

İstenmeyen Duruşlara ve Oluşabilecek Hasarlara Karşı Prosesinizi Korur



Emotron M20 Shaft Power Monitör

Yükünüzü Korur,



Emotron M20 güç şaft monitör yükünüzü mükemmel koruyarak işletme sürekliliğini artırır, bakım ve arıza kaynaklı duruş sürelerini azaltır, böylelikle önemli ekonomik tasarruf sağlamış olur. Elektrik motoru ile tahrik edilen pompa veya diğer mekanik ekipmanların hasar görmesini engeller ve proses verimliliğini tespit eder. Motoru değil yükü korur.

Eşsiz koruma özelliği sayesinde, motoru bir sensör gibi kullanarak şaft gücünü, motor kayıplarını dikkate alarak ölçer. Sonuç olarak bakım ve kurulum maliyetlerinin azalması, mekanik aksamların ömrünün uzaması ve güvenilirliğin artması ile sistem optimize edilmiş olur.

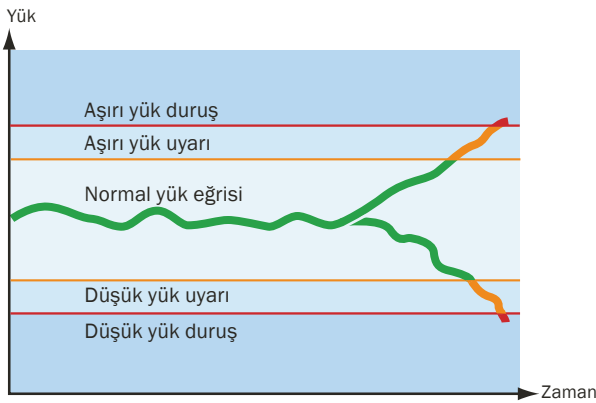
M20 ile alınan tedbirler sayesinde hem enerji tasarrufu yapılır hem de bakım maliyetleri düşürülür.

M20 şaft güç monitörü proses hatalarına ve bu hataların maliyetli sonuçlarına karşı güvenilir bir sigortadır. Uyarı veya Trip sinyalleri hemen verilerek monitör üretimde oluşacak istenmeyen duruşları, mekanik aksamın hasar görmesini ve gereksiz yıpranmaları minimize eder, toplam verimin düşmesini engeller. Zamanında verilen erken uyarı ve alarmlar M20'yi oldukça iyi bir "Önleyici Bakım" ürünü yapmakla kalmaz, yükün önceden tanımlanan çalışma eğrisi içinde kalmasını sağlayarak aynı zamanda oldukça iyi bir "Enerji Tasarrufu" ürünü yapar.

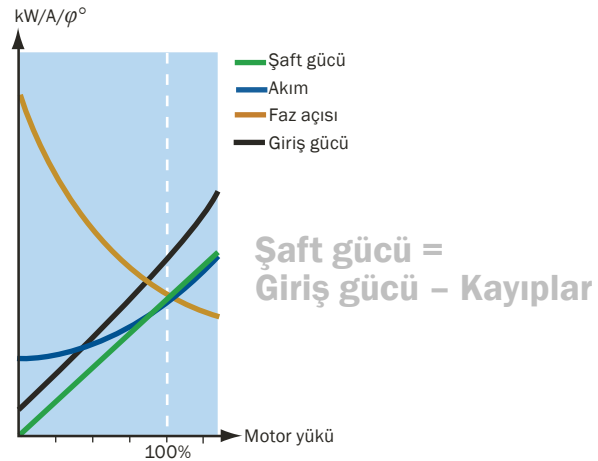
Eşsiz şaft gücü izleme

Emotron M20 motor şaft gücünü çok hassas hesaplayan dolayısı ile izleyen eşsiz fonksiyona sahiptir. Şaft gücü motor giriş gücü ölçümleri kullanılarak hesaplanır. Bu hesaplanan güce gerçek güç de denir. Eşsiz ve hassas bir prensip kullanarak motor kayıplarının çıkarılması ile elde edilir. Şaft gücü ister "kW", ister "Hp" olarak veya nominal gücün yüzdesel gösterimi olarak monitörün ekranında görülür.

