

COE.. Serisi Paket Hidroforlar



Dizayn ve Uygulama

COE serisi hidroforlar bireysel ve toplu yerleşim birimlerinin basınçlı su gereksinimi için hazırlanmış tam hijyenik, konforlu paket hidroforlardır.

Villa, apartman ve siteler, hastane, okul ve iş merkezleri, otel, sosyal tesis ve tatil köyleri, mahalle, köy, kasaba ve uydu kentler, bahçe, park, sera ve çiftlikler, depo, rafineri, tersane, fabrika ve tesislerin içme, kullanma, proses, sulama ve yangın söndürme sularının basınçlandırılması COE serisi hidroforların yaygın olarak kullanıldığı uygulamalardır.

COE hidroforları, gereken su debisine ve sistem basıncına uygun olacak şekilde, özellikleri ilgili sayfalarda yer alan pompa tipleri arasından $P_2 \leq 7.5$ kW olmak üzere trifaze modellerde 1,2,3 veya 4 pompalı, monofaze modellerde iki pompalı olarak seçilebilirler.

Orijinal elektrik panosu, pompaları belli bir rotasyon düzeni içinde sırayla devreye alarak işletim süresini pompalar arasında eşit olarak paylaştırır. Bu nedenle COE serisi hidroforlarda pompaların şalt sayısı düşüktür, otomatik yedekleme fonksiyonu vardır ve kullanım ömürleri uzundur.

COE serisi hidroforlar, DIN1988-5 (EN806-2) normunda tariflenen otomatik yedekleme fonksiyonlu kullanma suyu veya DIN1988-6 normunda tariflenen otomatik test fonksiyonlu ve alarm sirenli yangın suyu hidroforlarının özellikleriyle teslim edilebilmektedir.

Hidroforlar, uygun hacimde seçilmiş membranlı genişleme deposuyla birlikte sipariş edilmelidir. Basınç sınıfı ve nominal hacmi en uygun olan membranlı genişleme deposunun seçimi için lütfen ilgili sayfaları inceleyiniz veya firmamıza danışınız.

Ürün Kodlaması

Örnek : COE3-MVI808-3/2-T-3-E-..

COE	Elektromekanik kontrollü paket hidrofor
3	3 pompalı
MVI808-3/2-T-3-E	Pompa kodu
..	Özel kod

Ürün Özellikleri/Faydalar

- Sessiz ve sarsıntısız çalışır, tesisatta şok oluşturmaz.
- Tüm elemanlarıyla montaja hazırdır, ayrıca kaide gerektirmez. Şasesi kendinden olup, yüksekliği ayarlanabilen kauçuk ayakları titreşimi önler.
- Pompaları mekanik salmastralıdır, bakım gerektirmez.
- Elektrik panosu teslimat kapsamındadır.
- Çok pompalı hidroforlarda işletim süresinin pompalar arasında eşit olarak paylaşılması şalt sayısını düşürür ve hidrofora uzun ve ekonomik bir kullanım ömrü sağlar. Pompalar otomatik olarak birbirlerini yedekler.
- Hidroforla birlikte teslim edilen seviye flatörü su deposunun içine sarkıtılır. Depoda su bittiğinde hidrofor otomatik olarak durur ve su geldiğinde kendini tekrar işletmeye alır.
- Tesiste olması gereken alt ve üst basınç değerleri, seçilen pompa tipinin eğrilerine uygun olarak basınç şalterleri üzerinden ayarlanabilir.
- Pompalar ayarlanan tesis basıncını sabit tutacak şekilde sıra kontrollü olarak devreye girerler ve istenen su debisini sağlarlar.
- Servis ve bakımı kolaydır. Elektrik motorları bağımsız olarak sökülebilmekte, pompalar birbirlerini etkilemeden demonte edilebilmekte ve kullanıcıyı susuz bırakmadan onarım yapılabilir.
- Membranlı genişleme depolarının membranları suda koku yapmayan, mikrop üretmeyen tam hijyenik özelliğe sahiptir. Gerektiğinde değiştirilip yenilenebilir.
- Hidroforlar direkt şehir şebekesine veya bir su deposuna bağlı olarak çalışabilirler.
- İki ve üç pompalı hidroforların emiş ve basınç kollektörleri tam hijyenik paslanmaz çelikten imal edilmiştir.
- Çok pompalı hidroforlarda her pompanın emiş ve basınç hattına vana ve ayrıca basınç hattına geri tepmeyi önleme valfleri monte edilmiştir.

Su Temini

Tek ve Çok Pompalı Hidroforlar

COE.. Serisi Paket Hidroforlar

Opsiyonel Teknik Özellikler

- Trifaze hidroforlarda haftalık programlanabilen otomatik test fonksiyonu
- Trifaze hidroforlarda görsel ve/veya sesli arıza veya su seviyesi alarm sinyali
- Start/Stop fonksiyonlarının uzaktan kontrol edilebilmesi
- Basınç şalterleri yerine presostatlar kullanılması
- Emiş yapılacak uygulamalar için yapısal önlemler alınması
- Emiş ve basınç kollektörlerinin müşteri isteklerine uygun olarak özel dizaynı

COE serisi hidroforlarda kullanılan ATD model kontrol panoları ile ilgili detaylı bilgiler için lütfen ilgili sayfaları inceleyiniz.

COE.. Serisi Paket Hidroforlar

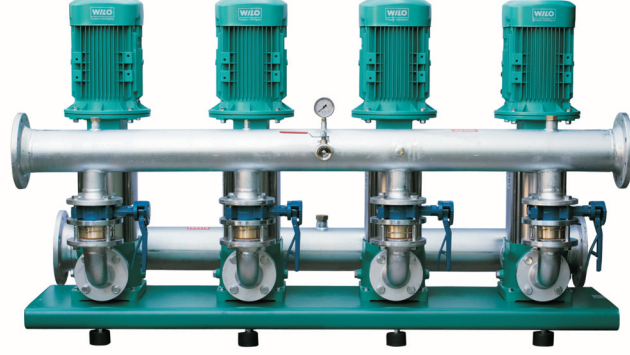
COE serisi hidroforlarda kullanılacak tüm pompalar aşağıda listelenmiştir. Koyu renkli yazılan pompaların kullanıldığı hidroforlar standart üretim olup stoktan teslim edilebilmektedir; diğer pompaların kullanıldığı hidroforlar ise sipariş üzerine imal edilmektedir.

