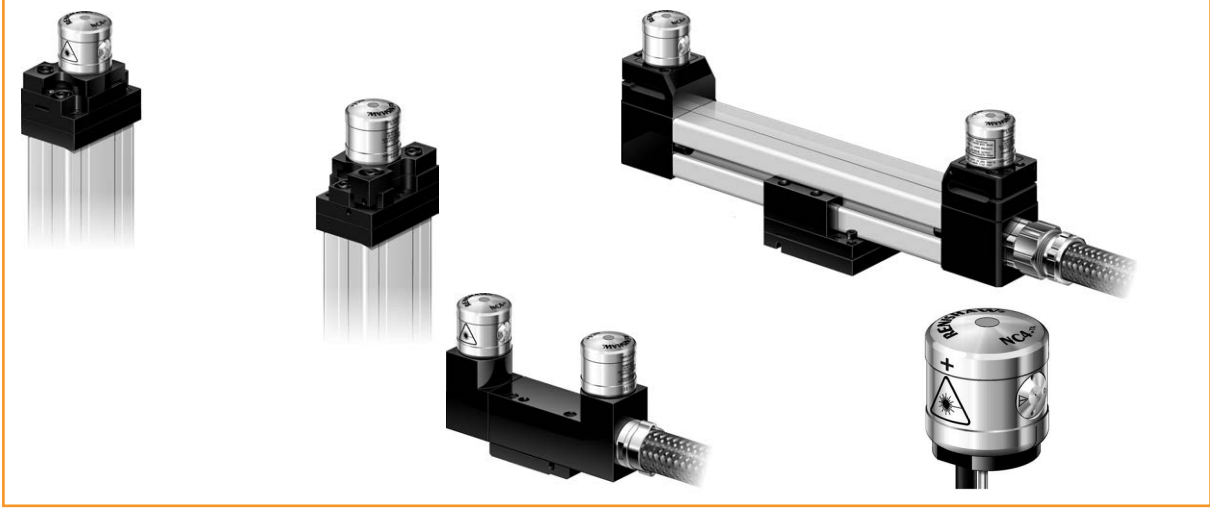


NC4 temassız takım ölçme sistemi

www.renishaw.com.tr/nc4



Lazer ışını üzerinde herhangi bir yerde takım ölçümü ve kırık takım tespiti.

NC4 bir çok tip işleme merkezinde hızlı, temassız takım ayarı ve kırık takım tespitine imkan verir. Hem sabit, hem de ayırık sistem türleri bulunan NC4, benzersiz MicroHole™ koruma sistemi ve IPX8 standartlarında çevresel koruma sağlayan, yenilikçi arızalara karşı emniyetli PassiveSeal™'i bünyesinde barındırır.

Hassas optikler tüm NC4 sistemlerinde standart olarak sağlanmaktadır. Bunlar bu kompakt serinin, özellikle küçük tezgahlarda ve yer darlığının sorun olduğu tezgahlarda, şimdiye dek görülmemiş bir performans sergilemesine imkan vermektedir.

NC4+'nın temel faydaları

- Takım hassasiyeti için mükemmel bir araçtır.
- Küçük çaplı takımlar kullanan uygulamalar için uygundur.

Sistem bileşenleri

- **NC4 takım ayar sistemi**
Her konumda çalışabilen kompakt bir 2 eksenli temassız takım ayar sistemi ($\pm X$ veya $\pm Y$ ve $\pm Z$)
- **NCi-5 arayüzü**
NC4 ve CNC tezgah kontrolünden gelen sinyalleri işler.
- **Hava filtresi/regülatörü**
NC4'ü soğutma sıvısı ve talaştan korumak için ona temiz kuru hava sağlar. Kurulumu basittir ve herhangi bir M-kodu gerektirmez.
- **Takım ayarı/kırık takım tespiti için yazılım**
Renishaw'un NC4 sistemlerine özel yazılımı çok sayıda tezgah ve kontrolör ile uyumludur ve işleme ortamında hassas ölçüm sonuçları elde etmek amacıyla tasarlanmıştır.
- **Hava üfleme ve solenoid kitleri**
Sistemin en tutarlı şekilde çalışması için, ölçülen takımların soğutma sıvısından arındırılmış olmalarını sağlamak amacıyla, Renishaw hava üfleme kitlerinin kullanılması şiddetle tavsiye edilmektedir. Hava akımını açmak ve kapatmak için, NCi-5 arayüzü tarafından kontrol edilebilen bir solenoid vana mevcuttur.

