

Akıllı Boya Mutfağı

Boya odanızda tam kontrol elde edin

*Graco'nun Akıllı Boya Mutfağı,
PLC kullanılmadan **boya karıştırma
odası bileşenlerinde** akıllı izleme ve
kontrol için **modüler, kolay ve uygun
maliyetli bir** sistemdir.*



www.graco.com/ipk

Baştan sona akıllı

Boya karıştırma odasını çalıştırmak bazen zorlayıcı olabilir. Sistemleri çalışır halde tutmak genellikle manuel çalışma gerektirir. Sınırlı kontrol ve izleme, sistem kapatıldığında veya sistemin ayarlanması gerektiğinde operatörlerin tehlikeli, gürültülü ve kirli alanlara girmeleri gerektiği anlamına gelir. Bu zorlukların üstesinden gelmenize yardımcı olacak bir çözüm bulduk: Boya karışım odanızı izlemek ve kontrol etmek için yenilikçi bir sistem olan Akıllı Boya Mutfağı. Ve her şeyin ötesinde, baştan sona akıllıdır!

Boya besleme ve sirkülasyon sistemlerinin denge ve performansını optimize ederek yüksek kaliteli bir kaplama sağlar.

Boya karıştırma odasının içinden ve dışından temel boya sirkülasyonu verilerine gerçek zamanlı erişim sorunların hızla teşhis edilmesini sağlar.

Boya sirkülasyon sistemlerinin her zaman çalışmasını sağlar, gerektiğinde bilgi verir ve ayarlama yapar.



Basınç, debi, tank seviyesi ve karıştırıcı hızını izleyerek ve kontrol ederek sistemin maksimum verimlilikte çalışmasını sağlar.

Boya karışım odanızda kontrolü ele almanın uygun maliyetli bir yolu. Kurulum, çalıştırma, programlama ve boya maliyetlerinde tasarruf sağlayabilirsiniz.



SIRA DIŞI SONUÇLAR

Mükemmel kaplama

Daha sorunsuz pompa işletimi, akış ve basınç kontrolü mükemmel kaplamalı ürünler sağlar.

İstikrarlı kalite

Akıllı sensörler, izleme ve ayarlama ile sabit basınç ve bunun sonucu olarak istikrarlı kalite.

Boyada daha az kesinti

Boya akışı ve basınç kontrolü boyada kesintiyi azaltır ve boyayı optimum koşullarda tutar.



MAKSİMUM VERİMLİLİK

Kolay çalıştırma ve kullanma

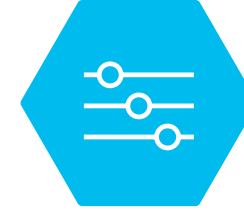
Tak ve çalıştır donanım ve kullanıma hazır yazılım ile kolay kurulum, konfigürasyon, çalıştırma ve sorun giderme.

Modüler ve ölçeklenebilir tasarım

Pompa kontrolü ile başlayın ve bütçenize ve ihtiyaçlara göre kademeli olarak yeni bileşen ekleyin, bir istasyondan birden fazla istasyona geçin.

Daha az insan müdahalesi

Bakım ve insan müdahalesi minimum seviyededir. Bu, operasyonu daha güvenli ve daha verimli hale getirir.



GELİŞMİŞ KONTROL

Uzaktan izleme

HMI ile boya besleme ve sirkülasyon sistemlerindeki tüm görevleri ve fonksiyonları tehlikeli alanın dışından kontrol edin.

PLC ile veya PLC olmadan

Kendi kendini kontrol eden bağımsız bir sistem veya basit bir el sıkışma ile PLC'ye entegre olarak uygulanabilir.

İzlenebilir ve net

Tüm veriler görselleştirilebilir ve saklanabilir, böylece kaplama sürecinin tamamını analiz edebilir ve izleyebilirsiniz.



DAHA DÜŞÜK MALİYET

Uygun maliyetli

Özellikle standart özel sistemlere göre boya odasını kontrol etmenin son derece uygun maliyetli bir yöntemi.

Programlama gerekli değildir

Pahalı programlama işlemleri gerekli değildir. Donanımı bağlayarak bazı parametreleri ayarladığınızda çalışmaya başlayabilirsiniz.

Daha yüksek rekabet gücü

Özel sistemlere göre daha düşük yatırım ve kurulum maliyetleri sayesinde rekabet gücünüz artar.



YÜKSEK ÜRETKENLİK

Minimum çalışılmayan süre

Sistem, beklenmeyen çalışılmayan süreleri azaltır ve bakım nedeniyle çalışılmayan süreler minimum seviyede kalır.

Her zaman çalışır ve bağlantılı halde

Sistem kendi kendine çalışabilir ve PLC çalışmadığında dahi veri toplamaya ve ayarlamaya devam eder.

IoT ve Industry 4.0 için hazır

İnternet bağlantılı sistem Industry 4.0 için hazırdır ve IoT için gereken teknolojiye sahiptir.