Sonuç olarak; tüm yük aralığında hassas ve lineer motor yük değerleri elde edilir. Lineer olmayan alternatif metotlara karşı daha güvenilir bir kontrol-koruma sağlanır. Örneğin; akım ölçümü sadece ağır motor yüklerindeki yük değişikliklerini yakalayabilir. Giriş gücü lineer bir eğri izler fakat motor kayıpları göz ardı edilir.



M20 şaft güç monitörü mekaniğinizi korur ve prosesi hasar ve istenmeyen duruşlara karşı korur. Erken uyarı ve duruşlar önleyici eylemlerin yapılabilmesini mümkün kılar.



Şaft gücü hesaplanarak Lineer olmayan metotlara karşı daha güvenilir bir kontrol sağlanır. Akım ölçümü sadece ağır motor yüklerindeki yük değişikliklerini yakalayabilir. Giriş gücü lineer bir eğri izler fakat motor kayıpları göz ardı edilir.

İşletme sürekliliğini sağlar.

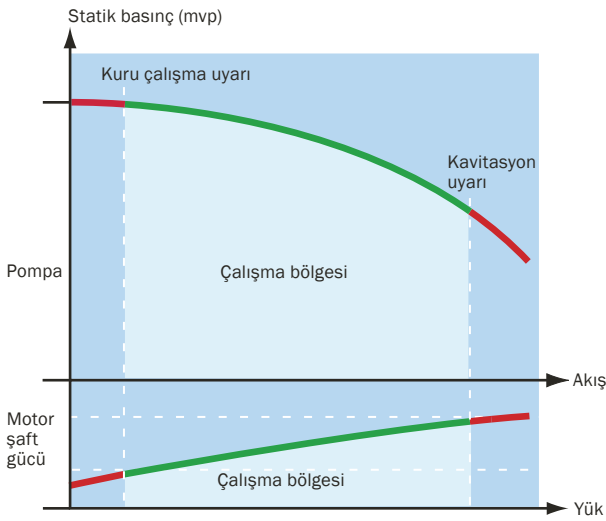


Pompa eğrisi ile uyum

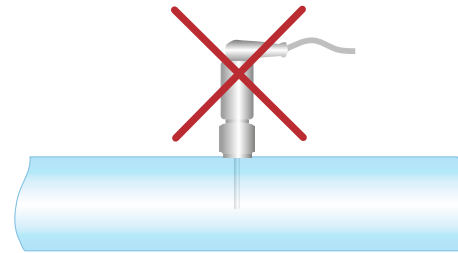
Bir pompa aşırı veya düşük yük durumları oluştuğunda, çalışma eğrisinin dışında çalışırsa kuru çalışır veya kavitasyon oluşur. Bu motor yükünde ve shaft gücünde değişikliklere yol açar. M20 yük değişikliklerini anında tespit ederek uyarı veya duruş sinyalleri gönderir, hasar ve istenmeyen duruşlar oluşmadan önce pompayı korur. Maksimum ve minimum seviyeler uygulamanın gereksinimlerine göre kolaylıkla ayarlanabilir pompa eğrisi ile direk olarak bağlantılı olduğu için diğer ölçüm tekniklerinden farklı olarak hesaplanan motor shaft gücü doğrudan otomasyon sisteminde ve diğer hesaplarda kullanılabilir.

Motoru sensör gibi kullanır

Emotron M20 motoru kendi sensörü gibi kullanır. M20 motor elektrik kontrol paneline veya panoya monte edilir. Bu en kısa kablolama ve kurulum maliyeti sağlar. Herhangi harici cihaz, sensör veya ekstra kablo ihtiyacına gerek olmadan yük korunur. Operasyonel durum sürekli olarak ölçülür ve monitör, eğer motor önceden belirlenen seviyelerde çalışıyor ise uyarı veya duruş sinyalleri gönderir.



