3 faz | 8 (8,4), 3 telli + toprak |
| Isıtmasız HFR, 400V, 3 faz | 6 (13,3), 4 telli + toprak † |
| Isıtmalı HFR, 230V, 1 faz | 1 (42,4), 2 telli + toprak |
| Isıtmalı HFR, 230V, 3 faz | 4 (21,2), 3 telli + toprak |
| Isıtmalı HFR, 400V, 3 faz | 4 (21,2), 4 telli + toprak † |

† Monte edilirse Kaçak Akım Cihazı (RCD) nominal değeri 300 mA olmalıdır.

Model Göre Elektrik Kablosu Telleri

230V, 1 faz: L1, L2, TPR

230V, 3 faz: L1, L2, L3, TPR

400V, 3 faz: L1, L2, L3, N, TPR

Tipik Voltaj Değerleri

230V, 1 faz:

L1-L2: 230V

L1 veya L2-G: 115V

230V, 3 faz (yüksek delta ayağı):

L1-L2, L2-L3, L3-L1: 230V

L1-G, L3-G: 115V

L2-G: 208V

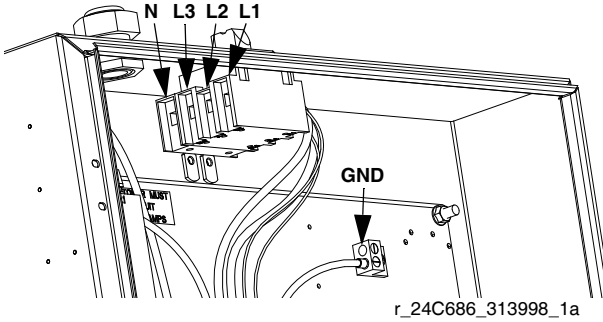
400V, 3 faz (Y / şeklinde):

L1-L2, L2-L3, L3-L1: 400V

L1-N, L2-N, L3-N: 230V

L1-G, L2-G, L3-G: 230V

Gerektiği şekilde iki ya da üç güç ucunu L1, L2 ve L3'e bağlamak için 5/32 veya 4 mm altıgen alyan anahtarını kullanın. Yeşil kabloyu toprağa (TPR) bağlayın.



ŞEKİL 12: 400V, 3 faz gösteriliyor

Güç Hattı Voltaj Darbeleri

Güç dönüştürme ekipmanı gelen güçteki voltaj dalgalanmalarına duyarlı olabilir. Gelen enerji kapasitif barada depolandıktan sonra fırcasız bir motora kumanda etmek üzere modüle edildiğinden Motor Kontrol Modülü de güç dönüştürme ekipmanı kategorisine girer. Gerçekleştirilen tasarımda bu dikkate alınır ve geniş bir yelpazedeki çeşitli durumlara dayanıklı olarak üretilir fakat kaynak ekipmanı gibi yüksek amperli reaktif darbeli yüklerin söz konusu olduğu endüstriyel tesislerde beslenen gücün ara sıra tolerans aralığı dışında kalması mümkündür. Tolerans aralığı aşılsa aşırı voltaj uyarısı yapılır ve sistem kendisini korumak ve kullanıcıyı sabit olmayan güç beslemesine karşı uyararak için alarm durumunda kendisini kapatır. Aşırı veya tekrarlayan aşırı voltaj donanıma kalıcı zarar verebilir.

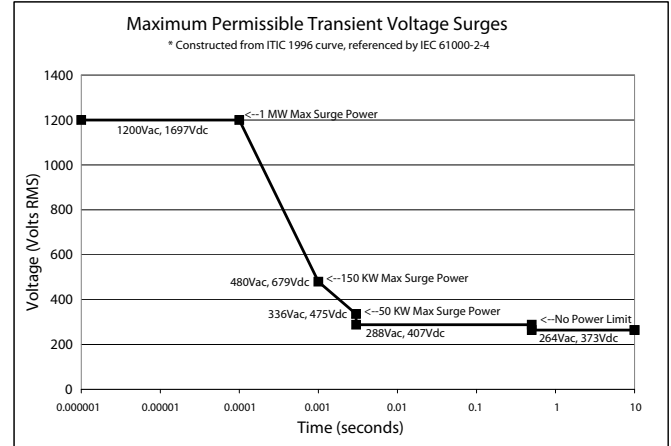
Multimetredaki MAKS-TUT özelliği hattaki tepe DC voltajını belirlemek için kullanılabilir. Güç dönüştürme ekipmanındaki kapasitif barada depolanan DC voltajı seviyesine etki eden kritik parametre tepe voltajı olduğundan AC yerine DC doğru ayar olacaktır. Motor Kontrol Modülü'ndeki 420VDC alarm seviyesinin geçilmemesi için okunan değer düzenli olarak yaklaşık 400VDC'yi aşmamalıdır. Güç kalitesinden kuşku duyuluyorsa, güç koşullandırması veya güç kalitesinin düşmesine neden olan cihazların yalıtımı önerilir. Mevcut güç kaynağından endişe ediliyorsa ehliyetli bir elektrik teknisyenine başvurun.

Multimetreyle Güç Hattı Testi Adımları

- Multimetreyi "DC voltajına" ayarlayın.
- Multimetre uçlarını güç besleme hattına bağlayın.

- Tepe pozitif ve negatif DC voltajları için "Min Maks" düğmesine arka arkaya basın.
- Okunan değer 400VDC'yi geçmediğini görün (Motor Kontrol Modülü alarmı 420VDC'de çalışır).

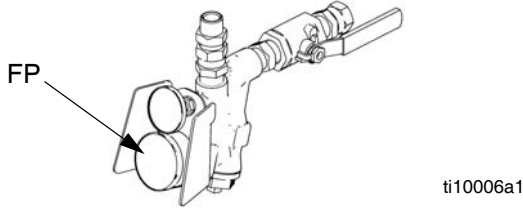
Aşağıdaki grafikte kabul edilir geçici aşırı voltaj olaylarının büyüklüğü ve süreleri gösterilmiştir:



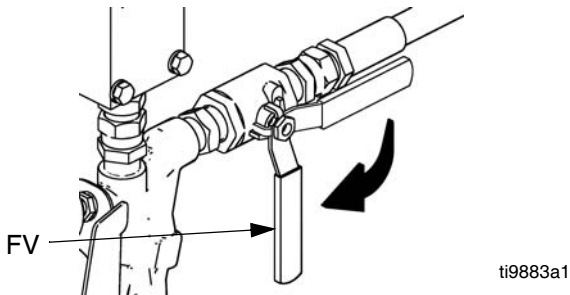
4. Besleme hatlarını bağlayın

- a. Besleme pompalarını (K) bileşen A (Kırmızı) ve B (Mavi) besleme kovalarına monte edin. Bkz. ŞEKİL 1 ve ŞEKİL 2, sayfa 23 ve 25.

NOT: Her iki besleme giriş basıncı göstergelerinde minimum 50 psi (0,35 MPa, 3,5 bar) besleme basıncı (FP) gereklidir. Maksimum besleme basıncı 250 psi (1,75 MPa, 17,5 bar) değeridir. A (Kırmızı) ve B (Mavi) besleme basınçlarını birbirinin %10'u aralığında tutun.



- b. Bileşen A (Kırmızı) kovalasını kapatın ve havalandırmada sikatif içeren kurutucu (M) kullanın.
- c. Gerekirse karıştırıcıyı (L) bileşen B (Mavi) kovalasına monte edin.
- d. A (Kırmızı) ve B (Mavi) giriş valflerinin (FV) kapalı olmasına dikkat edin.



NOT:

Besleme pompalarından gelen hortumlar minimum 19 mm (3/4 inç) iç çapta olmalıdır.

- e. Bileşen B (Mavi) giriş hortumunu, bileşen B (Mavi) giriş valfindeki 3/4 npt(f) döner rakora bağlayıp sıkıştırın.
- f. Bileşen A (Kırmızı) giriş hortumunu, bileşen A (Kırmızı) giriş valfindeki 1/2 npt(f) döner rakora bağlayıp sıkıştırın.

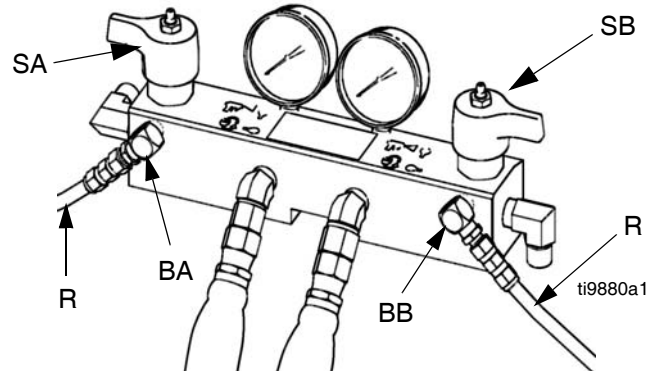
5. Basınç tahliye hatlarını bağlayın

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

BASINÇ TAHLİYE/PÜSKÜRTME valfi çıkışlarının aşağı akış yönündeki kapatmaları monte etmeyin

(BA, BB). Valfler PÜSKÜRTME olarak ayarlandığında fazla basınç tahliye valfi olarak işlev görür. Makine çalışırken valflerin basıncı otomatik olarak tahliye etmesi için hatların açık olması gerekir. Akışkanın devridaim ile besleme kovalarına geri verilmesi durumunda bu ekipmanın maksimum çalışma basıncına dayanacak niteliklere sahip yüksek basınçlı hortum kullanın.

- a. **Önerilen:** Yüksek basınç hortumunu (R) her iki BASINÇ TAHLİYE/PÜSKÜRTME valfinin tahliye donatılarına (BA, BB) bağlayın. Hortumu tekrar bileşen A (Kırmızı) ve B (Mavi) kovalarına yönlendirin. Bkz. ŞEKİL 1, sayfa 23.



- b. **Alternatif olarak:** Verilen hava alma borularını (N) topraklanmış, kapalı atık kaplarının (H) içine sabitleyin. Bkz. ŞEKİL 1, sayfa 23.

6. Yalnızca Isıtmalı HFR modellerinde, Sıvı Sıcaklık Sensörü'nü (FTS) monte edin

- a. FTS'yi ana hortum ile basınçlı hortum arasına monte edin. Talimatlar için bkz. Isıtmalı Hortum kılavuzu.

7. Isıtılmalı hortum izleme bölgelerini bağlayın

NOT: Yalnızca Isıtılmalı HFR modellerinde, ısıtılmalı hortumları bağlamayla ilgili ayrıntılı talimatlar için bkz. Isıtılmalı Hortum kılavuzu.

UYARI

Yalnızca Isıtılmalı HFR modellerinde, ısıtılmalı hortumla birlikte FTS (C) ve basınçlı hortum (D) kullanılmalıdır. FTS montajı için bkz. adım 6 sayfa 40. Basınçlı hortum dahil olmak üzere hortum uzunluğu en az 3 m (10 ft) olmalıdır.

a. Ana gücü **KAPALI**  duruma getirin.

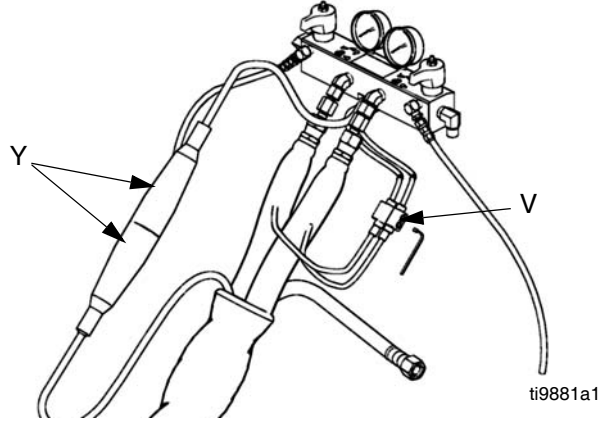
b. **Yalnızca Isıtılmalı HFR modellerinde**, ısıtılmalı hortum bölümlerini, FTS ve basınçlı hortumu monte edin. Çeşitli ısıtılmalı hortum türlerinin bağlantı ayrıntıları ve resimleri için bkz. Isıtılmalı Hortum kılavuzu 3A0237.

Yalnızca Isıtılmalı HFR Modellerinde, sıvı besleme hortumu bölümlerini ve basınçlı hortumu monte edin.

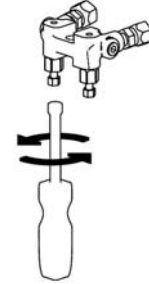
c. A (Kırmızı) ve B (Mavi) hortumları HFR sıvı manifoldundaki (FM) A (Kırmızı) ve B (Mavi) çıkışlara bağlayın. Hortumlar renk kodludur: bileşen A için kırmızı, bileşen B için mavi. Donatılar bağlantı hatalarını önlemek üzere boyutlandırılmıştır.

NOT: Tabanca sıvı manifoldu hortum adaptörleriyle 1/4 inç ve 3/8 inç iç çaplı sıvı hortumları kullanılabilir. 13 mm (1/2 inç) iç çaplı sıvı hortumu kullanmak için tabanca sıvı manifoldundaki adaptörleri çıkarın ve hortumu bağlamak için gerekenleri takın.

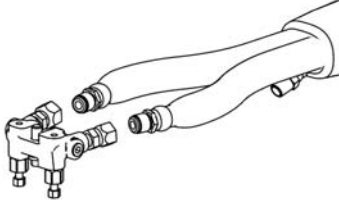
d. **Yalnızca Isıtılmalı HFR Modellerinde**, kabloları bağlayın (Y). Elektrik bağlayıcılarını (V) bağlayın. Hortumun bükülmesi için kablolarda boşluk kaldığından emin olun. Kabloyu ve elektrik bağlantılarını elektrik bandı ile sarın. Çeşitli ısıtılmalı hortum türlerinin bağlantı ayrıntıları ve resimleri için bkz. Isıtılmalı Hortum kılavuzu.



8. Tabanca sıvı manifoldu olan sistemlerde, tabanca sıvı manifoldu A (Kırmızı) ve B (Mavi) valflerini kapatın.



- 9. MD2 valfi olan modellerde, basınçlı hortumu MD2 valfi bileşen A (Kırmızı) ve bileşen B (Mavi) sıvı girişlerine bağlayın. Püskürtme tabancası olan modellerde, basınçlı hortumu sıvı manifolduna bağlayın. Manifoldu tabancaya bağlamayın. Bkz. ŞEKİL 13.**



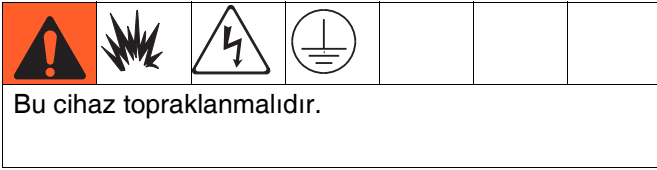
ti2417a1

ŞEKİL 13

10. Hortumların basınç kontrolü

Bkz. hortum kılavuzu. Basınçla sızıntı kontrolü yapın. Sızıntı yoksa, hasar görmemeleri için hortumu ve elektrik bağlantılarını sarın.

11. Topraklama sistemi



- HFR:** elektrik kablosu üzerinden topraklanır. Bkz. adım 3, sayfa 38.
- EP Tabancası veya Püskürtme Valfi:** Birlikte verildiyse, basınçlı hortum topraklama kablosunu FTS'ye bağlayın, bkz. adım 6 sayfa 40. Kabloyu çıkarmayın veya basınçlı hortum olmadan püskürtmeyin.
- Sıvı besleme kapları:** yerel yönetmeliklere uyun.
- Püskürtülen malzeme:** yerel yönetmeliklere uyun.
- Yıkama sırasında kullanılan solvent kovaları:** yerel yönetmeliklere uyun. Sadece topraklanmış bir yüzey üzerine konmuş iletken metal kovalar kullanın. Kovayı kağıt ya da karton gibi iletken olmayan ve topraklamanın devamlılığını bozan yüzeyler üzerine koymayın.
- Yıkama veya basınç tahliyesi sırasında topraklamanın devamlılığını korumak için püskürtme tabancasının metal kısmını topraklanmış metal kovanın kenarına sıkıca bastırın sonra tabancayı tetikleyin.**

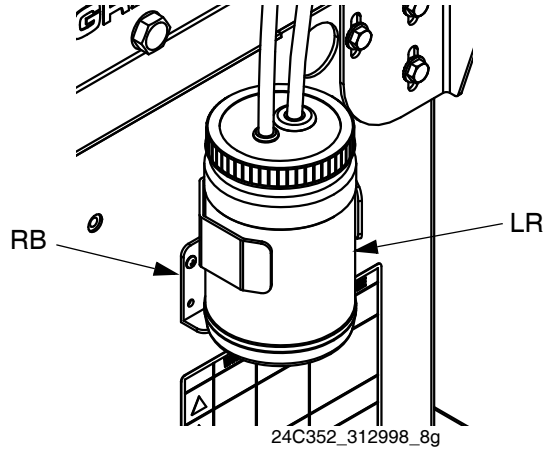
12. Hidrolik yağ seviyesini kontrol edin

Hidrolik yağ deposu fabrikada doldurulur. Yağ seviyesini ilk çalıştırmadan önce, sonrasında haftalık olarak kontrol edin. Teknik özellikler için bkz. **Teknik Veriler** sayfa 108.

13. IsoGuard Select Sıvı sistemi kurulumu

Bileşen A (Kırmızı) Pompası: IsoGuard Select deposunu (LR) IsoGuard Select sıvısıyla (24F516) doldurun.

- Depoyu (LR) kelepçesinden (RB) çıkarıp kapağından ayırın.



- Temiz sıvıyla doldurun. Depoyu kapak grubuna vidalayıp kelepçesine takın (RB).
- Besleme borusunu yaklaşık 1/3 oranında deponun içine sokun. Besleme borusu, akışı IsoGuard Select sıvı silindrine doğru işaret eden okun bulunduğu çek valfin olduğu borudur.
- Dönüş borusunu dibe değene kadar deponun içine sokun. Dönüş borusu, akışı IsoGuard Select sıvı silindirinden diğer yöne işaret eden okun bulunduğu çek valfin olduğu borudur.

NOT: İzosiyanat kristallerinin dibe oturmasını sağlamak ve besleme borusuna sifonlanıp pompaya geri dönmesini önlemek için dönüş borusunun deponun dibine kadar ulaşması gerekir.

14. IsoGuard Select sıvı silindirini hazırlayın

IsoGuard Select sıvısı değiştirilirken IsoGuard Select sıvı silindiri hazırlanmalıdır. Talimatlar için bkz.

IsoGuard Select® Sistemi sayfa 57.

15. Püskürtme valfini monte edin



- Sistem Ekranı 2'ye gidin ve "Püskürtme Valfi" açılır menüsünden uygun püskürtme valfini seçin. Bkz. **Sistem Ekranı 2** sayfa 73.
- Basınç tahliye valflerini (SA, SB) TAHLİYE olarak ayarlayın.
- Püskürtme valfinde tetik emniyeti varsa*, tetik emniyetini kapatın.

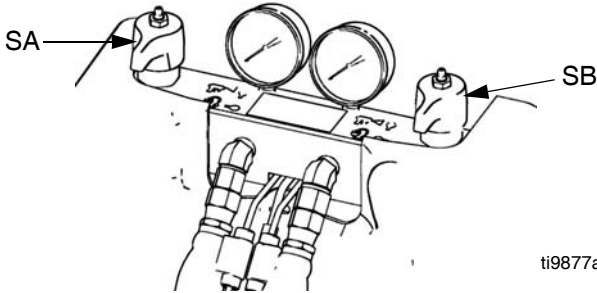


KAPALI


ti10442a1

- Tabancayı makineye bağlayın. Tabancanın kullanıma hazır olduğunu doğrulayın. Ayrıntılı talimatlar için bkz. **İlgili Kılavuzlar** sayfa 3 ilgili tabanca kılavuzu.
- Tabanca pnömatikse*, hava hattının açık olacak hava alma türü ana hava hattı valfine bağlı olduğunu doğrulayın.
- BASINÇ TAHLİYE/PÜSKÜRTME valflerini

(SA, SB) PÜSKÜRTME olarak ayarlayın.



ti9877a1

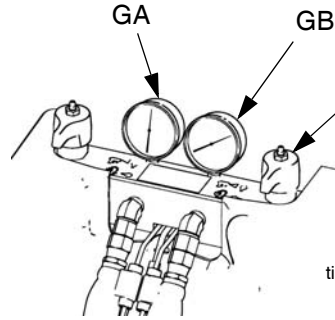
- Sistemi açmak için  düğmesine basın. LED sürekli yeşil yanmalıdır.

- Isıtma bölgelerinin açık ve hedeflenen sıcaklıklarda olduğunu kontrol edin, bkz. **Durum Ekranı** sayfa 85.

- Sıvı basıncı ekranını kontrol edin ve gerekiyorsa ayar yapın.
- MD2 ve Otomatik Fusion püskürtme valfleri için*, Solenoid Bağlama Seti prosedürünü uygulayın. Prosedür için bkz. Isıtmalı Hortumlar ve Uygulayıcı Setleri kılavuzu.
- Basınç dengesinin düzgün olduğundan emin olmak için sıvı basınç göstergelerini (GA, GB) kontrol edin. Dengesizse, gösterge dengeli basınç değerleri gösterene kadar basıncı fazla olan bileşenin BASINÇ TAHLİYE/PÜSKÜRTME valfini **hafifçe** BASINÇ TAHLİYE/DEVİRDAİM



konumuna doğru çevirerek basıncı azaltın.



ti9877a1

Bu örnekte B (Mavi) taraf daha yüksek olduğundan basınçları dengelemek için B (Mavi) taraf valfini kullanın.

- MD2 ve Otomatik Fusion püskürtme valfleri için*, Solenoid Bağlama Seti prosedürünü uygulayın. Prosedür için bkz. Isıtmalı Hortumlar ve Uygulayıcı Setleri kılavuzu.
- Püskürtme valfinde tetik emniyeti varsa*, tetik emniyetini açın.

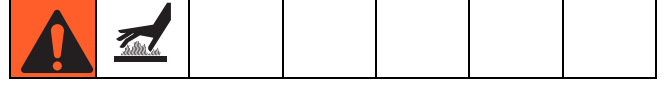


AÇIK


ti10441a1

- n. *EP Tabancası ve GX-16 için*, bir atık kabına deneme dökümü yapın. İstenen sonuçları elde etmek için basıncı ve sıcaklığı ayarlayın. Ekipman püskürtmeye hazırdır.
- o. *EP Tabancası dışındaki tüm püskürtme valfleri için*, darasını aldığınız iki kapla karışım oranı testi yapın. Kapları tartın ve karışım oranını ağırlıkla doğrulamak için ağırlıkları bölün. Daha fazla bilgi için bkz. püskürtme valfi kılavuzundaki Oran Kontrolü bölümü.
- p. *Fusion püskürtme valfleri için*, DC Güç Ünitesi Hidrolik Basınç Kurulumu'nu gerçekleştirin. Prosedür için bkz. HFR Onarım kılavuzu.
- q. Ekipman püskürtmeye hazırdır.

Vakumla Gaz Boşaltma



NOT: Bu prosedür, vakum yapısı manifoldunun, karıştırıcının veya otomatik doldurmanın olmadığı kurulumlar içindir.

1. Makine Devre Dışı Modu anahtarına basarak makine hareketini devre dışı bırakın (.
2. Tankların altındaki kapatma küresel valfleri kapatın.
3. Tank kapağında doldurma deliği varsa, vakumla gaz boşaltma prosedürü sırasında tankı doldurabilecek sistemleri kapatın.
4. Doldurma deliği küresel valfini kapatın.
5. Tank kapağına sikatif içeren kurutucu veya nitrojen pompası monte edilmesi gerekiyorsa, vakum yapısı manifoldundaki üst küresel valfe monte edin.
6. Vakum yapısı manifoldu üst küresel valfini kapatın.
7. Vakum pompasını, vakum yapısı manifoldu alt küresel valfine bağlayın ve sonra küresel valfi açın.
8. Vakum pompasını çalıştırın.
9. Malzeme gazını boşaltmak için yeteri kadar süre gaz boşaltmaya devam edin.
10. Vakum yapısı manifoldu alt küresel valfini kapatın.
11. Vakum pompasını kapatın.
12. Vakum yapısı manifoldu üst küresel valfini açın.





UYARI


Vakumla gaz boşaltma prosedüründen sonra üst küresel valf açılmadan tankı çalıştırmak pompa kaviteye girmesine, oran bozulması durumlarına ve muhtemelen tankın çökmesine neden olur.

13. Tankların altındaki kapatma valfleri açın.

Vakumla Gaz Boşaltma ve Vakumla El İle Doldurma

NOT: Bu prosedür, vakum yapısı manifoldunun, karıştırıcısının ve otomatik doldurmanın olmadığı kurulumlar içindir.

1. Dozaj, İşlem Sırası veya Operatör (El İle) modunu seçmek için Çalışma Modu Seçin düğmesine () arka arkaya basın.
2. Tankların altındaki kapatma küresel valfleri kapatın.
3. Tank kapağına sikatif içeren kurutucu veya nitrojen pompası monte edilmesi gerekiyorsa, vakum yapısı manifoldundaki üst küresel valfe monte edin.
4. Vakum yapısı manifoldu üst küresel valfini kapatın.
5. Vakum pompasını, vakum yapısı manifoldu alt küresel valfine bağlayın ve sonra küresel valfi açın.
6. Vakum pompasını çalıştırın.
7. Karıştırıcıyı çalıştırın.
8. El İle Doldurma modunu seçin. Daha fazla bilgi için bkz. bu kılavuzun başında belirtilen çalıştırma kılavuzu.
9. Doldurulacak tankları seçmek için ilgili Otomatik Doldurma Tank Seçimi düğmesine veya () ve/veya () düğmelerine basın.
10. Gerekiyorsa, otomatik doldurmayı iptal için Durdur/İptal düğmesine () basın.

 Otomatik doldurma durdurulursa veya zaman aşımına uğrarsa yazılım, el ile başlatılan bir otomatik doldurma tamamlanana kadar yeni bir otomatik doldurmayı başlatmaz. Durdurulan veya zaman aşımına uğrayan bir otomatik doldurmayı el ile tamamlamak için adım 2 ile başlayın.

UYARI

Otomatik doldurma durdurulur ve önceki notta belirtildiği gibi başlatılmazsa, pompalar boş olarak çalışır ve kimyasal valfte karışabilir.

11. Malzeme gazını boşaltmak için yeteri kadar süre gaz boşaltmaya devam edin.

12. Vakum yapısı manifoldu alt küresel valfini kapatın.
13. Vakum pompasını kapatın.
14. Vakum yapısı manifoldu üst küresel valfini açın.

UYARI

Vakumla gaz boşaltma prosedüründen sonra üst küresel valf açılmadan tankı çalıştırmak pompa kavitasyonuna, oran bozulması durumlarına ve muhtemelen tankın çökmesine neden olur.


15. Tankların altındaki kapatma valfleri açın.

Gelişmiş Görüntüleme Modülü (ADM) Çalışması


Ana güç anahtarı (MP) AÇIK pozisyona getirilerek ana güç açıldığında iletişim ve başlatma tamamlanana kadar giriş ekranı görüntülenir.



ADM'yi kullanmaya başlamak için makinenin açık ve etkin olması gerekir. Makinenin etkin olduğunu doğrulamak için Sistem Durum Göstergesi Işığı'nın (CB) yeşil yandığını görün, bkz. ŞEKİL 5 sayfa 30. Sistem Durumu Gösterge Işığı yeşil değilse ADM Güç

Açma/Kapama (CA) düğmesine basın . Makinenin devre dışı olması durumunda Sistem Durumu Gösterge Işığı sarı yanar.

Makine Devre Dışı modu ekranındaysa başka bir

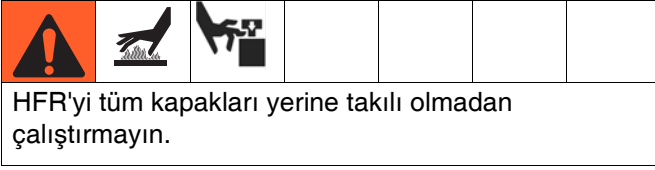
çalışma modunu seçmek için  düğmesine arka arkaya basın.

Sisteminizi tam olarak kurmak için aşağıdaki işlemleri yapın.

1. Genel sistem ayarlarını yapın. Bkz. **Gelişmiş Ekran 1**, sayfa 80.
2. Ölçü birimlerini ayarlayın. Bkz. **Gelişmiş Ekran 2**, sayfa 80.
3. Sistem özelliklerini etkinleştirin/devre dışı bırakın. Bkz. **Gelişmiş Ekran 3**, sayfa 81.
4. Kontrol modunu, püskürtme modunu ve pompa bilgilerini tanımlayın. Bkz. **Sistem Ekranı 1** sayfa 73.
5. Püskürtme valfini ve diğer sistem ayarlarını tanımlayın. Bkz. **Sistem Ekranı 2** sayfa 73.
6. Etiketleri ve diğer sistem ayarlarını tanımlayın. Bkz. **Sistem Ekranı 3** sayfa 75.

7. **L-Kafası monte edildiyse** L-Kafası kontrol ayrıntılarını tanımlayın. Bkz. **Karıştırma Kafası Çalışma Ayrıntıları Ekranı**, sayfa 74.
8. Seviye sensörlerini ve doldurma ayarlarını tanımlayın. Bkz. **Besleme Ekranı**, sayfa 76.
9. Sıcaklık koşullandırma parçalarını etkinleştirin/devre dışı bırakın. Bkz. **Koşullandırma Ekranı 1** sayfa 77.
10. Sıcaklık koşullandırma ayar noktalarını tanımlayın. Bkz. **Koşullandırma Ekranı 2** sayfa 78.
11. **Gece modu kullanılacaksa** Gece modu ayarlarını tanımlayın. Bkz. **Koşullandırma Ekranı 3** sayfa 79.
12. Makineyi kalibre edin. Bkz. **Kalibrasyon Ekranı, Ana**, sayfa 72.
13. Dozajları tanımlayın. Bkz. **Dozaj Ekranı**, sayfa 69.
14. İşlem sıralarını tanımlayın. Bkz. **İşlem Sıraları Ekranı**, sayfa 71.
15. İstiyorsanız, sayaçları görüntüleyin/sıfırlayın. Bkz. **Bakım Ekranı**, sayfa 76.

Çalıştırma



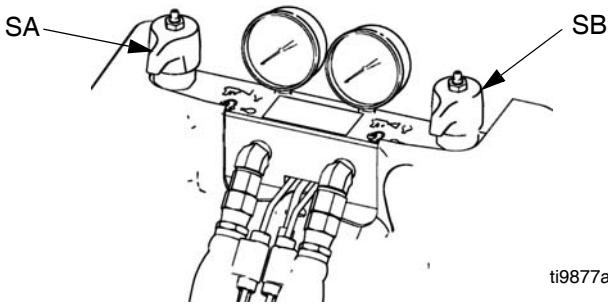
1. Sıvı yüklemek için besleme pompalarını kullanın

NOT:

HFR fabrikada yağ ile test edilmiştir. Püskürtmeye başlamadan önce yağı uygun bir karışımla yıkayın. Bkz. **Yıkama** sayfa 52.