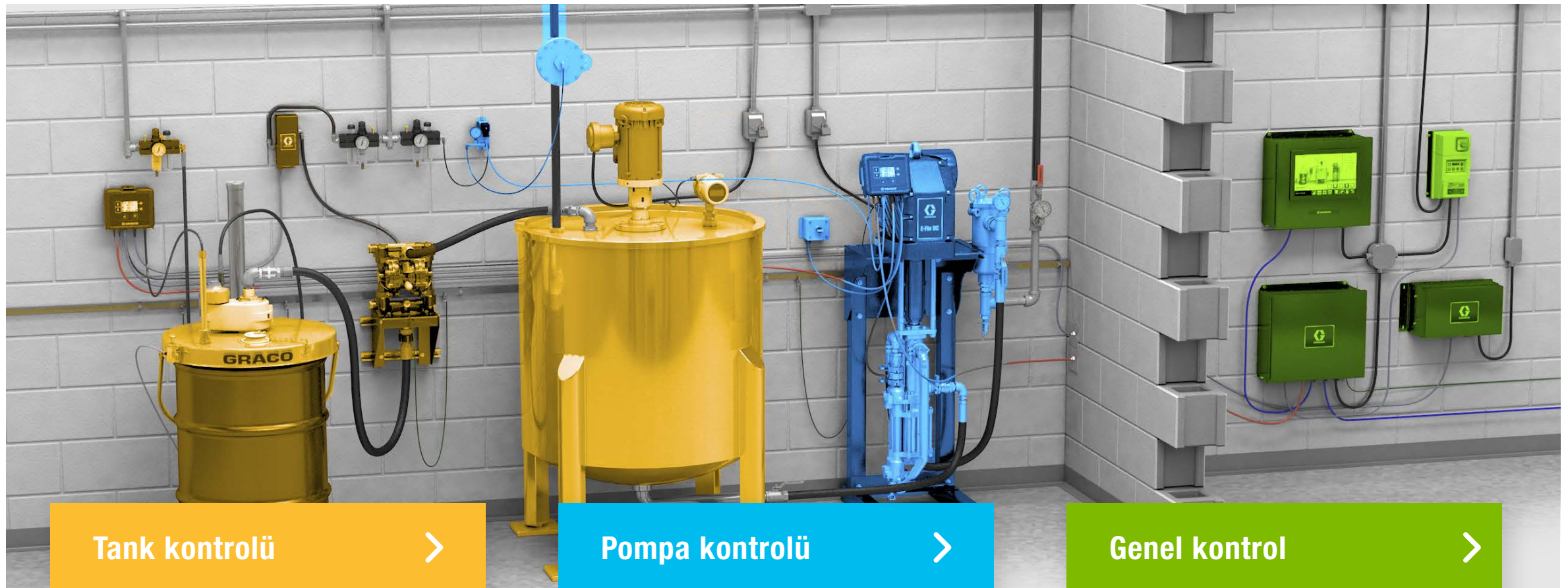
“

Akıllı Boya Mutfağı basınç, debi, tank seviyesi ve karıştırıcı hızı gibi temel boya sirkülasyonu parametrelerini kontrol ederken sisteminiz en yüksek verimlilikte çalışabilir. Bu da her zaman daha yüksek kalite, daha az çalışılmayan süre ve daha fazla maliyet tasarrufu anlamına gelir.

”

Nedir ve nasıl çalışır?

Akıllı Boya Mutfağı, boya tedariki ve boya sirkülasyon sistemlerinizin performansını optimum hale getirmek için birbiriyle iletişim kuran akıllı sensör, aktüatör ve kontrol modüllerinden oluşan bir akıllı settir. Pompa kontrolü, depo kontrolü ve genel (uzaktan) kontrole olanak sağlar.



Tank kontrolü >

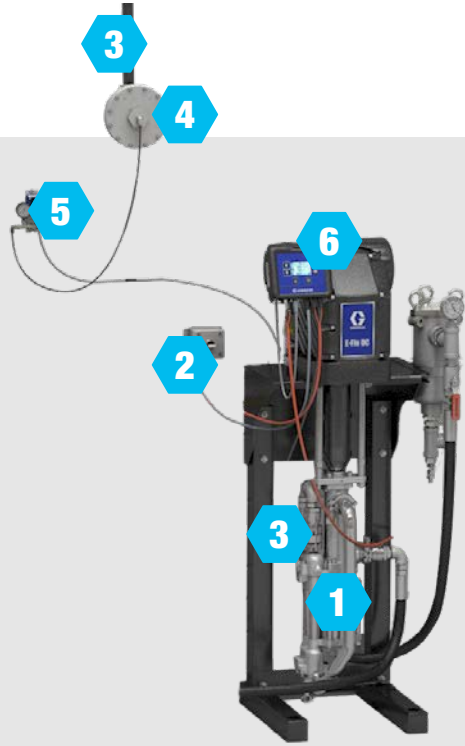
- ✓ Tank seviyelerini ve karıştırıcı hızlarını kontrol eder
- ✓ Akışkanları gereken seviyede ve iyi durumda tutar

Pompa kontrolü >

- ✓ Akışkan basıncını ve debiyi kontrol eder
- ✓ Basınç ve akışı stabil ve dengede tutar

Genel kontrol >

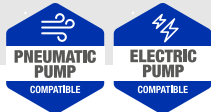
- ✓ Tehlikeli alanın dışından kontrolü mümkün kılar
- ✓ Temel boya sirkülasyonu verilerine (gerçek zamanlı) erişim sağlar



Pompa kontrolü

- 1 Elektrikli/Pnömatik Boya Sirkülasyon Pompası
- 2 Pompa Çalıştırma/Durdurma Anahtarı
- 3 Akışkan Basıncı Sensörleri
- 4 Geri Basınç Regülatörü (BPR)
- 5 Elektrikli/Pnömatik Transdüser
- 6 Pompa Kontrol Modülü

Akıllı Boya Mutfağı elektrikli ve pnömatik boya sirkülasyon pompalarımızla birlikte kullanılabilir. Bu broşürde sistem ayarlarını görselleştirmek için elektrikli pompa kullanılmıştır.