	Pompa Kodları	Genel Yapısal Özellikleri
	MVI 102..MVI 114 MVI 204..MVI 220 MVI 404..MVI 419 MVI 804..MVI 819 MVI 1604/6..MVI1611/6 MVI 1602..MVI 1608 MVI 3202..MVI 3204 MVI 5202..MVI 5203 MVI 7001/1..MVI 7002/2 MVI 9501/1	Dikey tip çok kademeli pompalardır. Akışkan ile temas eden tüm aksam 1.4301 paslanmaz çeliktir. İsteğe bağlı olarak 1.4404 malzeme seçeneği mümkündür.
	MHI 202..MHI 203 MHI 204..MHI 206 MHI 402..MHI 403 MHI 404..MHI 406 MHI 802..MHI 805 MHI 1602..MHI 1604	Yatay tip çok kademeli pompalardır. Akışkan ile temas eden tüm aksam 1.4301 paslanmaz çeliktir. İsteğe bağlı olarak 1.4404 malzeme seçeneği mümkündür.
	MC 304..MC 305 MC 604..MC 605	Yatay tip çok kademeli pompalardır. Çarklar ve kademe gövdeleri Noryl, dış gövdeleri 1.4301 paslanmaz çeliktir.
	WP 101..WP207	Monoblok, çift kademeli pompalardır. Gövde EN-GJL-250 dökme demir, çark princiştir.
	MHIL 102..MHIL 107 MHIL 302..MHIL 306 MHIL 502..MHIL 506 MHIL 903..MHIL 905	Yatay tip çok kademeli pompalardır. Çarklar, kademeler, dış gövde 1.4301 paslanmaz çelik, emiş-basınç gövdesi kataforez kaplamalı EN-GJL-250 dökme demirdir.
	MVIL 102..MVIL 112 MVIL 302..MVIL 310 MVIL 502..MVIL 507 MVIL 902..MVIL 904	Dikey tip çok kademeli pompalardır. Çarklar, difüzörler, dış gövde 1.4301 paslanmaz çelik, emiş-basınç gövdesi kataforez kaplamalı EN-GJL-250 dökme demirdir.
	MVIS 202..MVIS 210 MVIS 402..MVIS 410 MVIS 802..MVIS 806	Çok Sessiz (ıslak rotorlu motor), dikey tip çok kademeli pompalardır. Akışkan ile temas eden tüm aksam 1.4301 paslanmaz çeliktir.
	HELIXV1601..HELIXV1611 HELIXV2201..HELIXV2206 HELIXV3601/1..HELIXV3603/1 HELIXV5201..HELIXV5202	Yüksek verimli tip, dikey çok kademeli pompalardır. Çarklar, difüzörler 1.4307 (opsiyonel 1.4404), dış gövde 1.4301 (opsiyonel 1.4404), emiş-basınç gövdesi kataforez kaplamalı EN-GJL-250 dökme demirdir (opsiyonel 1.4408).

Su Temini

Tek ve Çok Pompalı Hidroforlar

CO.. Serisi Elektronik Panolu Hidroforlar



Dizayn ve Uygulama

CO serisi hidroforlar bireysel ve toplu yerleşim birimlerinin basınçlı su gereksinimi için hazırlanmış tam hijyenik, konforlu paket hidroforlardır.

Villa, apartman ve siteler, hastane, okul ve iş merkezleri, otel, sosyal tesis ve tatil köyleri, mahalle, köy, kasaba ve uydu kentler, bahçe, park, sera ve çiftlikler, depo, rafineri, tersane, fabrika ve tesislerin içme, kullanma, proses, sulama ve yangın söndürme sularının basınçlandırılması CO serisi hidroforların yaygın olarak kullanıldığı uygulamalardır.

CO serisi hidroforlar, gereken su debisine ve sistem basıncına uygun olacak şekilde, MHI, MVI ve HELIX serilerinin trifaze modellerinden 1 ila 6 pompalı olarak seçilebilirler.

Orijinal elektrik panosu, pompaları belli bir rotasyon düzeni içinde sırayla devreye alarak işletim süresini pompalar arasında eşit olarak paylaşır. Bu nedenle CO serisi hidroforlarda pompaların şalt sayısı düşüktür, otomatik yedekleme fonksiyonu vardır ve kullanım ömürleri uzundur.

CO serisi hidroforlar, DIN1988-5 (EN806-2) normunda tariflenen otomatik yedekleme fonksiyonlu kullanma suyu hidroforlarının özellikleriyle teslim edilmektedir.

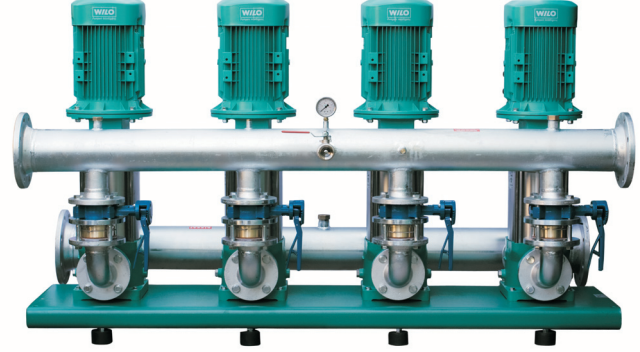
Hidroforlar, uygun hacimde seçilmiş membranlı genişleme deposuyla birlikte sipariş edilmelidir. Basınç sınıfı ve nominal hacmi en uygun olan membranlı genişleme deposunun seçimi için lütfen ilgili sayfaları inceleyiniz veya firmamıza danışınız.

Ürün Özellikleri/Faydalar

- Sessiz ve sarsıntısız çalışır, tesisatta şok oluşturmaz.
- Tüm elemanlarıyla montaja hazırdır, ayrıca kaide gerektirmez. Şasesi kendinden olup, yüksekliği ayarlanabilen kauçuk ayakları titreşimi önler.
- Pompaları mekanik salmastralıdır, bakım gerektirmez.
- Çok pompalı hidroforlarda işletim süresinin pompalar arasında eşit olarak paylaşılması şalt sayısını düşürür ve hidrofora uzun ve ekonomik bir kullanım ömrü sağlar. Pompalar otomatik olarak birbirlerini yedekler.
- Hidroforla birlikte teslim edilen seviye flatörü su deposunun içine sarkıtılır. Depoda su bittiğinde hidrofor otomatik olarak durur ve su geldiğinde kendini tekrar işletmeye alır.
- Tesiste olması gereken alt ve üst basınç değerleri, seçilen pompa tipinin eğrilerine uygun olarak kontrol panosu üzerinden ayarlanabilir.
- Pompalar ayarlanan tesis basıncını sabit tutacak şekilde sıra kontrollü olarak devreye girerler ve istenen su debisini sağlarlar.
- Servis ve bakımı kolaydır. Elektrik motorları bağımsız olarak sökülebilmekte, pompalar birbirlerini etkilemeden demonte edilebilmekte ve kullanıcıyı susuz bırakmadan onarım yapılabilmektedir.
- Membranlı genişleme depolarının membranları suda koku yapmayan, mikrop üretmeyen tam hijyenik özelliğe sahiptir. Gerekliğinde değiştirilip yenilenebilir.
- Hidroforlar direkt şehir şebekesine veya bir su deposuna bağlı olarak çalışabilirler.
- Çok pompalı hidroforlarda her pompanın emiş ve basınç hattına vana ve ayrıca basınç hattına geri tepmeyi önleme valfleri monte edilmiştir.
- Çok pompalı hidroforlarda pompalar birbirlerini otomatik olarak yedekleyebilme özelliğine sahiptir.