Sistem özellikleri

- Ø30 mm x 35 mm yüksekliğinde kompakt tasarım
- Ø0,03 mm veya daha büyük takımların ölçümü veya kırık takım tespiti. *
- Hava akımı kapatılır ise, PassiveSeal™ arızaya karşı emniyetli yalıtım cihazı, IPX8 standartlarında koruma sağlayarak, kirlenmeyi önler.
- Paslanmaz çelik gövde - zorlu işleme ortamlarına dayanıklıdır.
- Kanıtlanmış MicroHole™ teknolojisi – hareket eden herhangi bir parça yoktur.
- Üründen tek bir kablo kanalı çıkışı vardır - elektrik ve pnömatik kablolar tek kablo kanalı üzerinden giriş yapmaktadır.
- Normal iş mili kesme hızlarında takım uzunluğunun ve çapının ölçümü.
- Damla reddetme modu - kirliğin üzerine rastgele düşen soğutma sıvısı damlalarından kaynaklanan sinyalleri reddeder.
- 5 metreye kadar ayrılma (sadece ayırık sistemlerde).
- Modüler ve kompakt sabit sistemler - 95 mm - 300 mm arasında toplam uzunluk. Talep üzerine başka aralıklar da hazırlanabilir.

* sisteme, alıcı-verici üniteler arası açıklığa ve montaja bağlıdır.