Tank kontrolü

- 1 Dolum Pompası
- 2 Dolum Pompası Solenoidi
- 3 Radar Seviye Sensörleri
- 4 Besleme Tankı
- 5 Üretim Tankı
- 6 Elektrikli/Pnömatik Karıştırıcılar
- 7 Tank Kontrol Modülü

Genel kontrol

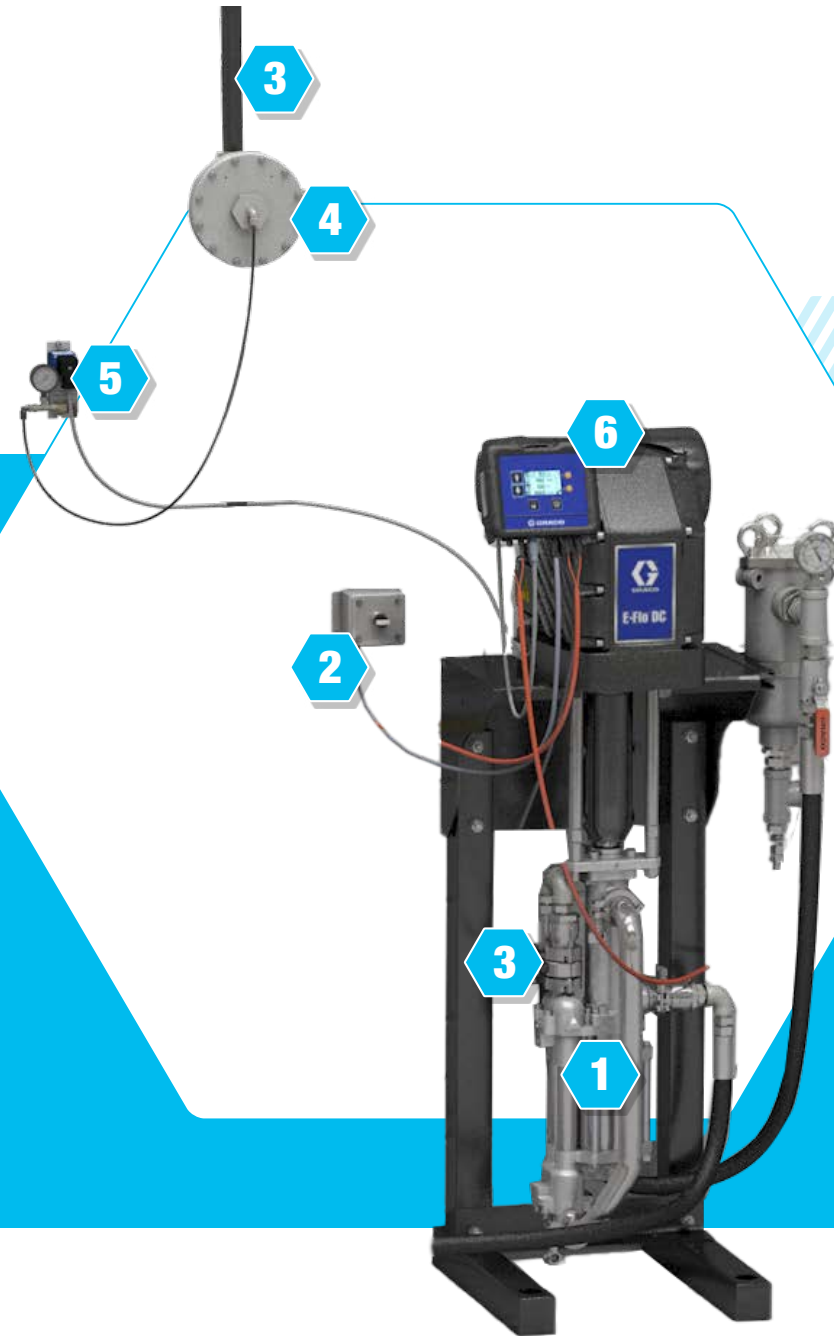
- 1 HMI Dokunmatik Ekran
- 2 Ayarlanabilir Frekanslı Motor (VFD)
- 3 Denetleyici Kutusu
- 4 Güç Kaynağı

NASIL ÇALIŞIR?

Pompa kontrolü kaliteyi optimize eder

Akışkan basıncı ve debi, Pompa Kontrol Modülü tarafından kontrol edilir. Basınç ve akışı stabil ve dengede tutar. Ayrıca aplikatörlere optimum boya akışı sağlar ve boyada kesintiyi azaltır.

- 1 Elektrikli/Pnömatik Boya Sirkülasyon Pompası
- 2 Pompa Çalıştırma/Durdurma Anahtarı
- 3 Akışkan Basıncı Sensörleri
- 4 Geri Basınç Regülatörü (BPR)
- 5 Elektrikli/Pnömatik Transdüser
- 6 Tamamı Pompa Kontrol Modülüne bağlıdır ve buradan izlenir





Pompa Kontrol Modülüne daha yakından bakış

- Tüm pompa kontrol bileşenleri için bağlantı noktası ve güç kaynağı
- Gelişmiş pompa izleme ve kontrolünü mümkün kılar
- Tehlikesiz ve tehlikeli alan arasında talimatları gönderir
- Pompanın üzerine veya uzaktan monte edilebilir

Elektrikli veya pnömatik, tercih sizin

Boya Sirkülasyon Pompası, boya karıştırma odasında bir renk boyayı kesintisiz olarak sirküle eder. Tercihinize/duruma/sisteme bağlı olarak elektrikli veya pnömatik pompa tercih edebilirsiniz.