CO serisi hidroforlarda kullanılan CO model kontrol panoları ile ilgili detaylı bilgiler için lütfen ilgili sayfaları inceleyiniz.

COR.. Serisi Frekans Konvertörlü Panolu Hidroforlar



Dizayn ve Uygulama

COR serisi hidroforlar bireysel ve toplu yerleşim birimlerinin basınçlı su gereksinimi için hazırlanmış tam hijyenik, konforlu paket hidroforlardır.

Villa, apartman ve siteler, hastane, okul ve iş merkezleri, otel, sosyal tesis ve tatil köyleri, mahalle, köy, kasaba ve uydu kentler, bahçe, park, sera ve çiftlikler, depo, rafineri, tersane, fabrika ve tesislerin içme, kullanma, proses, sulama basınçlandırılması COR serisi hidroforların yaygın olarak kullanıldığı uygulamalardır.

COR serisi hidroforlar, gereken su debisine ve sistem basıncına uygun olacak şekilde, MHI, MVI ve HELIX serilerinin trifaze modellerinden 1 ila 6 pompalı olarak seçilebilirler.

Orijinal elektrik panosu, pompaları belli bir rotasyon düzeni içinde sırayla devreye alarak işletim süresini pompalar arasında eşit olarak paylaşır. Bu nedenle COR serisi hidroforlarda pompaların şalt sayısı düşüktür, otomatik yedekleme fonksiyonu vardır ve kullanım ömürleri uzundur.

COR serisi hidroforlar, DIN1988-5 (EN806-2) normunda tariflenen otomatik yedekleme fonksiyonlu kullanma suyu hidroforlarının özellikleriyle teslim edilmektedir.

Hidroforlar, uygun hacimde seçilmiş membranlı genleşme deposuyla birlikte sipariş edilmelidir. Basınç sınıfı ve nominal hacmi en uygun olan membranlı genleşme deposunun seçimi için lütfen ilgili sayfaları inceleyiniz veya firmamıza danışınız.

Ürün Özellikleri/Faydalar

- Frekans konvertör cihazı entegrasyonlu, programlanabilen özellikli, konforlu elektrik kontrol panosu tüm hidrofor fonksiyonlarını düzenler ve emniyete alır.
- Su kullanım şartlarına otomatik uyumlu, değişken debi kontrollü işletim sayesinde tesisatta şok oluşmaz. Çok sessiz ve sarsıntısız çalışır.

- Debisini su kullanım şartlarına uygun olarak kademesiz ayarlayarak, önemli ölçüde elektrik tasarrufu sağlar.
- Tüm elemanlarıyla montaja hazırdır, ayrıca kaide gerektirmez. Şasesi kendinden olup, yüksekliği ayarlanabilen kauçuk ayakları titreşimi önler.
- Pompaları mekanik salmastralıdır, bakım gerektirmez.
- Çok pompalı hidroforlarda işletim süresinin pompalar arasında eşit olarak paylaşılması şalt sayısını düşürür ve hidrofora uzun ve ekonomik bir kullanım ömrü sağlar. Pompalar otomatik olarak birbirlerini yedekler.
- Hidroforla birlikte teslim edilen seviye flatörü su deposunun içine sarkıtılır. Depoda su bittiğinde hidrofor otomatik olarak durur ve su geldiğinde kendini tekrar işletmeye alır.
- Tesiste olması gereken alt ve üst basınç değerleri, seçilen pompa tipinin eğrilerine uygun olarak kontrol panosu üzerinden ayarlanabilir.
- Pompalar ayarlanan tesis basıncını sabit tutacak şekilde sıra kontrollü olarak devreye girerler ve istenen su debisini sağlarlar. Devreye ilk giren pompa devreden son olarak çıkar ve kademesiz debi regülasyonuna tabi tutulur.
- Basınç şalterleri gibi aşınan ekipman yoktur. Basınç algılaması analog basınç sensörüyle, elektronik olarak gerçekleştirilmektedir. Ayarlanan basınç zamanla değişmez, servis gerektirmez.
- Servis ve bakımı kolaydır. Elektrik motorları bağımsız olarak sökülebilmekte, pompalar birbirlerini etkilemeden demonte edilebilmekte ve kullanıcıyı susuz bırakmadan onarım yapılabilmektedir.
- Membranlı genleşme depolarının membranları suda koku yapmayan, mikrop üretmeyen tam hijyenik özelliğe sahiptir. Gerektiğinde değiştirilip yenilenebilir.
- Hidroforlar direkt şehir şebekesine veya bir su deposuna bağlı olarak çalışabilirler.
- Çok pompalı hidroforlarda her pompanın emiş ve basınç hattına vana ve ayrıca basınç hattına geri tepmeyi önleme valfleri monte edilmiştir.
- Çok pompalı hidroforlarda pompalar birbirlerini otomatik olarak yedekleyebilme özelliğine sahiptir.

COR serisi hidroforlarda kullanılan CC-LB model kontrol panoları ile ilgili detaylı bilgiler için lütfen ilgili sayfaları inceleyiniz.

Su Temini

Tek ve Çok Pompalı Hidroforlar

COR...E Serisi Entegre Frekans Konvertörlü Pompalı Hidroforlar



Dizayn ve Uygulama

COR...E serisi hidroforlar bireysel ve toplu yerleşim birimlerinin basınçlı su gereksinimi için hazırlanmış tam hijyenik, konforlu hidroforlardır.

Villa, apartman ve siteler, hastane, okul ve iş merkezleri, otel, sosyal tesis ve tatil köyleri, mahalle, köy, kasaba ve uydu kentler, bahçe, park, sera ve çiftlikler, depo, rafineri, tersane, fabrika ve tesislerin içme, kullanma, proses, sulama basınçlandırılması COR...E serisi hidroforların yaygın olarak kullanıldığı uygulamalardır.

COR...E serisi hidroforlar, gereken su debisine ve sistem basıncına uygun olacak şekilde, MHIE, MVIE ve HELIX-E serilerinin trifaze modellerinden 1 ila 4 pompalı olarak seçilebilirler.

Orijinal elektrik panosu, pompaları belli bir rotasyon düzeni içinde sırayla devreye alarak işletim süresini pompalar arasında eşit olarak paylaşır. Bu nedenle COR...E serisi hidroforlarda pompaların şalt sayısı düşüktür, otomatik yedekleme fonksiyonu vardır ve kullanım ömürleri uzundur.

COR...E serisi hidroforlar, DIN1988-5 (EN806-2) normunda tariflenen otomatik yedekleme fonksiyonlu kullanma suyu hidroforlarının özellikleriyle teslim edilmektedir.