- Bütün makine bağlantılarının yapıldığını kontrol edin. Bkz. **Kurulum** prosedürü, sayfa 38.
- Günlük çalıştırmadan önce giriş filtre elemanlarının temiz olduğunu kontrol edin, bkz. sayfa 56.
- ISO yağ seviyesini ve durumunu her gün kontrol edin, bkz. **IsoGuard Select® Sistemi** sayfa 57.
- Kullanıldıysa bileşen B (Mavi) ve bileşen A (Kırmızı) karıştırıcıları açın.
- BASINÇ TAHLİYE/PÜSKÜRTME valflerinin her

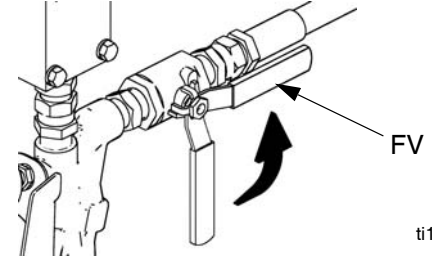
ikisini (SA, SB) PÜSKÜRTME  olarak ayarlayın.



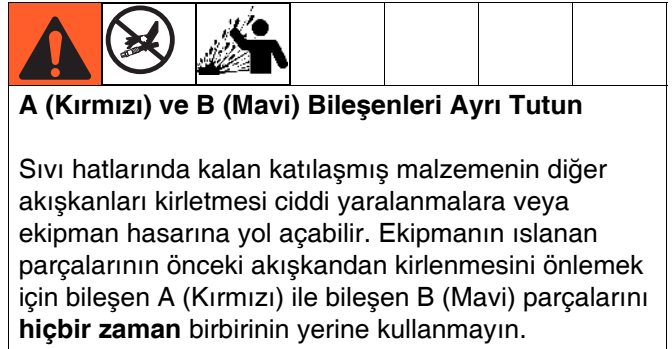
ti9877a1

- Besleme pompalarını çalıştırın.

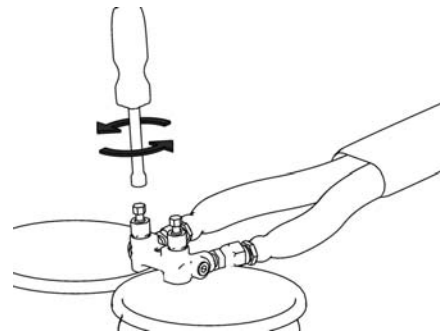
- Sıvı giriş valflerini (FV) açın. Kaçak olup olmadığını kontrol edin.



ti10002a1



- Sistemi yüklemek için besleme pompalarını kullanın.
- Yalnızca EP, Fusion veya P2 tabancalarının olduğu modellerde**, tabanca sıvı manifoldunu topraklanmış iki atık kabına tutun. Temiz, hava yapmamış sıvı gelene kadar A (Kırmızı) ve B (Mavi) tabanca sıvı valflerini açın. Valfleri kapatın.



ti2484a1

- Yalnızca MD2 Valfi olan modellerde**, karıştırıcı monte edilmeden MD2 valfi ucunu topraklanmış iki atık kabına tutun. Karıştırıcıyı kapalı bırakın ve her iki sıvı da uç parçasından hava olmaksızın serbestçe akana kadar tabancayı tetikleyin.
- Pompayı hazırlamak için pompanın birkaç kez veya hava olmaksızın sıvı gelene kadar devir yapmasını sağlayın.


2. HFR'yi kalibre edin

HFR kalibrasyonu iki adımlı bir işlemdir. İlk adım olan Öğrenme Modu, pompa hattının her yeniden oluşturulmasından veya pompa hattındaki mekanik toleranslara etki edebilecek başka herhangi bir bakım yapılmasından sonra gerçekleştirilmelidir. Makine pompa strokunu tam olarak kullanmıyor veya hidrolik silindire değişiyor gibi geliyorsa, Öğrenme Modu prosedürünü uygulayın. Öğrenme Modu prosedürü sisteme kullanacağı mekanik mesafenin sınırlarını öğretir.







Öğrenme Modu Prosedürü:

- Kalibrasyon ekranına gidin.



- Öğrenme Modu Kalibrasyon düğmesine  basın ve modu, sistemde kurulu püskürtme uygulayıcısı olarak çalışması için ayarlayın.



NOT: Devridaim sistemlerinde modu EP veya MD2 valfi olarak ayarlayın. Bu ayarlarda malzeme püskürtülmez.

- Püskürtme valfinin altına bir atık kabı yerleştirin. Bundan sonraki adımlar tüm ayarlarda makinenin malzemeyi püskürtmesine neden olacaktır.
- Sağa git  düğmesine, sonra da püskürtme  düğmesine basın. Pompa sağ tarafa doğru gidebileceği en uç pozisyona kadar gider.
- Pompanın hareket etmesi durduktan sonra sola git  düğmesine, sonra da püskürtme  düğmesine basın. Pompa sol tarafa doğru gidebileceği en uç pozisyona kadar gider.
- Pompanın hareket etmesi durduktan sonra kalibrasyon işleminde sonraki adıma geçmek için devam  düğmesine veya ana Kalibrasyon ekranına dönmek için önceki sayfa  düğmesine basın.

NOT: Bu işlem sırasında sistem kullanacağı mekanik mesafenin sınırlarını öğrenir. Pompa herhangi bir nedenle sağa ve sola doğru en uç noktalara ulaşamazsa, prosedürü tekrar edin.

Sistem Süreyle veya Hacimle Püskürtme Modu'nda kullanılacaksa sistem kalibrasyonu yukarıda anlatılan Öğrenme Modu prosedüründen sonra tamamlanır. Ancak sistem Ağırlıkla Püskürtme modunda kullanılacaksa ve uygulama püskürtme miktarının hassas biçimde kesin ve tutarlı olmasını gerektiriyorsa, o zaman, aşağıdaki ağırlıkla kalibrasyon prosedürü kullanılmalıdır.

3. Sıcaklıkları ayarlayın (Yalnızca ısıtmalı modellerde)

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
|  |  | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|

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



- Sıcak sıvıya ve ekipmana temas etmeyin.
- Ekipmana dokunmadan önce tamamen soğumasını bekleyin.
- Sıvı sıcaklığı 43°C (110°F) değerini aşarsa eldiven giyin.

Alarm seviyeleri veya makinenin ilk yapılandırması dahil olmak üzere ayrıntılı sıcaklık ayarları için, bkz. **Koşullandırma Ekranı 2** sayfa 78. Makinenin ilk yapılandırmasından sonra sıcaklıkta yapılacak küçük ayarlamalar için bkz. **Durum Ekranı** sayfa 85.

4. Sistem kontrolü ve püskürtme modlarını ayarlayın: Bkz. Sistem Ekranı 1 sayfa 73.

5. Pompa boyutlarını ayarlayın: Bkz. Sistem Ekranı 1 sayfa 73.



6. Dozaj Ayarlarını Tanımlayın


- Dozaj ekranına gidin.
- Ekrana girmek için  düğmesine basın.
- İstenen dozaj numarası için dozaj ayrıntısı sütununa gitmek üzere yön tuş takımını kullanın.
- Söz konusu öge için istenen ayarı yazın sonra  düğmesine basın.
- Önceki iki adımı istenen tüm dozaj numaraları için tekrarlayın.

7. Basınç dengesizliği ayarını değiştirin (isteğe bağlı)

Basınç dengesizliği işlevi, besleme basıncı/besleme, pompa conta arızası, tıkanan sıvı giriş filtresi veya sıvı kaçağı gibi orantısız karışım püskürtmeye neden olabilecek durumları saptar.

Basınç dengesizliği varsayılanı fabrikada 500 psi (3,5 MPa, 35 bar) olarak ayarlanmıştır. Daha hassas oran hatası belirlemesi için daha düşük değer seçin. Daha toleranslı algılama veya rahatsızlık veren alarmları önlemek için daha yüksek değer girin.

- Sistem Ekranı 3'e gidin.
- Ekrana girmek için  düğmesine basın.
- Basınç dengesizliği alanına gidin.
- İstenen basınç dengesizliği ayarını yazın sonra Giriş  düğmesine basın.


| | | | | | |
|---|-----------------------------------|------------------|----------|-------------|---|
| 06/08/12 09:59 | ← | Calibration | System | Maintenance | → |
| Standby | | No Active Errors | | | |
|  | Label | Specific Gravity | | | |
| | RED | 1.000 | | | |
| | BLUE | 1.000 | | | |
| | Pressure Imbalance Alarm: 500 psi | | | | |
| | Flowmeter Type: | Disabled | Disabled | | |
| | Deviation % | Alarm % | | | |
| | Ratio: +/- | 100 | +/- | 100 | |
| | Ratio: Blue | | : | 1 | |

Kapatma



1. Pompaları park edin.

a. Giriş ekranında  düğmesine basın ve Bekleme modunu seçin.


b.  düğmesine basın. Devridaim olmayan sistemlerde malzeme püskürtülür. Pompa otomatik olarak park edilir. Pompa park edildikten sonra hareket etmeyi durdurur.

Tetikli püskürtme tabancası varsa, tetiğin çekilmesi park işlemini başlatır. Devridaim olmayan sistemlerde malzeme püskürtülür.

c. **Yalnızca EP, Fusion veya P2 tabancalarının olduğu modellerde**, yön valflerini tanka çevirin,

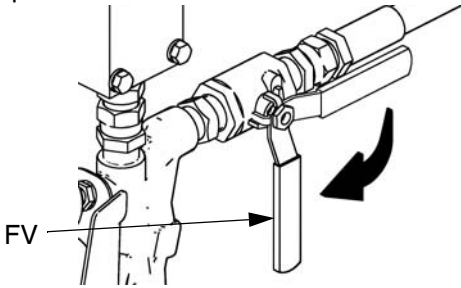
sonra Park  düğmesine basın. Basınç 400 psi (2,8 MPa, 28 bar) altında olmalıdır.

2. ADM'yi devre dışı bırakmak için ADM üstündeki

 açma/kapama düğmesine basın.

3. Ana güç anahtarını (MP) KAPALI duruma getirin.

4. A (Kırmızı) ve B (Mavi) sıvı besleme valflerini (FV) kapatın.



ti9883a1


5. **Basınç Tahliye Prosedürü'nü** uygulayın, sayfa 51.

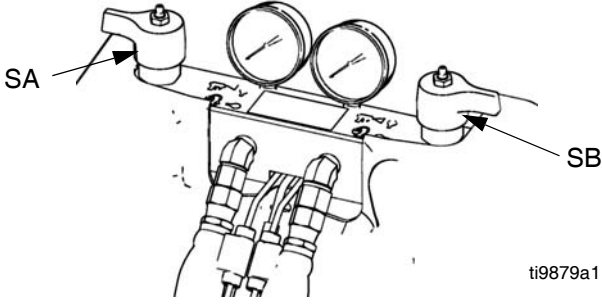
6. Gerektiğinde besleme pompalarını kapatın.
Bkz. besleme pompası kılavuzu.

Basınç Tahliye Prosedürü



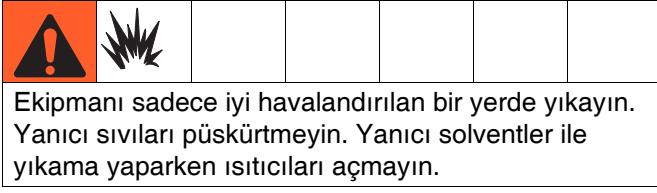
1. Kullanılmışsa, besleme pompalarını ve karıştırıcıyı kapatın.
2. BASINÇ TAHLİYE/PÜSKÜRTME valflerini (SA, SB)

BASINÇ TAHLİYE/DEVİRDAİM  olarak ayarlayın. Sıvıyı, atık kaplarına ya da besleme tanklarına yönlendirin. Göstergelerin 0'a düştüğünden emin olun.




3. **Püskürtme valfinde emniyet kilidi olan modellerde**, tabanca emniyetini kapatın.
4. Püskürtme valfindeki basıncı tahliye edin. Bkz. püskürtme valfi kılavuzu.

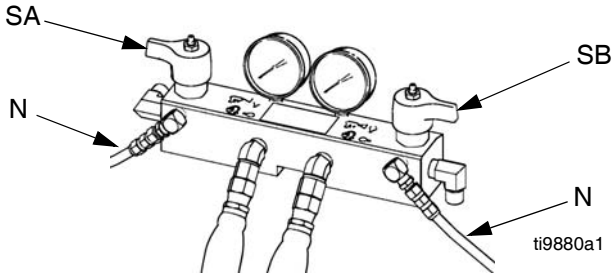
Yıkama



- *Yıkama veya basınç tahliyesi sırasında topraklamanın devamlılığını korumak için püskürtme tabancasının metal kısmını topraklanmış metal kovanın kenarına sıkıca bastırın sonra tabancayı tetikleyin.*

- Eski sıvıyı yeni sıvıyla yıkayın ya da yeni sıvıyı kullanmaya başlamadan önce eski sıvıyı uygun bir solvent ile yıkayın.
- Yıkama sırasında mümkün olan en düşük basıncı kullanın.
- Tüm sıvı bileşenleri, genel solventler ile uyumludur. Sadece nem içermeyen solventler kullanın. Solventin ıslak malzemelerle uyumlu olduğunu doğrulamak amacıyla ıslak bileşenlerin listesi için bkz. **Teknik Veriler** sayfa 108. Malzeme uyumluluğu için bkz. solvent üretici bilgileri.
- Besleme hortumlarını, pompaları ve ısıtıcıları ısıtmalı hortumlardan ayrı olarak yıkamak için BASINÇ TAHLİYE/PÜSKÜRTME valflerini (SA, SB)

BASINÇ TAHLİYE/DEVİRDAİM  konumuna ayarlayın. Yıkamayı hava alma hatları (N) yoluyla yapın.



- Sistemin tamamını yıkamak için tabanca sıvısı manifoldu yoluyla devridaim ettirin (manifold, tabancadan sökülmüş olarak).
- Nemin izosiyanatla reaksiyona girmesini önlemek için sistemi her zaman kuru veya nemsiz akışkanlaştırıcı maddeyle veya yağla dolu bırakın. Su kullanmayın. Bkz. **İki Bileşenli Malzemeye İlişkin Önemli Bilgiler** sayfa 20.
- *Yıkama sırasında kullanılan solvent kovaları: yerel yönetmeliklere uyun. Sadece topraklanmış bir yüzey üzerine konmuş iletken metal kovalar kullanın. Kovayı kağıt ya da karton gibi iletken olmayan ve topraklamanın devamlılığını bozan yüzeyler üzerine koymayın.*

Bakım



| Görev | Zamanlama |
|---|--|
| Yeni ünitadaki ilk kullanım yağını değiştirme | İlk 250 saatlik kullanımdan sonra veya 3 ay içinde, hangisi önce gelirse |
| Kaçak olmaması için hidrolik ve sıvı hatlarının kontrolü | Günlük |
| Sıvı giriş filtresi elemanlarının kontrolü, sayfa 56 | Günlük |
| IsoGuard Select sıvı seviyesinin ve durumunun kontrolü ve gerektiğinde doldurulup değiştirilmesi, sayfa57 | Günlük |
| Hidrolik yağ seviyesini kontrol edin | Haftalık |
| Devridaim valflerini Fusion gresle yağlama (117773) | Haftalık |
| İzosiyanat kristalleşmesini önlemek için hava kurutma sisteminin çalıştığının kontrolü | Haftalık |
| Elektrik dolabının altındaki havalandırma deliklerinin açık ve tıkalı olmadığını doğrulayın | Haftalık |
| Hava filtresinin (parça no. 24H018) temizlenmesi ve gerektiğinde değiştirilmesi, | Günlük |
| Kontrol panolarında, fanlarda, motorda (kapağın altında) ve hidrolik yağ soğutucularında biriken tozu temizlemek için kompresör havası kullanın | Aylık |
| Tüm hidrolik sızıntılarını temizleme; sızıntının nedenini belirleyip onarma | Gerektiğinde |
| Püskürtme valfi karıştırma odası çıkışlarının düzenli olarak temizlenmesi, bkz. püskürtme valfi kılavuzu | Bkz. püskürtme valfi kılavuzu |
| Püskürtme valfi çek valf filtre elemanlarının temizlenmesi, bkz. püskürtme valfi kılavuzu | Bkz. püskürtme valfi kılavuzu |

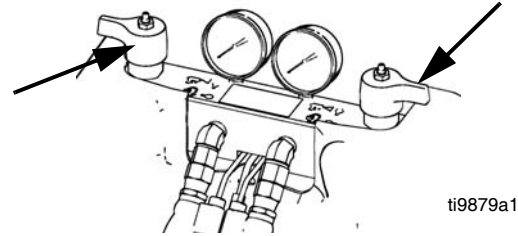
İlk Çalıştırma Yağını Değiştirme

İlk çalıştırmadan sonra önerilen yağ değiştirme sıklıkları için bkz. Tablo 5.

Tablo 2:: Yağ Değiştirme Sıklığı

| Ortam Sıcaklığı | Önerilen Sıklık |
|-----------------------------|--|
| 0 - 90°F (-17 - 32°C) | 1000 saat veya 12 ay, hangisi önce gelirse |
| 90°F ve üstü (32°C ve üstü) | 500 saat veya 6 ay, hangisi önce gelirse |

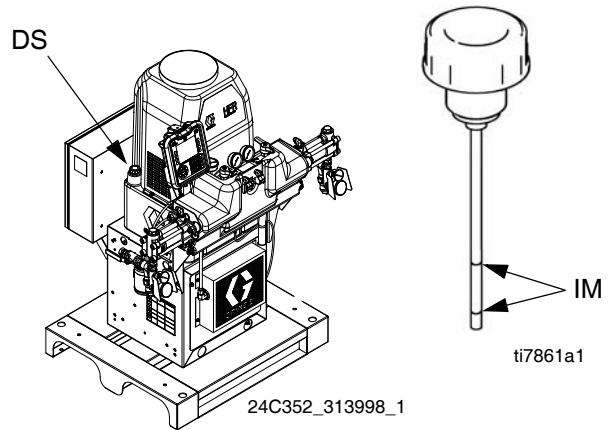
Devridaim Valflerini Fusion Gresle Yağlama (117773)



ti9879a1

Hidrolik Yağ Seviyesini Kontrol Etme

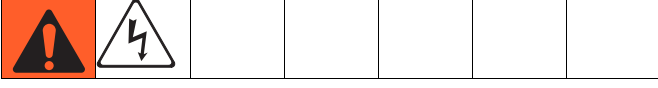
Yağ çubuğundaki (DS) hidrolik yağ seviyesini kontrol edin. Sıvı seviyesi çubuğun üstündeki çentiklerin (IM) arasında olmalıdır. Gerektiğinde onaylı hidrolik yağla doldurun; bkz. **Teknik Veriler** sayfa 108. Yağın rengi koyulaşmışsa yağı ve filtreyi değiştirin.



24C352_313998_1

ti7861a1

ADM - Pil Değişirme ve Ekranı Temizleme



Pil Değişirme

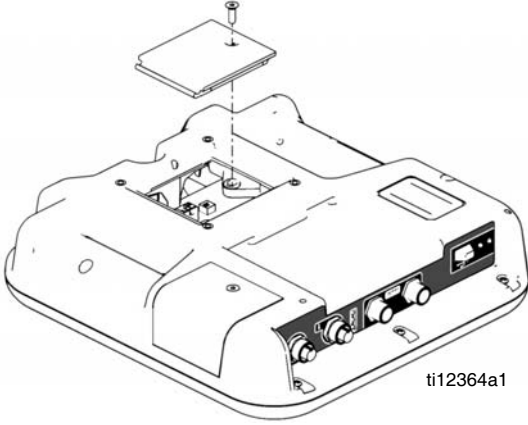
Güç bağlı olmadığında ADM saatini bir lityum pil çalıştırır.

Pili değiştirmek için:

1. ADM'nin güç bağlantısını kesin.

NOT: Bu, ADM'nin altından CAN kablosu çıkarılarak yapılabilir.

2. Arka erişim kapağını çıkarın.



3. Eski pili çıkarıp yeni bir CR2032 pille değiştirin.
4. Eski lityum pili yerel yönetmeliklere uygun olarak atın.
5. Arka erişim kapağını yerine takın.
6. ADM güç bağlantısını yapın ve **Gelişmiş Ekran 1** ile saati yeniden ayarlayın. Daha fazla ayrıntı için bkz. **Ek B - ADM Kurulum Ekranlarına Genel Bakış.**

Temizleme

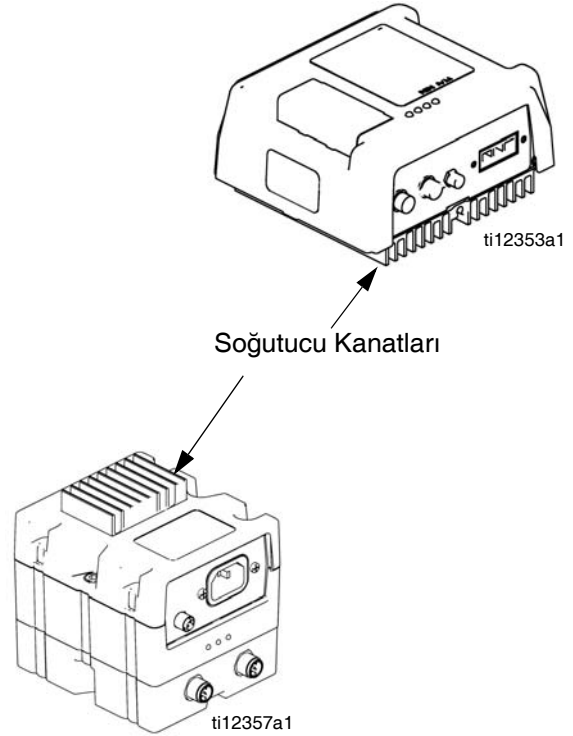
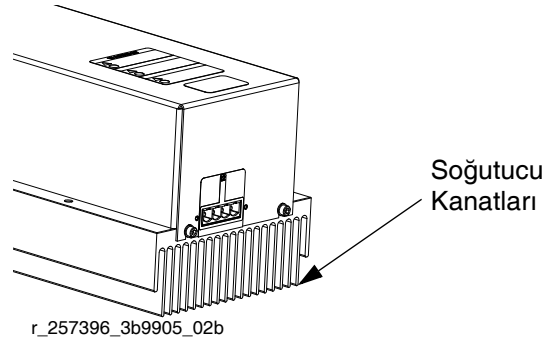
ADM'yi temizlemek için cam temizleyici gibi evlerde kullanılan herhangi bir alkol bazlı temizleyici kullanın. Önce beze püskürttükten sonra ADM'yi silin. Doğrudan ADM'ye püskürtmeyin.

MCM ve TCM - Soğutucu Kanatlarını Temizleme



Soğutucu kanatlarının her zaman temiz kalmasını sağlayın. Bunları kompresörlü havayla temizleyin.

NOT: Modül üzerinde iletken temizlik solventleri kullanmayın.



ŞEKİL 14: Soğutucu Kanatlarını Temizleme

Yükseltme Kartlarını Takma

NOT: Yükseltme kartlarının takılması sırasında sistemin Motor Kontrol Modülü, Sıvı Kontrol Modülü ve Sıcaklık Kontrol Modülü bağlantıları geçici olarak devre dışı bırakılır.

Yazılım yükseltmelerini yüklemek için:

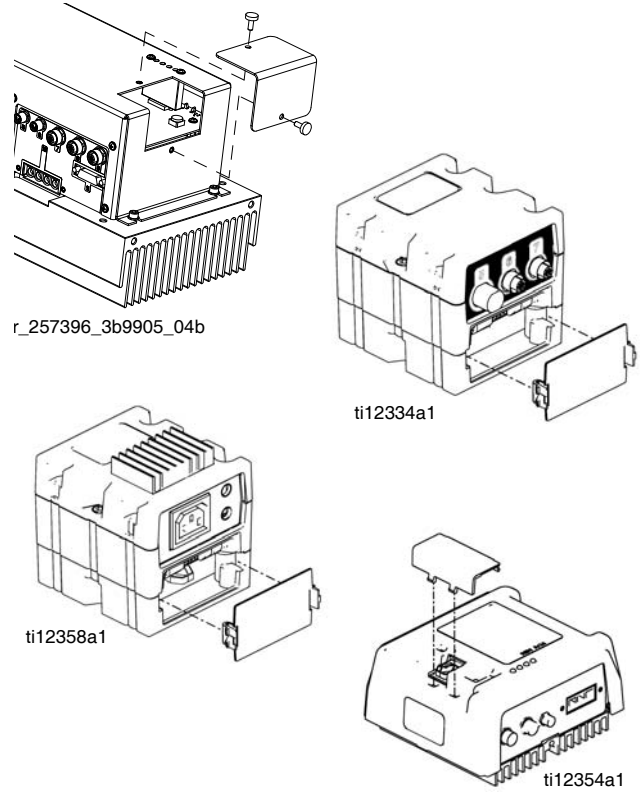
1. Tabloda gösterilen doğru yazılım kartını kullanın. Talimatlar için bkz. Graco Kontrol Mimarisi™ Modül Programlama kılavuzu.

NOT: Sadece bir ya da iki modülü değiştirdiğiniz bile sistemdeki tüm modülleri kartın üzerindeki yazılım sürümüne yükseltin. Farklı yazılım sürümleri uyumlu olmayabilir.

Modüldeki tüm veriler (Sistem Ayarları, USB Günlükleri, Ayarlar, Bakım Sayaçları) varsayılan fabrika ayarlarına sıfırlanabilir. Yükseltmeden sonra geri yükleme kolaylığı için yükseltmeden önce ayarların ve kullanıcı tercihlerinin tümünü bir USB'ye yükleyin.

Belirli GCA bileşenlerinin konumları için bkz. kılavuzlar.

Her sistemin yazılım sürümü tarihçesi www.graco.com adresindeki teknik destek bölümünden görülebilir.



ŞEKİL 15: Erişim Kapağını Çıkarın

| Kart | Uygulama |
|--------|--|
| 16H821 | HFR: - Gelişmiş Görüntüleme Modülü - Motor Kontrol Modülü - Yüksek Güç Sıcaklık Kontrol Modülü - Sıvı Kontrol Modülü (AC Güç Ünitesi) - Ayrı Ağ Geçidi Modülü - İletişim Ağ Geçidi Modülü |
| 16G584 | Tank Standı: - Sıvı Kontrol Modülü - Düşük Güç Sıcaklık Kontrol Modülü |
| 16G407 | Oran İzleme (Debi Sayaçları): - Sıvı Kontrol Modülü |

Sıvı Giriş Süzgeci Eleği



Giriş filtreleri, pompa giriş çek valflerini tıkayabilecek parçacıkları filtreler. Filtre elemanlarını başlatma rutininin parçası olarak her gün kontrol edin ve gerektiğinde temizleyin. Standard filtre 20 gözenektir.

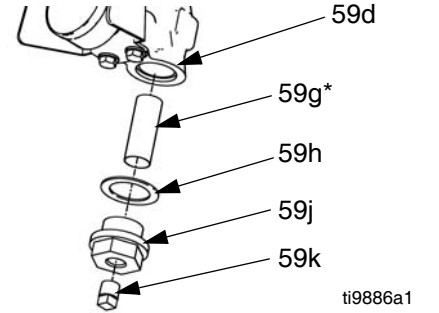
A-tarafı filtre elemanına bulaşmaması için temiz kimyasallar kullanıp doğru saklama, aktarma ve kullanma prosedürlerini izleyin.

NOT:

A tarafı eleği yalnızca günlük başlatma sırasında temizleyin. Bu, püskürtme işleminin başında, olabilecek izosiyanat kalıntılarının hemen yıkanarak giderilmesini sağlayarak nem bulaşması riskini en aza indirir.

1. **Basınç Tahliye Prosedürü**'nü uygulayın, sayfa 51.
2. Pompa girişindeki sıvı girişi valfini ve ilgili besleme pompasını kapatın. Bu, filtre elemanı temizlenirken malzemenin pompalanmasını önler.
3. Filtre manifoldunun (59d) altına sıvıyı tutacak bir kap koyun. Filtre tapasını (59j) çıkarın.
4. Filtre manifoldundan filtre elemanını (59g) çıkarın. Filtre elemanını uyumlu bir solventle iyice yıkayın ve sallayarak kurutun. Filtre elemanını kontrol edin. Gözeneklerin %25'inden fazlası tıkalıysa elemanı değiştirin. Contayı (59h) kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin.
5. Boru tapasının (59k) filtre tapasına (59j) vidalanmış olduğundan emin olun. Filtre tapasını filtre elemanı (59g) ve conta (59h) ile yerine takıp sıkıştırın. Aşırı sıkmayın. Contanın sızdırmazlık sağlamasını sağlayın.

6. Sıvı giriş valfini açın, kaçak olmadığından emin olun ve ekipmanı silerek temizleyin. Çalıştırıp devam edin.



ŞEKİL 16. Sıvı Giriş Filtresi

IsoGuard Select® Sistemi



A (Kırmızı) taraf pompasının IsoGuard Select sıvısının durumunu her gün kontrol edin. Jel halini aldığı anda, rengi koyulaştığında veya izosiyanatla seyreltiğinde sıvıyı değiştirin.

IsoGuard Select sıvısı (24F516) pompasının nem emmesi jel oluşumuna neden olur. Değişiklikler arasındaki zaman aralığı ekipmanın çalıştığı ortama bağlıdır. Pompa yağlama sistemi, neme maruz kalmayı en düşük seviyeye indirir; ancak yine de bir miktar nem bulaşabilir.

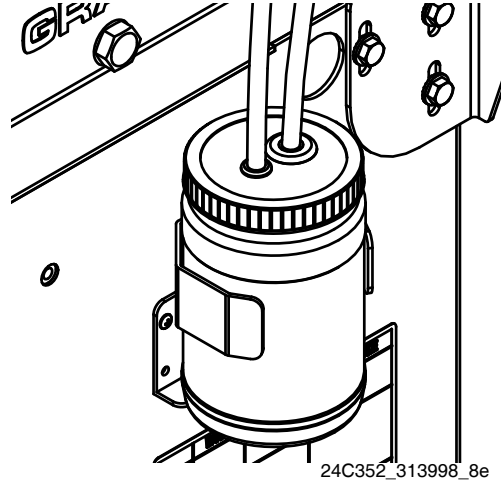
Sıvı renginin değişmesi, çalışma sırasında pompa salmastralarından geçen küçük miktardaki izosiyanatın sürekli olarak sızmasıyla oluşur. Salmastralar düzgün çalışıyorsa, IsoGuard Select sıvısının (24F516) renk değiştirme nedeniyle değiştirilme ihtiyacı 3-4 haftadan daha sık olmaz.

Pompanın IsoGuard Select sıvısını (24F516) değiştirme:

1. **Basınç Tahliye Prosedürü**'nü uygulayın, sayfa 51.
2. IsoGuard Select sıvısı silindiri giriş ve çıkışlarındaki donatıları çıkarın. Besleme borusu (ST), dönüş borusu (RT) ve sızıntı yönetim borusunu (LT) donatılara bağlı bırakın.
3. IsoGuard Select sıvısının boşalması için donatıların bağlı olduğu boruları dikkatle boş bir kovaya yerleştirin.
4. IsoGuard Select sıvı deposunu (LR) kelepçesinden (RB) çıkarıp kapağından ayırın. Kapağı uygun bir kabın üstünde tutarak giriş çek valfini çıkarıp IsoGuard Select sıvısının akmasını sağlayın. Çek valfi yeniden giriş hortumuna takın. Bkz. ŞEKİL 17.
5. Depoyu boşaltıp temiz IsoGuard Select sıvısıyla (24F516) yıkayın.
6. Depo yıkanıp temizlendikten sonra yeni IsoGuard Select sıvısıyla (24F516) doldurun.
7. Depoyu kapak grubuna vidalayıp kelepçesine takın (RB).
8. Besleme borusunu (ST) yaklaşık 1/3 oranında deponun içine sokun.
9. Dönüş borusunu (RT) dibe değene kadar deponun içine sokun.