Elektrikli pompa



E-Flo DC Pompa, elektrikli Fırçasız Çift Kontrollü Motora sahip, enerji açısından verimli bir devirdaim pistonlu pompadır.

Pnömatik pompaya göre 5 kata kadar daha verimlidir.

- Yüksek basınçta durabilir (pnömatik basınca benzer şekilde)
- Aplikatörlere optimum boya akışı
- Düşük puls, düşük gürültü, buzlanma yok

Pnömatik pompa

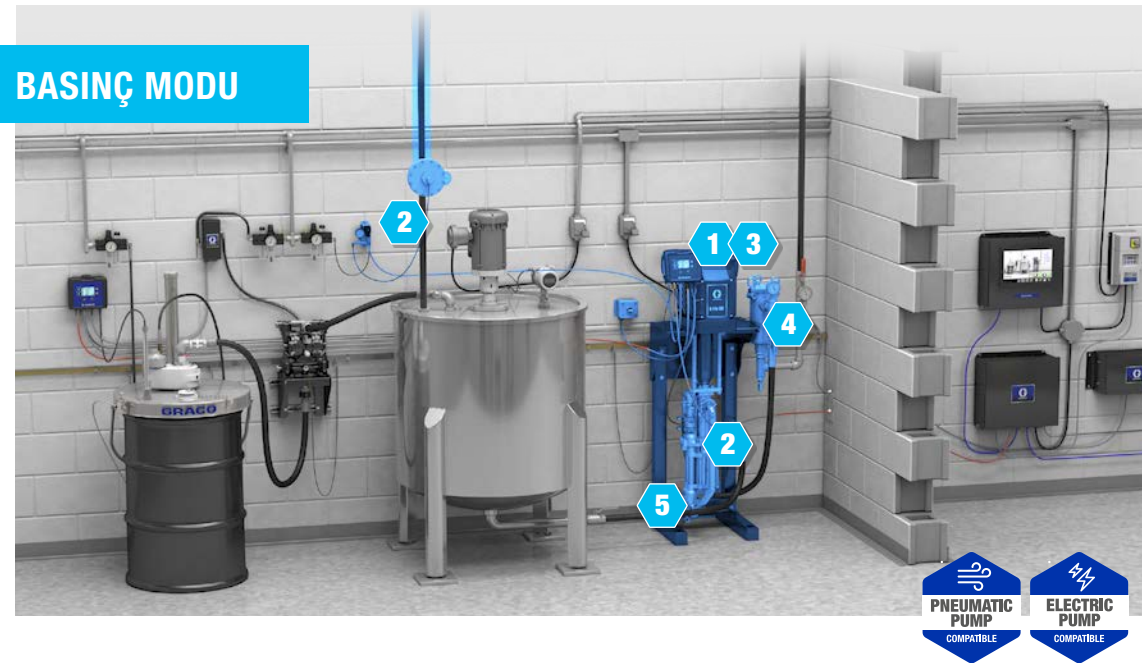
Graco'nun pnömatik pompaları uzun süre dayanacak şekilde tasarlanmıştır. 150 cc / döngü - 4.000 cc / döngü arasındaki boyutlar her türlü boya sirkülasyonu uygulaması için uygundur. Akıllı Boya Mutfağı teknolojisi ile daha yüksek performans sağlayacak şekilde konfigüre edilebilen 3 pompa arasında seçim yapabilirsiniz.

- **EnduraFlo:** Sektör lideri boşaltma olanakları sağlayan küçük - orta büyüklükte çift diyaframlı pompa
- **Glutton:** Zorlu uygulamalar için tasarlanmış ve yıllardır sektör standardı haline gelmiş 4:1 pompa
- **HighFlo:** Bakım maliyeti düşük sızdırmaz 4 bilyalı alt öge ile orta büyüklükte ve büyük sirkülasyon uygulamaları için 4 bilyalı pistonlu pompa