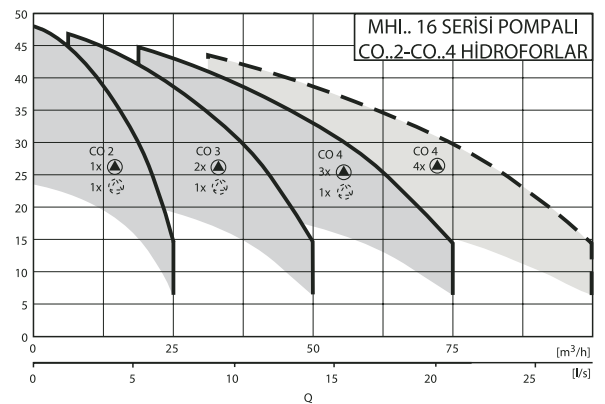
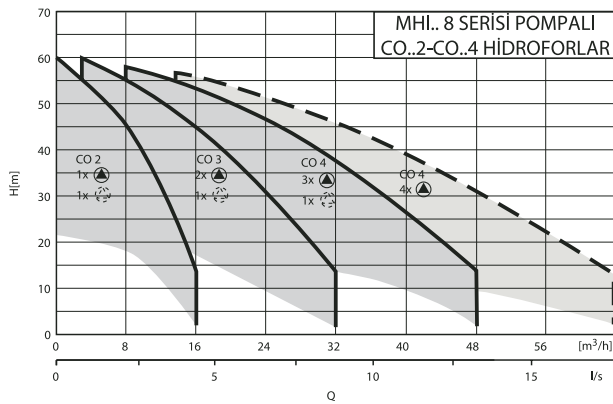
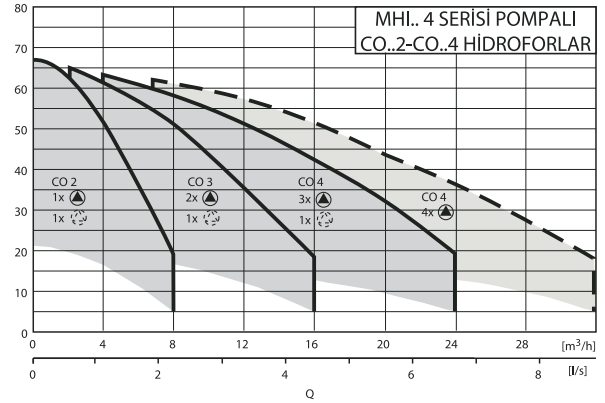
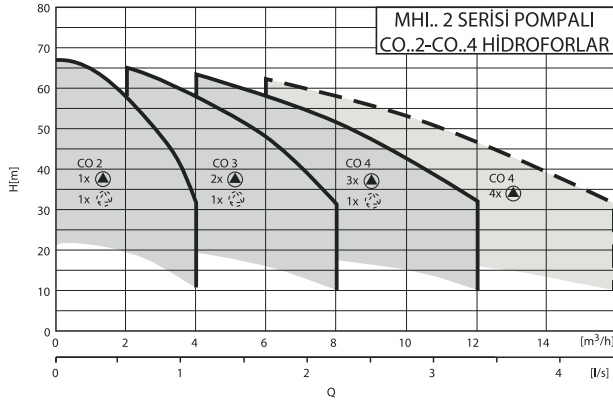
Hidroforlar, uygun hacimde seçilmiş membranlı genişleme deposuyla birlikte sipariş edilmelidir. Basınç sınıfı ve nominal hacmi en uygun olan membranlı genişleme deposunun seçimi için lütfen ilgili sayfaları inceleyiniz veya firmamıza danışınız.

Ürün Özellikleri/Faydalar

- Elektrik kontrol panosu tüm hidrofor fonksiyonlarını düzenler ve emniyete alır.
- Su kullanım şartlarına otomatik uyumlu, değişken debi kontrollü işletim sayesinde tesisatta şok oluşmaz. Çok sessiz ve sarsıntısız çalışır.
- Debisini su kullanım şartlarına uygun olarak kademesiz ayarlayarak, önemli ölçüde elektrik tasarrufu sağlar.
- Tüm elemanlarıyla montaja hazırdır, ayrıca kaide gerektirmez. Şasesi kendinden olup, yükseklği ayarlanabilen kauçuk ayakları titreşimi önler.
- Pompaları mekanik salmastralıdır, bakım gerektirmez.
- Çok pompalı hidroforlarda işletim süresinin pompalar arasında eşit olarak paylaşılması şalt sayısını düşürür ve hidrofora uzun ve ekonomik bir kullanım ömrü sağlar. Pompalar otomatik olarak birbirlerini yedekler.
- Hidroforla birlikte teslim edilen seviye flatörü su deposunun içine sarkıtılır. Depoda su bittiğinde hidrofor otomatik olarak durur ve su geldiğinde kendini tekrar işletmeye alır.
- Tesiste olması gereken alt ve üst basınç değerleri, seçilen pompa tipinin eğrilerine uygun olarak kontrol panosu üzerinden ayarlanabilir.
- Pompalar ayarlanan tesis basıncını sabit tutacak şekilde sıra kontrollü olarak devreye girerler ve istenen su debisini sağlarlar. Devreye ilk giren pompa devreden son olarak çıkar ve kademesiz debi regülasyonuna tabi tutulur.
- Basınç şalterleri gibi aşınan ekipman yoktur. Basınç algılaması analog basınç sensörüyle, elektronik olarak gerçekleştirilmektedir. Ayarlanan basınç zamanla değişmez, servis gerektirmez.
- Servis ve bakımı kolaydır. Elektrik motorları bağımsız olarak sökülebilmekte, pompalar birbirlerini etkilemeden demonte edilebilmekte ve kullanıcıyı susuz bırakmadan onarım yapılabilmektedir.
- Membranlı genişleme depolarının membranları suda koku yapmayan, mikrop üretmeyen tam hijyenik özelliğe sahiptir. Gerektiğinde değiştirilip yenilenebilir.
- Hidroforlar direkt şehir şebekesine veya bir su deposuna bağlı olarak çalışabilirler.
- Çok pompalı hidroforlarda her pompanın emiş ve basınç hattına vana ve ayrıca basınç hattına geri tepmeyi önleme valfleri monte edilmiştir.
- Çok pompalı hidroforlarda pompalar birbirlerini otomatik olarak yedekleyebilme özelliğine sahiptir.

COR...E serisi hidroforlarda kullanılan VR model kontrol panoları ile ilgili detaylı bilgiler için lütfen ilgili sayfaları inceleyiniz.