NOT:

İzosiyanat kristallerinin dibe oturmasını sağlamak ve besleme borusuna sifonlanıp pompaya geri dönmesini önlemek için dönüş borusunun deponun dibine kadar ulaşması gerekir.



ŞEKİL 17: IsoGuard Select Sıvı Sistemi

IsoGuard Select Sıvı Silindirini Hazırlama

IsoGuard Select fluid silindiri çıkışının hava çıkışı için yukarı baktığından emin olun.

1. IsoGuard Select sıvı girişi donatısını ve giriş borusunu silindirin alt tarafına takın. Giriş borusu, akış yönünü IsoGuard Select sıvı silindiri yönüne doğru olduğunu gösteren çek valfin takılı olduğu borudur.
2. IsoGuard Select sıvı silindiri çıkış donatısını ve çıkış borusunu silindirin üst tarafına takın. Çıkış borusu, akış yönünü IsoGuard Select sıvı silindirinin aksi yönüne doğru olduğunu gösteren çek valfin takılı olduğu borudur.
3. Çıkış borusunun ucundaki çek valfi çıkarın.
4. Silindiri doldurmak için IsoGuard Select sıvısını (24F516) boruya huniyle dökün.
5. Çek valfi, oku IsoGuard Select sıvı silindirinin aksi yönü gösterecek şekilde çıkış borusunun ucuna takın.
6. Boruları depoya takıp kelepçesine yerleştirin.

Sorun Giderme



Herhangi bir sorun giderme prosedürü uygulamadan önce:

1. **Basınç Tahliye Prosedürü**'nü uygulayın, sayfa 51.
2. Ana gücü KAPALI duruma getirin.
3. Ekipmanın soğumasını bekleyin.

Gereksiz onarıma neden olmamak için her sorun için önerilen çözümleri sırasıyla deneyin. Ayrıca, sorun olduğuna karar vermeden önce tüm devre kesicilerin, anahtarların ve kontrollerin doğru şekilde ayarlandığından ve kablo tesisatının doğru olduğundan emin olun.

Işık Kulesi (İsteğe Bağlı)

| Sinyal | Açıklama |
|-----------------------|--|
| Yalnızca yeşil | Sistem açık ve hiçbir hata durumu yok |
| Sarı | Bir bildirim var |
| Kırmızı yanıp sönüyor | Bir sapma var |
| Kırmızı | Bir alarm durumu nedeniyle sistem kapatıldı. |

Hata durumlarına bildirimler, sapmalar ve alarmlar dahil olduğundan yeşil, yalnızca bunlar olmadığında yanar. Sapma veya alarmla birlikte aynı anda bir bildirim olduğunda sarı ışık, kırmızıyla aynı anda yanabilir (yanıp sönerek veya sürekli olarak).

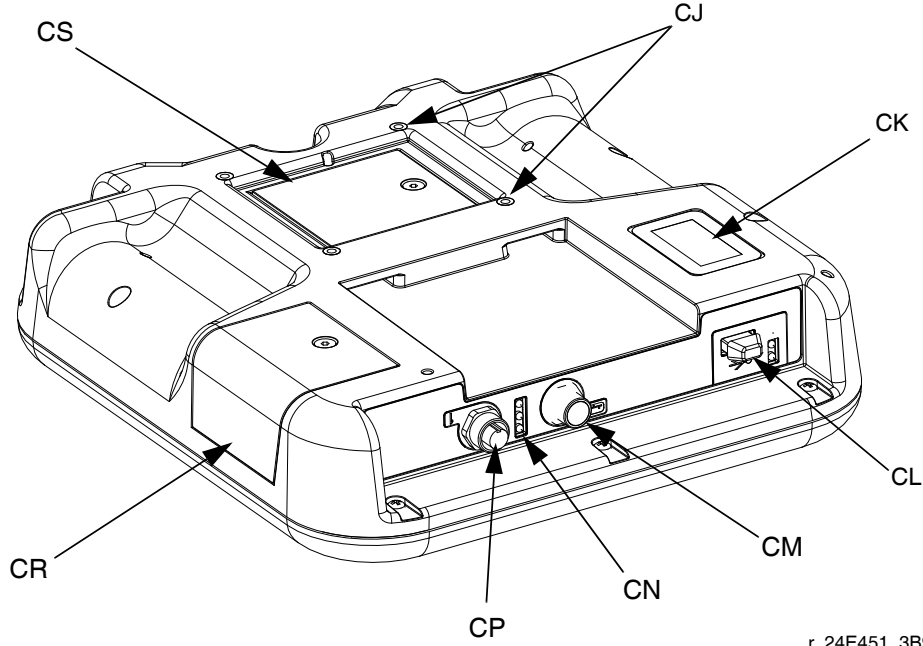
Sık Rastlanan Sorunlar

| Sorun | Neden | Çözüm |
|--|---|--|
| Genel | | |
| Görüntüleme Modülü tamamen siyah | Güç Yoktur | AC Gücü anahtarının AÇIK olduğunu doğrulayın |
| | Sigorta Atmıştır | Makinenin Sigortalarını Kontrol Edip Sıfırlayın |
| | Gevşek Bağlantı | Gelişmiş Görüntüleme Modülü'nün 5 pimli kablosunu sıkıştırın |
| | Görüntüleme Modülü Arızası | Gelişmiş Görüntüleme Modülü'nü değiştirin |
| Bir taraftan hiç malzeme püskürtülüyor ya da yanlış miktarda püskürtülüyor | Küresel Valf kapalıdır (monte edildiye) | Tankın küresel valfini açın. |
| | Tank Boştur | Sıvı ekleyin |
| | Tank Tıkanmıştır | Tankı temizleyin |
| | Malzemede Hava Vardır | Makineyi hazırlayın |
| Pompa contasından önemli ölçüde sızıntı var | Pompa shaftı aşınmış ve/veya shaft contası aşınmış | Pompa shaftı grubunu çıkarıp yeniden monte edin, pompa montaj setini okuyun |
| Püskürtülen malzemenin ağırlığı doğru değil | Kalibrasyondan sonra iki malzemenin birinin veya her ikisinin de özgül ağırlığı değişmiştir | Kalibrasyonu çalıştırın |
| | Çek valf arızası | Çek valfi çıkarın; temizleyin veya gerekiyorsa değiştirin |
| | Piston aşınmış veya kırılmış | Pistonu değiştirin |
| A (Kırmızı) ve B (Mavi) Ana Isıtıcıları | | |
| Ana ısıtıcı kontrolü anormal; aşırı sıcak oluşumu | Kirli RTD bağlantısı | RTD kablolarını çıkarıp yeniden takın. |
| | RTD ısıtıcı elemanına temas etmiyor | Yüksük somununu gevşetin, RTD'yi ucu ısıtıcı elemanına temas edecek şekilde içeri doğru itin. RTD ucunu ısıtıcı elemanına karşı tutarken, yüksük somununu sıkılık noktasını 1/4 tur geçecek şekilde sıkın. |
| | Arızalı ısıtıcı elemanı | Değiştirin |
| | RTD'den sinyal hatası | Bağlantıları kontrol edin |
| | RTD kablo tesisatı yanlış | Bağlantıları kontrol edin. Bölgelere sırayla güç verin ve her bölgede sıcaklığın yükseldiğini doğrulayın. |

| Sorun | Neden | Çözüm |
|--|---|--|
| Hortum Isıtma Sistemi | | |
| Hortum ısınıyor, ancak normalden yavaş ısınıyor veya sıcaklığına ulaşmıyor | Ortam sıcaklığı çok düşük | Yardımcı hortum sistemini kullanın. |
| | FTS arızalı veya doğru takılmamış | FTS'yi kontrol edin. |
| | Beslenen voltaj düşük | Hat voltajını doğrulayın. Düşük hat voltajı, hortum ısıtma sistemine sağlanan gücü önemli ölçüde düşürerek daha uzun hortum boylarını etkiler. |
| Hortum, püskürtme sırasında sıcaklığı korumuyor | A ve B ayar noktaları çok düşüktür | A (Kırmızı) ve B (Mavi) ayar noktalarını yükseltin. Hortum sıcaklığı artırmak üzere değil, korumak üzere tasarlanmıştır. |
| | Ortam sıcaklığı çok düşük | Sıvı sıcaklığını artırmak ve sabit tutmak için A (Kırmızı) ve B (Mavi) ayar noktalarını yükseltin. |
| | Akış çok fazla | Daha küçük bir karışım bölmesi kullanın. Basıncı azaltın. |
| | Hortum tam olarak ön ısıtılmamıştır | Püskürtme işleminden önce, hortumun doğru sıcaklığa gelmesini bekleyin. |
| | Beslenen voltaj düşük | Hat voltajını doğrulayın. Düşük hat voltajı, hortum ısıtma sistemine sağlanan gücü önemli ölçüde düşürerek daha uzun hortum boylarını etkiler. |
| Hortum sıcaklığı, ayar noktasını aşıyor | A (Kırmızı) ve/veya B (Mavi) ana ısıtıcıları malzemeyi aşırı ısıtıyor | Ana ısıtıcılarında RTD sorunu veya ısılçifte bağlı arızalı eleman olup olmadığını kontrol edin. |
| | Hatalı RTD bağlantıları | Tüm FTS bağlantılarının, bağlayıcı pimlerinin sıkı ve temiz olduğunu doğrulayın. Isılçiftlerin, ısıtıcı kontrol panosundaki uzun yeşil fiş ile bağlantısını kontrol edin. RTD kablolarını çıkarıp birikmiş kirleri temizleyip yeniden takın. Isıtıcı kontrol panosundaki uzun yeşil bağlayıcıyı çıkarıp yeniden takın. |
| İnip çıkan hortum sıcaklığı | Hatalı RTD bağlantısı | Tüm FTS bağlantılarının sıkı ve bağlayıcı pimlerinin temiz olduğunu doğrulayın. Isıtıcı kontrol panosundaki uzun yeşil fişin RTD bağlantısını kontrol edin. RTD kablolarını çıkarıp birikmiş kirleri temizleyip yeniden takın. Uzun yeşil bağlayıcıyı çıkarıp yeniden takın. |
| | FTS doğru takılmamış | FTS, tabancayla aynı ortamda, hortumun ucuna yakın bir konuma takılmalıdır. FTS montajını doğrulayın. |
| Hortum ısınmıyor | FTS arızalı veya iyi temas etmiyor | FTS'yi kontrol edin. |
| | FTS doğru takılmamış | FTS, tabancayla aynı ortamda, hortumun ucuna yakın bir konuma takılmalıdır. FTS montajını doğrulayın. |
| | Sıcaklık kontrol alarmı | Bkz. Ek D - ADM Hata Kodları sayfa 88. |
| Sisteme yakın hortumlar sıcak fakat akışın alt tarafındaki hortumlar soğuk | Kısa devre yapmış bağlantı veya arızalı hortum ısıtma elemanı | Hortum ısıtma açık ve yukarıdaki sıcaklık ayar noktası hortum bölgesi sıcaklığını görüntülerken, hortumun her bölümündeki bağlayıcıların voltajını doğrulayın. Sistemden uzaklaştıkça hortumun her bölümündeki voltaj aşamalı olarak düşmelidir. Hortum ısıtması açıldığında emniyet tedbirlerini alın. |
| Oranlama Sistemi | | |
| Oranlama pompası durunca basınç tutmuyor | Pompa pistonu veya giriş valfi kaçıryordur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hangi pompada basınç düşüşü olduğunu belirlemek için göstergelere bakın. 2. Hangi yön valfi gösterge lambasının yandığına bakarak pompanın hangi yönde durduğunu belirleyin. 3. Valfi onarın. |

| Sorun | Neden | Çözüm |
|-------------------------|--|--|
| Malzeme dengesizliği. | Pompadan yetersiz akış; kavitasyon | Oranlama pompasına sıvı beslemeyi artırın: <ul style="list-style-type: none"> • Besleme pompasını 2:1 kullanın • Mümkün olduğunca kısa minimum 19 mm (3/4 inç) iç çaplı besleme hortumu kullanın |
| | | Sıvı çok kalındır. 250 - 1500 santipuzalık viskoziteyi sağlayacak sıvı sıcaklığı için malzeme tedarikçisine danışın. |
| | | Giriş filtresi elemanını temizleyin. |
| | | Aşınmış pompa giriş valfi küresi/yatağı veya contası. |
| | Basınç tahliye/devridaim valfi geriye beslemeye sızdırıyordur | Dönüş hattını sökün ve PÜSKÜRTME modundayken akış olup olmadığına bakın. |
| Düzensiz pompa hareketi | Pompa kavitasyonu | Besleme pompası basıncı çok düşüktür. Basıncı minimum 100 psi (0,7 MPa, 7 bar) değeri sağlayacak şekilde ayarlayın. |
| Pompa çıktısı az | Sıvı hortumu veya tabanca tıkanmıştır, sıvı hortumu iç çapı çok küçüktür | Açıp temizleyin, daha geniş iç çaplı hortum kullanın. |
| | Piston valfi veya deplasmanlı pompa giriş valfi aşınmış | Bkz. pompa kılavuzu. |
| | Yetersiz besleme pompası basıncı | Besleme pompası basıncını kontrol edin ve minimum 100 psi (0,7 MPa, 7 bar) değeri sağlayacak şekilde ayarlayın. |

ADM Sorun Giderme



r_24E451_3B9900_1a

ŞEKİL 18: ADM Parça Tanımlaması - Arka

ADM Modülü Durum LED'leri (CN) Durumları

| Modül Durum LED'i Sinyali | Açıklama |
|---------------------------|----------------------|
| Yeşil | Sistem açık. |
| Sarı | İletişim sürüyor. |
| Sürekli kırmızı | ADM donanım arızası. |
| Kırmızı yanıp sönüyor | Yazılım yükleniyor. |

USB Modülü Durum LED'leri (CL) Durumları

| Modül Durum LED'i Sinyali | Açıklama |
|---------------------------|--|
| Yanıp sönen yeşil | Sistem açık. |
| Sarı | USB'ye bilgi indiriliyor |
| Yeşil/Sarı Yanıp Sönüyor | ADM meşgul, USB bu moddayken bilgi aktaramaz |

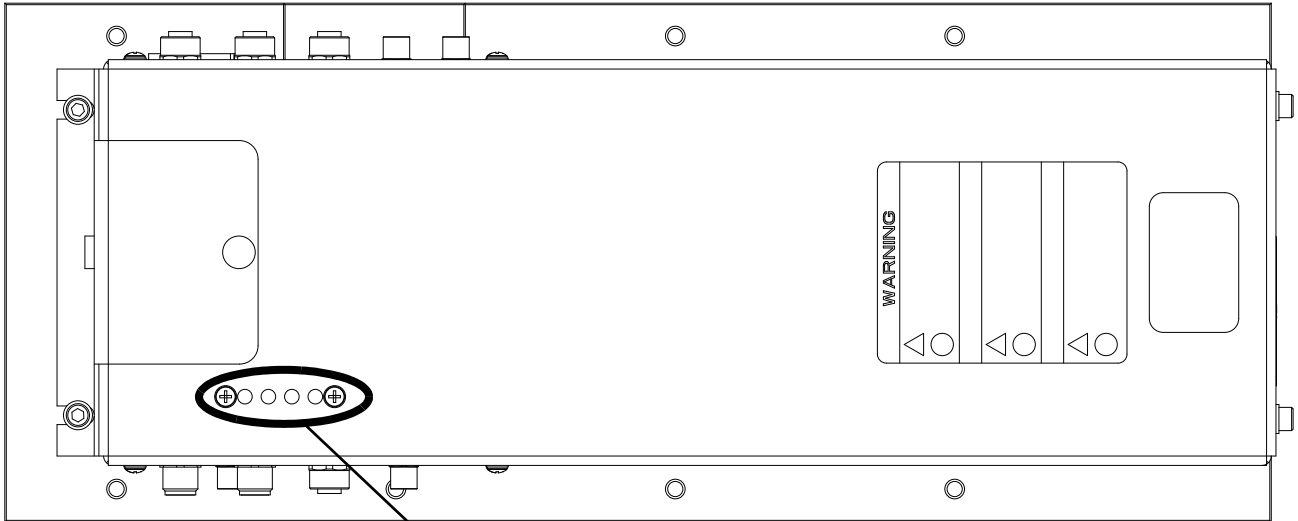
Motor Kontrol Modülü

MCM konumu için bkz. referans MA ŞEKİL 2 sayfa 25.

Tanımlama Bilgileri

Tablo 3: LED Durum Sinyali

| Modül Durum LED'i Sinyali | Açıklama |
|-----------------------------|--|
| Yeşil | Sistem açık. |
| Sarı | Dahili iletişim sürüyor. |
| Sürekli kırmızı | MCM donanım arızası. MCM'yi değiştirin. |
| Kırmızı hızla yanıp sönüyor | Yazılım yükleniyor. |
| Kırmızı yavaş yanıp sönüyor | Kart arızası. Kartı çıkarın ve yazılım kartını yeniden yükleyin. |



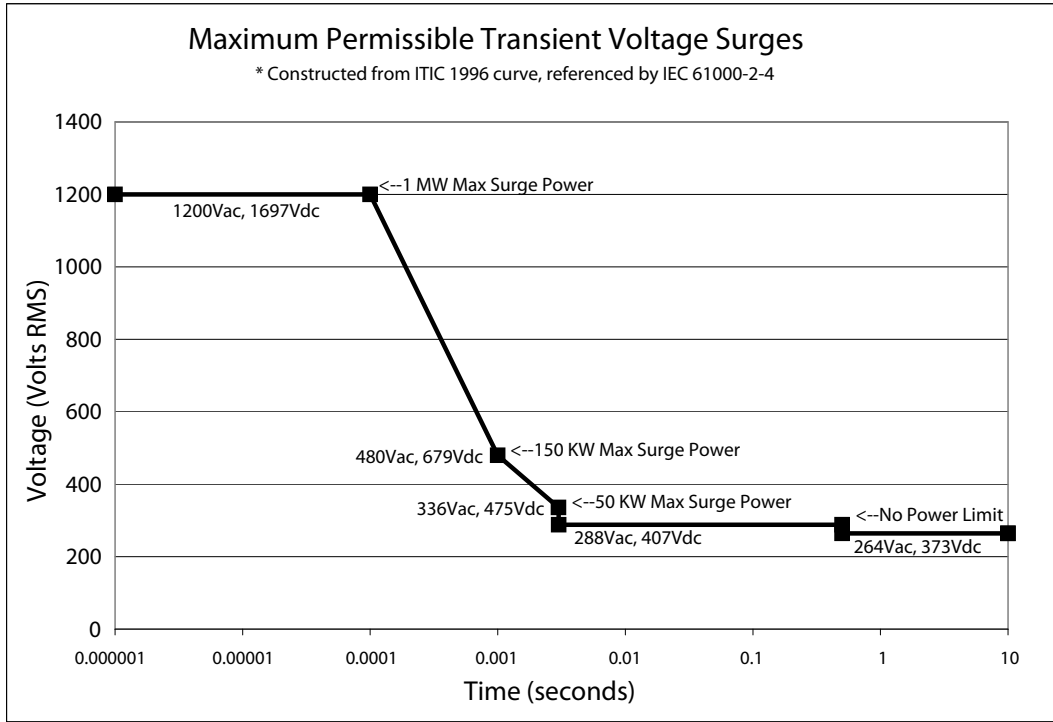
LED
Sinyalleri

r_257396_3b9905_07b

ŞEKİL 19: LED Sinyalleri

Güç Hattı Voltaj Dalgalanmalarında Kabul Edilebilir Boyutlar ve Süreler

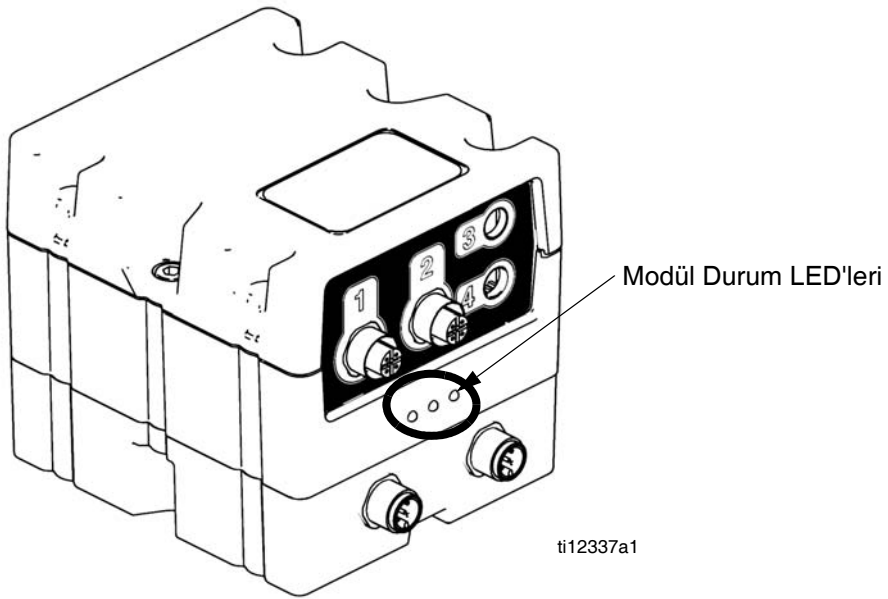
Motor Kontrol Modülü, güç kaynağından gelen voltajda olabilecek dalgalanmalara dayanacak şekilde tasarlanmıştır. Güç kaynağından beslenen güç tolerans aralığının dışında kalırsa, aşırı voltaj durumu uyarısı yapılır ve sistem alarm durumunda kapatılır. Aşırı veya tekrarlayan aşırı voltaj donanıma kalıcı zarar verebilir. Aşağıdaki grafikte kabul edilir geçici aşırı voltaj olaylarının büyüklüğü ve süreleri gösterilmiştir. Mevcut güç kaynağından endişe ediliyorsa ehliyetli bir elektrik teknisyenine başvurun.



Sıvı Kontrol Modülü

Tanılama Bilgileri

| Modül Durum LED'i Sinyali | Tanı |
|-----------------------------|--|
| Yeşil | Sistem açık |
| Sarı | Dahili iletişim sürüyor |
| Sürekli kırmızı | FCM donanım arızası. FCM'i değiştirin. |
| Kırmızı hızla yanıp sönüyor | Yazılım yükleniyor |
| Kırmızı yavaş yanıp sönüyor | Kart arızası. Kartı çıkarın ve yazılım kartını yeniden yükleyin. |



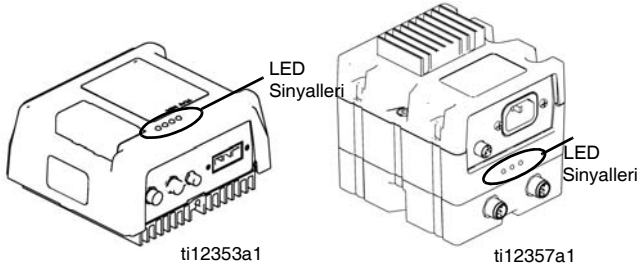
ŞEKİL 20:

Sıcaklık Kontrol Modülü

Tanılama Bilgileri

Modül Durum LED'leri















| Sinyal | Açıklama |
|---|--|
| Yeşil | Sıcaklık kontrol modülü açık. |
| Sarı | Dahili iletişim sürüyor. |
| Sürekli kırmızı | Sıcaklık kontrol modülü arızası. Bkz. Sorun giderme tablosu. |
| Kırmızı yanıp sönüyor | Yazılım güncelleniyor. |
| Mavi ışık yanmıyor (Yalnızca Yüksek Güç Modülü) | Sıcaklık kontrol modülü kapalı. Bkz. Sorun giderme tablosu. |
| Mavi yanıp sönüyor(Yalnız ca Yüksek Güç Modülü) | Yanıp sönme uzunluğu, sıcaklık kontrol modülünden geçen voltaj miktarını gösterir. |




















ŞEKİL 21: LED Sinyalleri
















Ek A - ADM Simgelerine Genel Bakış














Kurulum Ekranı Simgeleri

| Simge | Açıklama |
|---|--|
|  | Ekran Girişi |
|  | Ekran Çıkışı |
|  | Öğrenme Modu Kalibrasyon ekranında: Pompayı hareket ettir Tüm diğer ekranlar: Püskürtmeyi Başlat |
|  | Püskürtmeyi Durdur |
|  | Etiket Değiştirmeyi Durdur |
|  | Sol yönü seç |
|  | Sağ yönü seç |
|  | Geri al |
|  | Öğrenme modu kalibrasyon ekranından geriye ana kalibrasyon ekranına veya Karııştırma kafası çalışma ayrıntıları ekranından geriye sistem ekranı 2'ye |
|  | Öğrenme Modu Kalibrasyonu erişim ekranı |
|  | MCM Öğrenme Modunu Çalıştır |
|  | Kalibrasyon prosedüründe sonraki adıma geç |
|  | <i>Ana Kalibrasyon ekranında:</i> Ağırlıkla Püskürtme Kalibrasyonu veya Özgül Ağırlık Bilgilerini Girme <i>Debi Sayacı Kalibrasyon ekranında:</i> Akış Metrelerin Kalibrasyonu için Püskürtülen Malzeme Ağırlığını Kullanma. Basıldığında simge değişir ve birimler hacim birimlerine dönüştürülür. |
|  | Seçilen Ögeyi veya Kontrol Verilerini Silme |



| Simge | Açıklama |
|---|--|
|  | Sayfadaki Tüm Sayaçları Silme |
|  | Debi Sayacı Kalibrasyonuna Erişim |
|  | Valf Ayrıntıları |
|  | Kullanıcıya özgü değere değiştirilecek tüm dozajları seçer |
|  | Basınç |
|  | Dozaj Numarası |
|  | İşlem Sırası Pozisyonu |
|  | Akış |
|  | Zaman (Süre) |
|  | Tank Battaniye Isıtıcı |
|  | Ana Isıtıcı |
|  | Isıtmalı Hortum |
|  | Soğutucu |
|  | İmleci Sola Hareket Ettir |
|  | İmleci Sağa Hareket Ettir |
|  | Büyük/Küçük Harfler |
|  | Pozitif / Negatif |


Çalıştırma Ekranı Simgeleri

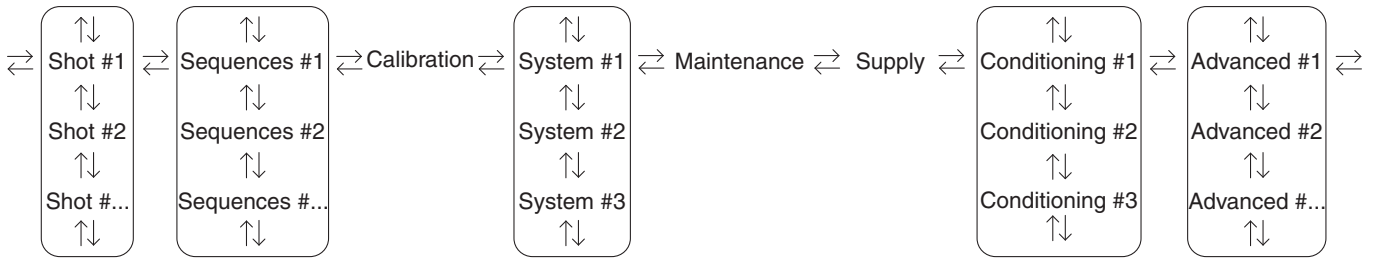
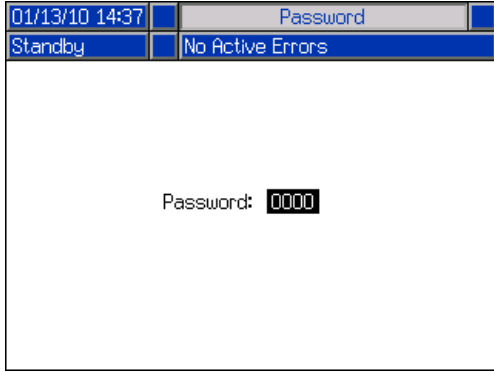
| Simge | Açıklama |
|--|---|
|  | Mod seç. |
|  | Sistemi park et (simge sistem park edildiğinde seçilir) |
|  | Valfleri Aç, Kapat |
|  | A (Kırmızı) ve B (Mavi) doldurma düğmesi (Doldurmayı başlatmak/durdurmak için basın) |
|  | Karıştırma kafası monte edilmiş olduğunda: Karıştırma kafası hidrolüklerini açar ve makineyi düşük basınçlı devire geçirir. Başlatılmış sistem işlevini kapatmak için ikinci kez basın. |
|  | <i>Yeşilse:</i> Püskürtme Yapılabilir <i>Kırmızıysa:</i> Püskürtme Yapılamaz |
|  | Püskürtmeyi Durdur |
|  VEYA  | Araya girip dozaj numarasını seçmek için tuş takımını kullanma. |
|  | Seçilen işlem sırasında sonraki dozajı atlayın. Yalnızca sistem püskürtme yapmıyorsa kullanılabilir. |
|  | İşlem sırasını durdur ve geçerli ilk pozisyona sıfırla |
|  | Operatör Püskürtme Ayarını Düzenle |
|  | Koşullandırma Kontrol ekranına girmek için basın |
|  | Vurgulanan bölgeyi aç veya kapa. |
|  | Tüm bölgeleri aç veya kapa. |

| Simge | Açıklama |
|---|---|
|  | Tek bir grubu sil |
|  | Tüm grup verileri noktalarını sil |
|  | Makineyi düşük basınca ayarlar |
|  | Makineyi yüksek basınca ayarlar |
|  | Ana ısıtıcı için geçerli olan ve ayar noktası sıcaklığı. Isıtma bölgesi etkin değilse görüntülenmez. |
|  | Isıtmalı hortum için geçerli olan ve ayar noktası sıcaklığı. Isıtma bölgesi etkin değilse görüntülenmez. |
|  | Isıtmalı hortum izlemesi için geçerli olan sıcaklıklar. Isıtma bölgesi etkin değilse görüntülenmez. |
|  | Tank battaniyesi için geçerli olan ve ayar noktası sıcaklığı. Isıtma bölgesi etkin değilse görüntülenmez. |
|  | Tank battaniyesi izlemesi için geçerli olan sıcaklıklar. Isıtma bölgesi etkin değilse görüntülenmez. |
|  | Soğutucu için geçerli olan ve ayar noktası sıcaklığı. Isıtma bölgesi etkin değilse görüntülenmez. |
|  | Soğutucu izlemesi için geçerli olan sıcaklıklar. Isıtma bölgesi etkin değilse görüntülenmez. |
|  | Pompadan geçen malzemenin miktarı (hacim izleme). |
|  | Devirler |

Ek B - ADM Kurulum Ekranlarına Genel Bakış

ADM, "Giriş" ekranındaki Çalıştırma ekranlarından başlatılır. Kurulum ekranlarına erişmek için Çalıştırma ekranlarında  düğmesine basın. Kurulum ekranları parolası açıksa parolayı girmek için ADM tuş takımını kullanın, sonra  düğmesine basın.

