

ELESA-CLAYTON konum göstergeleri

Genel özellikler

Farklı fonksiyonları düzenlemek için ELESA-CLAYTON döner kontrollere. ELESA-CLAYTON döner kontrollere, çok çeşitli makine fonksiyonlarını ayarlamak ve düzenlemek için kullanılır. Genel olarak bu göstergeler, akış, kapasite, darbe ve hız değiştiricisinin ayarını, vb. düzenlemek için kullanılır.

Her cihaz aşağıdakileri içerir:

- kontrol milini hareket ettiren makine elemanının konumunu değiştirmek için bir el çarkı/topuz
- makine elemanının konumunu sağlayan bir konum göstergesi.

Konum göstergeleri

ELESA-CLAYTON konum göstergeleri, okuma veya harekete tipine göre sınıflandırılabilir. Göstergeleri üretim sırasında takılan integral modeller haricinde, göstergeler normalde el çarkları/topuzlarından ayrı olarak temin edilir.

Okuma tipi

Analog: Bu okuma, bölmeli bir kadranda iki döner ibre ile gösterilir.

Dijital-Analog: Bu okuma, bölmeli bir kadranda direkt olarak bir döner sayaç ve bir döner ibre ile gösterilir.

Dijital: Bu okuma, direkt olarak bir döner sayaç ile gösterilir.

LCD Dijital: Bu okuma, direkt olarak dijital bir elektronik ekran ile gösterilir.

Normalde analog göstergeler, sıfır başlangıç konumundan itibaren kontrol dingili tarafından yapılan dönüş sayısını ve dönüşün bir bölümünü gösteren iki ibre ve bölmeli bir kadranda ile birlikte temin edilmektedir.

Dijital analog, dijital ve LCD dijital okumaya sahip göstergeler, bir silindir sayacı veya kontrol miline bağlı makine elemanının başlangıç konum sıfırından doğrusal yer değiştirmesini gösteren bir ekran ile sağlanır.

Fonksiyon tipi

Yerçekimi hareketi: El çarkı mili yatay veya maks. 60° eğimli olduğunda yerçekimi hareketi hareketi kullanılır. Göstergeli el çarkının dönüşü ibrelerin hareket etmesini sağlarken, uygun şekilde denkleştirilmiş kadranda yerçekimi kuvvetiyle sabit kalır.

Pozitif tahrik hareketi: Herhangi bir pozisyonadaki millerde kullanılır. Göstergeli el çarkının dönüşü ibrelerin hareket etmesini sağlarken, kadranda makineye takılı bir tespit pimi sayesinde sabit kalır.

Direkt tahrik hareketi: Herhangi bir pozisyonadaki kontrol millerinde kullanılır; gösterge doğrudan kontrol dingiline monte edilir ve bir arka pim sayesinde pozisyonunda tutulur.

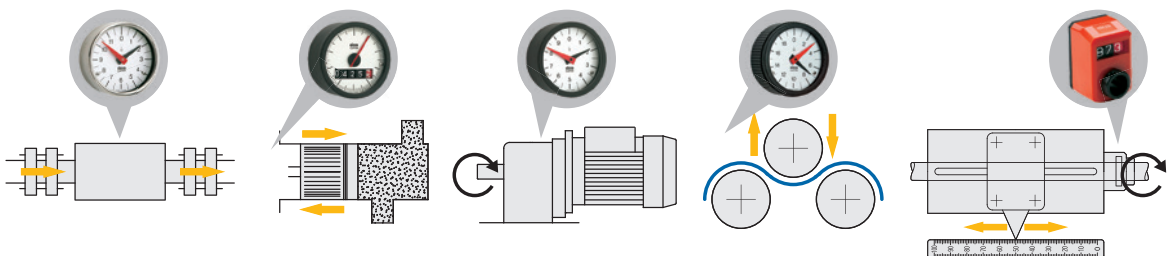
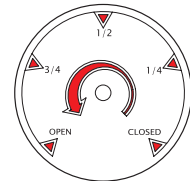
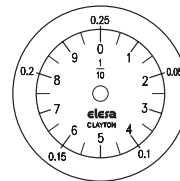
Konum göstergelerinin seçimi