Bilgi formu

NC4 temassız takım ayar sistemi

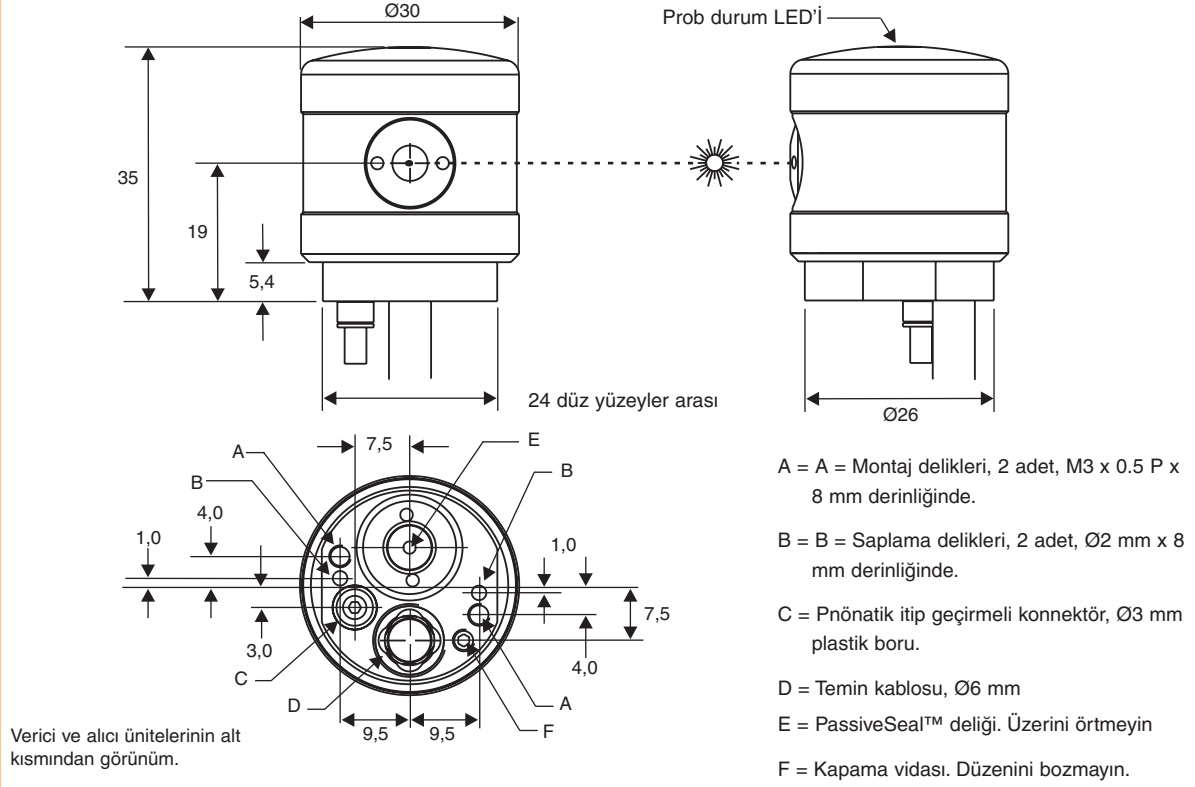
Teknik özellik

Temel Uygulama	Dikey ve yatay işleme merkezlerinde yüksek hassasiyetli, yüksek hızlı, temassız takım ölçümü ve kırık takım tespiti.	
Lazer Tipi	Sınıf 2 lazer ürünü.	
Elektrik bağlantısı düzenlemesi	Ayrık sistem:	Ünitenin alt kısmında fiziksel bağlantılı kablo.
	Sabit sistemler:	Ünitenin ucunda fiziksel bağlantılı kablo. Diğer konfigürasyonlar talep üzerine hazırlanabilmektedir.
İzolasyon	IPX8 (hava akımı açık veya kapalı).	
Lazer ışını hizalaması	Ayrık sistem:	Tercihe bağlı çeşitli uyarlama paketleri mevcuttur.
	Sabit sistemler:	Ünite alt kısmında bulunan ayarlanabilir bir montaj plakası ile birlikte satılmaktadır.
Tanımlanmış tekrarlanabilirlik	NC4:	1 m ayrılımda $\pm 1 \mu\text{m}$ 2s.
	NC4+ F145:	85 mm ayrılımda $\pm 1 \mu\text{m}$ 2s.
Takım Ölçümü	Açıklığa ve ayarlamaya bağlı olarak $\varnothing 0,03$ mm veya daha büyük.	
Kırık takım tespiti	Açıklığa ve ayarlamaya bağlı olarak $\varnothing 0,03$ mm veya daha büyük.	
Güç Kaynağı	120 mA @ 12 V, 70 mA @ 24 V	
Çıkış sinyali (arayüz ünitesinden)	2 ön voltajsız, katı hal röleleri (SSR). Her ikisi de normalde açık veya normalde kapalı olabilir (bir anahtar aracılığıyla seçilebilir). Akım (maks.) 50 mA, voltaj (maks.) ± 50 V. Arayüz, NC4 ve iş mili probu çıkışı arasında geçiş yapmak için kullanılabilen bir yardımcı röle içermektedir. Bu röle ayrıca hava üfleme kitini (birlikte temin edilmemektedir) kontrol etmek için de kullanılabilir.	
Sıcaklık limiti	Depolama:	-25°C - $+70^{\circ}\text{C}$.
	İşletme:	$+5^{\circ}\text{C}$ - $+55^{\circ}\text{C}$.
Kullanım ömrü	1 milyon açma/kapama çevrimine kadar test edilmiştir.	
Pnömatik temini	$\varnothing 3$ mm hava borusu, 3 bar (43 psi) min., 6 bar (87 psi) maks. NC4'e sağlanan hava ISO 8573-1 standartlarına uygun olmalıdır: Sınıf 1.7.2.	
Kablo	İki bükülmüş çift, 2 bireysel damar artı zırh. Her bir damar 18/0.1 izole edilmiştir. $\varnothing 6,0$ mm x 12,5 m uzunluğunda.	
Ağırlık (kablolu tek verici veya alıcı ünitesi)	0,5 kg	
Montaj	Ayrık sistem:	2 adet M3 x 0,5 P bağlama deliği artı 2 adet $\varnothing 2$ mm saplama deliği.
	Sabit sistemler:	Tek M10 veya M12 bağlama. Alternatif bağlama düzenlemeleri mevcuttur.
Kaynak koruma	Yeniden ayarlanabilir sigortalar. Gücü ve arızanın kaynağını ortadan kaldırarak sıfırlama.	