Çalıştırma ekranlarına erişmek için Kurulum ekranlarında  düğmesine basın. Çalıştırma ekranları bilgileri için bkz. **Ek C - ADM Çalıştırma Ekranlarına Genel Bakış** sayfa 82. ŞEKİL 22 Kurulum ekranlarının akışını gösterir.




ŞEKİL 22: Kurulum Ekranları Gezinme Şeması

Dozaj Ekranı

Bu ekran kullanıcının dozaj tanımlarını düzenlemesine olanak sağlar. Bu ekranın içeriği, Püskürtme ve Kontrol Modu seçimlerine bağlı olarak değişir. Dozajlar, Kontrol Modu seçimine bağlı olarak basınca veya akış hızına göre ve Püskürtme Modu seçimine bağlı olarak zamana (süre), hacme veya ağırlığa göre tanımlanabilir. Kontrol ve Püskürtme Modu seçenekleri için bkz. Sistem Ekranı #1. Önceden tanımlanan dozajların nasıl kullanılacağına ilişkin bilgi için bkz. **Giriş Ekranı, Dozaj Modu** sayfa 83.



NOT: On sayfada 100 dozaj tanımı bulunur.

Dozaj tanımını düzenlemek için:

1.  düğmesine basın, sonra istenen değere gitmek için ok tuşlarını kullanın.

| Dozaj | Flow Rate (cc/s) | Time (s) | Delta (s) |
|-------|------------------|----------|-----------|
| 1 | 75.0 | 1.00 | + 0.00 |
| 2 | 75.0 | 0.50 | + 0.50 |
| 3 | 75.0 | 1.50 | - 0.50 |
| 4 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 5 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 6 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 7 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 8 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 9 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 10 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |

| Dozaj | Flow Rate (g/s) | Time (s) | Delta (s) |
|-------|-----------------|----------|-----------|
| 1 | 75.0 | 1.00 | + 0.00 |
| 2 | 75.0 | 0.50 | + 0.50 |
| 3 | 75.0 | 1.50 | - 0.50 |
| 4 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 5 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 6 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 7 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 8 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 9 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 10 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |

2. Yeni değeri yazın, sonra yeni değeri kabul etmek için  düğmesine basın.
3. İstenirse, hız ve süre/hacim/ağırlık için de aynı değeri hızla girmek için  düğmesine basın.
4. Adım 2 gerektilçe tekrarlanabilir.

Malzeme özelliklerindeki çeşitlilik nedeniyle Δ sütunu, tanımlanan her dozaj için dozaj süresini/hacmini/ağırlığını ayarlama olanağı sağlar.

NOT: Δ sütunu kullanılacaksa, Δ sütununa bir değer girmeden önce her püskürtme için en az 5 dozajın püskürtülüp, ölçülüp ortalamasının alınması önerilir.

Zaman Esaslı Örnek:

75 cm³/sn'lik bir dozaj 2 saniye püskürtülmek üzere tanımlanır.

| Dozaj | Flow Rate (cc/s) | Time (s) | Delta (s) |
|-------|------------------|----------|-----------|
| 1 | 75.0 | 2.00 | + 0.00 |
| 2 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 3 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 4 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 5 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 6 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 7 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 8 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 9 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |
| 10 | 0.0 | 0.00 | + 0.00 |

1. 5 ayrı kaba 5 dozaj püskürtün.
2. Püskürtülen miktarı ölçün ve verileri kaydedin.

| Dozaj | Örnek 1 Püskürtülen Hacim (cm ³) | Örnek 2 Püskürtülen Hacim (cm ³) |
|-------|--|--|
| 1 | 146.2 | 156.2 |
| 2 | 146.4 | 156.4 |
| 3 | 145.6 | 155.6 |
| 4 | 145.8 | 155.8 |
| 5 | 146.0 | 156.0 |

3. 5 dozajın ortalamasını hesaplayın.

Örnek 1 = 146 cm³

Örnek 2 = 156 cm³

4. Δ sütunu değerini hesaplamak için aşağıdaki formülü kullanın.

$$\frac{((\text{Akış Hızı} \times \text{Zaman}) - \text{Ortalama Hacim})}{\text{Akış Hızı}}$$

Örnek 1:

$$\frac{((75 \text{ cm}^3/\text{sn} \times 2 \text{ sn}) - 146 \text{ cm}^3)}{75 \text{ cm}^3/\text{sn}} = 0,053 \text{ sn}$$

Örnek 2:

$$\frac{((75 \text{ cm}^3/\text{sn} \times 2 \text{ sn}) - 156 \text{ cm}^3)}{75 \text{ cm}^3/\text{sn}} = -0,08 \text{ sn}$$

5. Hesaplanan değeri Δ sütununa girin.

Örnek 1:

| 06/11/12 11:44 | | Advanced | Shots | Sequences |
|----------------|----|------------------|-------|-----------|
| Standby | | No Active Errors | | |
| | ⚙️ | *f(cc/s) | ⌚(s) | Δ(s) |
| 1 | | 75,0 | 2,00 | + 0,05 |
| 2 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 3 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 4 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 5 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 6 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 7 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 8 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 9 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 10 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |

Örnek 2:

| 06/11/12 11:44 | | Advanced | Shots | Sequences |
|----------------|----|------------------|-------|-----------|
| Standby | | No Active Errors | | |
| | ⚙️ | *f(cc/s) | ⌚(s) | Δ(s) |
| 1 | | 75,0 | 2,00 | - 0,08 |
| 2 | | 75,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 3 | | 75,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 4 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 5 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 6 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 7 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 8 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 9 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |
| 10 | | 0,0 | 0,00 | + 0,00 |

Hacim/Ağırlık Esaslı Örnek:

75 cm³/sn'lik bir dozaj 75 cm³ püskürtmek üzere tanımlanır.

| 06/12/12 13:47 | | Advanced | Shots | Sequences |
|----------------|----|------------------|-------|-----------|
| Standby | | No Active Errors | | |
| | ⚙️ | *f(cc/s) | ⌚(s) | Δ(cc) |
| 1 | | 75,0 | 75,0 | + 0,0 |
| 2 | | 0,0 | 0,0 | + 0,0 |
| 3 | | 0,0 | 0,0 | + 0,0 |
| 4 | | 0,0 | 0,0 | + 0,0 |
| 5 | | 0,0 | 0,0 | + 0,0 |
| 6 | | 0,0 | 0,0 | + 0,0 |
| 7 | | 0,0 | 0,0 | + 0,0 |
| 8 | | 0,0 | 0,0 | + 0,0 |
| 9 | | 0,0 | 0,0 | + 0,0 |
| 10 | | 0,0 | 0,0 | + 0,0 |

- 5 ayrı kaba 5 dozaj püskürtün.
- Püskürtülen miktarı ölçün ve verileri kaydedin.

| Dozaj | Örnek 3 Püskürtülen Hacim (cm ³) |
|-------|--|
| 1 | 72,2 |
| 2 | 72,4 |
| 3 | 72,6 |
| 4 | 72,8 |
| 5 | 72,5 |

- 5 dozajın ortalamasını hesaplayın.
Örnek 3 = 72,5 cm³
- Δ sütunu değerini hesaplamak için aşağıdaki formülü kullanın.

$$(\text{İstenen Miktar} - \text{Gerçekleşen Miktar})$$




Örnek 3:

$$(75 \text{ cm}^3 - 72,5 \text{ cm}^3 = 2,5 \text{ cm}^3)$$

NOT: Püskürtülen hacim ortalamasına bağlı olarak Δ sütunu pozitif veya negatif bir değer olabilir.

5. Hesaplanan değeri Δ sütununa girin.

Örnek 3:

| 06/12/12 13:47 | | | | |
|--------------------------|---|--|--|---------------|
| Advanced Shots Sequences | | | | |
| Standby No Active Errors | | | | |
| |  |  (cc/s) |  (cc) | Δ (cc) |
| 1 | | 75.0 | 75.0 | + 2.5 |
| 2 | | 0.0 | 0.0 | + 0.0 |
| 3 | | 0.0 | 0.0 | + 0.0 |
| 4 | | 0.0 | 0.0 | + 0.0 |
| 5 | | 0.0 | 0.0 | + 0.0 |
| 6 | | 0.0 | 0.0 | + 0.0 |
| 7 | | 0.0 | 0.0 | + 0.0 |
| 8 | | 0.0 | 0.0 | + 0.0 |
| 9 | | 0.0 | 0.0 | + 0.0 |
| 10 | | 0.0 | 0.0 | + 0.0 |



İşlem Sıraları Ekranı




Bu ekran kullanıcının işlem sırası bilgilerini düzenlemesine olanak sağlar. Bu ekranın içeriği, Püskürtme ve Kontrol Modu seçimlerine bağlı olarak değişir.

Püskürtme ayrıntısı seçilen Püskürtme Moduna bağlı olarak hacim, zaman veya ağırlık olarak gösterilir. Püskürtme Modu seçenekleri için bkz. **Sistem Ekranı 1** sayfa 73. Önceden tanımlanan işlem sıralarının nasıl kullanılacağına ilişkin bilgi için bkz. **Giriş Ekranı, İşlem Sırası Modu** sayfa 84.

NOT: 10 sayfada her biri için 20 pozisyonun olduğu beş işlem sırası bulunur.

İşlem sırasını düzenlemek için:

1. Ekran Girişi  düğmesine basın, sonra istenen değere gitmek için ok tuşlarını kullanın.
2. Yeni değeri yazın, sonra yeni değeri kabul etmek için Giriş düğmesine  basın.

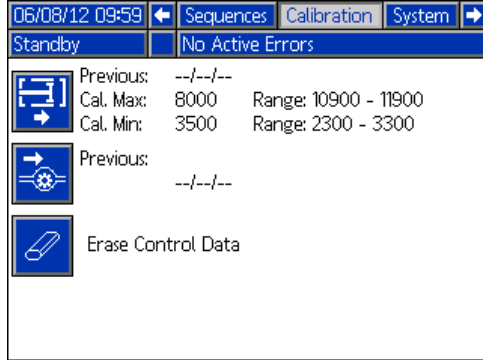
| 06/08/12 15:50 | | | |
|-----------------------------|---|---|---|
| Shots Sequences Calibration | | | |
| Standby No Active Errors | | | |
| |  |  |  (s) |
| A1 | 0 | 0 | |
| A2 | 0 | 0 | |
| A3 | 0 | 0 | |
| A4 | 0 | 0 | |
| A5 | 0 | 0 | |
| A6 | 0 | 0 | |
| A7 | 0 | 0 | |
| A8 | 0 | 0 | |
| A9 | 0 | 0 | |
| A10 | 0 | 0 | |


Kalibrasyon Ekranı, Ana


Bu ekran sistemle ilgili kalibrasyon bilgilerini gösterir ve diğer kalibrasyon ekranlarına erişim sağlar. Makineyi kalibre etmek üzere kalibrasyon ekranlarının nasıl kullanılacağı için bkz. **HFR'yi kalibre edin** sayfa 48.

Her tuşun yanındaki tarih en son kalibrasyonun yapıldığı zamanı gösterir.

“Kalibrasyon Min” ve “Kalibrasyon Maks” değerleri, piston mesafesinin sistem tarafından tanınan uç noktalarıdır. Bkz. **Kalibrasyon Ekranı, Öğrenme Modu**.



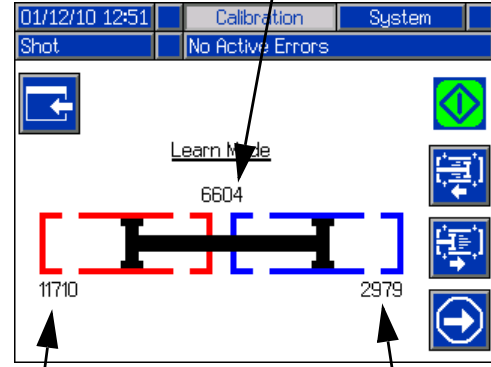
 düğmesine basarak **Kalibrasyon Ekranı, Öğrenme Modu** ekranına gidebilirsiniz.

Motor kontrol modülündeki motor kontrol veritabanını silmek için  düğmesine basın.

Kalibrasyon Ekranı, Öğrenme Modu



Bu ekran kullanıcının piston pozisyonunu kalibre etmesine olanak sağlar. Hareketin tüm mesafesini öğrenmek için piston sağa ve sola hareket ettirilebilir. Makineyi kalibre etmek üzere bu ekranın nasıl kullanılacağı için bkz. **HFR'yi kalibre edin** sayfa 48.



Mevcut pozisyon




Önceden kaydedilen sol pozisyon

Önceden kaydedilen sağ pozisyon

Pompayı sola en sona götürmek için  düğmesine sonra  düğmesine basın.

Pompayı sağa en sona götürmek için  düğmesine sonra  düğmesine basın.

 düğmesine basarak **Kalibrasyon Ekranı, Ana** ekranına geri gidebilirsiniz. Bu yeni sağ ve sol değerlerini kaydeder.

Sistem Ekranı 1

NOT: Seçilen püskürtme valfine bağlı olarak aşağıdaki modların hepsi kullanılamayabilir.

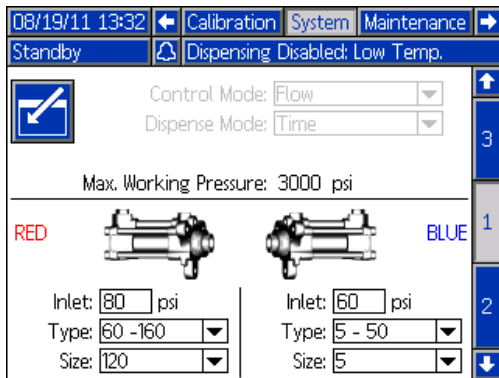
Bu ekran kullanıcının seçilen püskürtme uygulayıcısına özgü önemli sistem ayarlarını yapmasına olanak sağlar. Kontrol Modu, Basınç veya Akış olarak ayarlanabilir. Kontrol Modu Basınç olarak ayarlandığında istenen basıncı sağlamak için püskürtme akış hızını makine ayarlar. Kontrol Modu Akış olarak ayarlandığında, basınç alarmı durumu oluşmadığı sürece makine, basınç dalgalanmalarına bakmaksızın sürekli bir akış hızında püskürtür.

Püskürtme Modu Zaman, Hacim veya Ağırlık olarak ayarlanabilir. Püskürtme Modu, püskürtülen miktarların nasıl ölçüleceğini kontrol eder. Püskürtme Modu Ağırlıkla olarak ayarlandığında makine, istenen ağırlıkta malzeme püskürtülene kadar püskürtmeye devam eder. Daha fazla bilgi için bkz. **HFR'yi kalibre edin** sayfa 48.

Pompa boyutları ve giriş basınçları bu ekrandan girilmelidir.

Pompa boyutları ve giriş basınçları düzgün girilmezse, sistem performansı bundan etkilenir. Giriş basıncı, makinenin söz konusu tarafından görülecek maksimum besleme basıncına ayarlanmalıdır.

Makinenin maksimum çalışma basıncı bu ekranda görüntülenir. Maksimum çalışma basıncı, monte edilen hortumlara ve püskürtme valfine bağlıdır. Maksimum çalışma basıncı sistemin en düşük değerli bileşenine ayarlanır. 2000 psi hortumlar monte edilmişse ve görüntülenen maksimum çalışma basıncı 2000 psi değilse, hortumlar için maksimum çalışma basıncının nasıl ayarlanacağına ilişkin talimatlar için bkz. HFR onarım/parçalar kılavuzu. Monte edilmiş püskürtme valfi değeri burada gösterilen maksimum çalışma basıncının altındaysa, Sistem Ekranı 2 ile doğru püskürtme valfinin seçildiğini doğrulayın.






Sistem Ekranı 2

Bu ekran kullanıcının Jel Zamanlayıcısı'nı ve makineye hangi parçaların monte edildiğini ayarlamasına olanak sağlar.

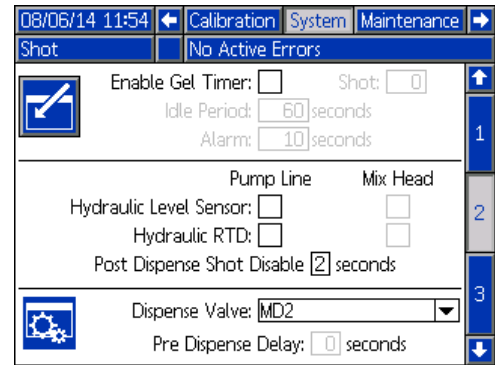
Kullanıcı Jel Zamanlayıcısı'nı etkinleştirirken Jel Dozajı olarak kullanmak üzere mevcut 100 dozaj tanımından birini seçmelidir. Bu dozaj Boşta Süresi sonra erdikten sonra püskürtülür. Boşta Süresi, püskürtme tamamlandıktan sonra başlar. Zamanlayıcı geri sayımının ortasında yapılan her hangi bir püskürtme işlemi Boşta Süresi sayacını sıfırlar. Sistem, kullanıcı Alarm ayarını esas alan sesli bir alarm verir. Alarm, Boşta Süresi dolmadan önce kullanıcının girdiği saniye sayısı süresince öter.

Pompa ve karıştırma kafasının her ikisi için de hidrolik seviye sensörü ve hidrolik RTD, sisteme monte edildiğinde etkin olarak işaretlenmelidir. Sensörler etkin olarak işaretlenmezse, makine kontrolleri tarafından görülmez.

Sisteme monte edilmiş olan püskürtme valfini seçin. Makinenin düzgün çalışmasını sağlamak açısından bu seçim önemlidir. Bir karıştırma kafası seçildiğinde 

 düğmesine,  düğmesine basılınca etkinleşir. Etkin olduğunda düğmeye basılması, karıştırma kafası çalışma parametrelerini tanımlamak için kullanılan ekranı açar. Bkz. **Karıştırma Kafası Çalışma Ayarları Ekranı** sayfa 74.

Püskürtme valfi seçimi, sistemin maksimum çalışma basıncını püskürtme valfinin maksimum çalışma basıncıyla sınırlar. Bkz. **Sistem Ekranı 1** sayfa 73.




Püskürtme Dozajı Sonrası Devre Dışı Bırak, püskürtmenin tamamlanmasından sonra kullanıcının dozaj isteklerini sıfır ile beş saniye arası bir süre devre dışı bırakmasını sağlayan bir özelliktir. Bu özellik P2/Fusion Püskürtme Valflerinde çalışmaz. Püskürtme Öncesi Gecikme özelliği etkinse bu özellik etkinleştirilemez.

Püskürtme Öncesi Gecikme özelliği, HFR'nin püskürtme başlangıcını, kullanıcının pedal anahtarına basıp girilen süre boyunca tutmasına kadar geciktirebildiği özelliktir. Örneğin, kullanıcı beş saniyelik bir süre girerse, HFR püskürtmeye başlayana kadar pedal anahtarı beş saniye boyunca basılı tutulmalıdır. Bu özellik devridaim sistemlerinde veya ilgili P2/Fusion Püskürtme Valfi uygulamalarında çalışmaz. Püskürtme Dozajı Sonrası Devre Dışı Bırak özelliği etkinse bu özellik etkinleştirilemez.

Karıştırma Kafası Çalışma Ayrıntıları Ekranı

Bu ekran kullanıcının karıştırma kafası çalışma parametrelerini tanımlamasını sağlar.

- **Düşük Basıncılı Devir:** Düşük basınçlı devirde sistemin çalışacağı ayar noktası yüzdesi.
- **Püskürtme Öncesi Devir:** Sistem düşük basınçlı devirdeyken püskürtme komutu tetiklendiğinde sistemin püskürtmeden önce yüksek basınçta devir yapacağı süre.
- **Püskürtme Sonrası Devir:** Sistemin püskürtme sonrasında düşük basınçlı devire geçmeden önce yüksek basınçlı devirde kalacağı süre.
- **Boşta Pozisyonu:** Yalnızca L-Kafası için geçerlidir. Karıştırma kafası boşta olduğunda temizleme milinin pozisyonu.
- **Temizleme Açık:** Yalnızca L-Kafası için geçerlidir. Püskürtmenin tamamlanmasından hemen sonra temizleme milinin açık kalacağı süre.
- **Temizleme Kapalı:** Yalnızca Normal Olarak Açık yapılandırmasında L-Kafası için geçerlidir. Püskürtmenin tamamlanmasından sonra temizleme milinin kapanması ile kapalı kalacağı süre (temizleme açık gecikme süresinden sonra).
- **Tutukluk Önleme Gecikmesi:** Yalnızca Normal Olarak Kapalı yapılandırmasında L-Kafası için geçerlidir. Dozaj gerçekleştikten ve temizleme pistonu kapandıktan sonra ilk tutukluk önleme gecikmesi geri sayımı başlar ve temizleme pistonu sertleşen malzemeleri çözmek için açılıp kapanır. Bundan sonra ikinci tutukluk önleme gecikmesi geri sayımı başlar ve temizleme pistonu kalmış sertleşen malzemeleri çözmek için yeniden açılıp kapanır. Her iki tutukluk önleme gecikmesi süresi dolmadan dozaj püskürtülürse tutukluk önleme gecikmesi zamanlayıcıları yeniden başlar.






| | | |
|---|-------------------------------------|-------------|
| 00/00/00 00:00 | System | Maintenance |
| Standby | No Active Errors | |
| Mix Head Control | | |
|  | | |
| Low Pressure Circulation: | 10 % | |
| Pre-Dispense Circulation: | 5 seconds | |
| Post-Dispense Circulation: | 5 seconds | |
| Idle Position: | Normally Open ▼ | |
| Clean Out Open: | 1.0 seconds | |
| Clean Out Closed: | 3.0 seconds | |
| Anti-Seize: | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Anti-Seize Delay: | 60 seconds | |
| Anti-Seize Secondary Delay: | 30 seconds | |

 düğmesine basarak **Sistem Ekranı 2** ekranına geri gidebilirsiniz.

Sistem Ekranı 3

Bu ekran kullanıcının, makinenin A (Kırmızı) ve B (Mavi) tarafları için olan etiketleri düzenlemesine olanak sağlar. Makinenin A (Kırmızı) ve B (Mavi) tarafları için olan etiketler, ekranlarda görüntülenir. Etiketler beş karakter ile sınırlıdır.

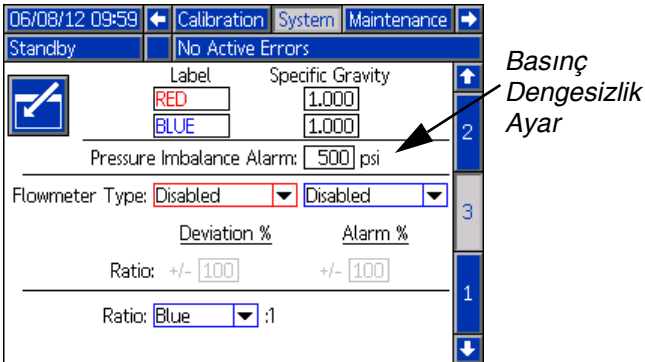
Etiketi düzenlemek için:

1.  düğmesine basın.
2. **A (Kırmızı) etiketi düzenlemek için**  düğmesine basın.
B (Mavi) etiketi düzenlemek için aşağı oka basın
sonra  düğmesine basın. Klavye ekranda belirir. Bkz. **Klavye Ekranı** sayfa 75.
3. İstedığınız harfi seçmek için ok tuşlarını kullanın ve harfi kabul etmek için  düğmesine basın. Metnin hepsini silmek için Silgi ekran tuşuna basın. Bir harf geri gitmek için Geri Ok ekran tuşuna basın.
4. Yeni etiketi girmeyi bitirince  düğmesine iki kez basın.


Basınç dengesizliği ayarı bu ekrandan yapılabilir. Basınç dengesizliği, alarm tetiklenene kadar iki malzeme arasındaki kabul edilebilir basınç farkıdır. Giriş aralığı 250-2000 psi (2-14 MPa, 17-138 bar) değeridir.

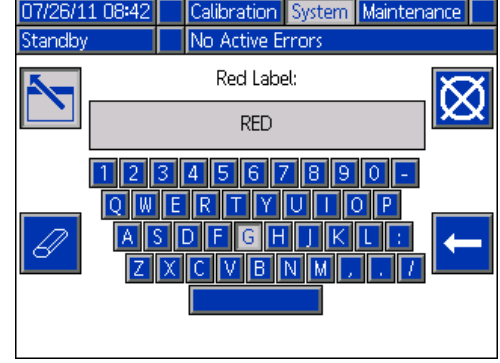
Debi sayacı türleri bu ekranda tanımlanır. Oran sapma değeri, makine açılır bir bildirim görüntüleyene kadar izin verilen yüzdedir. Oran alarmı, makine püskürtmeyi durdurana kadar izin verilen yüzde farkıdır.








Bu ekran kullanıcının malzeme özgül ağırlıklarının girilmesine olanak sağlar.



Klavye Ekranı

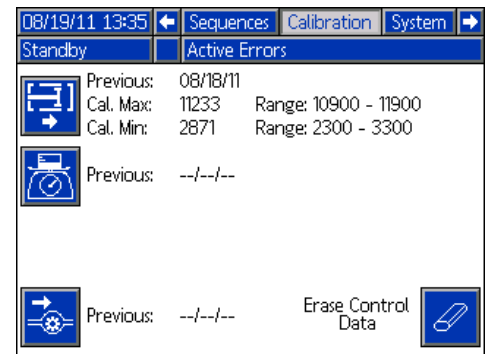
Bu ekran ADM'deki A (Kırmızı) ve B (Mavi) etiketleri düzenlemek içindir. İstenen harfi seçmek için ok tuşlarını kullanın ve harfi kabul etmek için  düğmesine basın.



1. İstedığınız harfi seçmek için ok tuşlarını kullanın ve harfi kabul etmek için  düğmesine basın. Metnin hepsini silmek için  düğmesine basın. Tek bir harfi silmek için  düğmesine basın. İmleci bir harf sola götürmek için  düğmesine basın. İmleci bir harf sağa götürmek için  düğmesine basın. Harfleri büyük/küçük arasında değiştirmek için  düğmesine basın.
2. Yeni etiketi girmeyi bitirince  düğmesine basın.



Debi Sayacı Kalibrasyonu


Debi Sayaçlarının nasıl kalibre edileceğine ilişkin talimatlar için HFR Debi Sayacı Setleri kılavuzuna başvurun.




Bakım Ekranı


Bu ekran dozaj numarasını, işlem sırası pozisyon sayaçlarını ve püskürtme valfi sayaçlarını gösterir. Açılır

kutuya gitmek için  düğmesine basın.  düğmesine basın ve görüntülemek üzere sayaç dizisine

kaydırın. Sayaç dizisini seçmek için  düğmesine yeniden basın ve bunları ekranda görüntüleyin.

Sayaçlar tek tek silinebilir. Silmek istediğiniz sayaca

gidin ve  düğmesine basın. Seçenek olarak, sayfada

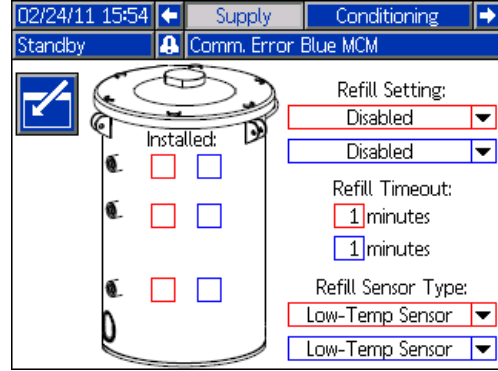
görüntülenen sayaçların hepsi  düğmesine basılarak aynı anda silinebilir.

| 01/12/10 12:56 | | System | Maintenance | Supply |
|------------------|---------|------------------|-------------|--------|
| Shot | | No Active Errors | | |
| Counters: 1 - 20 | | | | |
| # | Counter | # | Counter | |
| 1 | 31 | 11 | 0 | |
| 2 | 4 | 12 | 0 | |
| 3 | 2 | 13 | 0 | |
| 4 | 0 | 14 | 0 | |
| 5 | 0 | 15 | 0 | |
| 6 | 0 | 16 | 0 | |
| 7 | 0 | 17 | 0 | |
| 8 | 0 | 18 | 0 | |
| 9 | 0 | 19 | 0 | |
| 10 | 0 | 20 | 0 | |

Besleme Ekranı

Bu ekran kullanıcının, makine dışındaki entegre tankların çalışma parametrelerini belirtmesini sağlar ve seviye sensörlerinin hangi pozisyonlarda takılı olduğunu gösterir. Seviye sensörlerinin takılması hakkında bilgi için Tank Besleme Sistemleri kılavuzuna başvurun, bkz. **İlgili Kılavuzlar** sayfa 3. Kullanıcı aşağıdaki doldurma ayarları arasından seçim yapabilir: Devre Dışı, İzleme, El İle, Otomatik Tepeleme, Otomatik Tüm Hacim.

NOT: "Devre Dışı" ayarını makine dışındaki tanklar monte edilmediğinde kullanın.



Aşağıda seçilen her tank modunda sistemin nasıl çalıştığı anlatılmaktadır.

- **Devre Dışı**
 - Tankı devre dışı bırakır
- **İzleme**
 - Yukarıdaki sensör üst seviyede sapma olduğunu belirtir, alt sensör düşük seviye alarmı verir
 - Doldurma desteklenmez, çalıştırma ekranlarında doldurmayı başlatmak için düğme bulunmaz
 - Bu durum değiştiğinde hatalar temizlenir
- **El İle**
 - Alt seviye sensörü düşük seviye alarmı verir
 - Çalıştırma ekranlarında kullanıcının herhangi bir sırada el ile doldurma işlemini başlatması için bir düğme bulunur
 - El ile doldurma, üst seviye sensörü malzemeyi görene kadar veya kullanıcı doldurmayı çalıştırma ekranındaki doldurma düğmesiyle kapatana ya da doldurma zaman aşımı süresi bitene kadar çalışır
 - Durum değişince alt seviye alarmı kesilir
- **Otomatik Tepeleme**
 - Alt seviye sensörü düşük seviye alarmı verir

- Üst seviye sensörü malzemeyi görmediğinde otomatik doldurma başlar ve üst seviye sensörü malzemeyi görene kadar ya da doldurma zaman aşımı süresi bitene kadar devam eder
- Durum değişince alt seviye alarmı kesilir
- Çalıştırma ekranlarında kullanıcının herhangi bir sırada otomatik doldurmayı başlatması için bir düğme bulunur; bu düğme doldurma işlemini durdurmak için de kullanılabilir
- **Otomatik Tüm Hacim**
 - Alt seviye sensörü malzemeyi görmeyince otomatik doldurmayı başlatır
 - Otomatik doldurma üst seviye sensörü malzemeyi görene kadar veya doldurma zaman aşımı süresi bitene kadar devam eder
 - Durum değişince alt seviye alarmı kesilir
 - Çalıştırma ekranlarında kullanıcının herhangi bir sırada otomatik doldurmayı başlatması için bir düğme bulunur; bu düğme doldurma işlemini durdurmak için de kullanılabilir

Doldurma Ayarı

Devre Dışı'ndan başka bir doldurma ayarı seçildiğinde kullanıcı, ekrandaki onay kutularını işaretleyerek monte edilmiş en az iki seviye sensörü konumunu ayarlamalıdır. Konumların üçü de monte edilmiş olarak ayarlanırsa sistem varsayılan olarak Otomatik Tepeleme ayarını kullanır ve aşağıdaki gibi çalışır:

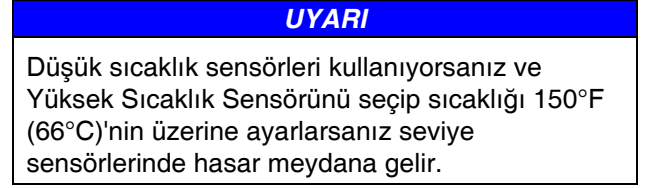
- Alt seviye sensörü düşük seviye alarmı verir.
- Üst seviye sensörü üst seviyedeki sapmayı belirtir ve otomatik doldurma işlemini durdurur.
- Ortadaki sensör malzemeyi görmezse otomatik doldurma başlar ve ortadaki sensör malzemeyi görene kadar devam eder, üst seviye sensörü sapmayı belirtir (ortadaki sensör yapmazsa) veya doldurma zaman aşımı süresi sona erer.
- Durum değişince alt seviye alarmı ve üst seviye sapma bildirimi kesilir.
- Çalıştırma ekranlarında kullanıcının herhangi bir sırada otomatik doldurma işlemini başlatması için bir düğme bulunur. Bu düğme doldurma işlemini durdurmak için de kullanılabilir.