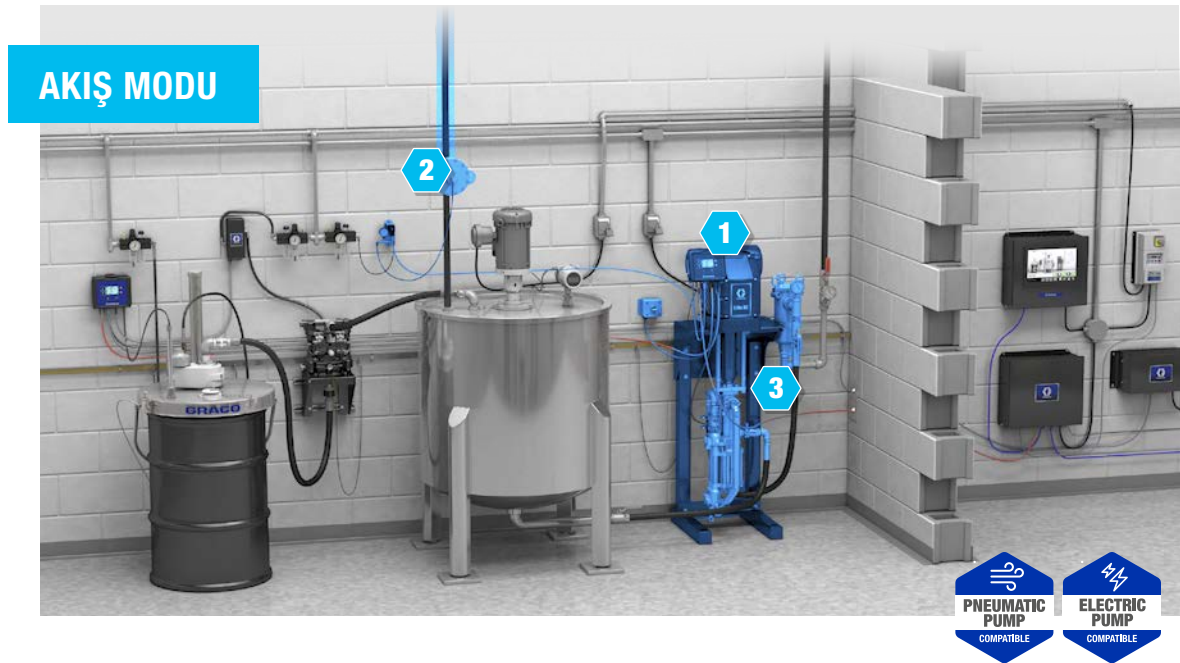


Akıllı Boya Mutfağı akışkan basıncını ve debiyi nasıl kontrol ediyor

Akıllı Boya Mutfağı ile basınç, akış ve hibrit modlar arasında seçim yapabilirsiniz. Bu modlar elektrikli ve pnömomatik pompalarda bulunmaktadır.



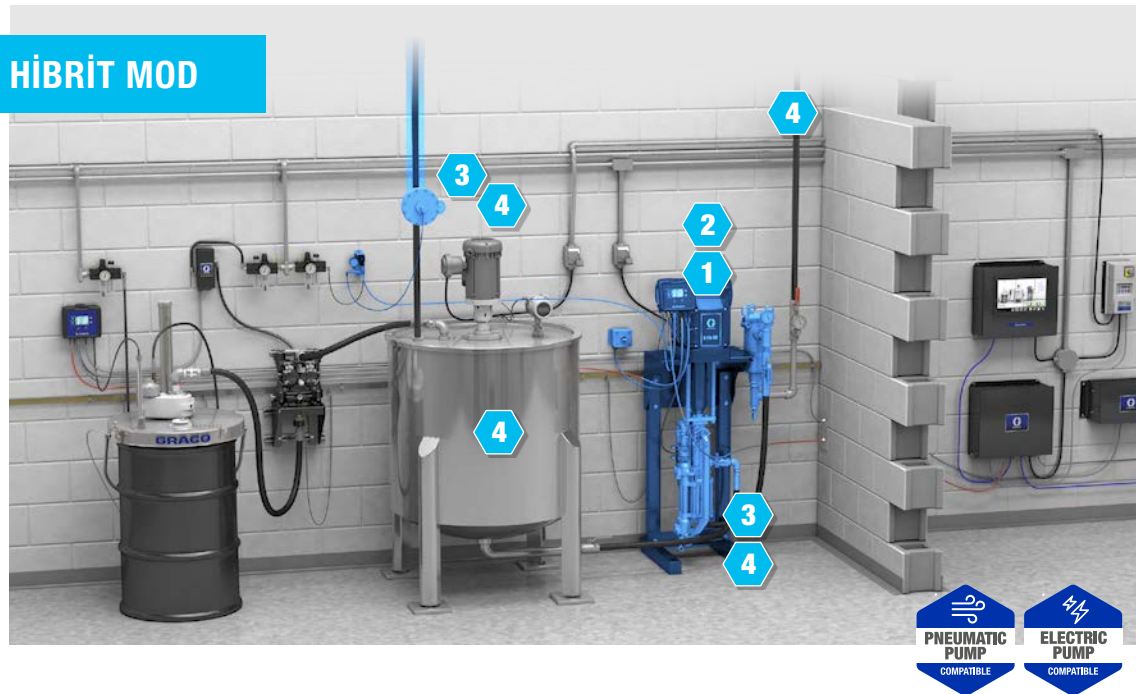
- 1 Hedef akışkan basıncı **Pompa Kontrol Modülünde** ayarlanır.
- 2 **Akışkan Basıncı Sensörleri** boya sirkülasyon hattındaki akışkan basıncını ölçer:
 - Pompa çıkışında
 - Geri Basınç Regülatöründe
- 3 **Pompa Kontrol Modülü**, hedef akışkan basıncını pompa çıkışındaki gerçek akışkan basıncıyla karşılaştırır.
- 4 **Boya Sirkülasyon Pompası**, basıncı (PID Kapalı Devre) otomatik olarak basınç ayar noktasına ayarlar.
- 5 Bu, boya sirkülasyon hattında sabit basınç ve pompa çıkışında minimum puls **meydana getirir**.



- 1 Hedef debi **Pompa Kontrol Modülünde** ayarlanır.
- 2 **Geri Basınç Regülatörü** sistemde istenen akışkan basıncını sağlayacak şekilde ayarlanır.
- 3 **Boya Sirkülasyon Pompası** boyayı, pompa hacmine ve pistonun konumuna göre istenen debide sirküle eder.
- 4 Bu, **sirkülasyon hattında** sabit bir debi sağlarken sistem, pompada kaçağı engellemek için basınç transdüserlerini izler.