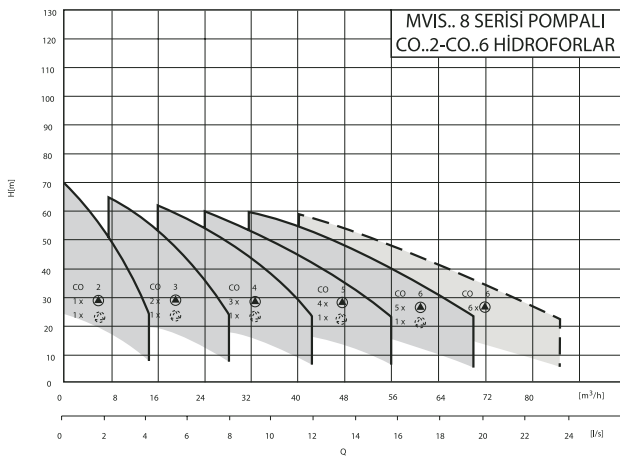
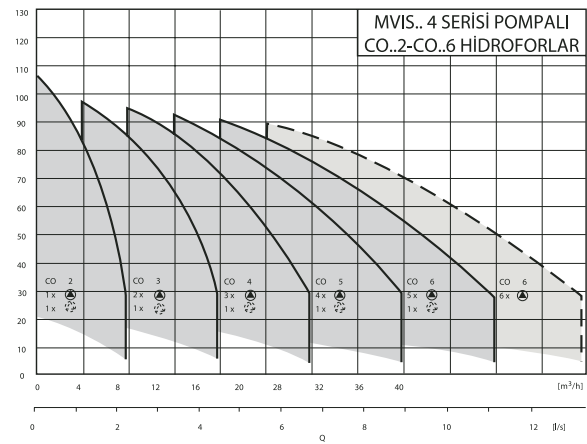
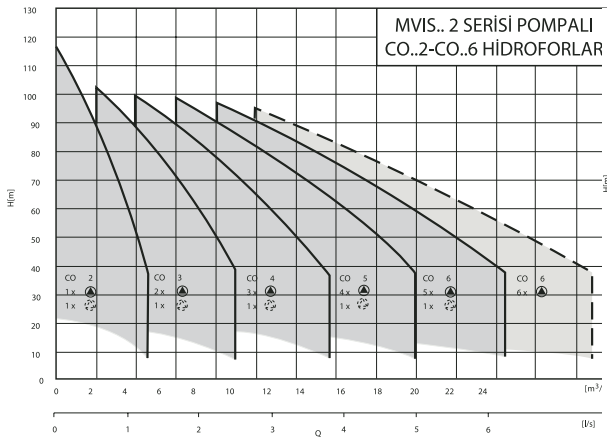
Genel Karakteristik Eğriler – 2-4 MHI Pompalı Hidroforlar



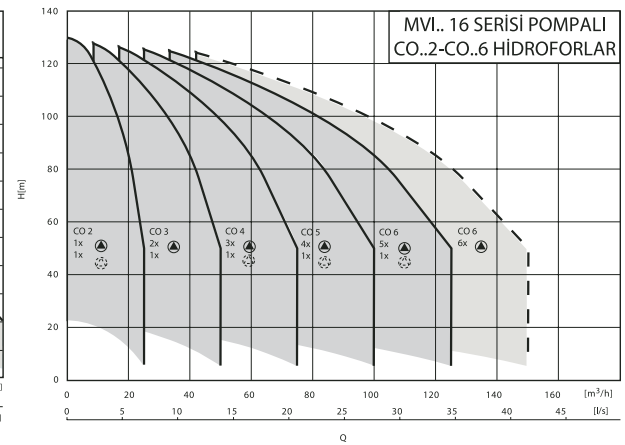
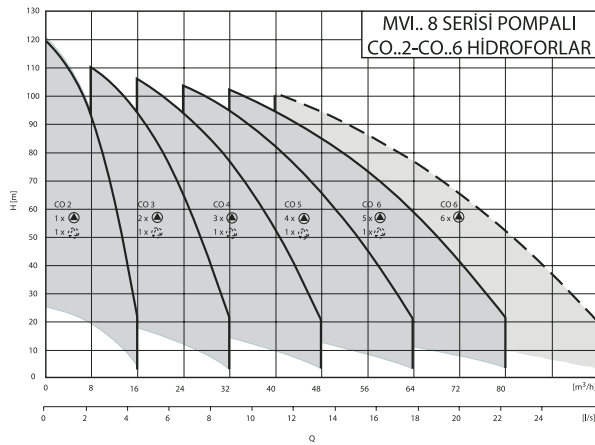
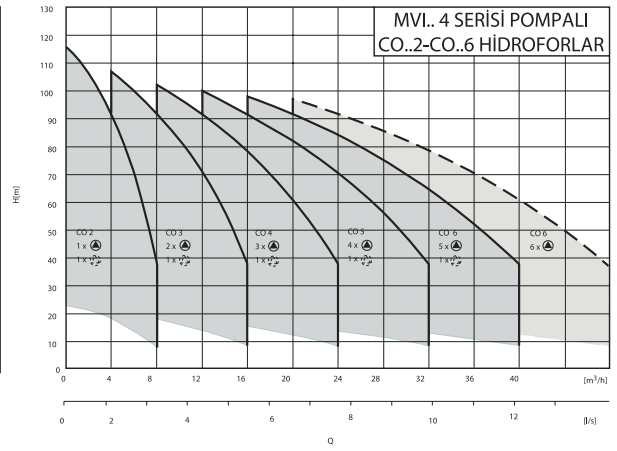
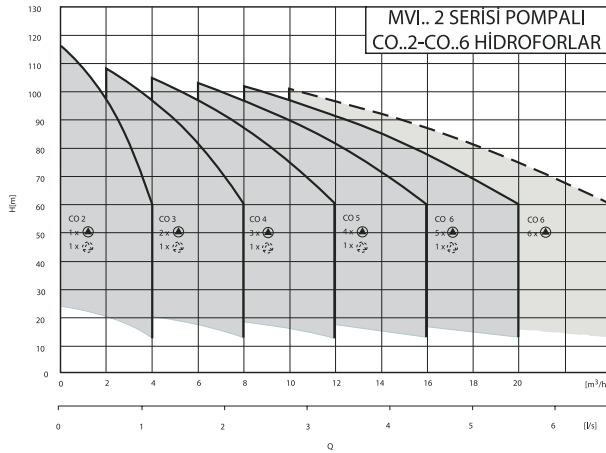
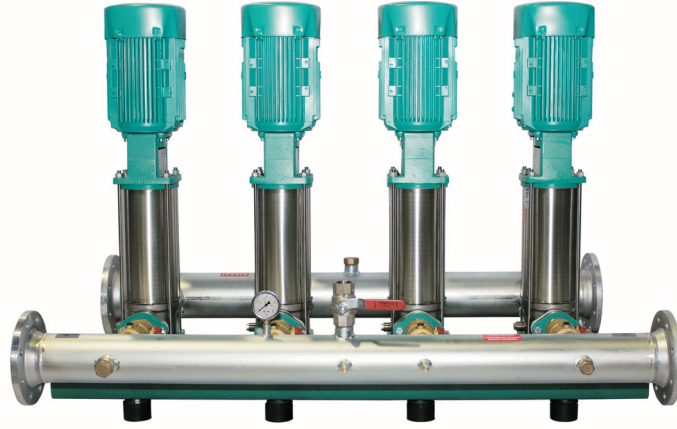
Su Temini