Bu örnekte M20 santrifüj bir pompayı motor shaft gücünü izleyerek korur. Sonuç pompanın kuru çalışma veya kavitasyon oluşma riskli durumlarından hızlı uyarı ve duruş sinyali verilmesidir. bu teknik direk olarak pompa eğrisi ile eşleşme sağlar



Emotron M20 motoru kendi sensörü gibi kullanır. Ekstra sensör veya kablolama olmadığı için kurulum ve bakım maliyetlerini azaltır.

Daha güvenilir ve



düşük maliyet



Ölçeklendirilebilir çıkış sinyali ile daha hassas

Emotron M20 çok küçük yük değişimlerine sahip proseslerde bir diğer eşsiz özelliği ile daha hassas ve güvenilir izleme sağlar. Standart analog çıkış sinyali makine yükünü gerçek çalışma yüküne göre skala etmek için kullanılabilir. Minimum ve maksimum motor yük seviyelerini (P-span) belirleyebilirsiniz. Örneğin; boşta veya tam yükte çalışma. Sonuç olarak bir çıkış sinyali makine yükü ile orantılıdır. Bu sinyal aynı zamanda diğer izleme enstrümanlarında, kontrolörlerde veya PLC'lerde giriş olarak kullanılabilir.

Analog çıkış ve iki röle çıkış aynı zamanda direk ve dolaylı kontrol amaçlı kullanılabilir. Örneğin; M20 bir pompayı kuru çalışma riski varsa direk olarak durdurabilir ve aynı zamanda pompa yükünü gerçek zamanlı olarak gösterebilir.

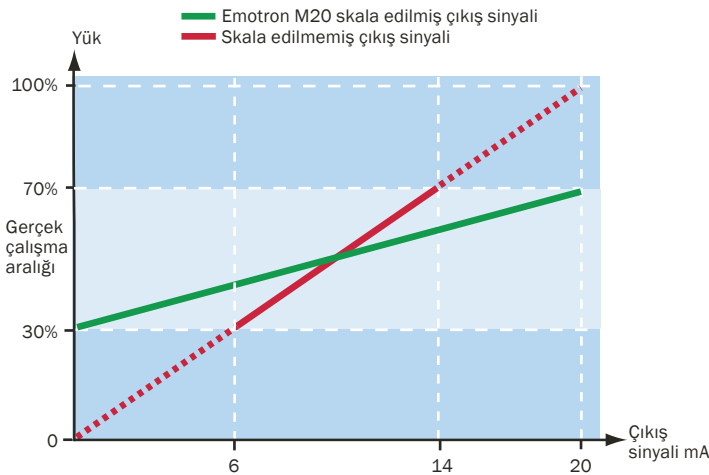
Üç saniyede ayarlarınızı yapın

Uygulamanızın gerektirdiği uyarı ve duruş seviyelerini kolaylıkla ayarlayabilirsiniz. M20 "auto tune" özelliği ile dört koruma set noktası tek bir tuşa basarak yalnızca 3 saniyede ayarlanabilir. Normal çalışma sırasında auto set tuşuna basılarak uyarı ve stop seviyeleri gerçek motor yük ölçümlerine göre otomatik olarak hesaplanır.

Düşük maliyetli kurulum ve sıfır bakım

M20'nin kurulum maliyeti oldukça düşüktür. Elektrik panosunda kontaktörün yanına kompakt yapısı ile kolayca monte edilebilir ve motor direk olarak akım trafosu vasıtası ile izlenebilir. Harici transmitterlere ihtiyaç yoktur. Bu şekilde kablolama minimize edilmiş olur. Pompa uygulamalarında M20, pahalı akış, basınç ve sıcaklık sensörleri gibi oldukça fazla servis gerektiren komponentler yerine kullanılır.