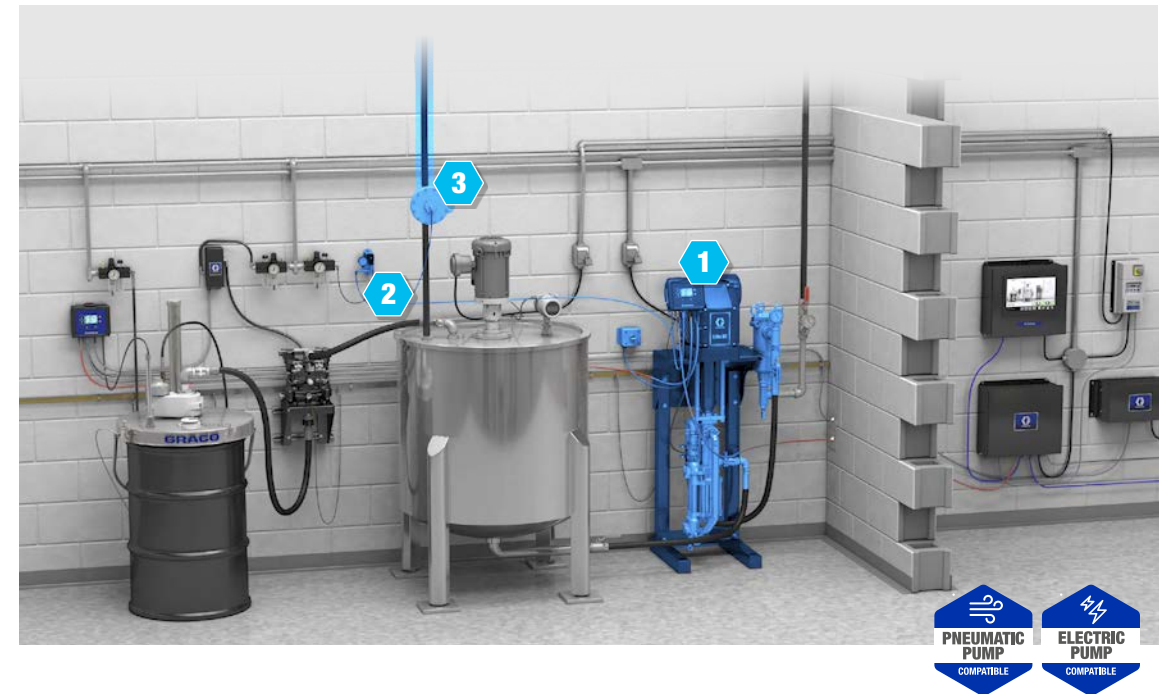
Akıllı Boya Mutfağı akışkan basıncını ve debiyi nasıl kontrol ediyor

HİBRİT MOD



- 1 Sirkülasyon şartlarının gerektirdiği minimum ve maksimum debiler **Pompa Kontrol Modülünde** ayarlanır.
- 2 Uygun püskürtme şartlarını sağlamak için gereken minimum ve maksimum akışkan basıncı **Pompa Kontrol Modülünde** ayarlanır.
- 3 **Sistem**, kendisini basınç veya akış çalıştırma aralığında tutmak için pompa basıncını ve debiyi aktif şekilde yönetir.
- 4 Viskozite veya kullanılan tabanca sayısındaki değişiklikler sistem basıncı ve akış gereksinimlerini **korumak** amacıyla **Boya Sirkülasyon Pompası** ve **Geri Basınç Regülatörünün** sistem tarafından ayarlanmasını sağlayacaktır.

Akıllı Boya Mutfağı nasıl basıncı ve debiyi stabil ve dengede tutar



- 1 **Pompa Kontrol Modülünde** birer üretim ve üretim dışı profili ayarlanır:
 - **Üretim modu**
 - Sabit basınç
 - Kullanıcı tarafından ayarlanan BPR açık/kapalı yüzdesi
 - **Üretim dışı modu (uyku modu)**
 - Sabit akış
 - BPR mümkün olduğunca açık
- 2 **Elektrikli/Pnömatik Transdüser** otomatik olarak BPR ayar noktasına ulaşır.
- 3 **Elektrikli/Pnömatik Transdüser** hedef geri basınç gereksinimine göre **Geri Basınç Regülatörünü** ayarlar.

NASIL ÇALIŞIR?

Tank kontrolü kaliteyi korur

Tank Kontrol Modülü, tank seviyeleri ve karıştırıcı hızlarının izlenmesini ve kontrolünü mümkün kılar. Bu, stabil bir boya viskozitesi ve güvenebileceğiniz yüksek kaliteli kaplama sağlar.



- 1 Dolum Pompası
- 2 Dolum Pompası Solenoidi
- 3 Radar Seviye Sensörleri
- 4 Besleme Tankı
- 5 Üretim Tankı
- 6 Elektrikli/Pnömatik Karıştırıcılar
- 7 Tamamı Tank Kontrol Modülüne bağlıdır ve buradan izlenir



Tank Kontrol Modülüne daha yakından bakış

- Tüm tank kontrol bileşenleri için bağlantı noktası ve güç kaynağı
- Gelişmiş tank izleme ve kontrolü sağlar
- Tehlikesiz ve tehlikeli alan arasında talimatları gönderir

Akıllı Boya Mutfağı tank seviyelerini nasıl kontrol ediyor



- 1 **Tank hedef seviyesi** Tank Kontrol Modülünde ayarlanır.
- 2 **Radar Seviye Sensörü** Üretim Tankındaki tank seviyelerini ölçer: tank hedef seviyesi ve tank dolum seviyesi.
Radar Seviye Sensörü tank dolum seviyesine ulaşıldığını tespit eder ve Tank Kontrol Modülüne bildirir.
- 3 Tank Kontrol Modülü **Dolum Pompası Solenoidini** etkinleştirir, bu da Dolum Pompasını başlatır.
- 4 **Dolum Pompası**, tank hedef seviyesine ulaşılan kadar Üretim Tankını doldurur.
- 5 Bu sekans, **Üretim Tankındaki** boya seviyesi değişikliklerine göre tekrarlanır.