- Dönüş sayısı veya lineer kaydırmanın gösterilmesinin gerekli olup olmadığı belirleyin. İlk uygulama için bir analog gösterge seçin. İkinci uygulama için bir dijital-analog, dijital veya LCD dijital gösterge seçin.
- İstenen hareket seçiminin bağlı olduğu gösterge ve mil konumunu belirleyin: yerçekimi, pozitif tahrik veya direkt tahrik.
- Analog tipler için gerekli oran veya aşağıdaki tipler için bir devirden sonra okuma değerini belirleyin: dijital-analog, dijital veya LCD dijital.
Dönüş yönünü belirleyin.
Saat yönünde artan okumalar için (sağ) = D.
Saatin ters yönünde artan okumalar için (sol) = S.
- El çarkının kullanım koşullarını göz önünde bulundurun, örn. dış mekan, titreşimler, aşındırıcı ortamlar, vb. Tüm verilere seçilen göstergenin sayfasında bakınız.
- Gereken torku aktarmak için gerekli olan çapı ve tutuşu düşünerek uygulama için uygun olan el çarkını/topuzu seçin. Göz önüne alınacak diğer faktörler kontrol dingilinin çapı ve hızlı işlemler için bir kolun gerekli olup olmadığıdır.

Özel uygulamalar

Bu katalogta yer alan ELESA-CLAYTON konum göstergeleri standart ürün yelpazesi, birçok uygulamayı yerine getirir. Göstergeli belirli uygulamalara adapte etmek için değişiklikler yapılabilir, örneğin:

- Müşterilerin belirtmesi üzerine geliştirilecek olan, analog veya dijital-analog okumalı göstergeler için özel kadrantlar.
- Yasalar veya özel hijyen ve çevre faktörlerinin aşınmaya dirençli malzeme kullanımını zorunlu kıldığı makine ve ekipman üzerindeki uygulamalara yönelik paslanmaz çelik metal parçalar.
- Okumayı engelleyebilecek olan yüksek titreşimli uygulamalar için ve gösterge penceresinde buğulanmayı önlemek amacıyla gliserin dolgu analog okumalı yerçekimi göstergeleri.
- Müşterinin taleni üzerine ve yeterli miktarlarda ELESA Teknik Departmanı tarafından geliştirilen özel oranlar.



Okuma tipi	Fonksiyon tipi	Gösterge tipi	
Analog	Yerçekimi	GA01 - GA02 - GA05 Metal gövde Sayfa 694	
		GA11 - GA12 Plastik gövde Sayfa 695	
		MBT-GA Plastik topuza uygun gösterge Sayfa 696	
	artı tahrik	PA01 - PA02 - PA05 Metal gövde Sayfa 699	
		PA11 - PA12 Plastik gövde Sayfa 700	
Dijital-analog	Yerçekimi	GW12 Plastik gövde Sayfa 697	
		MBT-GW Plastik topuza uygun gösterge Sayfa 698	
	artı tahrik	PW12 Plastik gövde Sayfa 701	
Dijital	Doğrudan tahrik	DD50 Sayfa 716	
		DD51 Sayfa 718	
		DD52R Sayfa 721	
LCD Dijital	Doğrudan tahrik	DD51-E Sayfa 724	
		DD52R-E Sayfa 726	
		DE51 Sayfa 728	
		MPI-15 Sayfa 732	