Doldurma Zaman Aşımı

Doldurma zaman aşımı ayarı, üst seviye sensörünün arıza yapması durumunda doldurmayı durdurmak için kullanıcı tarafından ayarlanabilir. Otomatik doldurma başladığında zaman aşımı sayacı geri saymaya başlar. Zamanlayıcı süresi üst seviye sensörü malzemeyi görmeden sona ererse doldurma durdurulur.

Doldurma Sensör Türü

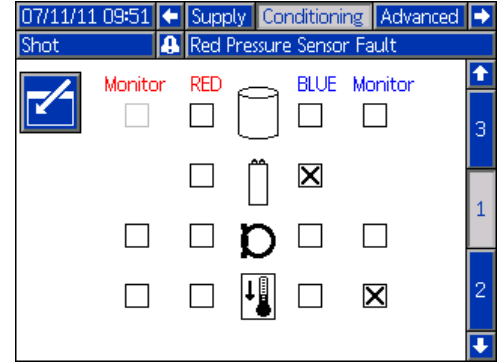
Düşük Sıcaklık Sensörü ayarı tank sıcaklıklarını 66°C (150°F) ile sınırlar. Yüksek Sıcaklık Sensörü ayarı da tank sıcaklıklarını 88°C (190°F) ile sınırlar.



Koşullandırma Ekranı 1

Bu ekran kullanıcının sisteme monte edilen sıcaklık koşullandırma parçalarını seçmesini sağlar.

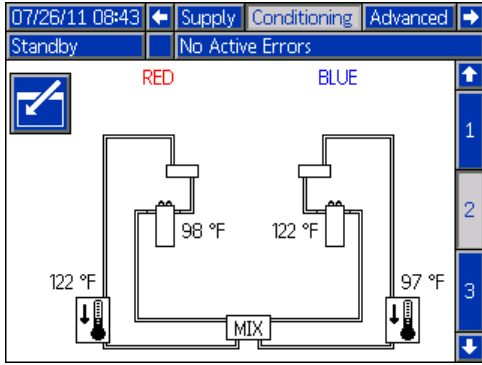
Parçanın monte edildiğini belirtmek için sistemin ilgili tarafındaki parça türünün yanındaki onay kutusunu işaretleyin. En fazla dört parça seçilebilir. En fazla dört parça ve iki izleme bölgesi seçilebilir.



Koşullandırma Ekranı 2


Bu ekran sıcaklık koşullandırması parçaları için sıvı yolunu ve her parça için sıcaklık ayar noktalarını gösterir.

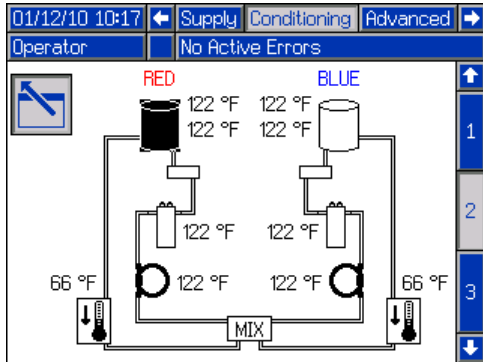
NOT: Hortum ısıtmasının yanı sıra tank battaniye ısıtıcıları veya hat ısıtıcıları monte edilirse, hortum ısıtıcısı ayarı hattaki veya tank ısıtıcı ayarına eşit veya altındaki değerle sınırlı olur.




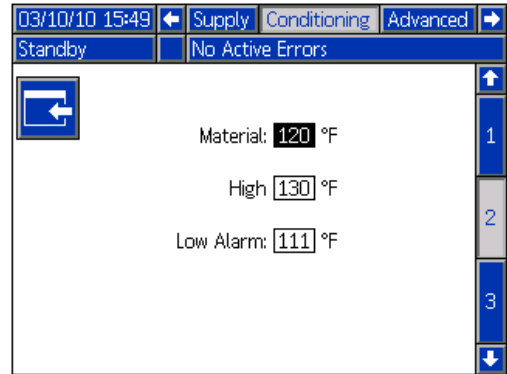
NOT: Monte edilmiş gösterilen tüm parçalar sadece başvuru içindir. Her seferinde yalnızca 4 parça monte edilebilir.


Belirli bir parçanın sıcaklık ayar noktalarını ve alarmlarını düzenlemek için:

1.  düğmesine basın, sonra düzenlemek istediğiniz parçaya gitmek için ok tuşlarını kullanın.



2. Söz konusu parçayla ilişkili ayar noktası ve alarm değerlerini görüntülemek için  düğmesine basın.




3. Ayar noktası ve alarm değerlerini düzenleyin ve sonra  düğmesine basarak **Koşullandırma Ekranı 2**'ye geri dönün.

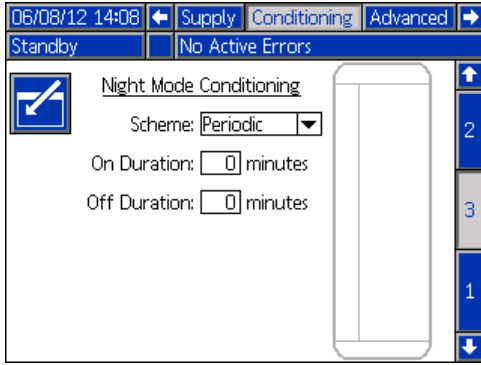
NOT: Yüksek alarm ve düşük alarm değerleri malzeme sıcaklık değerinden en az +/-9°F (5°C) sapma içinde olmalıdır.

Koşullandırma Ekranı 3

Bu ekran kullanıcının Gece Modu çalışmasını yapılandırmasına olanak sağlar. Gece Modu'nda sistem düzenli olarak kapalı ve açık arasında devir yapar veya önceden ayarlanan zamanda açılır. Düzenli aralık veya

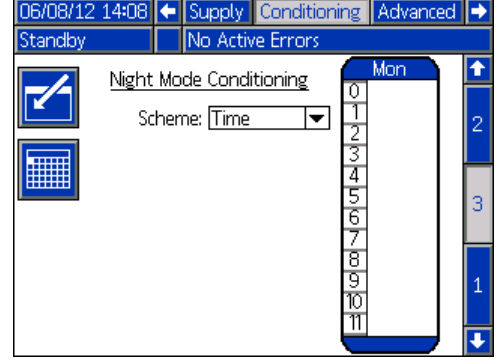
zaman planlarını seçmek için  düğmesine basın.

Sistem Gece Modu'nda ve "Açık" devirde olduğunda düşük basınçta devir yapar. Monte edilmiş olan koşullandırma bölgeleri açık ve ilgili ayar noktalarını kontrol ediyor durumda olur. Sistem Gece Modu'nda ve "Kapalı" devirde olduğunda sistem boşta olur. Sistem devir yapmaz ve koşullandırma bölgeleri etkin olarak sıcaklığı kontrol etmez. Gece Modu'nda besleme tankları doldurulmaz.






Zaman Esaslı Gece Modu Koşullandırma Ekranı

Bu ekran kullanıcının, makinenin her gün açılıp kapanacağı belirli zamanı ayarlamasını sağlar. Zamanlar her gün ayrı olarak, Pazartesi-Cuma arasında her gün aynı açılma ve kapanma saati veya Pazar-Cumartesi her gün aynı açılma ve kapanma saati olarak açılmak veya kapatılmak üzere ayarlanabilir. Günler, ekrana girildikten sonra sol veya sağ ok tuşlarına basılarak seçilebilir.




Makine açılma/kapanma zamanlarını ayarlamak için:

1. Ekranı girmek için  düğmesine basın
2. Gün seçme sütununu vurgulamak için sol veya sağ ok tuşlarına basın. İstenecek günü, çalışma haftasını (Pazartesi-Cuma) veya tüm haftayı (Pazar-Cumartesi) seçmek için sol veya sağ ok tuşlarına basmaya devam edin.
3. Makinenin açılma veya kapanma saatlerini zamanlamak üzere istenecek saati seçmek için aşağı veya yukarı tuşlarına basın.
4. Seçilen saati girmek için  düğmesine basın ve makinenin açılması ya da kapanması için (15 dakikalık aralıklarla) istenecek saati seçin.
5.  düğmesine basın ve seçilen zamanda açılmayı veya kapanmayı seçin.

| Çubuk Rengi | Açıklama |
|-------------|---------------|
| Yeşil | Makine AÇIK |
| Kırmızı | Makine KAPALI |

6. Saatleri silmek için 1 ile 3 arasındaki adımları

tekrarlayın ve istenecek zaman seçilince  düğmesine basın.

NOT: Saatler haftalık zamanlamada girildiyse, günler ayrı olarak silinemez.

Soğuk Çalıştırma Modu

Soğuk çalıştırma tamamlandıktan sonra kullanıcının makinenin gireceği modu seçmesine olanak tanır. Değişiklik olmayacağını seçilmesi makinenin bekleme veya gece modunda ayarlanan düşük basınç yüzdesinde devridaim yapmasını sağlar.

Otomatik Yüksek Basınç

Mod, bekleme veya gece modundan değiştirildiğinde makineyi yüksek basınçlı devridaime değiştirir.

Takvimli Zaman Esaslı Gece Modu Koşullandırma Ekranı

Bu ekranda **Zaman Esaslı Gece Modu Koşullandırma Ekranı** ile ayarlanan Zaman Esaslı Gece Modu açılma ve kapanma saatlerinin bir özeti gösterilir.

| | Mon | Tue | Wed | Thu | Fri | Sat | Sun |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1:00 | | | | | | | |
| 3:00 | | | | | | | |
| 5:00 | | | | | | | |
| 7:00 | | | | | | | |
| 9:00 | | | | | | | |
| 11:00 | | | | | | | |
| 13:00 | | | | | | | |
| 15:00 | | | | | | | |
| 17:00 | | | | | | | |
| 19:00 | | | | | | | |
| 21:00 | | | | | | | |
| 23:00 | | | | | | | |

Gelişmiş Ekran 1

Bu ekran kullanıcının dili, tarih formatını, geçerli tarihi, saati, kurulum ekranları parolasını, ekran koruyucu gecikmesini ayarlamasını ve sessiz modu açıp kapmasını sağlar.

01/12/10 12:57 Conditioning Advanced Shots
Shot No Active Errors
Language: English
Date Format: mm/dd/yy
Date: 01 / 12 / 10
Time: 12 : 57
Password: 0000
Screen Saver: 5 minutes
Silent Mode:

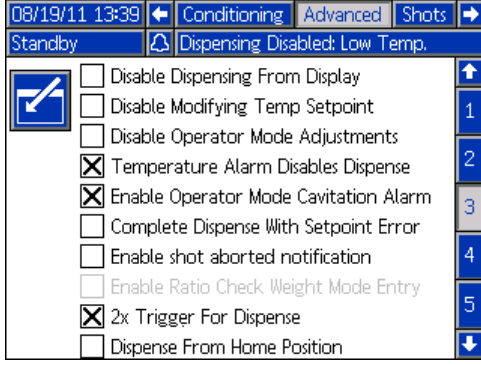
- **Dil:** Kullanılabilir diller İngilizce, İspanyolca, Fransızca, Almanca, Çince, Japonca, Korece, Rusça ve İtalyanca'dır.
- **Saat:** 24 saatlik biçimdedir.
- **Parola:** Kurulum ekranlarını parola ile korunmasını sağlar. "0000" girilmesi özelliği devre dışı bırakır.
- **Ekran Koruyucu:** Arka ışığın ne kadar süre sonra kapanacağı zamanı girin. "0" girilmesi sürekli açık bırakır.
- **Sessiz Modu:** Tuşlara basıldığında çıkan sesi kapatmak için bu kutuyu işaretleyin.

Gelişmiş Ekran 2

Bu ekran kullanıcının ölçü birimlerini ayarlamasına olanak sağlar.

01/12/10 12:58 Conditioning Advanced Shots
Shot No Active Errors
Volume Units: cc
Weight Units: g
Pressure Units: psi
Temperature Units: °F
Flow Units: Weight
Rate Units: /second

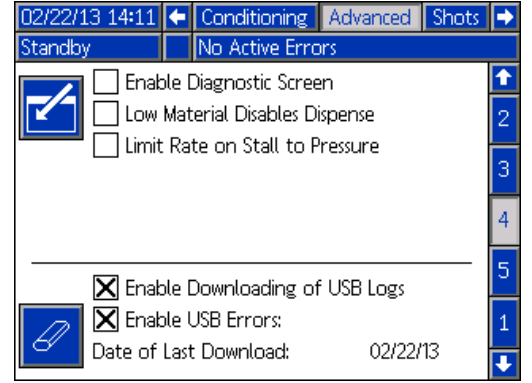
Gelişmiş Ekran 3



Bu ekran kullanıcının bazı önemli sistem özelliğinin kullanılabilirliğini kontrol etmesine olanak sağlar.

- **Püskürtmeyi Ekrandan Devre Dışı Bırak:** Püskürtmeyi ADM'den devre dışı bırakmak için bu kutuyu işaretleyin. Püskürtmeyi başlatmak için yalnızca pedal anahtarı, püskürtme tabancası tetiği veya başka bir harici sinyal kullanılabilir.
- **Sıcaklık Ayar Noktasını Değiştirmeyi Devre Dışı Bırak:** Sıcaklık ayar noktalarını Çalıştırma ekranlarından devre dışı bırakmak için bu kutuyu işaretleyin. Bu yalnızca sıcaklık kontrol öğeleri monte edilmiş ve etkinleştirilmişse geçerlidir.
- **Operatör Modu Ayarlamalarını Devre Dışı Bırak:** Bu kutu işaretlendiğinde kullanıcı Operatör Modu'nda püskürtme ayarlarını yapamaz.
- **Düşük Isıtıcı Sıcaklığı Püskürtmeyi Devre Dışı Bırakır:** Bu kutu işaretlendiğinde sistem, etkinleştirilmiş ısıtma bölgeleri ayar noktalarının altındaysa püskürtme isteklerini reddeder.
- **Yüksek Soğutucu Sıcaklığı Püskürtmeyi Devre Dışı Bırakır:** Bu kutu işaretlendiğinde sistem, etkinleştirilmiş soğutma bölgeleri ayar noktalarının üstündeyse püskürtmeyi devre dışı bırakır.
- **Operatör Modu Kavitasyon Alarmı:** Operatör Modu'nda kavitasyon alarmlarını etkinleştirmek için bu kutuyu işaretleyin. Operatör Modu'nda kavitasyon alarmlarını devre dışı bırakmak için bu kutuyu temizleyin.
- **Püskürtmeyi Ayar Noktası Hatasıyla Tamamla:** Bu kutu işaretlendiğinde sistem istenen ayar noktasına gelmese dahi dozaj püskürtülmeye devam eder.
- **Dozaj Durduruldu Bildirimini Etkinleştir:** Bu kutu işaretlendiğinde dozaj durdurulursa açılır bir bildirim görüntülenir.
- **Oran Kontrolü Ağırlık Giriş Modunu Etkinleştir:** Bu seçenek akış metreleri olmayan makineler içindir. Bu kutu işaretlendiğinde oran kontrolü dozajından sonra kullanıcının püskürtülen ağırlıkları girmesini isteyen açılır bir pencere görüntülenir. Girişi durdurmak için İptal düğmesine basın veya yeni değerleri kaydetmek için Giriş düğmesine basın.

Gelişmiş Ekran 4



- **Basınçta Durma Hızını Sınırlama:** HFR'nin durma basıncını daha kontrollü bir hızda daha yavaş artırmasını sağlamak için bu kutuyu işaretleyin.
- **Tanılama Ekranını Etkinleştir:** USB günlüklerini indirmeyi ve silmeyi etkinleştiren isteğe bağlı ADM ekranlarını etkinleştirmek için bu kutuyu işaretleyin. USB çalışması hakkında daha fazla bilgi için bkz. **Ek F - USB Çalışması** sayfa 102. İsteğe bağlı ekranlar hakkında daha fazla bilgi için bkz. **Tanılama** ekranı, sayfa 87.
- **Düşük Malzeme Seviyesi Püskürtmeyi Devre Dışı Bırakır:** Bu kutu işaretlendiğinde besleme sistemi düşük seviye gösterince geçerli püskürtme sonlanır ve sonraki püskürtmeler yapılmaz.

Gelişmiş Ekran 5

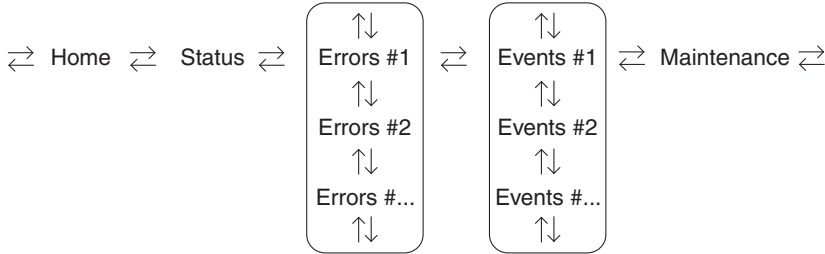
| Module | Software Part Number | Software Version |
|----------------------|----------------------|------------------|
| Advanced Display | 16E122 | 1.08.069 |
| USB Configuration | 16G102 | 1.05.011 |
| MCM Application Blue | 15Y820 | 1.09.016 |
| MCM Component Blue | 16C014 | 1.03.001 |
| Red Primary Heat | 15M871 | 1.05.008 |
| Blue Primary Heat | 15M871 | 1.05.008 |
| Red Hose Heat | 15M871 | 1.05.008 |
| Red Chiller | 15M871 | 1.05.006 |
| Mix Head Power Pack | 16A039 | 1.05.057 |
| Red Tank Monitor | 16A206 | 1.01.001 |
| Blue Tank Monitor | 16A206 | 1.01.001 |

Gösterilen sayılar yalnızca başvuru içindir ve sisteminizden farklı olabilir.

Bu ekran yazılım bilgilerini görüntüler.

Ek C - ADM Çalıştırma Ekranlarına Genel Bakış

Çalıştırma ekranları beş büyük bölüme ayrılmıştır: durum, hatalar, olaylar ve bakım. Aşağıdaki şemada Giriş ekranından başlayarak Çalıştırma ekranlarının akışı gösterilmiştir.



ŞEKİL 23: Çalıştırma Ekranları Gezinme Şeması

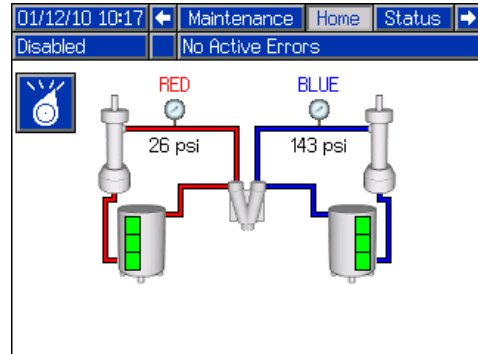
Giriş Ekranı

Giriş ekranı, Çalıştırma ekranlarının görüntülediği ilk ekrandır. Pompanın A (Kırmızı) ve B (Mavi) sıvı çıkışlarındaki sıvı basıncını ve varsa hataları gösterir. Sisteme monte edilmiş tank varsa, her tankın doluluk seviyesi gösterilir. Oran, hangi ekranın ayarlandığına bağlı olarak Kırmızı:1 veya Mavi:1 olarak görüntülenir.

Bir çalışma modu seçmek için istenen mod görünene kadar Mod Seç düğmesine arka arkaya basın, sonra modu seçmek için Giriş düğmesine basın. Ya da Mod Seç düğmesine basın ve istediğiniz mod görünene kadar aşağı ve yukarı oklarını kullanın, sonra modu seçmek için Giriş düğmesine basın. Kullanılabilir çalışma modları operatör, işlem sırası, dozaj, bekleme, gece ve devre dışıdır.

Giriş Ekranı, Devre Dışı Modu

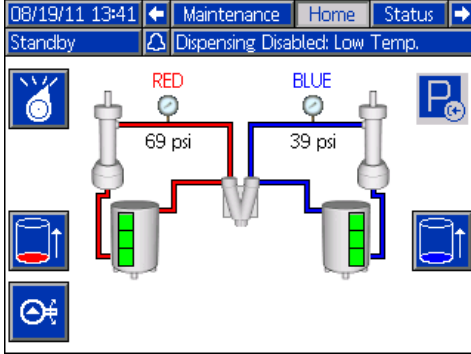
Bu mod seçildiğinde makine püskürtme yapamaz veya malzemeyi yapılandıramaz (ısıtma/soğutma). Devre Dışı modunda kurulum ekranlarına erişilemez. Devre Dışı modundan çıkmak için Mod Seç düğmesini kullanın.





* Besleme tankları yalnızca başvuru için gösterilmiştir. Sisteminizde besleme tankları olmayabilir.



Giriş Ekranı, Bekleme Modu


Bekleme Modu'nda kullanıcı ısıtmayı etkinleştirebilir, pompaları park edebilir, tankları doldurabilir, malzeme devrini çalıştırabilir.



Çalışma modlarını değiştirmek için  düğmesine basın.

Pompayı sola en sona götürmek için  düğmesine basın, bu hidrolik güç ünitesini kapatır.




Tank doldurmayı başlatmak için  veya  düğmesine basın. Tank dolduruluyorsa bu düğmelerden birine basılması doldurma işlemini durdurur.

Hidrolik güç ünitesini durdurmak veya başlatmak için  düğmesine basın ve başlatma işlemini çalıştırın.

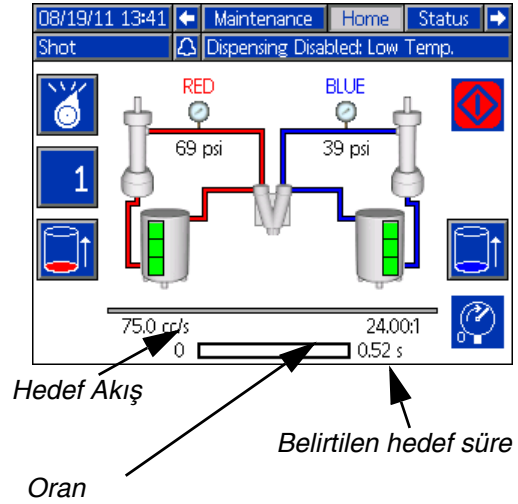
Giriş Ekranı, Dozaj Modu



Bu mod kullanıcının önceden tanımlı 100 dozaj numarasından birini seçmesini sağlar. Dozaj tanımlarını düzenleme hakkında bilgi için bkz. **Dozaj Ekranı** sayfa 69.

Önceden tanımlı bir dozajı kullanmak için:

1. Dozaj moduna girin.
2.  düğmesine basın ve istediğiniz dozaj numarasını girmek için sayısal tuş takımını kullanın.
3. Dozaj numarasını seçmek için  düğmesine basın.
4. Püskürtmeyi başlatmak için  düğmesine basın. Sistem yüksek basınç moduna girer ve püskürtme öncesi zamanlayıcısı süresi dolduktan sonra bir dozaj püskürtür, bkz. **Karıştırma Kafası Çalışma Ayrıntıları Ekranı** sayfa 74.

NOT: Püskürtmeden sonra yeni birisi başlatılana kadar üç saniyelik bir gecikme olur




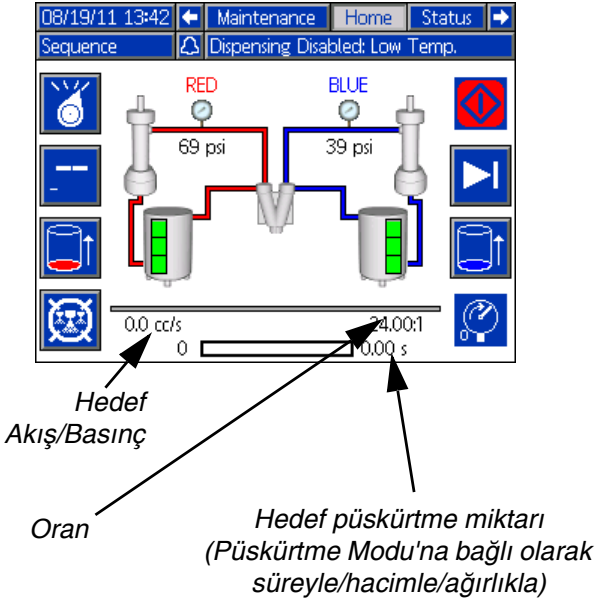
5. Püskürtme yapmadan düşük ve yüksek basınç modları arasında geçiş yapmak için  düğmesine basın.
6. Püskürtme sırasında durdurmak için  düğmesine basın.
7. Diğer düğme işlevleri için bkz. **Giriş Ekranı, Bekleme Modu** sayfa 83.



Giriş Ekranı, İşlem Sırası Modu

Bu mod kullanıcının beş işlem sırasından (A-E) birini seçmesini sağlar. Ekranın altındaki ilerleme çubuğu seçilen işlem sırasındaki dozaj püskürtmesinin ilerleyişini gösterir. İşlem sırası tanımlarını düzenleme hakkında bilgi için bkz. **İşlem Sıraları Ekranı** sayfa 71.

Önceden tanımlı bir işlem sırasını kullanmak için:



1. İşlem Sırası Modu'na girin.
2. İşlem sırası harfi/pozisyonu seçme düğmesine basın.
3. Harf ile pozisyon seçimi arasında değiştirmek için sağ ve sol oklarını kullanın. İşlem sırası harfini (A-E) seçerken mevcut harfler arasında kaydırmak için aşağı ve yukarı oklarını kullanın. İşlem sırası pozisyonunu seçerken istediğiniz pozisyonu sayısal tuş takımıyla yazın. Sistem geçersiz harf/pozisyon seçimlerini reddeder.
4. İşlem sırası harfini/pozisyonunu kabul etmek için  düğmesine basın.
5. Püskürtmeyi başlatmak için Püskürt düğmesine basın.

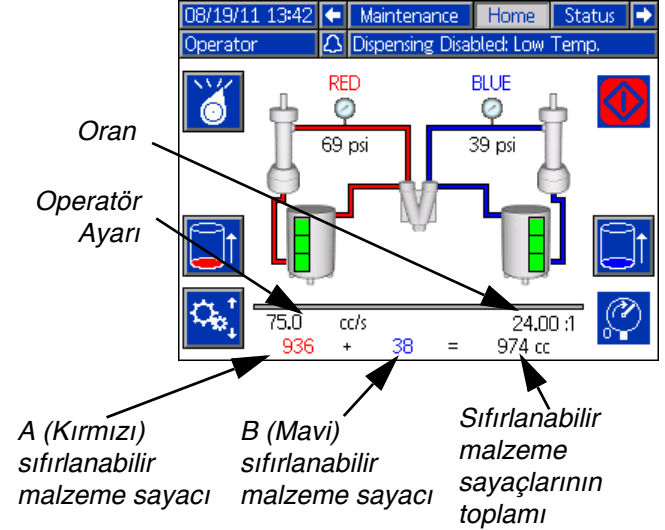




6. Sonraki işlem sırası pozisyonuna atlamak için  düğmesine basın.
7. İşlem sırasını durdurmak için  düğmesine basın.
8. Diğer düğme işlevleri için bkz. **Giriş Ekranı, Dozaj Modu** sayfa 83.

Giriş Ekranı, Operatör Modu

Bu mod kullanıcıların önceden tanımlanmış dozaj bilgileri olmadan malzeme püskürtme basıncını veya akış hızını ayarlamasını sağlar. Basıncın veya akış hızının kullanılabilirliği yapılan Kontrol Modu seçimine bağlıdır, bkz. **Sistem Ekranı 2** sayfa 73.

1. Akış hızını düzenlemek için  düğmesine basın. Değiştirilecek değer vurgulanır. Yeni değeri yazın, sonra kabul etmek için  düğmesine basın.



2. Püskürtmeyi başlatmak için  düğmesine basın. Sistem yüksek basınç moduna girer ve püskürtme öncesi zamanlayıcısı süresi dolduktan sonra bir dozaj püskürtür, bkz. **Karıştırma Kafası Çalışma Ayrıntıları Ekranı** sayfa 74. Püskürtmeyi durdurmak için  düğmesine basın.

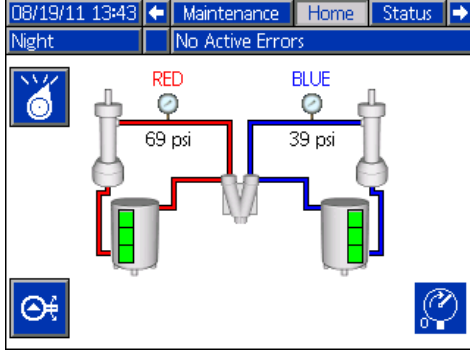
NOT: Püskürtmeden sonra yeni birisi başlatılana kadar üç saniyelik bir gecikme olur.

3. Harici tetik kullanılıyorsa püskürtmeyi başlatmak için tetiğe basıp tutun. Püskürtmeyi durdurmak için tetiği bırakın.
4. Diğer düğme işlevleri için bkz. **Giriş Ekranı, Dozaj Modu** sayfa 83.

Giriş Ekranı, Gece Modu

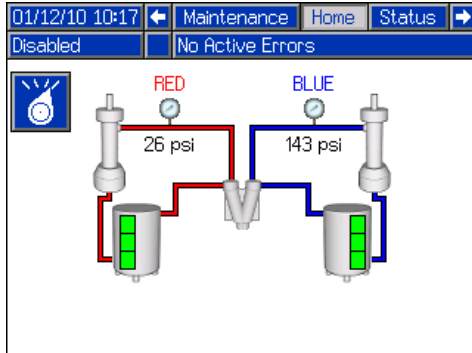
Gece Modu'nda sistem düzenli olarak kapalı ve açık arasında devir yapar. Devridaim açık/kapalı devri Gece Modu'na girilmesiyle otomatik olarak başlar. Bkz.

Koşullandırma Ekranı 3 sayfa 79.