Kırıcı uygulamalarında güvenlik kavramaları, limit switch veya emniyet pimlerinin kullanılmasına gerek olmaz. Bu tür ekipmanların montajı için bile oldukça fazla zaman ve para harcanmaktadır. Bu önemli bir şekilde kurulum süresi ve maliyetini azaltır. M20'nin diğer faydaları ise yarı iletken bir cihaz olması ile her hangi hareketli parçasının bulunmaması ve kötü ortam koşullarının etkilerinden korunmak için uzağa taşınabilirliği, yüksek güvenilirliği ve bakım maliyetinin olmamasıdır. Sensörsüz izleme sayesinde sensörlerin mekanik olarak temizlenmesi ve ayarlanması gerekliliği ortadan kaldırılmış olur.



M20 çok küçük yük değişikliklerinde yüksek hassasiyet sağlar. Analog çıkış sinyali gerçek çalışma yükü ile makine yükünü ölçeklendirmek amaçlı kullanılabilir.

İhtiyaçlarınızı



Uygulama	Sorun	M20 çözümü	Kazanç
Genel olarak Pompalar	Kuru çalışma, kavitasyon ve diğer pompa arızaları	Aşırı ve düşük yükü tespit ederek uyarı veya duruş sinyali gönderir.	Arttırılmış güvenilirlik Azaltılmış bakım maliyetleri, Arttırılmış mekanik ömür
	Düşük akış, kapalı valf, tıkanmış borular veya pervane sebebi ile verimsizlik	Aşırı ve düşük yükü tespit ederek uyarı veya duruş sinyali gönderir.	Optimize edilmiş çalışma, Arttırılmış güvenilirlik Azaltılmış mekanik yıpranma
	Mekanik akış switch'leri ve sıcaklık sensörleri pahalıdır ve sık sık arızalanır	Pompa motorunu sensör gibi kullanarak harici sensörlere ihtiyaç ortadan kalkar. Herhangi bir hareketli parça olmadığı için güvenilirlik artar.	Arttırılmış güvenilirlik Azaltılmış bakım maliyetleri, Arttırılmış mekanik ömür, Bakım ve yatırım maliyetleri azalır.
	Sıcaklık sensörleri ve mekanik akış switch'leri kuru çalışmayı veya düşük yük durumlarındaki akış olmaması durumunu algılayamaz	Düşük yük aralıklarında aşırı ve düşük yükü tespit eder. Pompa motorunu sensör gibi kullanarak harici sensör kullanımını ortadan kaldırır.	Arttırılmış güvenilirlik Azaltılmış bakım maliyetleri, Arttırılmış mekanik ömür, Bakım ve yatırım maliyetleri azalır.
	Sensörlerin temizlenmeye ve mekanik düzeltmelere ihtiyacı vardır.	Pompa motorunu sensör gibi kullanarak harici sensörlere ihtiyaç ortadan kalkar.	Bakım ve kurulum maliyetleri azalır. Kurulum ve programlama çok kolaydır.
Santrifüj Pompalar	Sık sık kuru çalışma sebebi ile hasar ve istenmeyen duruşlar meydana gelir.	Pompa kuru çalışmadan önce pompa durdurulur.	Bakım maliyetleri azalır ve daha az istenmeyen duruş gerçekleşir.
Manyetik pompalar	Akım izleme güvenilir değildir. Düşük yüklenme durumu düşük yük aralıklarında tespit edilemez.	Düşük yük aralığında düşük yüklenme durumunu tespit eder.	Arttırılmış güvenilirlik, azaltılmış bakım maliyetleri ve daha istenmeyen duruş gerçekleşir.
	Motor pompa yokken çalışır	Düşük motor yükleri tanımlanır ve motor pompayı sürüp sürmediğini bilir.	Arttırılmış güvenilirlik. Önleyici eylemler hasar oluşmasını ve istenmeyen duruşları azaltır.
Vidalı ve pervaneli pompalar	Kuru çalışma çok geç fark edilir.	Sensörler düşük motor yüklerinin kısa periyotlarını tespit eder . Uyarı ve duruş	Bakım maliyetleri azalır. Mekanik ekipman ömrü uzar ve daha az istenmeyen duruş