Ayrık sistem

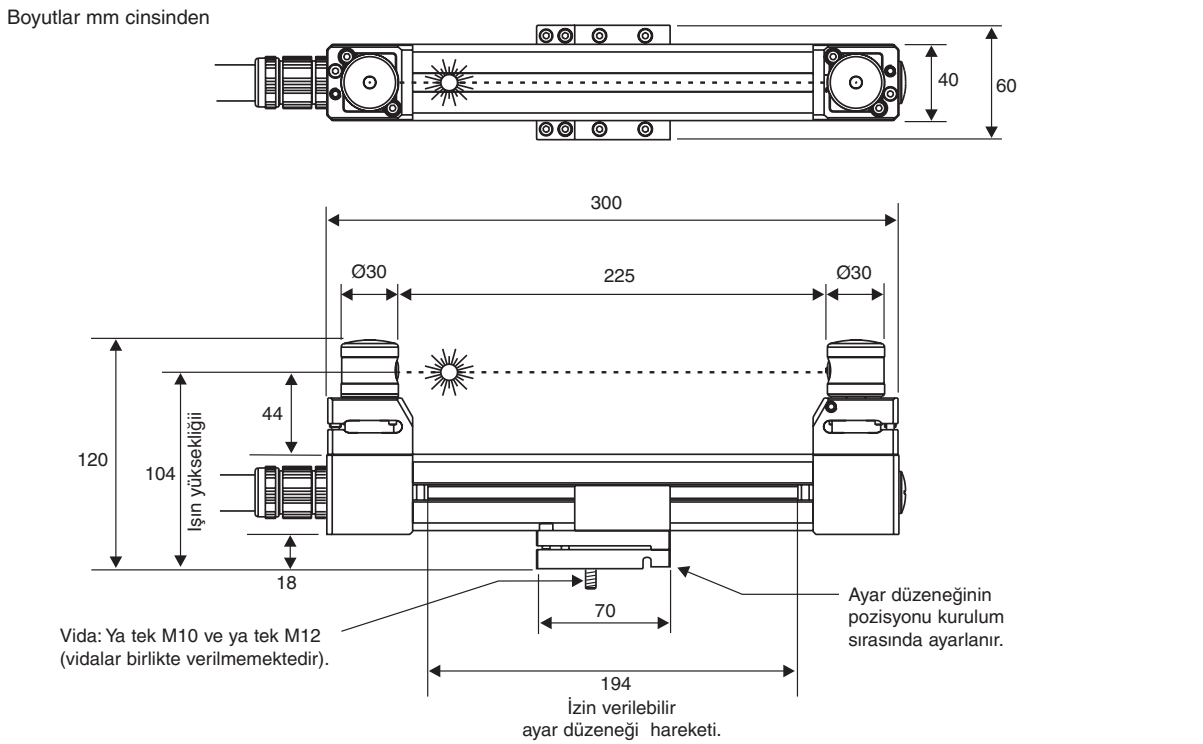
Montaj detayları için NC4 aksesuarları teknik tanıtım sayfasına (H-2000-2223) bakınız.