Tek ve Çok Pompalı Hidroforlar

Genel Karakteristik Eğriler – 2-6 MVIS Pompalı Hidroforlar



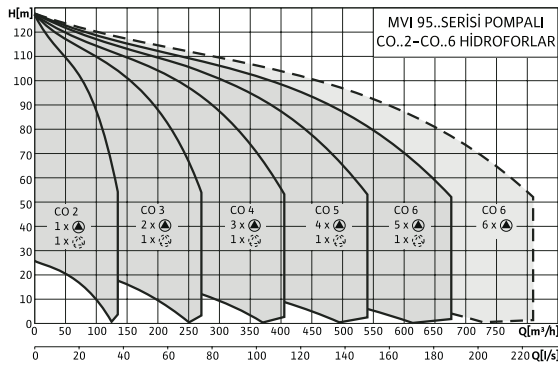
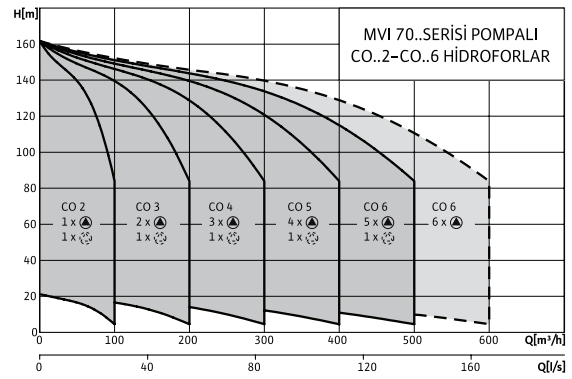
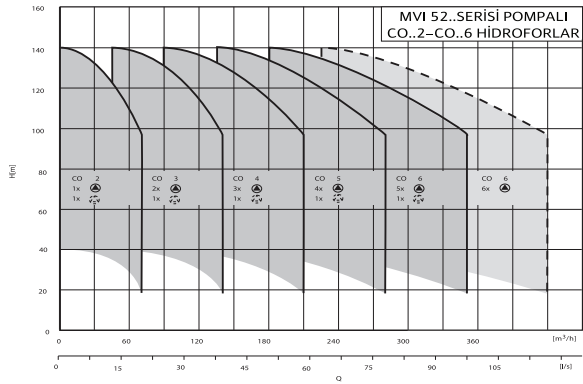
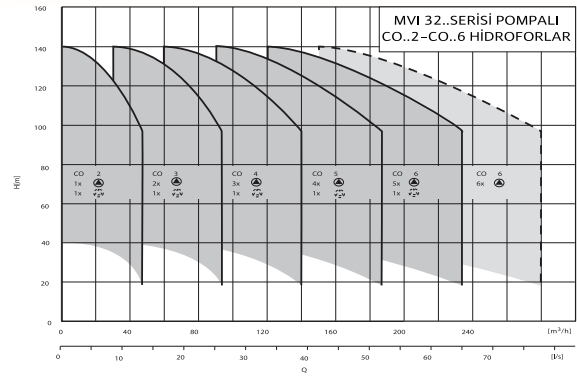
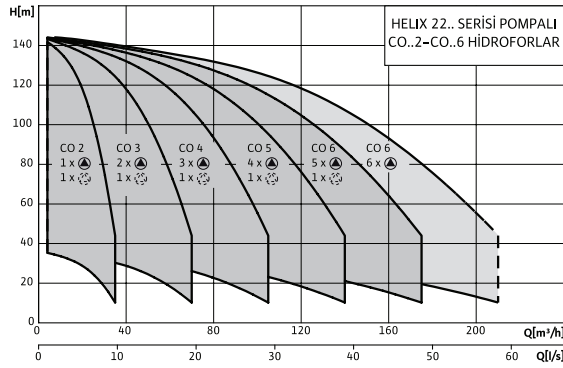
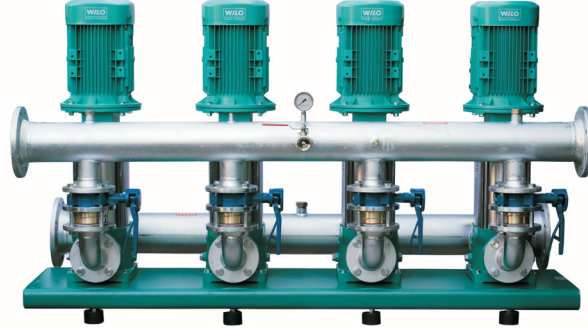
Genel Karakteristik Eğriler – 2-6 MVI ve HELIX Pompalı Hidroforlar



Su Temini

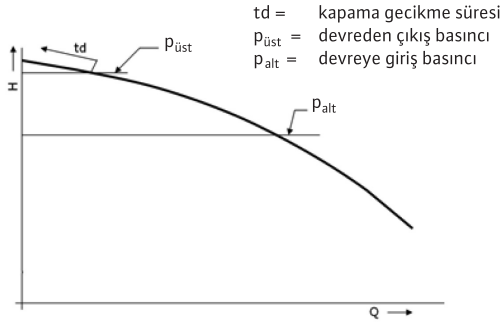
Tek ve Çok Pompalı Hidroforlar

Genel Karakteristik Eğriler – 2-6 MVI ve HELIX Pompalı Hidroforlar



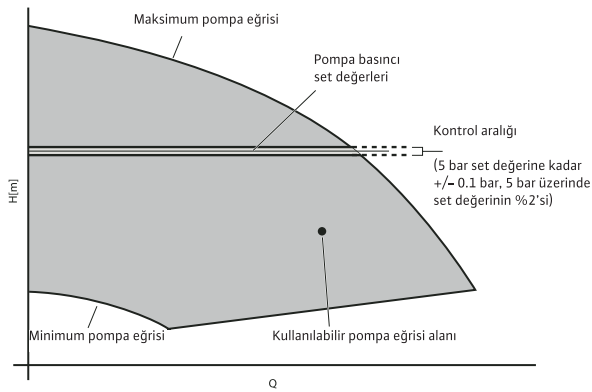
Kontrol Panoları – Fonksiyon Tanımlamaları

Tek Pompalı Hidrofor – Frekans Konvertörsüz Kontrol



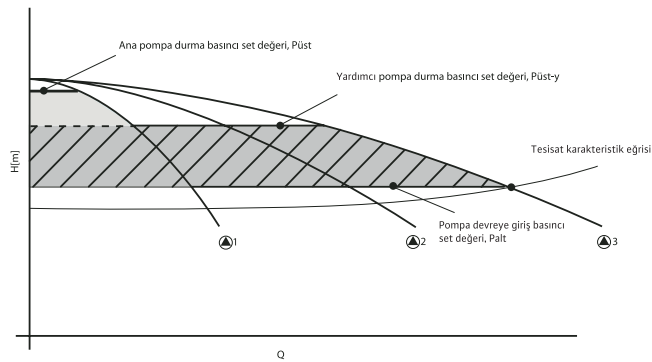
Tesisatta ihtiyaç duyulan debiyi sağlamak için, pompa set edilen alt ve üst basınç değerleri arasında çalışır.