Giriş Ekranı, Devre Dışı Modu

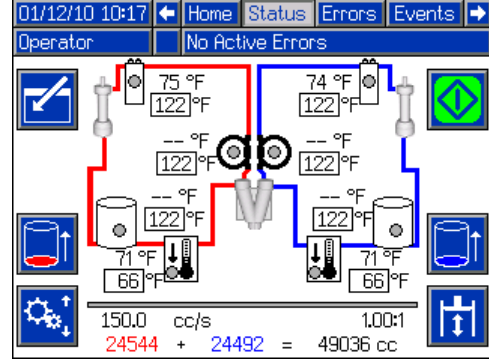
Bu mod seçildiğinde makine püskürtme yapamaz veya malzemeyi yapılandıramaz (ısıtma/soğutma). Devre Dışı modunda kurulum ekranlarına erişilemez. Devre Dışı modundan çıkmak için Mod Seç düğmesini kullanın.



Durum Ekranı

Durum ekranı, çalışma modu seçimi dışında Giriş ekranının tüm çalışma işlevlerini sağlar. Bu işlev hakkında bilgi için Giriş ekranı ve çalışma modu açıklamalarına başvurun.

Giriş ekranınca sağlanan işlevlere ek olarak Durum ekranı malzeme koşullandırma bilgileri ve kontrolü de sağlar.





- ◆ İzleme bölgesi olarak seçilirse ayar noktası kutusu görüntülenmez.

Durum Ekranı, Koşullandırma Kontrolü



Bu ekran kullanıcıların ısıtma bölgelerini tek tek veya bir kerede hepsini açabilmesine olanak sağlar. Bir bölge açık olduğunda etkin olarak sıcaklığı kontrol ediyor demektir. Renk kodu açıklamaları için aşağıdaki tabloya bakın.

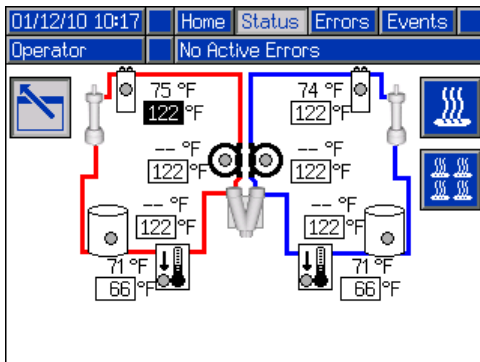
| Bölge Ayarı | Renk | Açıklama |
|-------------|-------|-----------------------|
| KAPALI | Siyah | Püskürtme Devre Dışı |
| | Gri | Püskürtme Yapılabilir |
| AÇIK | Sarı | Püskürtme Devre Dışı |
| | Yeşil | Püskürtme Yapılabilir |

Tek bir bölgeyi açmak/kapatmak için:

1. Koşullandırma Kontrolü ekranına girmek için  düğmesine basın.
2. İsteddiğiniz bölgeye gitmek için ok tuşlarını kullanın.
3. Seçilen bölgeyi açmak için  düğmesine basın. Bölge açık olduğunda düğme seçilir. Bölgeyi kapatmak için düğmeye tekrar basın.

Tüm bölgeleri açmak/kapatmak için:

1. Koşullandırma Kontrolü ekranına girmek için  düğmesine basın.
2. Tüm bölgeleri açmak için  düğmesine basın. Bir veya daha fazla bölge açık olduğunda düğme seçilir. Tüm bölgeleri kapatmak için düğmeye tekrar basın.



Tüm bölgeler başvuru için gösterilmiştir. Her seferinde yalnızca 4 bölge etkin olabilir.

- ◆ İzleme bölgesi olarak seçilirse ayar noktası kutusu görüntülenmez.

Hata Ekranları

Bu ekran kullanıcılara sistemde olan hataların listesini gösterir. Her hata girişinin bir açıklama ve tarih ve saat damgasının yanı sıra hata kodu bulunur. Her birinde 10 hatanın bulunduğu 5 sayfa vardır. Son 50 hata gösterilir.

Tüm sistem hatalarının ayrıntılı açıklamaları için bkz.

Sorun Giderme bölümü, sayfa 58.

| 03/10/10 15:34 | | Status | Errors | Events |
|----------------|-------|------------------|----------------------------|--------|
| Shot | | No Active Errors | | |
| Date | Time | Code-Class | Description | |
| 03/09/10 | 16:35 | L122-D: | Blue Low Material Level | 3 |
| 03/09/10 | 15:05 | CAC3-A: | Comm. Error Red Tank | 4 |
| 03/09/10 | 15:05 | P6B2-D: | Blue Pressure Sensor Fault | 5 |
| 03/09/10 | 15:05 | P6A1-D: | Red Pressure Sensor Fault | 1 |
| 03/09/10 | 15:05 | D6A1-D: | Position Sensor Fault | 2 |
| 03/09/10 | 15:05 | T4H1-A: | Oil Temp. Shutdown | |
| 03/09/10 | 15:05 | T4N1-A: | Motor Temp. Shutdown | |
| 03/09/10 | 13:48 | L122-D: | Blue Low Material Level | |
| 03/09/10 | 13:47 | L122-D: | Blue Low Material Level | |
| 03/09/10 | 13:44 | L122-D: | Blue Low Material Level | |

Olay Ekranları

Bu ekran kullanıcılara sistemde olan olayların listesini gösterir. Her olay girişinin bir açıklama ve tarih ve saat damgasının yanı sıra olay kodu bulunur. Her birinde 10 olayın bulunduğu 20 sayfa vardır. Son 200 olay gösterilir.

Tüm sistem olaylarının ayrıntılı açıklamaları için bkz. **Sorun Giderme** bölümü, sayfa 58.

| 03/10/10 15:32 | | Errors | Events | Maintenance |
|----------------|-------|------------------|-------------------------|-------------|
| Shot | | No Active Errors | | |
| Date | Time | Code-Class | Description | |
| 03/09/10 | 10:09 | EM00-R: | System Powered Off | 6 |
| 03/08/10 | 16:14 | EQU1-R: | Settings Downloaded | 7 |
| 03/08/10 | 16:14 | EQU3-R: | Language Downloaded | 8 |
| 03/08/10 | 16:14 | EQU5-R: | Logs Downloaded | 9 |
| 03/08/10 | 16:13 | EA00-R: | Disp. Occurred (Shot 2) | 10 |
| 03/08/10 | 16:13 | EA00-R: | Disp. Occurred (Shot 2) | 11 |
| 03/08/10 | 16:13 | EA00-R: | Disp. Occurred (Shot 2) | 12 |
| 03/08/10 | 16:13 | EA00-R: | Disp. Occurred (Shot 2) | |
| 03/08/10 | 16:13 | EA00-R: | Disp. Occurred (Shot 2) | |

Bakım Ekranı 1

Bu ekranda sistemdeki her pompayla ilgili tarihçe bilgileri görüntülenir. Toplu İşlem sayaçları sıfırlanabilir ve hem malzeme kullanımını, hem de pompa devirlerini sayar. Toplam sayaçları kullanıcı tarafından sıfırlanamaz. Bunlar da malzeme kullanımını ve pompa devirlerini sayar. Malzeme kullanımı sayaçlarında birimler hacim/ağırlık göstergesi simgelerinin yanında gösterilir.

Toplu işlem sayacını silmek için Ekran Girişi düğmesine basın ve silinecek alana gidin. Bu veri noktasını silmek için Tek Sil düğmesine basın. Seçenek olarak toplu işlem veri noktalarının hepsini bir kerede silmek için Tümünü Sil düğmesine basılabilir.

| 01/12/10 12:41 | | Events | Maintenance | Home |
|----------------|------------------|-----------|-------------|------|
| Sequence | No Active Errors | | | |
| | | RED | BLUE | |
| | | Batch | | |
| | (g) | 475406 | 519589 | |
| | | 23737 | 23737 | |
| | | Total | | |
| | (g) | 241650175 | 270756665 | |
| | | 26959 | 26959 | |

NOT: Devir sisteminde sayaçların silinebilmesi için pompa hattının durdurulması gerekir.

İsteğe Bağlı Ekranlar

İsteğe bağlı Tanılama ekranı **Gelişmiş Ekran 4** ekranında etkinleştirilebilir, bkz. sayfa 81.

Tanılama

| 07/26/11 08:28 | | Maintenance | Diagnostic | Home |
|-----------------|------------------|-------------|------------|------|
| Standby | No Active Errors | | | |
| Temperature(°F) | | | | |
| IGBT | Capacitor | Motor | Hydraulic | |
| 79 | 97 | 73 | -- | |
| Current (Amps) | | | | |
| BUS | Phase 1 | Phase 2 | Phase 3 | |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| Voltage (Volts) | | Speed (RPM) | PWM | |
| BUS | Motor | Motor | Motor | |
| 335 | 0 | 0 | 0 | |

Tanılama ekranı çeşitli sistem bileşenleri hakkında durum bilgilerini gösterir.

Ek D - ADM Hata Kodları

| Hata Kodu | Hata Adı | Hata Açıklaması | Hata Türü | Neden | Çözüm |
|-----------|--|---|-----------|---|--|
| A4H3 | Karıştırma Kafası Motoru Aşırı Yükü | | | | |
| DEH3 | Yazılım Durdurması Bildirildi | | | | |
| MBH3 | Karıştırma Kafası Yağ Seviyesi Düşük | | | | |
| P1H3 | Akümülatör Basıncı Düşük | | | Bkz. AC Güç Ünitesi kılavuzu | |
| P4H3 | Akümülatör Basıncı Yüksek | | | | |
| T4H3 | Karıştırma Kafası Yağ Sıcaklığı Yüksek | | | | |
| WDF3 | M1 Malzeme Mili Hareketi Başarısız | | | | |
| WDD3 | M1 Temizleme Mili Hareketi Başarısız | | | | |
| 0500 | Geçersiz Ağırlık Kalibrasyon Verisi | Üç noktalı kalibrasyon verileri geçersiz, sistem ağırlıkla modunda çalışır fakat ağırlığı hacimsel olarak hesaplamayı dener. Bu, istenen püskürtme miktarına getirilecek tutarlı dozajlar sağlar. | Sapma | Geçersiz veriler | Makineyi yeniden kalibre edin |
| 02D0 | Düşük Akış Bildirimi | Pompa hızı çok düşük. | Bildirim | Pompa akışı ayar noktası, toplam pompa hacimlerinin sekizde birinin altında | Pompa akışı ayar noktasını artırın |
| A4A6 | Kırmızı Battaniyede Aşırı Akım | | | | |
| A4B5 | Mavi Battaniye Aşırı Akımı | | | | |
| A4A3 | Kırmızı Hatta Aşırı Akım | | | Isıtıcılarda arıza | Isıtıcının direncini ölçün |
| A4B1 | Mavi Hatta Aşırı Akım | | | | |
| A4A2 | Kırmızı Hortumda Aşırı Akım | Çıkışta fazla akım algılanması | Alarm | | |
| A4B4 | Mavi Hortumda Aşırı Akım | | | | |
| A4A7 | Kırmızı Soğutucuda Aşırı Akım | | | Yüksek voltaj | Kesme anahtarındaki voltajı ölçün. Voltaj 190 ile 264 Vac arasında olmalıdır. |
| A4B8 | Mavi Soğutucuda Aşırı Akım | | | Sıcaklık Kontrol Modülü'nde Kısa Devre | Devre dışı bırakılan bölgede sıcaklık artarsa Sıcaklık Kontrol Modülü'nü değiştirin |
| A4H1 | Motorda Aşırı Akım | Fazlardan birinde yüksek akım algılanması nedeniyle zarar oluşmasını önlemek için kapatılması | Alarm | Motorda arızalı kablo tesisatı | Motoru değiştirin |
| | | | | Motor kablo tesisatında kısa devre | Çıplak kabloların temas etmediğinden ve kabloların toprağa kısa devre yapmadığından emin olmak için motora giden kablo tesisatını kontrol edin |
| A4M1 | Motorda Aşırı Akım | Duvardan çok fazla akım çekiliyor | Alarm | Duvardan düşük voltaj besleme | Besleme hattının voltaja uygun boyutta olduğundan ve minimum voltaj gereksinimlerinin üzerinde olduğundan emin olun |

| Hata Kodu | Hata Adı | Hata Açıklaması | Hata Türü | Neden | Çözüm |
|-----------|------------------------------------|--|-----------|--|--|
| A4N1 | Motorda Aşırı Akım | Sistemin kapatılmasına neden olan donanım akım arızası | Alarm | Motor kablo tesisatında kısa devre | Çıplak kabloların temas etmediğinden ve kabloların toprağa kısa devre yapmadığından emin olmak için motora giden kablo tesisatını kontrol edin |
| | | | | Motor rotorunun kilitlemesi | Yön valfini çıkarın (basınç birikmemesi için) ve motoru yeniden hareket ettirmeyi deneyin. Bu başarılı olursa güç ünitesinin değiştirilmesi gerekebilir. Motor halen hareket etmiyorsa, muhtemelen motor rulmanlarında veya hidrolik pompada arıza olmuştur ve değiştirilmesi gerekir. |
| A7A6 | Kırmızı Battaniye Kontrolü Arızası | Isıtıcıda/soğutucuda beklenmedik akım | Alarm | Sıcaklık Kontrol Modülü'nde Kısa Devre | Devre dışı bırakılan bölgede sıcaklık artarsa Sıcaklık Kontrol Modülü'nü değiştirin |
| A7B5 | Mavi Battaniye Kontrolü Arızası | | | | |
| A7A3 | Kırmızı Hat Kontrolü Arızası | | | | |
| A7B1 | Mavi Hat Kontrolü Arızası | | | | |
| A7A2 | Kırmızı Hortum Kontrolü Arızası | | | | |
| A7B4 | Mavi Hortum Kontrolü Arızası | | | | |
| A7A7 | Kırmızı Soğutucu Kontrolü Arızası | | | | |
| A7B8 | Mavi Soğutucu Kontrolü Arızası | | | | |
| A8A6 | Kırmızı Battaniye Akımı Yok | Koşullandırma bölgesinde akım yok | Alarm | Atmış devre kesici | Devre kesicinin atma durumunu gözle kontrol edin |
| A8B5 | Mavi Battaniye Akımı Yok | | | | |
| A8A3 | Kırmızı Hatta Akım Yok | | | | |
| A8B1 | Mavi Hatta Akım Yok | | | | |
| A8A2 | Kırmızı Hortumda Akım Yok | | | | |
| A8B4 | Mavi Hortumda Akım Yok | | | | |
| A8B7 | Kırmızı Soğutucuda Akımı Yok | | | | |
| A8B8 | Mavi Soğutucuda Akımı Yok | | | | |
| A9C1 | Motorda Aşırı Akım | Aşırı akıma neden olan bir yazılım hatası | Alarm | Motor Kontrol Modülü Arıza kodu | MCM yazılım güncellemesini kontrol edin, en son MCM yazılımını yükleyin, sorun devam ederse Graco'ya başvurun |
| B9C0 | Küçük Dozaj İsteği | İstenen püskürtme miktarı, sistemin minimum miktarının altında (pompların bileşik hacminin %25'i minimumdur) | Sapma | Pompa tanımlarında yanlış boyut | ADM'de Kurulum ekranlarına, Sistem ekranlarına gidin ve pompa boyutlarının doğru tanımlandığından emin olun |
| | | İstenen dozaj, geçerli pompa kurulumunun altında | | Küçük dozaj boyutu | Kullanıcı için dozajın püskürtülmesi gerekiyorsa sisteme daha küçük pompalar monte edilmelidir |
| B9C1 | | İstenen püskürtme miktarı (süreyle/hacimle/ağırlıkla) sistemin minimum miktarının altında | | Küçük dozaj boyutu | Dozaj süresini/hacmini/ağırlığını artırın |

| Hata Kodu | Hata Adı | Hata Açıklaması | Hata Türü | Neden | Çözüm |
|-----------|-------------------------------------|--|-----------|--|---|
| CAA2 | İletişim Hatası Kırmızı Hortum | İletişim hatası | Alarm | Modülde güç olmaması | Güç kaynağı bağlantısını kontrol edin |
| CAA3 | İletişim Hatası Kırmızı Hat | | | Modül programlanmamış | Modülü programlayın |
| CAA6 | İletişim Hatası Kırmızı Battaniye | | | Modül arızası | Modülü değiştirin |
| CAA7 | İletişim Hatası Kırmızı Soğutucu | | | | |
| CAB1 | İletişim Hatası Mavi Hat | | | | |
| CAB4 | İletişim Hatası Mavi Hortum | | | | |
| CAB5 | İletişim Hatası Mavi Battaniye | | | | |
| CAB8 | İletişim Hatası Mavi Soğutucu | | | | |
| CAC1 | İletişim Hatası Motor | | | | |
| CAC2 | İletişim Hatası MCM | | | | |
| CAC3 | İletişim Hatası Kırmızı Tank | | | | |
| CAC4 | İletişim Hatası Mavi Tank | | | | |
| CAC5 | İletişim Hatası Karıştırma Kafası | | | | |
| CAC6 | İletişim Hatası Karıştırma Kafası 2 | | | | |
| CAC7 | İletişim Hatası Oran İzleyici | | | | |
| CACN | İletişim Hatası Ağ Geçidi | | | | |
| CACP | İletişim Hatası DGM | | | | |
| CACR | İletişim Hatası Uzak Askı | | | | |
| CUCN | Ağ Geçidi Sinyal Hatası | Sinyal Hatası | Alarm | PLC sinyali sürdürüyor | PLC'nin sinyali tetiklediğinden emin olun |
| | | | | Modülde güç olmaması | Güç kaynağı bağlantısını kontrol edin |
| | | | | Modül programlanmamış | Modülü programlayın |
| | | | | Modül Arızası | Modülü değiştirin |
| D1A1 | Ayar Noktasına Erişememe | Ayar noktasına erişilemediğinden pompanın kapanması | Sapma | İstenen malzeme akış sınırının çok yüksek olması | Akış isteğini azaltın |
| D4A1 | Ayar Noktasının Geçilmesi | Pompanın maksimum d/d değerinin aşılması | Sapma | Pompa sınırı yeterli değil | Sınırı yükseltin veya ayar noktasını düşürün |
| D2A1 | Ayar Noktasına Erişememe | Ayar noktasına erişememe | Sapma | Pompa istenen basınca ulaşamıyor | Sistemdeki sınırları artırın |
| | | | | Pompa istenen akışa ulaşamıyor | Sistemdeki sınırları düşürün |
| D3A1 | Ayar Noktasının Geçilmesi | Ayar noktasının geçilmesi | Sapma | Sistem sınırlarında büyük bir düşüşe neden olan bir değişikli var (yeni çıkış ağızları gibi) | Kurulum ekranlarında kalibrasyonun altındaki öğrenilen Sistem Verileri'ni silin |
| | | | | Pompalarda malzeme yok | Malzeme hatlarının açık olduğundan ve besleme basıncının düzgün olduğundan emin olun |
| D5A1 | Geçersiz Öğrenme Modu Verileri | Bu kalibrasyon MCM'nin pompanın sınırlarını öğrenmesini sağlar. Bu işlem sırasında toplanan veriler normal parametrelerin dışındaysa makine stroku son derece düşmüş olarak çalışır. | Sapma | Makineyi yeniden kalibre edin | Öğrenme modu kalibrasyonunu yeniden çalıştırın |
| | | | | Gevşek/hatalı bağlantı | Basınç transduserinin doğru şekilde monte edildiğinden ve tüm kabloların doğru şekilde bağlandığından emin olun |
| | | | | Doğrusal pozisyon sensörü arızası | Pompanın sınırlarına kadar hareket ettiğini doğrulayın, sorun devam ederse doğrusal pozisyon sensörünü değiştirin |

| Hata Kodu | Hata Adı | Hata Açıklaması | Hata Türü | Neden | Çözüm |
|-----------|---------------------------------------|--|-----------|---|--|
| D6A1 | Pozisyon Sensörü Arızası | Doğrusal pozisyon sensörü normal çalışma sırasında mümkün olmayan veriler döndürüyor | Alarm | Doğrusal pozisyon sensörü bağlantısı gevşek/hatalı | Doğrusal pozisyon sensörünün doğru şekilde monte edildiğinden ve tüm kabloların doğru şekilde bağlandığından emin olun |
| | | | | Doğrusal pozisyon sensörü arızası | Doğrusal pozisyon sensörünü değiştirin |
| | | | | Doğrusal pozisyon sensörünün pompa yuvası bağlantısı gevşek olabilir | Sensörü sıkıştırıp makineyi yeniden kalibre edin |
| DDA1 | Kırmızı Pompa Kavıtasyonu | Söz konusu pompada kavıtasyon algılanması | Sapma | Malzeme beslemesi yetersiz veya besleme sisteminde malzeme basıncı yetersiz | Giriş küresel valflerinin açık olduğunu doğrulayın Besleme pompalarının malzeme beslediğini doğrulayın |
| DDB2 | Mavi Pompa Kavıtasyonu | | | Sıvı giriş filtresinde pislik veya tıkanma | Filtreyi pislik ve tıkanma için kontrol edin ve gerekiyorsa temizleyin |
| DFA1 | Pompa Parkta Değil | Pompa park pozisyonuna gelemiyor | Sapma | Çıkış ağzları tıkalı | Tıkanıklığı açın |
| | | | | Hortum tıkalı | Temizleyin veya gerekiyorsa hortumu değiştirin |
| | | | | Püskürtme valfi açılmıyor | Püskürtme valfinin doğru yapılandırıldığından ve MCM'ye bağlı olduğundan emin olun |
| DR6A | Kırmızı Debi Sayacını Kontrol Edin | Debi Sayacında arıza var | Sapma | Debi sayacında dişliler dönmüyor | Debi sayacının nominal pompa çıkış değerine ayarlandığını kontrol edin |
| DR6B | Mavi Debi Sayacını Kontrol Edin | | | Güç kablosu çıkması/gevşemesi | Gevşek veya çıkmış kabloları veya bağlantıları kontrol edin |
| DSC0 | Pompalar Tanımlı Değil | Kırmızı veya Mavi malzeme pompaları türü ve boyutları tanımlı değil | Alarm | Sistemi doğru şekilde kurun | ADM'de kurulum ekranlarına -> Sistem-> gidin ve pompa türü ve boyutunun doğru tanımlandığından emin olun (-- değil) |
| F1A0 | Kırmızı Akış Düşük | Akış tanımlanan alt sınırın altında | Alarm | Debi sayacında dişliler dönmüyor | Debi sayacının nominal pompa çıkış değerine ayarlandığını kontrol edin |
| F2A0 | | | Sapma | | |
| F1B0 | Mavi Akış Düşük | | Alarm | Güç kablosu çıkması/gevşemesi | Gevşek veya çıkmış kabloları veya bağlantıları kontrol edin |
| F2B0 | | | Sapma | | |
| F4A0 | Kırmızı Akış Yüksek | Akış tanımlanan alt sınırın üstünde | Alarm | Debi sayacında dişliler hızlı dönüyor | Debi sayacının nominal pompa çıkış değerine ayarlandığını kontrol edin |
| F3A0 | | | Sapma | | |
| F4B0 | Mavi Akış Yüksek | | Alarm | | |
| F3B0 | | | Sapma | | |
| F7D1 | Pompa Duramıyor | Pompa basınç biriktirmek için durmaya çalıştığında normal çalışmada olması gerekenden fazla hareket ediyor (yalnızca çıkışın kapalı olduğu sistemlerde geçerlidir) | Sapma | Püskürtme valfi arızası | Valfin yeterli hava beslemesi ve contaların düzgün olduğundan emin olun. Değilse, valfe gereken bakımı yapın. |
| | | | | Malzeme sızıntısı | Sızıntı için makineyi ve hortumları gözle kontrol edin. NOT: Bu arıza 2 tam piston strokundan sonra görüntülendiğinden sızıntı miktarı önemlidir. |
| | | | | Malzeme bitti | Tankları doldurun |
| L111 | Kırmızı Malzeme Seviyesi Düşük | Tanklarda malzeme seviyesi düşük | Sapma | Tanklarda malzeme az | Tankları malzemeye doldurun |
| L122 | Mavi Malzeme Seviyesi Düşük | | | Gevşek/kopmuş bağlantı | Tanklardaki malzeme çok gibiyse seviye sensörünün doğru noktaya monte edildiğini ve kablusunun hasar görmediğini kontrol edin |
| | | | | Seviye sensörü arızalı | Seviye sensörünü değiştirin |
| L311 | Kırmızı Malzeme Seviyesi Yüksek | Tanklarda malzeme seviyesi yüksek | Sapma | Arızalı doldurma valfi | Tanklardaki malzeme çok gibiyse seviye sensörünün doğru noktaya monte edildiğini ve kablusunun hasar görmediğini kontrol edin |
| L322 | Mavi Malzeme Seviyesi Yüksek | | | | |
| L6A1 | Kırmızı Otomatik Doldurma Zaman Aşımı | Tank standı beklendiğinden daha uzun süredir dolduruyor | Sapma | Aslında beslenen malzeme yoktur | Besleme pompalarının düzgün çalıştığından emin olun |
| L6B2 | Mavi Otomatik Doldurma Zaman Aşımı | | | Seviye sensörü bağlantısı gevşek | Gevşek veya çıkmış kabloları veya bağlantıları kontrol edin |
| | | | | Seviye sensörü arızalı | Seviye sensörünü değiştirin |
| L8A1 | Kırmızı Tank Sensörü Arızası | Seviye sensörü çalışmıyor | Sapma | Seviye sensörü arızalı | Seviye sensörünü değiştirin |
| DR6B | Mavi Tank Sensörü Arızası | | | | |

| Hata Kodu | Hata Adı | Hata Açıklaması | Hata Türü | Neden | Çözüm |
|-----------|------------------------------------|--|-----------|--|---|
| MBH1 | Düşük Yağ Seviyesi | Tanktaki yağ hacmi sistemin düzgün çalışması için gereken minimum seviyenin altında | Alarm | Düşük yağ seviyesi | Yağ seviyesini kontrol edin ve azsa hidrolik yağ ilave edin |
| | | | | Gevşek/hatalı bağlantı | Hidrolik yağ seviyesi sensörünün MCM'ye düzgün bağlandığını ve kablo tesisatının hasarlı olmadığını kontrol edin |
| | | | | Seviye sensörü arızalı | Sensörü değiştirin |
| | | | | Yağ pompasında sızıntı | Yağ pompası contalarını ve sızıntı algılama borularını kontrol edin. Gerekliyorsa contaları değiştirin ve eksilen yağı tamamlayın. |
| | | | | Yağ deposunda kaçak, ısı eşanjörü | Sızıntılar için yağ deposu donatılarını ve filtresini kontrol edin. Gerekliyorsa onarın veya değiştirin ve eksilen yağı tamamlayın. |
| MBN1 | Düşük Motor Performansı | Motor manyetizması performansı önemli ölçüde düşürecek noktaya gelmiş | Bildirim | Uzun süre sıcaklığa ve yüksek voltaja maruz kalma | Arıza devam ederse ve performans artık kullanıcı gereksinimlerini karşılayamıyorsa motorun değişmesi gerekir |
| MMUX | USB Günlükleri Dolu | USB günlüklerinin maksimum giriş sayısına ulaşması | Bildirim | USB günlükleri indirilmemiş | USB günlüklerini bir bellek çubuğuna indirin Gelişmiş ekran 4'te USB Hatalarını Etkinleştir öğesindeki işareti kaldırın |
| N1D0 | Malzeme Püskürtmesi Düşük Alarmı | Malzeme püskürtmesi tanımlanan sınırın altında | Alarm | Debi sayacında dişliler dönmüyor | Debi sayacının nominal pompa çıkış değerine ayarlandığını kontrol edin |
| N2D0 | Malzeme Püskürtmesi Düşük Sapması | | Sapma | | |
| N3D0 | Malzeme Püskürtmesi Yüksek Sapması | Malzeme püskürtmesi tanımlanan sınırın üstünde | Sapma | Güç kablosu çıkması/gevşemesi | Gevşek veya çıkmış kabloları veya bağlantıları kontrol edin |
| N4D0 | Malzeme Püskürtmesi Yüksek Alarmı | | Alarm | | |
| N4A1 | Pompa Hareket Etmiyor | MCM pompayı hareket ettirmeyi deniyor ancak hareket algılanmıyor | Sapma | Motor arızası | Pompanın hareket ettiğini görmek için gözle kontrol edin, etmiyorsa motor kablo tesisatının doğru olduğundan emin olun |
| | | | | Hidrolik güç ünitesi arızası | Motorun hareket etmesine karşın pompa etmiyor ve basınç oluşmuyorsa hidrolik güç ünitesine bakım yapmak gerekebilir |
| | | | | Doğrusal pozisyon sensörü bağlantısı gevşek/hatalı | Doğrusal pozisyon sensörünün MCM'ye düzgün bağlandığını ve kablo tesisatının hasarlı olmadığını kontrol edin |
| | | | | Doğrusal pozisyon sensörü arızası | Doğrusal pozisyon sensörünü değiştirin |
| | | | | Motor artık hidrolik pompaya bağlı değil | Bağlantıyı teknik özelliklere uygun olarak yeniden yapın ve vidaları sıkıştırın |
| | | | | Hidrolik pompasından manifolda gelen boru gevşek veya çıkmış | Besleme borusunu sıkıştırın veya değiştirin |
| | | | | Kırılmış motor shaftı | Motoru değiştirin |
| | | | | Aşırı basınç valfi tanka boşaltıyor | Pompayı başka dış etmenlerin durdurmadığını doğrulayın, sonra arıza veya pislik için aşırı basınç valfini kontrol edin |
| P400 | Termal Basınç Yükselmesi | Malzemenin termal genişlemesiyle basınç tehlikeli bir seviyeye yükselmiş. Koşullandırma bölgelerinin hepsi otomatik olarak kapatılmış. | Sapma | Yüksek basınç | Basıncı düşürmek için püskürtme valfini veya valfleri el ile açın |