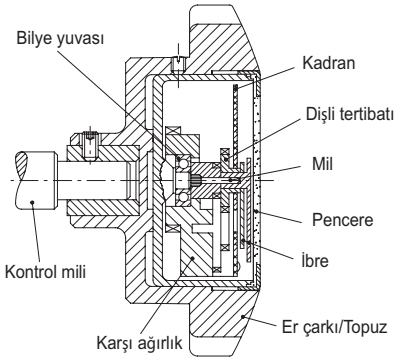
7

Konum indikatörleri

Yer çekimi pozisyonu göstergeleri

Özellikler

Yatay veya maksimum 60° eğimli kontrol milleri için uygundur. Hareket, kapalı bir kutu içerisinde kalır (şekil 1). El çarkı/topuz üzerine takılı, gösterge kutusuyla birleşik olan bir merkezi mil üzerinde dönen bir hassas bilye yuvasında yerleşik bir karşı ağırlık sisteminden oluşur. Milin sonunda, el çarkı/topuz ile birlikte dönen kırmızı bir ibre vardır. Farklı oranlara sahip bir dizi dişli tarafından Milin rotasyonu siyah ibreye aktarılır. Karşı ağırlıkta, bölmeli bir kadran da yer alır. Gösterge yatay konumdaki (veya maks. 60° eğri) millerin üzerine takılırsa, kadran yerçekimi kuvvetiyle sabit kalır ve el çarkı/topuz döndüğünde ibreler üzerinde döner.



Şekil 1

Oranlar

Büyük ibrenin (kırmızı) her tam dönüşü, küçük ibrenin (siyah) dönüşünün bir bölümüne karşılık gelir. Siyah ibrenin bir tam dönüş yapmasını sağlamak için kırmızı ibrenin yaptığı dönüş sayısı, göstergenin oranıdır. Örneğin: 12:1'lik bir oran, kırmızı ibrenin yaptığı 12 dönüşün siyah ibrenin bir tam dönüşüne karşılık geldiğini gösterir (şekil 2). El çarkının 12 dönüşü, ayarlama aralığının tamamını kapsar. El çarkının her bir dönüşü için, siyah ibre tüm kadranı 1/12'sini gösterir.



Şekil 2

Gösterge oranının seçimi

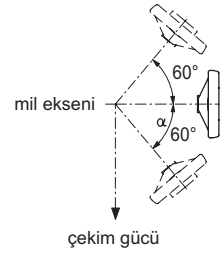
- Kontrol milini başlangıç ve ilgili konumuna ayarlayın.
- Tüm ayarlama aralığını kapsayacak şekilde kontrol milinin dönüş sayısını sayın.
- Bu işlemin sonucunda oran elde edilir. Standart bir orana karşılık gelmemesi halinde, bir sonraki en yüksek oranı seçin.
- Optimum kadran okuması ve dolayısıyla daha hassas bir okuma için, el çarkının tüm ayarlama aralığını kapsamak için gereken dönüş sayısına mümkün olan en yakın oranı seçmenizi öneririz.

Örneğin, eğer 11 dönüş gerekliyse, en uygun oran 12:1'dir çünkü mevcut bölmenin 11/12'si kullanılacaktır. Eğer 24:1 oranı seçilirse, bölmenin yalnızca 11/24'ü kullanılacak ve okuma daha az kesin olacaktır.

- Birçok gereksinimi karşılayan standart oranlara sahip göstergeler normalde stokta yer alır.

Kadranlar

Kadranlar, saat yönü (D) ve saatin ters yönü (S) konfigürasyonlarda tüm standart oranlar için mevcuttur. Standart kadranlar, çevirme tablolarıyla uygulanan düzenin değerine çevrilebilecek bir sayı verir. Direkt okuma sağlamak için işaretli veya kişiye özel bölmeleri olan özel kadranlar talep üzerine ve yeterli miktarlarda temin edilebilir.



Şekil 3

Kesinlik

Yer çekimi göstergesi yatay kontrol milleri üzerinde kullanıldığı zaman daha kesindir. Bununla birlikte maks. 60° eğimli miller üzerinde de kullanılabilir fakat α° eğim açısı arttıkça (şekil 3) kesinlik azalacaktır.