Akıllı Boya Mutfağı karıştırıcı hızlarını nasıl kontrol ediyor



- 1 **Elektrikli Karıştırıcı** parametreleri ayarlanır:
 - Minimum hız (%)
 - Minimum tank seviyesi (%)
 - Maksimum hız (%)
 - Maksimum tank seviyesi (%)
 - Açık-Kapalı zaman programlama
- 2 **Radar Seviye Sensörü** Üretim Tankındaki tank seviyesini ölçer ve Pompa Kontrol Modülü ve Denetleyici Kutusuna 4-20 mA sinyal gönderir.
- 3 **Ayarlanabilir Frekanslı Motor** (Tank Kontrol Modülü ve Denetleyici Kutusu tarafından kontrol edilir) **Elektrikli Karıştırıcıyı** etkinleştirir.
- 4 **Karıştırıcı**, tank seviyesi düşerken otomatik olarak yavaşlayacak ve tank seviyesi yükselirken otomatik olarak hızlanacaktır.

NASIL ÇALIŞIR?

Genel kontrol güvenliği artırır

Denetleyici Kutusu ve HMI Dokunmatik Ekran ile boya karıştırma odasını uzaktan kontrol edebilir ve kritik boya sirkülasyonu verilerine tehlikeli alanın dışından kolayca erişim sağlayabilirsiniz. Bu, çalışan güvenliğini artırmanın yanı sıra ortamı iyileştirmek için kullanılacak gerçek zamanlı bilgiler sağlar.

- 1 HMI Dokunmatik Ekran
- 2 Ayarlanabilir Frekanslı Motor (VFD)
- 3 Denetleyici Kutusu
- 4 Güç Kaynağı





Denetleyici Kutusuna daha yakından bakış

- Akıllı Boya Mutfağı için iletişim merkezi
- Programlanabilir Mantık Kontrolörü (PLC) ile bağlantılıdır
- Akıllı Boya Mutfağını çalıştıran yazılımı içerir
- 20 adete kadar boya besleme veya boya sirkülasyon sistemini kontrol edebilir



HMI Dokunmatik Ekranı yakından bakış

- Akıllı Boya Mutfağı ile operatör arasında uzak arayüz
- Tüm boya karışım odası koşullarını ve ayarlarını görüntüler
- Parametre ve tercihleri değiştirmenizi ve güncellemeleri kurmanızı sağlar
- Üretim ve üretim dışı süreleri planlamanızı mümkün kılar

Akıllı Boya Mutfağı nasıl tehlikeli alanın dışından nasıl kontrol sağlar



- 1** Pompa ve tank kontrolü ayarları ve konfigürasyonlar **Pompa Kontrol Modülü** ve **Tank Kontrol Modülü** üzerinden yapılır.
- 2** Tüm ayarlar ve konfigürasyonlar aynı zamanda **HMI Dokunmatik Ekran** üzerinden tehlikeli alanın dışından yapılabilir.
- 3** **Denetleyici Kutusu** tüm temel Akıllı Boya Mutfağı bileşenleri ile haberleşir:
 - Pompa Kontrol Modülü
 - Tank Kontrol Modülü
 - HMI Dokunmatik Ekran
 - Ayarlanabilir Frekanslı Motor (VFD)
- 4** **HMI Dokunmatik Ekran** ile tehlikeli alanın dışından boya mutfağı kontrolüne ve temel verilere gerçek zamanlı erişim sağlanabilir.

GRACO'NUN AKILLI BOYA MUTFAĞI

Bileşen genel bilgileri

Akıllı Boya Mutfağı sensör, aktüatör, kontrol modülü, anahtar ve kablo gibi çeşitli bileşenlerden oluşur. Tüm bileşenler ATEX onaylıdır. Aşağıda her bir bileşenin parça numarasını bulabilirsiniz.

Pompa kontrolü

Elektrikli Pompa Kontrolü

| | |
|--------------|--------|
| ADCM 220 VAC | 24P822 |
| ADCM 3 Fazlı | 17V232 |

Pnömatik Pompa Kontrolü

| | |
|-------------------------|--------|
| ADCM Pnömatik Kontrol | 19Y486 |
| Hava Kontrol Kiti | 19Y482 |
| Reed Anahtarı Kiti, NXT | 19Y996 |

Basınç Transdüseri

| | |
|---------------------------------|--------|
| Basınç Transdüseri Üç Kelepçeli | 24X089 |
| Basınç Transdüseri NPT | 24R050 |

BPR Kontrolü

| | |
|--------------------------------|--------|
| Elektrikli/Pnömatik Transdüser | 24V001 |
|--------------------------------|--------|

Pompa Çalıştırma/Durdurma Anahtarı

| | |
|------------------------------------|--------|
| Pompa Çalıştırma/Durdurma Anahtarı | 16U729 |
|------------------------------------|--------|