| Hata Kodu | Hata Adı | Hata Açıklaması | Hata Türü | Neden | Çözüm |
|-----------|--------------------------------|--|-----------|---|---|
| P4A1 | Kırmızı Basınç Kapatması | Malzeme pompası kurulum ekranlarında tanımlanan maksimum çalışma basıncını aşmış | Alarm | Püskürtme valfi açılmıyor | Püskürtme valfinin doğru yapılandırıldığından ve MCM'ye bağlı olduğundan emin olun |
| P4B2 | Mavi Basınç Kapatması | | | Püskürtme valfi arızası | Püskürtme valfini değiştirin |
| | | | | Malzeme hatlarında tıkanma | Herhangi bir engelin olmadığını kontrol edin |
| | | | | Tanımlanan maksimum basınç geçersiz | Kurulum ekranı Sistem 1'de görülebilecek istenen basıncın maksimum çalışma basıncı içinde olduğundan emin olun |
| | | | | Çıkış ağzları tıkalı | Tıkanıklığı açın |
| | | | | Hortum tıkalı | Tıkanıklığı temizleyin veya gerekiyorsa hortumu değiştirin |
| | | | | Püskürtme valfi açılmıyor | Püskürtme valfinin doğru yapılandırıldığından ve MCM'ye bağlı olduğundan emin olun |
| P4D0 | Basınç Dengesizliği | Kırmızı ve Mavi malzeme arasındaki basınç farkı tanımlanan miktardan fazla | Alarm | Püskürtme hattı tıkalı | Malzeme akışının her iki malzeme hattında aynı olmasını sağlayın |
| | | | | Basınç dengesizliği çok düşük olarak tanımlanmış | ADM'de kurulum ekranlarına -> Sistem-> gidin ve püskürtmeyi durduracak gereksiz alarmları önlemek için basınç dengesizliği değerinin kabul edilen maksimum değeri aşmamasını sağlayın |
| | | | | Çıkış ağzı blokları bir veya her iki tarafta çok fazla kapalı | Çıkış ağzı bloklarının tam açık pozisyona ayarlandığında püskürttüğünü doğrulayın, sonra gerektiği biçimde ayarlayın |
| | | | | Çıkış ağzı bloğunda pislik | Sistem basıncını tahliye edin, sonra çıkış ağzını bloktan çıkarın ve pislik için iç boşluğunu kontrol edin |
| | | | | Malzeme dolguları çıkış ağzını kapamış olabilir | Sistem basıncını tahliye edin, sonra çıkış ağzını bloktan çıkarın ve tıkanma için iç boşluğunu kontrol edin. Temizleyin veya gerekiyorsa değiştirin. |
| | | | | Malzeme bitti | Tankları malzemeyle doldurun |
| | | | | Besleme sistemi arızalı | Arızalı öğeyi değiştirin |
| P6A1 | Kırmızı Basınç Sensörü Arızası | Basınç sensörü okumaları geçersiz/yok | Alarm | Gevşek/hatalı bağlantı | Basınç transduserinin doğru şekilde monte edildiğinden ve tüm kabloların doğru şekilde bağlandığından emin olun |
| P6B2 | Mavi Basınç Sensörü Arızası | | Alarm | Sensör arızalı | Basınç transduserini değiştirin |
| | | | | Pompada malzeme yok | Tankları doldurun |
| R1D0 | Düşük Oran Alarmı | Oran izleyicisi oran dışı durumu algılıyor | Alarm | Malzeme A - Malzeme B oranı bozuk | Besleme sistemini kontrol edin |
| R4D0 | Yüksek Oran Alarmı | | | | |
| R2D0 | Düşük Oran Sapması | | Sapma | | |
| R3D0 | Yüksek Oran Sapması | | | | |

| Hata Kodu | Hata Adı | Hata Açıklaması | Hata Türü | Neden | Çözüm | | |
|-----------|---------------------------------------|---|-----------|----------------------------------|--|--------------------------------|---|
| T1A6 | Kırmızı Tank Düşük Sıvı Sıcaklığı | Sıvı sıcaklığı tanımlanan düşük alarm sınırının altında | Alarm | Atmış devre kesici | Devre kesicinin atma durumunu gözle kontrol edin | | |
| T1B5 | Mavi Tank Düşük Sıvı Sıcaklığı | | | | | | |
| T1A3 | Kırmızı Hat Düşük Sıvı Sıcaklığı | | | | | | |
| T1B1 | Mavi Hat Düşük Sıvı Sıcaklığı | | | | | | |
| T1A2 | Kırmızı Hortum Düşük Sıvı Sıcaklığı | | | | | | |
| T1B4 | Mavi Hortum Düşük Sıvı Sıcaklığı | | | | | Düşük güç | Güç hattı filtresi giriş terminallerindeki voltajı ölçün. Voltaj 190 ile 264 Vac arasında olmalıdır |
| T1A7 | Kırmızı Soğutucu Düşük Sıvı Sıcaklığı | | | | | Güç kablosu çıkması/ gevşemesi | Gevşek veya çıkmış kabloları veya bağlantıları kontrol edin |
| T1B8 | Mavi Soğutucu Düşük Sıvı Sıcaklığı | | | | | Isıtıcılarda arıza | Isıtıcıların direncini ölçün |
| T20X | Püskürtme Devre Dışı Düşük Sıcaklık | Püskürtme sıcaklık nedeniyle devre dışı | Bildirim | Sıcaklık alarm sınırları dışında | Sıcaklık alarmı sınırlarını kontrol edin | | |
| T30X | Püskürtme Devre Dışı Yüksek Sıcaklık | | | | | | |

| Hata Kodu | Hata Adı | Hata Açıklaması | Hata Türü | Neden | Çözüm |
|-----------|--|---|-----------|---|--|
| T2AA | Kırmızı Hortum Düşük Sıvı Sıcaklığı | İzlenen bölgede sıvı sıcaklığı tanımlanan düşük alarm sınırının altında | Sapma | Sıcaklık alarm sınırları dışında | Sıcaklık alarmı sınırlarını kontrol edin |
| T2AE | Kırmızı Tank Düşük Sıvı Sıcaklığı | | | | |
| T2AF | Kırmızı Soğutucu Düşük Sıvı Sıcaklığı | | | | |
| T2BC | Mavi Hortum Düşük Sıvı Sıcaklığı | | | | |
| T2BD | Mavi Tank Düşük Sıvı Sıcaklığı | | | | |
| T2BG | Mavi Soğutucu Düşük Sıvı Sıcaklığı | | | | |
| T3AA | Kırmızı Hortum Yüksek Sıvı Sıcaklığı | İzlenen bölgede sıvı sıcaklığı tanımlanan yüksek alarm sınırının üstünde | Sapma | Güç kablosu çıkması/gevşemesi | Gevşek veya çıkmış kabloları veya bağlantıları kontrol edin |
| T3AE | Kırmızı Tank Yüksek Sıvı Sıcaklığı | | | | |
| T3AF | Kırmızı Soğutucu Yüksek Sıvı Sıcaklığı | | | | |
| T3BC | Mavi Hortum Yüksek Sıvı Sıcaklığı | | | | |
| T3BD | Mavi Tank Yüksek Sıvı Sıcaklığı | | | | |
| T3BG | Mavi Soğutucu Yüksek Sıvı Sıcaklığı | | | | |
| T3H1 | Sıcak Yağ Kesintisi | Hidrolik yağ sıcaklığı zarara neden olabilecek seviyeye yaklaştığından Motor Kontrol Modülü çıktıyı güvenli bir seviye ile sınırlıyor | Sapma | Fana güç gelmiyor | Fana güç gelmesi için kabloyu kontrol edin |
| | | | | Fanda veya ızgarasında pislik | Fandaki/ızgarasındaki pisliği temizleyin |
| | | | | Fandan gelen hava az | Bir kalem silgisiyle fanın ortasına basarak fanı durdurmaya çalışın. Fan kolayca yavaşlarsa değiştirilmesi gerekir |
| T3N1 | Sıcak Motor Kesintisi | Motor sıcaklığı zarara neden olabilecek seviyeye yaklaştığından Motor Kontrol Modülü çıktıyı güvenli bir seviye ile sınırlıyor | Bildirim | Fana güç gelmiyor | Fana güç gelmesi için kabloyu kontrol edin |
| | | | | Fanda veya ızgarasında pislik | Fandaki/ızgarasındaki pisliği temizleyin |
| | | | | Fandan gelen hava az | Bir kalem silgisiyle fanın ortasına basarak fanı durdurmaya çalışın. Fan kolayca yavaşlarsa değiştirilmesi gerekir |
| | | | | Çevresel ortam sıcaklığı çok fazla | Makineyi 50°C değerinden düşük bir ortama taşıyın |
| | | | | Motor/pompa bağlantısı hidrolik pompaya sürtünüyör olabilir | Bağlantıyı teknik özelliklere uygun olarak yeniden yapın ve vidaları sıkıştırın |

| Hata Kodu | Hata Adı | Hata Açıklaması | Hata Türü | Neden | Çözüm | | |
|-----------|--|---|-----------|--|--|--------------------|-------------------------|
| T4A2 | Kırmızı Hortum Yüksek Sıvı Sıcaklığı | Sıvı sıcaklığı tanımlanan yüksek alarm sınırının üstünde | Alarm | Arızalı Sıcaklık Kontrol Modülü | Güç Sıcaklık Kontrol Modülünü Değiştirin | | |
| T4A3 | Kırmızı Hat Yüksek Sıvı Sıcaklığı | | | | | | |
| T4A6 | Kırmızı Tank Yüksek Sıvı Sıcaklığı | | | | | | |
| T4A7 | Kırmızı Soğutucu Yüksek Sıvı Sıcaklığı | | | | | | |
| T4B1 | Mavi Hat Yüksek Sıvı Sıcaklığı | | | | | | |
| T4B4 | Mavi Hortum Yüksek Sıvı Sıcaklığı | | | | | | |
| T4B5 | Mavi Tank Yüksek Sıvı Sıcaklığı | | | | | Arızalı RTD | RTD'yi Değiştirin |
| T4B8 | Mavi Soğutucu Yüksek Sıvı Sıcaklığı | | | | | Gevşek bağlantılar | Bağlantıları sıkıştırın |
| T4C1 | Motor Kontrol Yüksek Sıcaklık | MCM'nin ulaştığı sıcaklık, ürünün ömrünü önemli ölçüde azaltacak bir seviyede olduğundan koruma amacıyla sistem kapatıldı | Alarm | Fana güç gelmiyor | Fana güç gelmesi için kabloyu kontrol edin | | |
| | | | | Fanda veya soğutucuda pislik | Fandaki veya soğutucudaki pisliği temizleyin | | |
| | | | | Fandan gelen hava az | Bir kalem silgisiyle fanın ortasına basarak fanı durdurmaya çalışın. Fan kolayca yavaşlarsa değiştirilmesi gerekir | | |
| | | | | Motor zarar görmüş olabilir | Motoru değiştirin | | |
| | | | | MCM'nin soğutma kanatlarında pislik birikmiş | MCM'nin soğutma kanatlarındaki pisliği temizleyin | | |
| T4H1 | Sıcak Yağ Kapatma | Hidrolik yağ sıcaklığı performansı önemli ölçüde etkileyecek bir seviyeye eriştiğinden sistem kapatıldı | Alarm | Fana güç gelmiyor | Fana güç gelmesi için kabloyu kontrol edin | | |
| | | | | Fanda veya ızgarasında pislik | Fandaki/ızgarasındaki pisliği temizleyin | | |
| | | | | Fandan gelen hava az | Bir kalem silgisiyle fanın ortasına basarak fanı durdurmaya çalışın. Fan kolayca yavaşlarsa değiştirilmesi gerekir | | |
| T4N1 | Sıcak Motor Kapatma | Motor sıcaklığı çok yüksek olduğundan olası zararı önlemek için sistem kapatıldı | Alarm | Fana güç gelmiyor | Fana güç gelmesi için kabloyu kontrol edin | | |
| | | | | Fanda veya ızgarasında pislik | Fandaki/ızgarasındaki pisliği temizleyin | | |
| | | | | Fandan gelen hava az | Bir kalem silgisiyle fanın ortasına basarak fanı durdurmaya çalışın. Fan kolayca yavaşlarsa değiştirilmesi gerekir | | |
| | | | | Çevresel ortam sıcaklığı çok fazla | Makineyi 50°C değerinden düşük bir ortama taşıyın | | |
| | | | | Motor zarar görmüş olabilir | Motorun değiştirilmesi gerekebilir | | |
| T6A6 | Kırmızı Tank RTD Arızası | RTD 1 geçersiz veri gönderiyor veya veri yok | Alarm | Gevşek veya hatalı bağlantı | RTD kablo tesisatını kontrol edin | | |
| T6B5 | Mavi Tank RTD Arızası | | | | | | |
| T6A3 | Kırmızı Hat RTD Arızası | | | | | | |
| T6B1 | Mavi Hat RTD Arızası | | | | | | |
| T6A2 | Kırmızı Hortum FTS Arızası | | | | | | |
| T6B4 | Mavi Hortum FTS Arızası | | | | | | |
| T6A7 | Kırmızı Soğutucu RTD Arızası | | | | | | |
| T6B8 | Mavi Soğutucu RTD Arızası | | | | | Arızalı RTD | RTD'yi Değiştirin |

| Hata Kodu | Hata Adı | Hata Açıklaması | Hata Türü | Neden | Çözüm | |
|-----------|--------------------------------------|--|-----------|--|---|---|
| T6C6 | Kırmızı Battaniye RTD Arızası | RTD 2 geçersiz veri gönderiyor veya veri yok | Alarm | Gevşek veya hatalı bağlantı | RTD kablo tesisatını kontrol edin | |
| T6C5 | Mavi Battaniye RTD Arızası | | | | | |
| T6C7 | Kırmızı Soğutucu RTD Arızası | | | Arızalı RTD | | RTD'yi Değiştirin |
| T6C8 | Mavi Soğutucu RTD Arızası | | | | | |
| T8A6 | Sıcaklık Yok Kırmızı Tank | Sıcaklık artışı yok | Alarm | Atmış devre kesici | Devre kesicinin atma durumunu gözle kontrol edin | |
| T8B5 | Sıcaklık Yok Mavi Tank | | | | | |
| T8A3 | Sıcaklık Yok Kırmızı Hat | | | | | |
| T8B1 | Sıcaklık Yok Mavi Hat | | | Düşük güç | | Güç hattı filtresi giriş terminallerindeki voltajı ölçün. Voltaj 190 ile 264 Vac arasında olmalıdır |
| T8A2 | Sıcaklık Yok Kırmızı Hortum | | | Güç kablosu çıkması/gevşemesi | | Gevşek veya çıkmış kabloları veya bağlantıları kontrol edin |
| T8B4 | Sıcaklık Yok Mavi Hortum | | | Isıtıcılarda arıza | | Isıtıcıların direncini ölçün |
| T8A7 | Soğutma Yok Kırmızı Soğutucu | Sıcaklıkta düşme yok | Alarm | Atmış devre kesici | Devre kesicinin atma durumunu gözle kontrol edin | |
| T8B8 | Soğutma Yok Mavi Soğutucu | | | Arızalı soğutma valfi | Valf bağlantısını kesin ve valfe 24V geldiğinden emin olmak için soğutucu çalışırken kablolardaki voltajı ölçün. Geliyorsa, muhtemelen valfin değişmesi gerekecektir. | |
| | | | | Soğutulmuş su beslemesi kapalı | Soğutulmuş su beslemesini açın | |
| | | | | Gevşek veya hatalı bağlantı | RTD kablo tesisatını kontrol edin | |
| T9A6 | Kırmızı Battaniye Sıcaklık Kesintisi | Isıtıcı aşırı sıcaklığı kesintisi | Alarm | Arızalı RTD | RTD'yi Değiştirin | |
| T9B5 | Mavi Battaniye Sıcaklık Kesintisi | | | Arızalı Yüksek Güç Sıcaklık Kontrol Modülü | Yüksek Güç Sıcaklık Kontrol Modülünü Değiştirin | |
| T9A3 | Kırmızı Hat Sıcaklık Kesintisi | | | | | |
| T9B1 | Mavi Hat Sıcaklık Kesintisi | | | Gevşek bağlantılar | Bağlantıları sıkıştırın | |
| T9C6 | Kırmızı Battaniye Kontrolü Kapatması | PCB aşırı sıcaklığı | Alarm | Sıcaklık Kontrol Modülü Aşırı Sıcak | Koşullandırma bölgesini kapatın. Birkaç dakika bekleyin. Durum düzelmezse veya tutarlı biçimde eski haline gelmezse, ısıtıcı modülünü değiştirin | |
| T9C5 | Mavi Battaniye Kontrolü Kapatması | | | | | |
| T9C3 | Kırmızı Hat Kontrolü Kapatması | | | | | |
| T9C1 | Mavi Hat Kontrolü Kapatması | | | | | |
| T9C2 | Kırmızı Hortum Kontrolü Kapatması | | | | | |
| T9C4 | Mavi Hortum Kontrolü Kapatması | | | | | |
| T9C7 | Kırmızı Soğutucu Kontrolü Kapatması | | | | | |
| T9C8 | Mavi Soğutucu Kontrolü Kapatması | | | | | |

| Hata Kodu | Hata Adı | Hata Açıklaması | Hata Türü | Neden | Çözüm |
|-----------|------------------------------------|---|-----------|--|---|
| V1H1 | Motor Kontrolü Voltaj Düşüklüğü | MCM'ye gelen voltaj performansı çok fazla etkileyen düşük bir seviyede | Alarm | Atmış devre kesici | Devre kesicinin atma durumunu gözle kontrol edin |
| | | | | Besleme hatları düşük voltaj sağlıyor | Minimum çalışma voltajının üstünde olduğundan emin olmak için gelen voltajı kontrol edin |
| V4A6 | Kırmızı Battanide Aşırı Voltaj | Yüksek hat voltajı | Alarm | Gelen hat voltajı çok yüksek. | Kesme anahtarındaki voltajı ölçün. Voltaj 190 ile 264 Vac arasında olmalıdır. |
| V4B5 | Mavi Battanide Aşırı Voltaj | | | | |
| V4A3 | Kırmızı Hatta Aşırı Voltaj | | | | |
| V4B1 | Mavi Hatta Aşırı Voltaj | | | | |
| V4A2 | Kırmızı Hortumda Aşırı Voltaj | | | | |
| V4B4 | Mavi Hortumda Aşırı Voltaj | | | | |
| V4A7 | Kırmızı Soğutucuda Aşırı Voltaj | | | | |
| V4B8 | Mavi Soğutucuda Aşırı Voltaj | | | | |
| V4H0 | Motor Kontrolünde Aşırı Voltaj | MCM'ye gelen voltaj tehlikeli bir seviyeye ulaştığından zarar görmesini önlemek için sistem kapatıldı | Alarm | Besleme hatları yüksek voltaj sağlıyor | Maksimum çalışma voltajının altında olduğundan emin olmak için gelen voltajı kontrol edin |
| W0U0 | USB Güncellemesi Başarısız | ADM sistem ayarları dosyasını yüklemeye çalıştı ancak başarısız | Alarm | Sistem Ayarları dosyası bozuk | Sistem ayarları dosyasını yedeğiyle veya yenisiyle değiştirin |
| | | | | Sistem Ayarları dosyası başka bir sistemin | settings.txt dosyasındaki ilk satırda GMS™ metni bulunduğundan emin olun. Yoksa, dosyayı doğru sistem güncellemesi dosyasıyla değiştirin. |
| WBH1 | Motor Kodlayıcı Hatası | Motor pozisyon sensöründe bir hata algılandı | Alarm | Arızalı sensörler | Hata devam ederse motorun değiştirilmesi gerekir |
| | | | | Gevşek bağlantı | Motorun d-alt bağlantısının bağlı ve kabloların sağlam olduğundan emin olun |
| WDF1 | M1 Malzeme Mili Hareketi Başarısız | Malzeme mili düz bir hatta hareket edemedi | Alarm | Sıkışan malzeme mili | Malzeme milinin serbestçe hareket edebildiğini kontrol edin |
| | | | | Yön valfine güç gelmiyor | Yön valfinden güç olduğundan emin olun |
| WKH1 | Yüksek Motor Hızı | Motor normal çalışmada erişemeyeceği bir hıza ulaştığından olası zararı önlemek için kapatıldı | Alarm | Yön valfine güç gelmiyor | Yön valfinden güç olduğundan emin olun |
| | | | | Yön valfi bağlantı arızası | Yön valfine giden kablunun doğru noktaya bağlandığından ve kablunun hasarlı olmadığından emin olun |
| | | | | Yön valfi arızası | Yön valfinin değiştirilmesi gerekir |
| | | | | Hidrolik güç ünitesi arızası | Hidrolik güç ünitesinin onarılması gerekir |
| | | | | Arızalı kodlayıcı | Kodlayıcıyı değiştirin |
| | | | | Motor artık hidrolik pompaya bağlı değil | Bağlantıyı teknik özelliklere uygun olarak yeniden yapın ve vidaları sıkıştırın |
| | | | | Hidrolik pompasından manifolda gelen boru gevşek veya çıkmış | Besleme borusunu sıkıştırın veya değiştirin |
| | | | | Kırılmış motor şaftı | Motoru değiştirin |

| Hata Kodu | Hata Adı | Hata Açıklaması | Hata Türü | Neden | Çözüm |
|-----------|------------------------------------|---|-----------|---|--|
| WM06 | Kırmızı Tank Kontaktör Arızası | 1. Röleye yüksek akım | Alarm | Kontaktör kesintisi | Kontaktörü değiştirin |
| WM05 | Mavi Tank Kontaktör Arızası | | | | |
| WM03 | Kırmızı Hat Kontaktör Arızası | | | | |
| WM01 | Mavi Hat Kontaktör Arızası | | | | |
| WM02 | Kırmızı Hortum Kontaktör Arızası | | | | |
| WM04 | Mavi Hortum Kontaktör Arızası | | | | |
| WM07 | Kırmızı Soğutucu Kontaktör Arızası | | | | |
| WM08 | Mavi Soğutucu Kontaktör Arızası | | | | |
| WMA6 | Kırmızı Battaniye Yüksek Sıcaklık | Tank battaniyesi tanımlanan yüksek alarm sınırının üstünde | Alarm | Arızalı RTD | RTD'yi Değiştirin |
| WMB5 | Mavi Battaniye Yüksek Sıcaklık | | | Arızalı Yüksek Güç Sıcaklık Kontrol Modülü | Yüksek Güç Sıcaklık Kontrol Modülünü Değiştirin |
| | | | | Gevşek bağlantılar | Bağlantıları sıkıştırın |
| WMC6 | Kırmızı Tank Kontaktör Arızası | 1. Röleye beklenmedik akım | Alarm | Modülde kısa devre | Devre dışı bırakılan bölgede sıcaklık artarsa ısıtıcı modülünü değiştirin |
| WMC5 | Mavi Tank Kontaktör Arızası | | | | |
| WMC3 | Kırmızı Hat Kontaktör Arızası | | | | |
| WMC1 | Mavi Hat Kontaktör Arızası | | | | |
| WMC2 | Kırmızı Hortum Kontaktör Arızası | | | | |
| WMC4 | Mavi Hortum Kontaktör Arızası | | | | |
| WMC7 | Kırmızı Soğutucu Kontaktör Arızası | | | | |
| WMC8 | Mavi Soğutucu Kontaktör Arızası | | | | |
| WMH1 | Motor Kumanda Arızası | MCM'de genel bir arıza oluştu | Sapma | Dahili donanım arızası | Gücü verin, arıza devam ederse MCM'nin değişmesi gerekecektir |
| WSC0 | Geçersiz Ayar Noktası İsteği | İstenilen kontrol değeri (basınç veya akış) sistem sınırları dışında | Sapma | Yanlış sistem kurulumu | ADM'de kurulum ekranlarına -> Sistem-> gidin ve tüm sayfalardaki değerlerin doğru tanımlandığından emin olun |
| | Geçersiz Jel Zamanlayıcısı Tanımı | Jel zamanlayıcısı için girilen dozaj geçerli bir dozaj değil. Jel zamanlayıcısının düzgün çalışması için bu düzeltilmelidir | Sapma | Yanlış tanımlanan dozaj | Kontrol parametreleriyle dozajı yeniden sistem sınırları için tanımlayın |
| | | | | Jel zamanlayıcısı minimum püskürtme miktarının altında veya geçersiz basınca/akışa ayarlı | Başka bir dozaj seçin veya mevcut dozaj verilerini değiştirin |
| | | | | MCM, ADM'ye girilen parametrelere göre jel zamanlayıcısının çalıştırılmayacağını bildirdi | Dozajın parametreler içinde olduğundan eminseniz, kurulum ekranı Kalibrasyon'da bulunan Öğrenme Modu'nu çalıştırmayı deneyin. Arıza devam ederse, jel dozajı kontrol parametrelerinin düşürülmesi gerekir. |

Ek E - Sistem Olayları

| Olay Kodu ve Dizesi | Tetikleyiciler |
|--|---|
| REL00: Sistem Açıldı | Sistemin açılması. |
| REM00: Sistem Kapatıldı | Sistemin kapatılması. |
| REB00: Durdur Düğmesine Basıldı | Gelişmiş Görüntüleme Modülü'ndeki Kırmızı durdurma düğmesine basılması. |
| RECH0: Öğrenme Modu Yürütüldü | Öğrenme modu kalibrasyonunun başarıyla tamamlanması. |
| RENN0: Otomatik Kalibrasyon Gerçekleştirildi | Otomatik kalibrasyonla sistemin başarıyla tanımlanması. |
| RECA1: Kırmızı Malzeme SG'si Değiştirildi | Kırmızı malzeme özgül ağırlığının değiştirilmesi. |
| RECB2: Mavi Malzeme SG'si Değiştirildi | Mavi malzeme özgül ağırlığının değiştirilmesi. |
| RENC1: Kalibrasyon Noktası 1 Ağırlığı Girildi | Üç noktalı kalibrasyonda ilk nokta için bir değer girilmesi. |
| RENC2: Kalibrasyon Noktası 2 Ağırlığı Girildi | Üç noktalı kalibrasyonda ikinci nokta için bir değer girilmesi. |
| RENC4: Kalibrasyon Noktası 1 Ağırlığı Silindi | Üç noktalı kalibrasyonun ilk nokta geçerli ortalamasının silinmesi. |
| RENC5: Kalibrasyon Noktası 2 Ağırlığı Silindi | Üç noktalı kalibrasyonun ikinci nokta geçerli ortalamasının silinmesi. |
| REND0: Oran Kontrolü Püskürtmesi | Oran kontrolü kalibrasyon ekranından bir oran kontrol dozajının püskürtülmesi. |
| REA00: Püskürtme Gerçekleşti (Dozaj no.) | Belirtilen dozaj numarasıyla püskürtme yapılması. |
| REH00: Jel Zamanlayıcısı Püskürtmesi | Jel zamanlayıcısı süre aşımı nedeniyle sistemin otomatik olarak jel dozajı püskürtmesi. |
| RER01: Dozaj Sayımı Sıfırlandı | Dozaj sayaçları bakım sayfasından bir sayacın silinmesi |
| RER02: İşlem Sırası Pozisyon Sayısı Sıfırlandı | İşlem sırası sayaçları bakım sayfasından bir sayacın silinmesi |
| RERA1: Kırmızı Malzeme Hacmi Sıfırlandı | Kırmızı malzeme hacmi sıfırlanabilir toplama sayacının sıfırlanması. |
| RERB1: Mavi Malzeme Hacmi Sıfırlandı | Mavi malzeme hacmi sıfırlanabilir toplama sayacının sıfırlanması. |
| RERA2: Kırmızı Malzeme Ağırlığı Sıfırlandı | Kırmızı malzeme ağırlığı sıfırlanabilir toplama sayacının sıfırlanması. |

| Olay Kodu ve Dizesi | Tetikleyiciler |
|---|--|
| RERB2: Mavi Malzeme Ağırlığı Sıfırlandı | Mavi malzeme ağırlığı sıfırlanabilir toplama sayacının sıfırlanması. |
| RERA3: Kırmızı Devir Sayısı Sıfırlandı | Kırmızı pompa sıfırlanabilir devir sayacının sıfırlanması. |
| RERB3: Mavi Devir Sayısı Sıfırlandı | Mavi pompa sıfırlanabilir devir sayacının sıfırlanması. |
| REQU1: Ayarlar İndirildi | Sistem ayarlarının başarıyla ADM'den USB sürücüsüne aktarılması. |
| REQU2: Ayarlar Yüklendi | Sistem ayarları dosyasının başarıyla USB sürücüsünden ADM'ye aktarılması. |
| REQU3: Dil İndirildi | Özel dil dosyasının başarıyla ADM'den USB sürücüsüne aktarılması. |
| REQU4: Dil Yüklendi | Özel dil dosyasının başarıyla USB sürücüsünden ADM'ye aktarılması. |
| REQU5: Günlükler İndirildi | Hata/Olay ve Dozaj verileri günlüklerinin başarıyla ADM'den USB sürücüsüne aktarılması. |
| REAR0: Gece Modu Devridaimi Açık | Sistemin gece modundayken otomatik olarak düşük devridaim moduna girip etkinleştirilmiş koşullandırma bölgelerini açmayı denemesi. |
| REBR0: Gece Modu Devridaimi Kapalı | Sistemin gece modundayken otomatik olarak düşük devridaim modunu durdurup tüm koşullandırma bölgelerini kapaması. |

Ek F - USB Çalışması

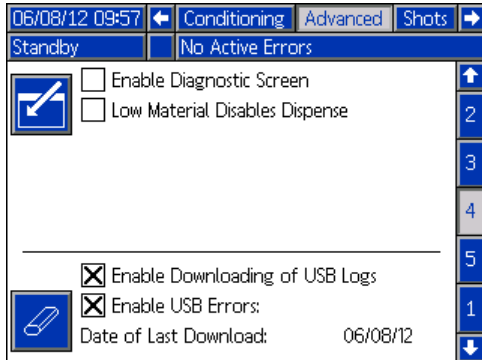
Genel Bakış

GMS™ sisteminde USB'nin 3 ana kullanımı vardır

- Geçmiş 50.000 adede kadar hata, olay veya kritik püskürtme bilgilerinin 150.000'den fazla anlık görüntüsünü içerebilecek iş günlüğünü indirme yeteneği.
- Özel dil dosyalarını indirme, değiştirme ve yükleme yeteneği
- Sistem yapılandırmalarını indirme ve yükleme yeteneği
 - Bu verilerin çoğu kullanıcı tarafından seçilebilir ve yapılandırılabilir ayarlardır.
 - Bu verilere pompa sayaçları, hata ve olay günlükleri, dozaj ve işlem sırası sayaçları dahil değildir

USB Seçenekleri

ADM'deki yegane USB seçenekleri **Gelişmiş Ekran 4**'te bulunur, bkz. sayfa 81.



İlk seçenek Hata Olayı ve Dozaj Verileri günlük dosyalarının indirilmesini etkinleştiren veya devre dışı bırakan onay kutusudur. Dozaj Verileri günlükleri tüm devridaim, dozaj ve operatör modlarında çalışır.

İkinci seçenek, son indirme tarihini günlüklerin tümünün indirilebileceği tarih ve saate sıfırlayan Sil simgesidir. Bu kullanıcının, günlük dosyaları doluyrsa 2 saatten fazla zaman alabilecek USB günlük girişlerini indirmesine olanak sağlar. Halen ADM'nin USB günlüklerini izleyip verilerin ne zaman üzerine yazılacağı konusunda kullanıcıyı uyarmıyor olması nedeniyle, indirme sürelerini ve verileri kaybetme riskini en aza indirmek için, kullanıcının günlükleri 2 haftada bir veya makine günde bir vardiyadan fazla kullanılıyorsa, daha sık aralıklarla indirmesi önerilir.