Tek Pompalı Hidrofor – Frekans Konvertörlü Kontrol



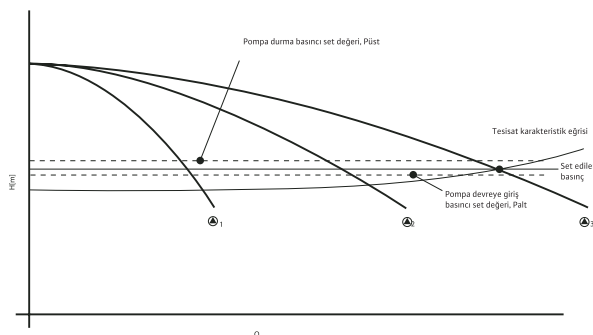
Pompanın debisi, set edilen basınç değeri sabit tutularak kontrol edilmektedir.

Çok Pompalı Hidrofor – Frekans Konvertörsüz Kontrol



Tesisatta ihtiyaç duyulan debiye göre, set edilen basınç değerleri aralığında pompalar sıra ile devreye girer. Sistemin çalışma aralığı, tüm pompalar için geçerli olan P_{alt} basınç değeri ile yardımcı pompalar için $P_{üst-y}$ ve ana pompa için $P_{üst}$ değeri arasındadır. Sistem basıncı $P_{üst}$ değerine ulaştıktan sonra set edilen gecikme süresi kadar sonra pompa durur. Bu gecikme sayesinde basınç darbeleri ve küçük debi talepleri nedeniyle sistemin çok sık devreye girip çıkması önlenmiş olur.

Çok Pompalı Hidrofor – Frekans Konvertörlü Kontrol



Pompa(ların) debisi, set edilen basınç değeri sabit tutularak kontrol edilmektedir. Tesisat basıncı, P_{alt} basınç değerine düştüğü zaman, sistemdeki debi gereksinimine uygun olarak pompalar sıra kontrollü bir düzende devreye alınarak ya da durdurularak sistem basıncı sabit tutulur. Yardımcı pompaların devreye girişleri ya da çıkışlarında oluşabilecek aşırı basınç yükleri, ana pompanın hızının frekans konvertörü ile regüle edilmesi ile dengelenir. Son pompa, debi sıfır değerine düştüğünde devreden çıkar.

Su Temini

Tek ve Çok Pompalı Hidroforlar

Kontrol Panoları – Teknik Özellikler

	Wilo-ATD	Wilo-CO	Wilo-CC-LB	Wilo-VR
Uygulama				
Pompa Hız Kontrolü	Standart	Standart	Frekans Konvertörlü	Entegre Frekans Konvertörlü
Kontrol Edilen Pompa Adeti	1-4	1-6	1-6	1-4
Teknik Özellikler				
Nominal güç değeri P ₂ aralığı	1.1 – 7.5 kW	1.1 – 200 kW	1.1 – 200 kW	1.1 – 22 kW
Aktivasyon Türü	Direkt	Direkt/yıldız-üçgen/Softstart	Direkt/yıldız-üçgen&FC	Kademesiz değişken hızlı, analog
Elektrik bağlantısı	3~ 400 V, 50/60 Hz,	3~ 400 V, 50/60 Hz	3~ 400 V, 50 Hz	3~ 400 V, 50 Hz 1~ 230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP50	IP54	IP54	IP54
Ortam sıcaklığı	-5°C – 40°C	-5°C – 40°C	0°C – 50°C	0°C – 40°C
Hız aralığı	-	-	Pompa nominal hızının %40-%100'ü arası	Pompa nominal hızının %40-%100'ü arası
Ekipman Özellikleri				
Grafik ekran	-	-	•	Menü navigasyonu/ sembolik
Text ekran	-	-	-	-
Çoklu dil destekli metin	-	-	•	-
Manüel kontrol	Manuel/0/Auto	Manuel/0/Auto	Manuel/0/Auto	Manuel/0/Auto
Hata hafızası	-	-	100 mesaj	9 mesaj
Arızaya bağlı pompa değişimi	•	•	•	•
Pompa hareketlendirme	-	-	•	•
Çalışma süresi optimizasyonu/rotasyon	•	•	•	Sadece zamana bağlı rotasyon
PID kontrol	-	-	•	•
Fabrika ayarları	-	-	•	-
Bireysel/toplam çalışma süresi sayacı	-	-	•	•
Çalışma değeri girişi kontrol ve doğrulama fonksiyonu	-	-	•	•
Bakım uygulaması için “şebeke-acil-çalışma” seçim svici	•	•	•	-
Siren	o	o	o	-

o = opsiyonel

Kontrol Panoları – Teknik Özellikler

	Wilo-ATD	Wilo-CO	Wilo-CC-LB	Wilo-VR
Kontrol ve Sinyal Fonksiyonları				
Uzaktan devir hızı kontrolü (kontrol girişi)	-	-	0/4 – 20 mA (standart)	-
Uzaktan çalışma noktası ayarı	-	-	0/2 – 10 V (standart)	-
Arıza ve işletim bilgisi görüntüleme	•	•	•	•
“Çalışma noktası değişimi” kontrol girişi	-	-	•	-
Harici durdurma kontrol girişi	•	•	•	•
SBM (genel işletim sinyali)	•	o	•	•
SSM (genel arıza sinyali)	•	o	•	•
Pompanın bireysel arıza ve çalışma sinyalleri (müşteriye klemenssten verilen)	-	•	•	(opsiyonel devre kartı ile)
Seviye Flatör	•	•	•	•
Acil Stop	-	-	•	-
Faz Kontrol	o	o	•	-
Basınç Şalteri	•	-	-	-
Kontakt Manometre	-	•	-	-
Analog Basınç Sensörü	-	-	•	•
Bus Çeşitleri				
ModBus	-	-	o soket ilavesi ile	o
LON	-	-	o	o
Haberleşme Çeşitleri				
GSM Modem	-	-	o	-
Web-Server	-	-	o	-

o = opsiyonel

Su Temini

Tek ve Çok Pompalı Hidroforlar

Kontrol Panoları - Wilo-ATD

ATD



Uygulama

Maksimum 4 pompalı hidrofor sistemlerinin basınç şalteri ile otomatik kontrolü.

Pano Kodlaması

Örnek : **ATD 20/9,5A**

- A** Kilitsiz pano kapağı
- T** trifaze sistem (400 V)
M : monofaze
- D** motorlara direk yol verme
- 2** kontrol edilen pompa sayısı
- 9,5A** maksimum akım koruması

Çalışma Prensibi

Sistem, basınç şalterleri üzerinde ayarlanmış olunan alt basınç ve üst basınç değerleri arasında çalışır. Sistemdeki basınç, alt basınç değerinin altında düşünce pompalar sırayla devreye girer, sistem basıncı üst basınç değerini aşınca ise sırayla devreden çıkarlar.