Montaj talimatları

Göstergelerin el çarklarına/topuzlara montajı

- bir pim veya başsız vida ile el çarkını kontrol miline bağlayın
- el çarkını döndürerek kontrol milini başlangıç ve ilgili konumuna ayarlayın
- göstergeli elinizde tutarak ibreler sıfır konumuna gelene dek döndürün
- sıfırlanan göstergeli el çarkına/topuza yerleştirin ve radyal emniyet vidalarını gösterge kutusunun bozulmaması için orta derecede bir tork ile eşit şekilde sıkıştırarak, hareketi kilitleyin.

Dahili göstergelerin (el çarkı içerisinde yerleşik) montajı:

- kontrol milini başlangıç ve ilgili konumuna ayarlayın
- göstergeli elinizde tutarak ibreler sıfır konumuna gelene dek döndürün
- mil ve göstergenin sıfır konumunda olduklarından emin olduktan sonra, başsız vidayı sıkıştırarak dahili göstergeli kontrol miline bağlayın.

Muhtemel montaj

El çarkları - Topuzlar		Yerçekimi göstergeleri					
							
		GA01	GA02 Sayfa 694	GA05	GA11	GA12 Sayfa 695	GW12 Sayfa 697
	IZN-XX Sayfa 702	•	•		•	•	•
	MBT-XX Sayfa 703	•	•		•	•	•
	VHT-XX Sayfa 704	•	•		•	•	•
	VC.792-XX Sayfa 705	•	•		•	•	•
	VDSC-XX Sayfa 706		•			•	•
	VDN-XX Sayfa 709			•			
	VDC-XX Sayfa 710	•	•	•	•	•	•
	VRTP-XX Sayfa 712		•			•	•
	VAD-XX Sayfa 713	•	•	•	•	•	•



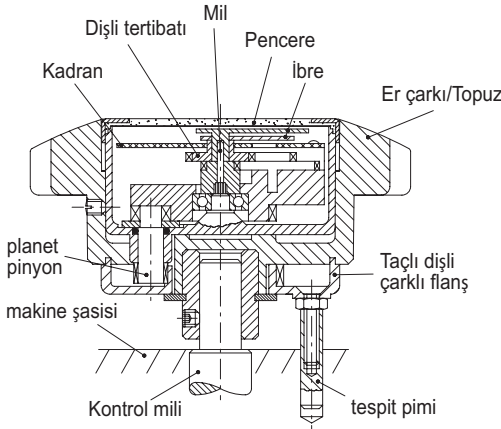
7

Konum indikatörleri

Pozitif sürücü göstergeleri

Özellikler

Herhangi bir pozisyondaki kontrol milleri üzerinde kullanım için uygundur. Hareket, kapalı bir kutu içerisinde kalır (şekil 1). Göstergelyi içeren el çarkı/topuz, kontrol miline bağlanır. El çarkı/topuzun arkasında, dahili taçlı dişli çarkı (gizli) olan bir flanş, bir tespit pimi aracılığıyla makine çerçevesine takılıdır. Bu şekilde, el çarkının dönüşü sırasında flanş makine ile bütünleşir. El çarkının dönüşü, uydu dişlinin dönerek gösterge kutusunun içerisindeki hareketi bu şekilde aktarmasını sağlar. Daha sonra dönüş, bir dişli tertibatı vasıtasıyla her iki ibreye aktarılırken, tespit pimi ile makine çerçevesine bağlı olması sayesinde bölmeli kadran sabit kalır.



Şekil 1

Oranlar

Büyük ibrenin (kırmızı) her tam dönüşü, küçük ibrenin (siyah) dönüşünün bir bölümüne karşılık gelir. Siyah ibrenin bir tam dönüş yapmasını sağlamak için kırmızı ibrenin yaptığı dönüş sayısı, göstergenin oranıdır.

Örneğin: 12:1'lik bir oran, kırmızı ibrenin yaptığı 12 dönüşün siyah ibrenin bir tam dönüşüne karşılık geldiğini gösterir (şekil 2). El çarkının 12 dönüşü, ayarlama aralığının tamamını kapsar.

El çarkının her bir dönüşü için, siyah ibre tüm kadranı 1/12'sini gösterir.