Günlük Dosyalarını İndirme

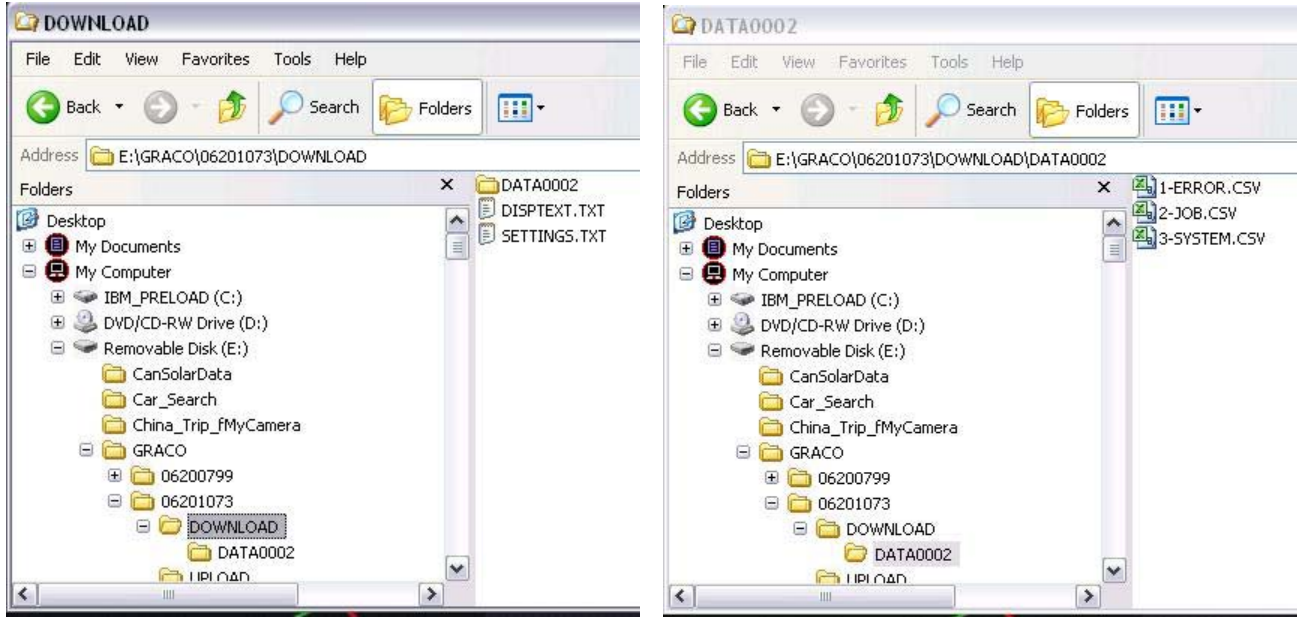
“USB Günlüklerinin İndirilmesini Etkinleştir” onay kutusu işaretlenirse kullanıcı günlük dosyalarını indirmek için USB sürücüsü-çubuğu kullanabilir.

UYARI

Düşük kaliteli USB çubuk diskleri ADM'deki USB bağlantı noktasının yanmasına neden olabilir. ADM USB bağlantı noktasında yalnızca yüksek kaliteli USB çubuğu-sürücüsü kullanın.

Günlük dosyalarını indirmek için yüksek kaliteli bir USB çubuğunu-sürücüsünü ADM'nin altındaki USB bağlantı noktasına yerleştirin. ADM, günlük dosyalarının yanı sıra özel dil dosyasını (DISPTXT.TXT) ve sistem ayarlarını (SETTINGS.TXT) otomatik olarak indirmeye başlar. İndirmenin durumu Durum çubuğunda gösterilir.

Günlük Dosyaları, Klasör Yapısı



ŞEKİL 24: İNDİRME, VERİxxxx Klasörleri

ADM USB bağlantı noktasına her çubuk-sürücü yerleştirildiğinde VERİxxxx adlı yeni bir klasör oluşturulur. Veri klasörü adının sonundaki numara, çubuk-sürücünün her yerleştirilmesiyle verilerin indirilmesinde veya yüklenmesinde artırılır. Her VERİxxxx klasöründe üç günlük dosyası bulunur. Bunlar .csv (virgülle ayrılmış değer) dosyaları olarak formatlanmıştır ve çoğu metin düzenleyici veya Excel gibi veri işleme programı tarafından açılabilir.

Örnek 1-HATA Dosyası

1-HATA dosyası Hatalar ve Olaylar günlük dosyasıdır.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|------------------------------|-----------|--|-----------------------------|---|--------------------|---|
| 1 | Error Log | | | | | | |
| 2 | S/N: 06201073 | | | | | | |
| 3 | Software Part Number: 16N420 | | | | | | |
| 4 | Software Version: 1.01.002 | | | | | | |
| 5 | 4/23/2012 11:09 | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | Date | Time | Error Log | Event Log | | Active Shot Number | |
| 8 | | 4/11/2012 | 14:12:17 No Active Errors | ECOX-R:Setup Values Changed | | - | |
| 9 | | 4/11/2012 | 14:13:26 No Active Errors | ECOX-R:Setup Values Changed | | - | |
| 10 | | 4/11/2012 | 14:14:14 No Active Errors | ECOX-R:Setup Values Changed | | - | |
| 11 | | 4/11/2012 | 14:15:00 No Active Errors | ECOX-R:Setup Values Changed | | - | |
| 12 | | 4/11/2012 | 14:17:11 P4D0-A: Pressure Imbalance | No Event | | - | |
| 13 | | 4/11/2012 | 14:17:17 Error Cleared: P4D0-A: Pressure Imbalance | No Event | | - | |
| 14 | | 4/11/2012 | 14:17:31 DDA1-D: Red Pump Cavitation | No Event | | - | |
| 15 | | 4/11/2012 | 14:17:44 DDB2-D: Blue Pump Cavitation | No Event | | - | |
| 16 | | 4/11/2012 | 14:20:18 Error Cleared: DDA1-D: Red Pump Cavitation | No Event | | - | |
| 17 | | 4/11/2012 | 14:20:18 Error Cleared: DDB2-D: Blue Pump Cavitation | No Event | | - | |
| 18 | | 4/11/2012 | 14:20:46 P4D0-A: Pressure Imbalance | No Event | | - | |
| 19 | | 4/11/2012 | 14:20:52 Error Cleared: P4D0-A: Pressure Imbalance | No Event | | - | |
| 20 | | 4/11/2012 | 14:23:59 No Active Errors | EM00-R: System Powered Off | | - | |
| 21 | | 4/11/2012 | 14:24:00 No Active Errors | EL00-R: System Powered On | | - | |
| 22 | | 4/11/2012 | 14:48:47 No Active Errors | EM00-R: System Powered Off | | - | |
| 23 | | 4/11/2012 | 14:48:48 No Active Errors | EL00-R: System Powered On | | - | |
| 24 | | 4/11/2012 | 14:50:03 No Active Errors | EM00-R: System Powered Off | | - | |
| 25 | | 4/11/2012 | 14:50:10 No Active Errors | EL00-R: System Powered On | | - | |
| 26 | | 4/11/2012 | 14:50:18 No Active Errors | EM00-R: System Powered Off | | - | |
| 27 | | 4/12/2012 | 7:51:33 No Active Errors | EL00-R: System Powered On | | - | |
| 28 | | 4/12/2012 | 7:52:35 DDA1-D: Red Pump Cavitation | No Event | | - | |
| 29 | | 4/12/2012 | 7:52:39 DDB2-D: Blue Pump Cavitation | No Event | | - | |

Örnek 2-İŞ Dosyası

2-İŞ dosyası Dozaj Verileri Günlük dosyasıdır.

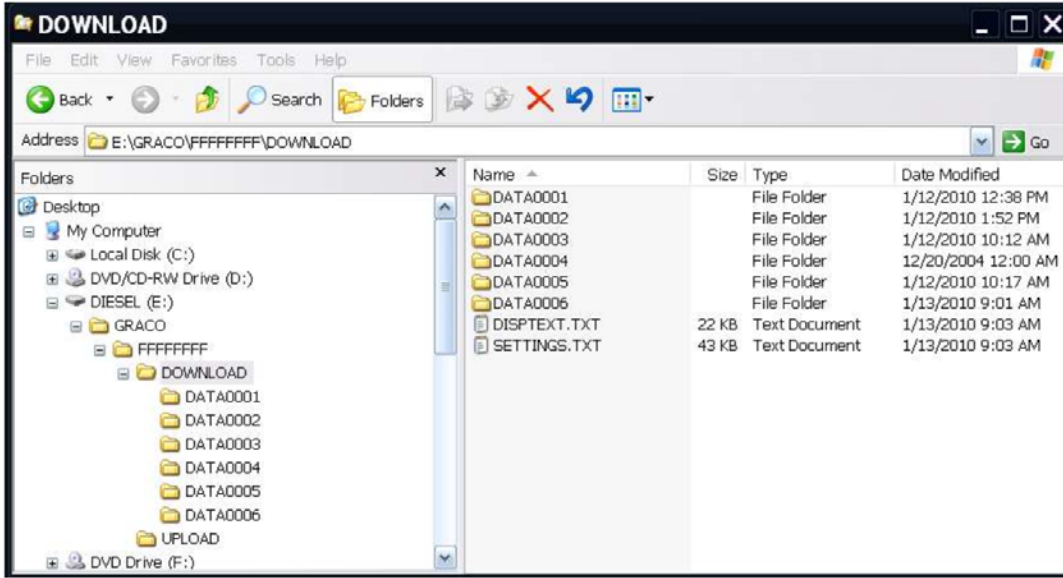
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | |
|----|------------------------------|----------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|
| 1 | Job Log | | | | | | | | | | |
| 2 | S/N: 06201073 | | | | | | | | | | |
| 3 | Software Part Number: 16N420 | | | | | | | | | | |
| 4 | Software Version: 1.01.002 | | | | | | | | | | |
| 5 | 4/23/2012 11:09 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 | Date | Time | Inline Blue RTD Temp | Requested Inline Blue Temp | Hose Blue FTS Temp | Requested Hose Blue Temp | Inline Red RTD Temp | Requested Inline Red Temp | Hose Red Temp | Requested Hose Red Temp | Tar Ma Tei |
| 8 | 4/11/2012 | 14:16:52 | - | | - | | | | - | | |
| 9 | 4/11/2012 | 14:16:54 | - | | - | | | | - | | |
| 10 | 4/11/2012 | 14:16:56 | - | | - | | | | - | | |
| 11 | 4/11/2012 | 14:16:58 | - | | - | | | | - | | |
| 12 | 4/11/2012 | 14:17:00 | - | | - | | | | - | | |
| 13 | 4/11/2012 | 14:17:02 | - | | - | | | | - | | |
| 14 | 4/11/2012 | 14:17:04 | - | | - | | | | - | | |
| 15 | 4/11/2012 | 14:17:07 | - | | - | | | | - | | |
| 16 | 4/11/2012 | 14:17:09 | - | | - | | | | - | | |
| 17 | 4/11/2012 | 14:17:11 | - | | - | | | | - | | |
| 18 | 4/11/2012 | 14:17:28 | - | | - | | | | - | | |

Örnek 3-SİSTEM Dosyası

3-SİSTEM dosyası Yazılım Sürümü günlük dosyasıdır.

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|------------------------------|---------|----------------------|------------------|---|---|---|---|
| 1 | System Software Log | | | | | | | |
| 2 | S/N: 06201073 | | | | | | | |
| 3 | Software Part Number: 16N420 | | | | | | | |
| 4 | Software Version: 1.01.002 | | | | | | | |
| 5 | 4/23/2012 11:11 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | Date | Time | Node: | Software Version | | | | |
| 8 | 4/23/2012 | 6:53:49 | MCM Application Blue | 1.01.108 | | | | |
| 9 | 4/23/2012 | 6:53:49 | MCM Component Blue | 1.09.001 | | | | |
| 10 | 4/23/2012 | 6:53:49 | Blue Tank Monitor | 1.01.001 | | | | |
| 11 | 4/23/2012 | 6:53:49 | Red Primary Heat | 1.05.008 | | | | |
| 12 | 4/23/2012 | 6:53:49 | Blue Hose Heat | 1.05.008 | | | | |
| 13 | 4/23/2012 | 6:53:49 | USB Configuration | 1.07.001 | | | | |
| 14 | 4/23/2012 | 6:53:49 | Advanced Display | 1.01.003 | | | | |
| 15 | 4/23/2012 | 6:53:50 | Blue Primary Heat | 1.05.008 | | | | |
| 16 | 4/23/2012 | 6:53:51 | Red Hose Heat | 1.05.008 | | | | |
| 17 | 4/23/2012 | 6:53:54 | Red Primary Heat | 1.05.008 | | | | |
| 18 | 4/23/2012 | 6:53:56 | Blue Primary Heat | 1.05.008 | | | | |
| 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | |

Sistem Ayarlarını Aktarma



UYARI

Düşük kaliteli USB çubuk diskleri ADM'deki USB bağlantı noktasının yanmasına neden olabilir. ADM USB bağlantı noktasında yalnızca yüksek kaliteli USB çubuğu-sürücüsü kullanın.

Sistem ayarlarını bir makineden diğerine aktarmak için aşağıdaki süreci kullanın.

1. Aktarılacak ayarların olduğu yüksek kaliteli bir USB çubuğunu-sürücüsünü sistemdeki USB bağlantı noktasına yerleştirin. İndirme tamamlandıktan sonra SETTINGS.TXT dosyası "İNDİRME" klasöründe bulunabilir.

UYARI

Kullanıcı hiçbir şekilde SETTINGS.TXT dosyasında değişiklik yapmamalıdır. Yanlış biçimde değiştirilmiş kurulum dosyasından kaynaklanan hasarlardan Graco sorumlu değildir.

2. USB çubuğunu-sürücüsünü bilgisayara yerleştirin.
3. İNDİRME klasörüne gidin.
4. SETTINGS.TXT dosyasını İNDİRME klasöründen YÜKLEME klasörüne kopyalayın.
5. USB çubuğunu-sürücüsünü bilgisayardan çıkarın ve ikinci makinenin ADM USB bağlantı noktasına yerleştirin. Yazılım otomatik olarak güncellenmeye başlar.

NOT: Güncelleme başlamadan önce ADM, devam eden püskürtme varsa durdurarak otomatik olarak sistemi kapatır. Yazılım sistemi güncellerken açılır bir kutu kullanıcıya güncellemeyi ve sistemin kilitleneceğini bildiren bir uyarı yapar. Güncelleme tamamlandıktan sonra ADM kullanıcıya güncellemelerin uygulanması için gücü açmasını söyler. Bu kutu görüntüledikten sonra gücü açmadan önce sürücüyü çıkartmak güvenlidir.

6. Yazılım güncellemeyi bitirdikten sonra USB çubuğunu-sürücüyü ADM USB bağlantı noktasından çıkarın ve bilgisayara yerleştirin.
7. YÜKLEME klasörüne gidin ve SETTINGS.TXT dosyasını kaldırın.

NOT: Ayarları yüklemenin hemen ardından, USB çubuğunu-sürücüsünü ADM USB bağlantı noktasında bir daha yerleştirdiğinizde verilerin kazara kaybolmasını önlemek için, SETTINGS.TXT dosyasını UPLOAD klasöründen kaldırın. USB çubuğu-sürücüsü ADM USB bağlantısına yerleştirildiğinde YÜKLEME klasöründe SETTINGS.TXT dosyası varsa yazılım ADM'yi güncellemeyi dener.

Özel Dili Güncelleme

UYARI

Düşük kaliteli USB çubuk diskleri ADM'deki USB bağlantı noktasının yanmasına neden olabilir. ADM USB bağlantı noktasında yalnızca yüksek kaliteli USB çubuğu-sürücüsü kullanın.

ADM'deki metni özelleştirmek için aşağıdaki süreci kullanın. Dil dosyası DISPTEXT.TXT Excel'de değiştirilebilir fakat düzgün biçimde içeri aktarılması için .TXT uzantısıyla Unicode Metin dosyası olarak kaydedilmelidir.

1. Aktarılabacak ayarların olduğu yüksek kaliteli bir USB çubuğu-sürücüsünü sistemdeki USB bağlantı noktasına yerleştirin. İndirme tamamlandıktan sonra DISPTEXT.TXT dosyası "İNDİRME" klasöründe bulunabilir.
2. USB çubuğu-sürücüsünü bilgisayara yerleştirin.
3. İNDİRME klasörüne gidin.
4. DISPTEXT.TXT dosyasını İNDİRME klasöründen bilgisayarınıza kopyalayın.
5. DISPTEXT.TXT dosyasını düzenlemek için Excel gibi bir veri işleme yazılımı kullanın. Düzenleme bitince dosyayı "Unicode Metni" formatında kaydedin. Bkz. **Örnek DISPTEXT.TXT Dosyası** sayfa 107.
 - a. İlk sütunda değiştirilecek dizeyi bulun.
 - b. Aynı satırın ikinci sütununda yeni dizeyi girin.
 - c. Dosyayı Unicode Metin dosyası olarak kaydedin. Adı "DISPTEXT.TXT" olarak kalmalıdır.
6. Düzenlenen DISPTEXT.TXT dosyasını YÜKLEME klasörüne kopyalayın.
7. USB çubuğu-sürücüsünü bilgisayardan çıkarın ve ADM USB bağlantı noktasına yerleştirin. Yazılım otomatik olarak güncellenmeye başlar.

NOT: Güncelleme başlamadan önce ADM, devam eden püskürtme varsa durdurarak otomatik olarak sistemi kapatır. Yazılım sistemi güncellerken açılır bir kutu kullanıcıya güncellemeyi ve sistemin kilitleceğini bildiren bir uyarı yapar. Güncelleme tamamlandıktan sonra ADM kullanıcıya güncellemelerin uygulanması için gücü açmasını söyler. Bu kutu görüntüledikten sonra gücü açmadan önce sürücüyü çıkartmak güvenlidir.

8. Yazılım güncellemeyi bitirdikten sonra USB çubuğu-sürücüyü ADM USB bağlantı noktasından çıkarın ve bilgisayara yerleştirin.
9. YÜKLEME klasörüne gidin ve DISPTEXT.TXT dosyasını kaldırın.

NOT: Dil dosyasını yüklemenin hemen ardından, USB çubuğu-sürücüsünü ADM USB bağlantı noktasında bir daha yerleştirdiğinizde verilerin kazara kaybolmasını önlemek için, DISPTEXT.TXT dosyasını UPLOAD klasöründen kaldırın. USB çubuğu-sürücüsü ADM USB bağlantısına yerleştirildiğinde YÜKLEME klasöründe DISPTEXT.TXT dosyası varsa yazılım ADM'yi güncellemeyi dener.

Örnek SETTINGS.TXT Dosyası

UYARI

Kullanıcı hiçbir şekilde SETTINGS.TXT dosyasında değişiklik yapmamalıdır. Yanlış biçimde değiştirilmiş kurulum dosyasından kaynaklanan hasarlardan Graco sorumlu değildir.

```

SETTINGS.TXT - Notepad
File Edit Format View Help
GMS
0xa0002000 0x00000030
0x80002002 0x00000001
0x80002003 0x00000000
0x80002004 0x00000001
0x80002005 0x00000000
0x80002006 0x00000000
0x80002007 0x00000001
0xa0002008 0x00000000
0xa000200a 0x0000ff05
0x8000200c 0x00000000
0x8000200d 0x00000000
0x8000200e 0x00000000
0x8000200f 0x00000001
0x80002010 0x00000000
0xe0002011 0x000dca1c
0xe0002015 0x000dca1c
0x80002019 0x00000000
0x8000201a 0x00000000
0xe000201b 0x0000ea60

```

Örnek DISPTEXT.TXT Dosyası

| | A | B | C | D |
|----|---------|--------|---|---|
| 1 | English | Custom | | |
| 2 | | | | |
| 3 | 1 | | | |
| 4 | 2 | | | |
| 5 | 3 | | | |
| 6 | 4 | | | |
| 7 | 10 | | | |
| 8 | 15 | | | |
| 9 | 20 | | | |
| 10 | 25 | | | |
| 11 | 30 | | | |
| 12 | 40 | | | |
| 13 | 50 | | | |
| 14 | 60 | | | |
| 15 | 80 | | | |
| 16 | 100 | | | |
| 17 | 120 | | | |
| 18 | 145 | | | |
| 19 | 160 | | | |
| 20 | 180 | | | |

Teknik Veriler

| | |
|--|---|
| Maksimum Sıvı Çalışma Basıncı | 3000 psi (20,7 MPa, 207 bar) |
| Maksimum Sıvı Sıcaklığı | 190°F (88°C) |
| Sıvı Girişi Besleme Basınç Aralığı | 50 psi (0,35 MPa, 3,5 bar) - 250 psi (1,75 MPa, 17,5 bar) |
| Sıvı Girişleri | <i>Bileşen A (Kırmızı): 1/2 npt(f)</i> <i>Bileşen B (Mavi): 3/4 npt(f)</i> |
| Akışkan Çıkışları | <i>Bileşen A (Kırmızı): #8 (1/2 inç) JIC (3/4-16 unf), #5 (5/16 inç) JIC adaptörüyle</i> <i>Bileşen B (Mavi): #10 (5/8 inç) JIC (7/8-14 unf), #6 (3/8 inç) JIC adaptörüyle</i> |
| Akışkan Devridaim Bağlantı | |
| Noktaları | 1/4 npsm(m), plastik borularla, 250 psi (1,75 MPa, 17,5 bar) maksimum |
| Hat Voltaj Gereksinimi | <i>230V / 1 faz ve 230V / 3 faz Modelleri: 195-264V, 50/60 Hz</i> <i>400V / 3 faz: 360-440V, 50/60 Hz; bkz. 400 V Güç Gereksinimleri, sayfa 4</i> |
| Amperaj Gereksinimi | Bkz. Modeller sayfa 4 |
| Ses Gücü | 93 dB |
| Isıtıcı Gücü | |
| (A (Kırmızı) ve B (Mavi) ısıtıcıları | |
| toplam, hortum yok, yalnızca | |
| Isıtılmalı HFR Modelleri) | 12 kW |
| Hidrolik depo kapasitesi | 9 gal. (34 litre) |
| Önerilen hidrolik yağ | Citgo A/W Hidrolik Yağ, ISO Sınıfı 46 |
| Ağırlık | <i>12 kW Isıtıcı Birimler: 868 lb (394 kg)</i> <i>Isıtıcı birimler: 634 lb (288 kg)</i> |
| Islak parçalar | Alüminyum, paslanmaz çelik, çinko kaplamalı karbon çeliği, pirinç, karbür, krom, florlu elastomer, PTFE, molekül ağırlığı ultra yüksek polietilen, kimyasallara dirençli o-halkalar |

Diğer tüm ticari işaretler ve markalar tanımlama amacıyla olup ticari markalar ilgili sahiplerine aittir.

Motor Kontrol Modülü Teknik Verileri

Giriş Teknik Özellikleri

| | |
|--|-----------------------------|
| Giriş Hattı Voltajı | 0-264 Vac, hattan hata |
| Giriş Hattı Fazı | Tek veya Üç Fazlı |
| Giriş Hattı Frekansı | 50/60 Hz |
| Faz Başına Giriş Hattı Akımı | 25A (üç faz), 50A (tek faz) |
| Branşman Devresi Maksimum Koruma Değeri: | 30A (üç faz), 63A (tek faz) |
| Kısa Devre Akım Değeri: | 5 kA |

Çıkış Teknik Özellikleri

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| Çıkış Hattı Voltajı | 0-264 Vac |
| Çıkış Hattı Fazı | Üç Fazlı |
| Çıkış Akımı | 0-30A |
| Çıkış Aşırı Yükü | 0,2 saniye için %200 |

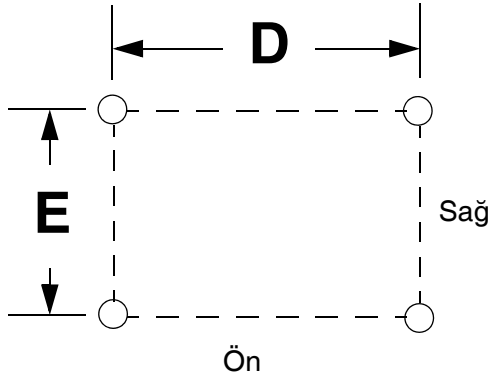
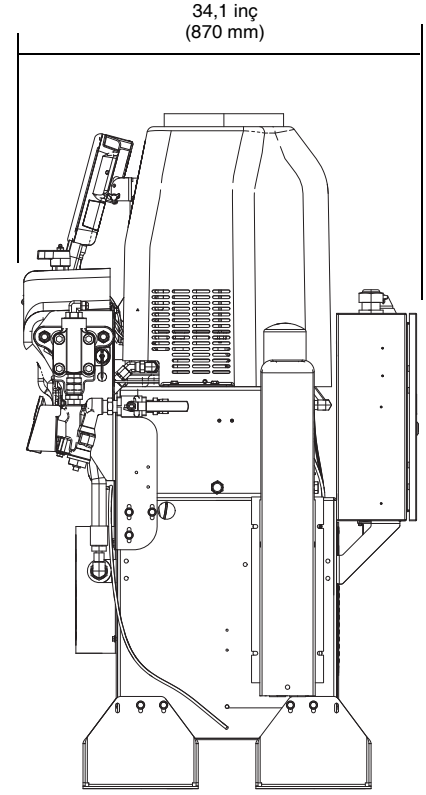
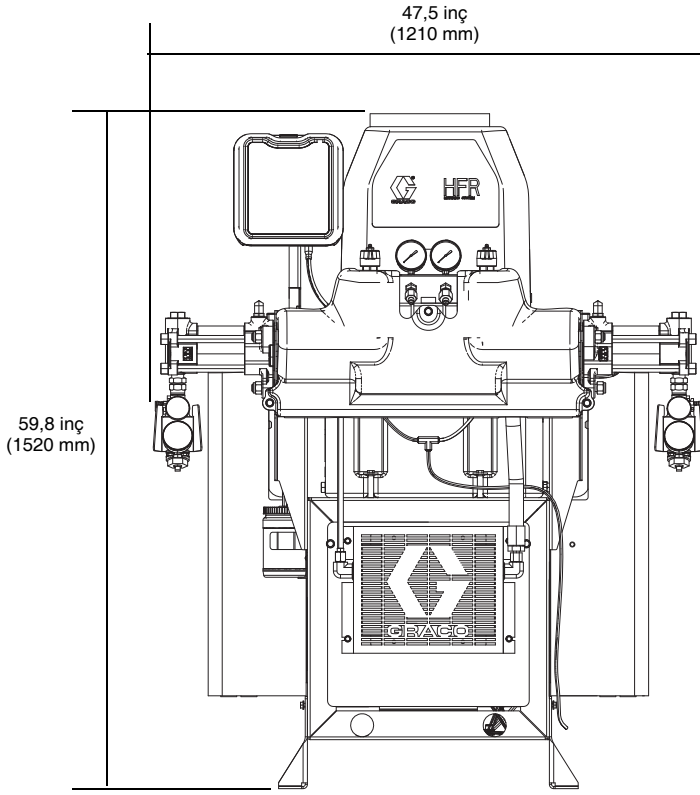
| | |
|---------------------------------|--|
| DC Güç Kaynağı | 24 Vdc, Sınıf 2, Graco tarafından sağlanan güç kaynağı |
| Kasa | Tür 1 |
| Maks. Ortam Sıcaklığı | 50°C (122°F) |

Motoru aşırı yükten korumak için aşırı sıcaklık koruması vardır.

Yazılım ile belirlenen akım sınırı aşırı motor yüküne karşı ikinci bir korumadır.

Yapılan tüm montajlar ve kablo tesisatı NEC ve yerel elektrik yönetmeliklerine uygun olmalıdır.

Boyutlar



Cıvata Montaj Düzeni ve Boyutlar

| Ref. | Taban Türü | |
|------|--------------------|----------------------|
| | Paletsiz | Paetli |
| D | 24 inç (610 mm) | 32,4 inç (823 mm) |
| E | 15 inç (381 mm) | 30,3 inç (770 mm) |

Standart Graco Garantisi

Graco, bu belgede belirtilen Graco tarafından üretilmiş ve Graco markasını taşıyan tüm ekipmanların, kullanım amacıyla orijinal alıcıya satıldığı tarih itibarıyla malzeme ve işçilik yönünden kusurlu olmadığını garanti eder. Graco tarafından yayınlanan herhangi bir özel, genişletilmiş ya da sınırlı garanti istisna 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 önerilerine uygun olarak kurulduğu, çalıştırıldığı ve bakımının yapıldığı durumlarda geçerlidir.

Bu garanti, genel aşınma ve yıpranmayı veya hatalı kurulum nedeniyle oluşan yanlış çalışmayı, zararları, aşınmayı, korozyonu, yetersiz ya da yanlış bakımı, ihmalleri, kazaları, yapılan değişiklikleri veya Graco üretimi olmayan bileşen parçalarının kullanılması sonucu ortaya çıkan arızaları, hasarları veya aşınmaları kapsamaz ve bunlardan Graco sorumlu tutulamaz. Graco gerek Graco ekipmanının Graco tarafından tedarik edilmemiş yapılar, aksesuarlar, ekipman veya malzemeler ile uyumsuzluğundan gerekse de Graco tarafından tedarik edilmemiş yapıların, aksesuarların, ekipmanın veya malzemelerin uygunsuz tasarımından, üretiminden, kurulumundan, kullanımından ya da bakımından kaynaklanan arıza, hasar veya aşınmadan sorumlu tutulamaz.

Bu garanti, kusurlu olduğu iddia edilen ekipmanın, iddia edilen kusurun doğrulanması amacıyla nakliye ücreti önceden ödenmiş olarak ekipmanın yetkili bir Graco dağıtımına iade edilmesi koşuluna bağlıdır. İddia edilen kusurun doğrulanması durumunda Graco tüm kusurlu parçaları ücretsiz olarak onaracak ya da değiştirecektir. Ekipman, nakliye ücreti önceden ödenmiş olarak orijinal alıcıya iade edilir. Ekipmanın muayenesi sonucunda herhangi bir malzeme ya da işçilik kusuru bulunmazsa, onarımlar parça, işçilik ve nakliye maliyetlerini içerebilecek makul bir ücret karşılığında yapılır.

BU GARANTİ ÖZELDİR VE BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK GARANTİSİ YA DA TİCARİ ELVERİŞLİLİK GARANTİSİ DAHİL OLMAK ÜZERE ANCAK BUNLARLA SINIRLI KALMAMAK KAYDIYLA KOŞULLU VEYA KOŞULSUZ DİĞER TÜM GARANTİLERİN YERİNE GEÇER.

Herhangi bir garanti ihlali durumunda Graco'nun yegane yükümlülüğü ve alıcının yegane tazminatı yukarıda belirtildiği şekilde olacaktır. Alıcı başka hiçbir tazminatın (arızı ya da sonuç olarak ortaya çıkan kâr kayıpları, satış kayıpları, kişilerin ya da mülkün zarar görmesi veya diğer tüm arızı ya da sonuç olarak ortaya çıkan kayıplar dahil olmak üzere ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla) olmadığını kabul eder. Garanti ihlaline ilişkin her türlü işlem satış tarihinden itibaren iki (2) yıl içinde yapılmalıdır.

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

Graco hiç bir durumda, gerek sözleşme ihlali, gerekse garanti ihlali veya Graco'nun ihmali ya da başka bir nedenden dolayı olsun, işbu sözleşme uyarınca sağladığı ekipman ya da bu sözleşme ile satılan ürünlerin veya diğer malların performansından ya da kullanımından kaynaklanan dolaylı, arızı, özel ya da sonuç olarak ortaya çıkan zararlardan sorumlu tutulamaz.

Graco Bilgileri

Graco ürünleri hakkında en yeni bilgiler için www.graco.com adresini ziyaret edin.

SİPARİŞ VERMEK İÇİN Graco dağıtıcınıza başvurun veya en yakın dağıtımçıyı öğrenmek için şu telefonu arayın.
Telefon: 612-623-6921 **veya Ücretsiz Hat:** 1-800-328-0211 **Faks:** 612-378-3505

*Bu belgede yer alan yazılı ve görsel verilerin tümü belgenin basım tarihindeki mevcut en son ürün bilgilerini yansıtmaktadır.
Graco önceden haber vermeksizin herhangi bir sırada değişiklik yapma hakkını saklı tutar.*

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

Orijinal talimatların çevirisi. This manual contains Turkish. MM 313997

Graco Merkezi: Minneapolis

Uluslararası Ofisler: Belçika, Çin, Japonya, Kore

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

Telif Hakkı 2010, Graco Inc. Tüm Graco üretim tesisleri ISO 9001 tescillidir.

www.graco.com

Düzeltilme Eylül 2014