Tank kontrolü

Kontrol Modülü

| | |
|--------------------|--------|
| ADCM Tank Kontrolü | 17S843 |
|--------------------|--------|

Tank Seviye Sensörü

| | |
|--------------------------|--------|
| Tank Seviye Sensörü FM | 25D293 |
| Tank Seviye Sensörü ATEX | 25D294 |

Transfer Pompası

| | |
|------------------------------------------|--------|
| Tr Pompa Kontrol Kiti | 24Z671 |
| 515/716 Dolum Pompası için Reed Anahtarı | 241405 |
| 1050 Dolum Pompası için Reed Anahtarı | 24A032 |

Genel kontrol

Arayüz

| | |
|-------------------------------|--------|
| Denetleyici Kutusu | 25A830 |
| Denetleyici Genişletme Kutusu | 25A843 |
| HMI Dokunmatik Ekran | 25A693 |
| Fiber/Seri Dönüştürücü | 24N978 |

Ağ geçitleri

| | |
|-------------|--------|
| Ethernet IP | 15X492 |
| Profibus | 15V965 |
| Devicenet | 15V966 |

Fiber kablolar

| | |
|----------------------------|--------|
| Fiber Kablo 3 m (10 ft) | 17T898 |
| Fiber Kablo 16 m (50 ft) | 16M172 |
| Fiber Kablo 32 m (100 ft) | 16M173 |
| Fiber Kablo 100 m (330 ft) | 17B160 |

CAN kabloları

| | |
|-------------------------|--------|
| CAN Kablosu 1 m (3 ft) | 16P911 |
| CAN Kablosu 8 m (25 ft) | 16P912 |

Güç kabloları

| | |
|---------------------------|--------|
| Güç Kablosu 16 m (50 ft) | 19Y499 |
| Güç Kablosu 32 m (100 ft) | 19Y502 |

GRACO LOKASYONLARI

AVRUPA – BELÇİKA

Avrupa Dağıtım Merkezi
Graco Distribution BV
Industrieterrein-Oude Bunders
Slakweidestraat 31
3630 Maasmechelen, Belçika
Tel: 32 89 770 700
Faks: 32 89 770 777

ÇİN

Graco Fluid Equipment
(Shanghai) Co.,Ltd
Building 7, No. 1-2, Wenshui Road 299
Jing'an District
Shanghai 200436
P.R. China
Tel: 86 512 6260 5711
Faks: 86 21 6495 0077

KORE

Graco Korea Inc.
38, Samsung 1-ro 1-gil
Hwaseong-si, Gyeonggi-do, 18449
Kore Cumhuriyeti
Tel: 82 31 8015 0961
Faks: 82 31 613 9801

KUZEY VE GÜNEY AMERİKA – MINNESOTA

Genel Merkez
Graco Inc.
88-11th Avenue N.E.
Minneapolis, MN 55413

HİNDİSTAN

Graco Hong Kong Ltd.
Hindistan İrtibat Bürosu
Room 432, Augusta Point Regus
Business Centre 53 Golf Course Road
Gurgaon, Haryana Hindistan 122001
Tel: 91 124 435 4208
Faks: 91 124 435 4001

ASYA PASİFİK – AVUSTRALYA

Graco Australia Pty Ltd.
Suite 17, 2 Enterprise Drive
Bundoora, Victoria 3083
Avustralya
Tel: 61 3 9468 8500
Faks: 61 3 9468 8599

JAPONYA

Graco K.K.
1-27-12 Hayabuchi
Tsuzuki-ku
Yokohama City, Japonya 2240025
Tel: 81 45 593 7300
Faks: 81 45 593 7301

GRACO HAKKINDA

1926 yılında kurulan Graco, malzeme idare sistemleri ve parçaları alanında dünya lideridir. Graco ürünleri, ticari ve endüstriyel işletmelerde, araç yağlama işlemlerinde kullanılan birçok akışkan ve viskoz malzemeyi taşır, ölçer, kontrol eder, dağıtımını yapar ve uygular. Şirketin başarısı, teknolojik mükemmelliğe olan kararlı bağlılığına, dünya kalitesinde üretimine ve benzersiz müşteri hizmetlerine dayanmaktadır. Graco birlikte çalıştığı nitelikli distribütörler ile, geniş bir alan olan

malzeme kontrolü çözümlerinde kalite standartlarını belirleyen en yeni sistemleri, en kaliteli ürünleri ve en son teknolojiyi sunar. Graco, boya püskürtme, koruyucu boya, boya sirkülasyonu, yağlama, mastik ve yapıştırıcıların sanayi uygulamalarına ve ayrıca yapı sektörüne yönelik de ekipman sunar. Graco'nun devam eden malzeme yönetimi ve kontrolü üzerine yatırımları, küresel pazara yenilikçi çözümler sunmaya devam edecektir.

www.graco.com/ipk | Tel +32 89 770 700 | Faks +32 89 770 777



Bu belgede yer alan tüm yazılı ve görsel veriler baskı sırasında mevcut en son ürün bilgilerini içermektedir. Graco, önceden haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Graco, ISO 9001 sertifikasına sahiptir.

©2020 Graco Distribution BV 300792TR Rev. A 09/20 Elektronik Sürüm sadece. Tüm diğer markalar ve ticari isimler sadece tanımlama amacıyla kullanılmıştır ve sahiplerine aittir. Graco'nun fikri mülkiyet hakları hakkında daha fazla bilgi için lütfen www.graco.com/patent veya www.graco.com/trademarks adresini ziyaret edin.