Boyutlar mm cinsinden



Modüler sabit sistem

Boyutlar mm cinsinden

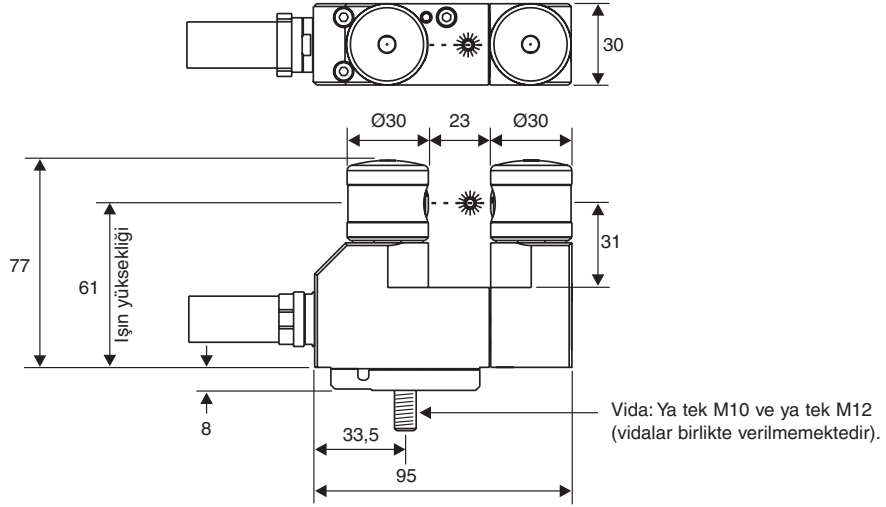


Bilgi formu

NC4 temassız takım ayar sistemi

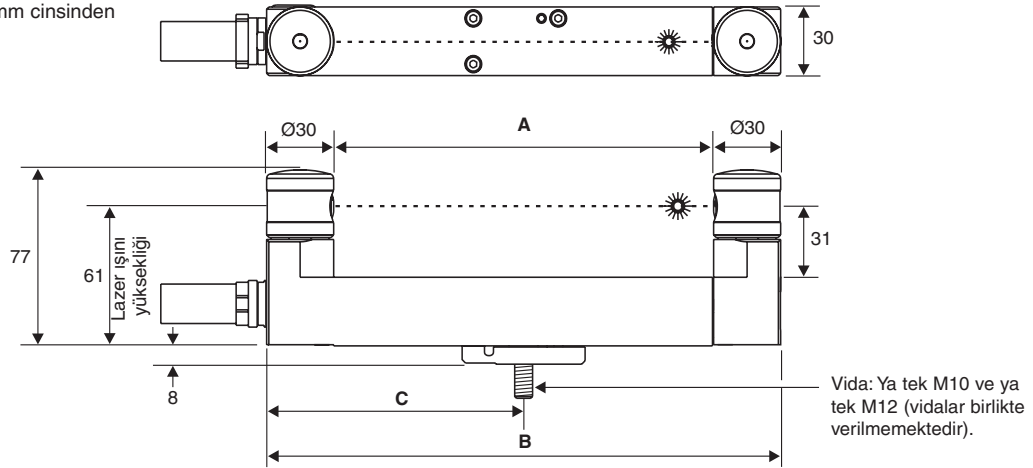
Kompakt sabit sistem - F95 modeli

Boyutlar mm cinsinden



Kompakt sabit sistem - F115, F145, F230 ve F300 modelleri

Boyutlar mm cinsinden



Model	F115	NC4/NC4+ F145	F230	F300
Boyut A	55	85	170	240
Boyut B	115	145	230	300
Boyut C	57,5	72,5	115	150

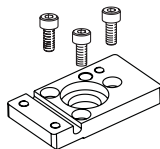
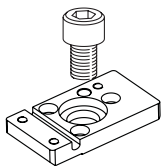
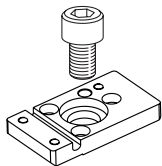
Montaj düzenlemeleri

Boyutlar mm cinsinden

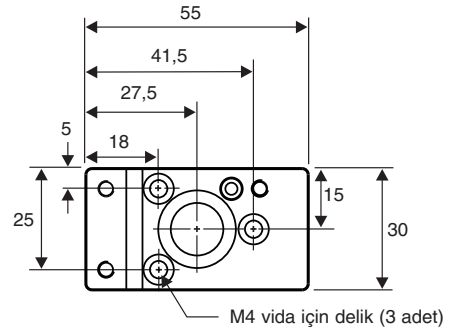
M10 vida (birlikte temin edilmemektedir)

M12 vida (birlikte temin edilmemektedir)

M4 vidaları (birlikte temin edilmemektedir)