Ürün Özellikleri / Faydalar

- Her pompa için 3 konumlu kontrol svici
OFF = Kapalı
AUT = Otomatik
MAN = Manuel (test işletimi)
- Seviye flatörü/Basınç Şalteri
- Pompaların rotasyon ve sıra kontrollü olarak çalıştırılması
- İşletim süresinin pompalar arasında eşit olarak paylaşılması
- Kuru çalışmayı minimum seviye flatörü ile önleme
- Arızada otomatik pompa değişimi
- Her pompa için hata lambası
- Her pompa için çalışma lambası
- Minimum/Maksimum seviye uyarı lambası
- Yeterli su sağlandığında tekrar otomatik çalışma
- Besleme gerilimi sinyal lambası
- Resetleme butonu
- Genel arıza sinyali
- Genel çalışma sinyali

Opsiyonel Ekipmanlar

- Sesli alarm S90



- Görsel alarm LLR3



- Haftalık programlanabilen otomatik test modülü ORW



Kontrol Panoları – Wilo-CO

CO



Ürün Özellikleri /Faydalar

- Kilitlenebilir ana şalter
- Manuel-0-Otomatik sviç
- Kontakt manometre ile basınç ölçümü
- Minimum seviye flatörü ile kuru çalışmayı önleme
- Arızada otomatik pompa değişimi
- Pompaların devreye alınması ve çıkmasındaki gecikme süreleri ayarlanabilir.
- Her pompa için hata lambası
- Her pompa için çalışma lambası
- Minimum su seviyesi lambası
- Her pompa için bireysel hata sinyali
- Her pompa için bireysel çalışma sinyali

Uygulama

Maksimum 6 pompalı hidrofor sistemlerinin kontakt manometre ile otomatik kontrolü.

Pano Kodlaması

Örnek : **CO 18.5-6WA**

18.5 her bir pompanın nominal gücü P_2 [kW]

6 kontrol edilen pompa sayısı

WA montaj türü
WA = duvara montaj
SG = ayaklı tip

Çalışma Prensibi

Sistem, kontakt manometreden ayarlanmış olunan alt basınç ve üst basınç değerleri arasında çalışır. Sistemdeki basınç, alt basınç değerinin altında düşünce pompalar sırayla devreye girer, sistem basıncı üst basınç değerini aşınca ise sırayla devreden çıkarlar.

Su Temini

Tek ve Çok Pompalı Hidroforlar

Kontrol Panoları - Wilo-CC-LB

CC-LB



Uygulama

Maksimum 6 pompalı hidrofor sistemlerinin frekans konvertörü ve 0/4-20 mA basınç sensörü ile otomatik kontrolü.

Pano Kodlaması

Örnek : **CC-LB 1.1-6WA**

CC-LB frekans konvertörlü hidrofor panosu

1.1 her bir pompanın nominal gücü P_2 [kW]

-6 kontrol edilen pompa sayısı

WA montaj türü
WA = duvara montaj
SG = ayaklı tip

Çalışma Prensibi

Tesisata bağlanan basınç sensörü cihazı, tesisattaki basıncı okuyarak bunu 4-20 mA sinyal olarak panoya iletir. Kontrol sistemi (PLC); set edilen basınç değeri ile sistemden okunan gerçek basınç değerini karşılaştırarak, sistemdeki basıncı set değerinde sabit tutar.

Gerekli debi ihtiyacı, çalışmakta olan pompa(lar) ile sağlanamadığı durumda, en genç olandan başlayarak devreye diğer pompa(lar) girer. İhtiyaç azaldığı durumda ise; en yaşlı olandan başlayarak pompa(lar) devreden çıkarak sistem set değerinde sabitlenir.

Ürün Özellikleri /Faydalar

- PID kontrol
- Kilitlenebilir ana şalter
- Manuel-0-Otomatik sviç
- Pompa uygulamalarına özel Frekans Konvertörü
- Faz Koruma
- Kuru çalışmayı seviye flatörü ile önleme
- Akışkanlık kontrolü
- Oto test
- Acil stop
- Harici On/Off
- Genel çalışma /Genel arıza sinyalleri
- Bireysel çalışma /Bireysel arıza sinyalleri
- Otomatik pompa değişimi
- Frekans Konvertörü arızası halinde frekans konvertörsüz çalışabilme
- Tüm değerler ve çalışma durumu gösterimi için dokunmatik renkli ekran
- Ekran üzerinden;
- Dört dil seçeneği (Türkçe, İngilizce, Almanca ve Rusça)
- Sistem basınç değerinin set edilmesi
- Sistemdeki mevcut basınç değeri
- Yedek pompa seçebilme
- Pompaların devreye alınması ve çıkmasındaki gecikme süreleri
- Her bir pompanın "şebeke", "yedek" ve "sürücü" durumları
- Pompaların bireysel çalışma/dinlenme saatleri
- Pompa çalışma saatinin sıfırlanması
- Sistemin çalışma saati
- 0/10 V, 2. Set değeri girişi
- Gün içerisinde iki farklı basınç değerinde çalışabilme
- Fabrika ayarlarına geçiş
- Sürücü hızı/frekans değerini okuyabilme

Kontrol ve Sinyal Fonksiyonları

- Basınç sensöründen 0-10 VDC analog sinyal girişi
- Harici kuru kontakt ile çalışma/durma
- SSM genel arıza sinyali
- SBM genel işletim sinyali
- Her pompa için bireysel hata sinyali
- Her pompa için bireysel işletim sinyali

Bus Çeşitleri

- LON (Gateway ilavesi ile)
- Modbus (soket ilavesi ile)

Haberleşme

- GSM Modem
- Web-Server

Kontrol Panoları – Wilo-VR

VR



Ürün Özellikleri / Faydalar

- Manuel-0-Otomatik sviç
- Kuru çalışmayı seviye flatörü ile önleme
- Programlanabilir otomatik test fonksiyonu
- Harici On/Off
- Genel çalışma / Genel arıza sinyalleri
- Arıza halinde otomatik pompa değişimi
- Frekans Konvertörü arızası halinde frekans konvertörsüz çalışabilme
- Sembolik ve nümerik menü ekranı
- Sistem ve pompalar için çalışma süresi sayacı
- Çalışma süresi bazlı pompa rotasyonu
- Son dokuz hatayı saklayan hafıza

Bus Çeşitleri

- LON (opsiyonel)
- Modbus (opsiyonel)

Uygulama

Maksimum 4 adete kadar entegre frekans konvertörlü pompalı hidrofor sistemlerinin 4-20 mA basınç sensörü ile otomatik kontrolü.

Pano Kodlaması

Örnek : **VR 1.1-4WA**

VR Vario Controller hidrofor panosu

1.1 her bir pompanın nominal gücü P_2 [kW]

-4 kontrol edilen pompa sayısı

WA duvara montaj

Çalışma Prensibi

Tesisata bağlanan basınç sensörü cihazı, tesisattaki basıncı okuyarak bunu 4-20 mA sinyal olarak panoya iletir. Kontrol sistemi (PLC); set edilen basınç değeri ile sistemden okunan gerçek basınç değerini karşılaştırarak, sistemdeki basıncı set değerinde sabit tutar.

Gerekli debi ihtiyacı, çalışmakta olan pompa(lar) ile sağlanmadığı durumda, en genç olandan başlayarak devreye diğer pompa(lar) girer. İhtiyaç azaldığı durumda ise; en yaşlı olandan başlayarak pompa(lar) devreden çıkarak sistem set değerinde sabitlenir.