karşılaman koruma



Uygulama	Sorun	M20 çözümü	Kazanç
Mikserler	Mikser bıçakları hasar görür veya yıpranır.	Aşırı ve düşük yük durumları tespit edilir, mikser hemen durdurulur.	İşletme sürekliliği sağlanır, Proses optimize edilir.
	Vizkozitenin uygun olup olmadığını anlamak çok zordur.	Analog çıkışı kullanarak viskoziteyi motor yüküne paralel olarak kontrol eder.	İşletme sürekliliği sağlanır, Ürün kalitesi artırılır.
	Motor şaftında osilasyon oluşur.	Yükteki anormal değişiklikler algılanır. Arıza ihbar sinyali gönderilir veya mikser durdurulur.	Bakım maliyetleri ve duruş süresi azaltılır.
Sıyırıcılar	Sıkışma oluşur .	Aşırı yük durumunu tespit eder. Uyarı veya duruş sinyali gönderir.	Bakım maliyetleri azalır ve daha az istenmeyen duruş gerçekleşir.
	Sıyırıcı bıçakları hasar görür veya yıpranır.	Aşırı ve düşük yükü tespit ederek uyarı veya duruş sinyali gönderir.	Optimize edilmiş çalışma sağlanır.
Kırıcı, konveyör sistemleri vs	Sıkışma oluşur	Aşırı yük durumunu tespit eder. Uyarı veya duruş sinyali gönderir.	Bakım maliyetleri azalır ve daha az istenmeyen duruş gerçekleşir.
	Gereksiz boşta çalışmaya sebep olacak şekilde malzeme biter.	Düşük yük durumunu tespit eder. Uyarı veya duruş sinyali gönderir.	Optimize edilmiş çalışma sağlanır.

Teknik detaylar

M20; iki çıkış rölesi, bir analog çıkış, yük göstergesi ve parametreler için ekranı ile; gelişmiş fonksiyonel bir izleme sağlar

Besleme Gerilimi : 100-240 VAC / 380-500 VAC / 525-690 VAC

Frekans : 50 Hz / 60 Hz

Nominal Akım : 999 A' e kadar (akım trafosu üzerinden)

Koruma sınıfı : IP20

Standartlar : CE, UL, cUL

İhtiyaçlarınıza uygun özel sürücüler



Emotron ürün ailesi elektrik motorları tarafından tahrik edilen makine ve dolayısı ile proseslerin tüm ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik çözümler sunar. Uygulamanız için en uygun çözümü her zaman bulabileceğiniz iddasındayız!



• Koruma

Motorunuzu-Yükünüzü "Düşük- Aşırı ve Değişken" yüklerden korumak istediğinizde "**Emotron Güç Şaft Monitörü**"



• Start Koruma Stop

Yumuşak kalkış ve duruş yapmak, düşük ve aşırı yüklerden uygulamanızı korumak istediğinizde "**Emotron Yumuşak Yol Vericiler**"



• Start Koruma Kontrol Stop

Start, Stop ve Hız-Proses kontrolü edilecekse (akış, basınç, hız tork vs), düşük ve aşırı yüklerden uygulamayı korumak istediğinizde "**Emotron Motor Hız Kontrol Cihazları**"



www.kontekotomasyon.com.tr



KONTEK A.Ş. İZMİR

405 Sokak No:8
Pınarbaşı / İzmir
Tel : (0232) 479 10 10 pbx
Faks: (0232) 479 91 91

KONTEK A.Ş. İSTANBUL

Beyit Sok. No:27 Yukarı Dudullu
Ümraniye / İstanbul
Tel : (0216) 466 47 00 pbx
Faks : (0216) 466 21 20

ANKARA BÖLGE

GSM : (0533) 687 53 27

KONYA BÖLGE

GSM : (0530) 510 57 07

BURSA BÖLGE

GSM : (0533) 284 99 28
Faks : (0224) 451 43 32

DENİZLİ BÖLGE

GSM : (0533) 603 39 65

ADANA BÖLGE

GSM : (0530) 510 57 06
Faks : (0322) 247 10 77