Şekil 2

Gösterge oranının seçimi

- Kontrol milini başlangıç ve ilgili konumuna ayarlayın.
- Tüm ayarlama aralığını kapsayacak şekilde kontrol milinin dönüş sayısını sayın.
- Bu işlemin sonucunda oran elde edilir. Standart bir orana karşılık gelmemesi halinde, bir sonraki en yüksek olanı seçin.
- Optimum kadran okuması ve dolayısıyla daha hassas bir okuma için, el çarkının tüm ayarlama aralığını kapsamak için gereken dönüş sayısına mümkün olan en yakın oranı seçmenizi öneririz. Örneğin, eğer 11 dönüş gerekiyorsa, en uygun oran 12:1'dir çünkü mevcut bölmenin 11/12'si kullanılacaktır. Eğer 24:1 oranı seçilirse, bölmenin yalnızca 11/24'ü kullanılacak ve okuma daha az kesin olacaktır.
- Birçok gereksinimi karşılayan standart oranlara sahip göstergeler normalde stokta yer alır.

Kadranlar

Kadranlar, saat yönü (D) ve saatin ters yönü (S) konfigürasyonlarda tüm standart oranlar için mevcuttur. Standart kadranlar, çevirme tablolarıyla uygulanan düzenin değerine çevrilebilecek bir sayı verir. Direkt okuma sağlamak için işaretli veya kişiye özel bölmeleri olan özel kadranlar talep üzerine ve yeterli miktarlarda temin edilebilir.

Montaj talimatları

- Flanşın arka tespit pimi için makine çerçevesine bir delik açın.
- Kontrol milini başlangıç ve ilgili konumuna ayarlayın.
- Uydu dişlinin siyah koruma kapağını çıkartıp, ibreler sıfır konumuna gelene dek dişliyi çevirin.
- Seçilen el çarkı/topuzu alın ve temin edilen tespit pimini arka flanştan çıkan vida üzerine monte edin. Göstergenin uydu dişlisi için deliğin saat 12 konumunda olduğundan emin olun. Arka flanşı çevirin ve tespit pimini makine üzerinde açılan delikle aynı hizada konumlayın.
- Sıfırlanan göstergelyi el çarkı/topuz içerisine nazikçe yerleştirerek, uydu dişliyi karşılık gelen deliğe düzgünce takın. Göstergenin daha kolay takılması için, uydu dişli dahili taçlı dişli çarka geçene dek arka flanşı bir miktar nazikçe çevirin. Göstergenin sıfırlandığından ve tespit pimi için vidanın doğru konumda olduğundan emin olun.
- Gösterge kutusunu sabitlemek amacıyla, başsız vidaları kutunun bozulmaması için orta derecede bir tork ile eşit şekilde sıkıştırarak hareketi kilitleyin.
- Tespit piminin yüksekliğini, flanşta uygunsuz bir zorlama olmayacak şekilde ayarlayın ve kilit somununu sıkıştırın.
- Göstergelyi içeren el çarkını sıfırlanmış kontrol miline bağlayın. Gösterge ibrelerinin sıfır konumunda ve tespit piminin makine üzerindeki ilgili delikle aynı hizada olduğundan emin olun. El çarkını mile bağlayın.
- El çarkını mil üzerine sabitleyin.
- Göstergenin tüm rotasyon aralığında doğru çalıştığından emin olun.

Muhtemel montaj

El çarkları - Topuzlar		Pozitif sürücü göstergeleri					
							
		PA01	PA02 Sayfa 699	PA05	PA11 Sayfa 700	PA12	PW12 Sayfa 701
	MBT-XX Sayfa 703	•	•		•	•	•
	VHT-XX Sayfa 704	•	•		•	•	•
	VC.792-XX Sayfa 705	•	•		•	•	•
	EWW-XX Sayfa 708		•			•	•
	VDC-XX Sayfa 710	•	•		•	•	•
	VAD-XX Sayfa 713	•	•	•	•	•	•



7

Konum indikatörleri