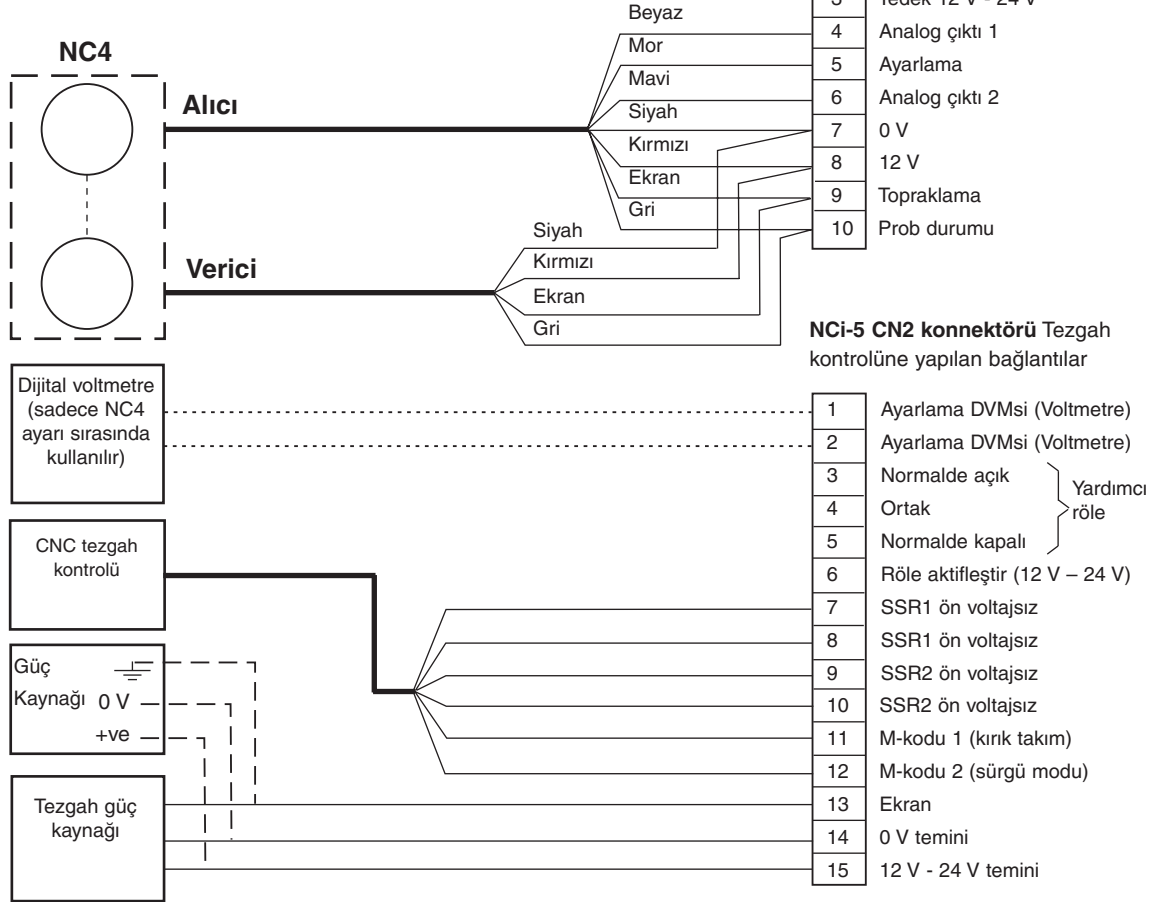
Montaj/ayarplakası



Elektrik bağlantıları

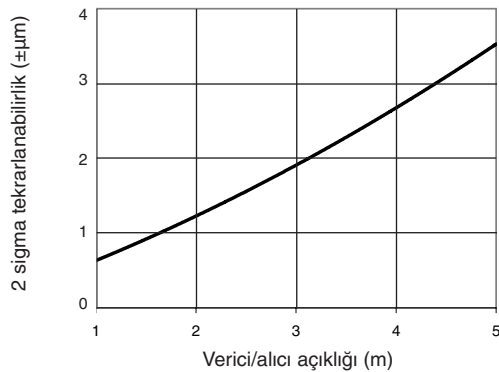
NC4 tezgah kontrolörüne NCi-5 arayüzü aracılığıyla bağlanır.

Daha detaylı bilgi almak için NCi-5 arayüzü teknik tanıtım sayfasına (H-5259-8200) bakınız.



Performans - tipik NC4 tekrarlanabilirliği

NOT: Eğim çizgisi 20 tane NC4 sistemden alınan ortalama 2 sigma tekrarlanabilirlik değerlerinden hesaplanmıştır.



Verici/alıcı açıklığı (m)			Minimum takım çapı (mm)	
			Ölçülen	Tespit edilen
Kompakt sabit sistem	F95	0,023	0,03	0,03
	F115	0,055	0,07	0,04
	F145	0,085	0,08	0,05
	NC4+ F145	0,085	0,03	0,03
	F230	0,170	0,20	0,07
	F300	0,240	0,20	0,10
Modüler sabit sistem	F300	0,225	0,20	0,10
Ayrık sistem		0,50	0,30	0,10
		1,00	0,40	0,20
		2,00	0,50	0,20
		3,00	0,60	0,30
		4,00	1,00	0,30
		5,00	1,00	0,30

Sadece rehber olması amacıyla verilmiştir.

Parça listesi – ekipman sipariş ederken lütfen parça numarasını belirtiniz

Ayrık sistemler - sadece montaj kiti

Açıklama: Verici ve alıcı, lazer uyarı işareti, kurulum ve bakım kılavuzu.

Tip	Parça numarası
S300 - 500 arası montaj kiti	A-4114-5005
S500 - 800 arası montaj kiti	A-4114-5010
S800 - 1500 arası montaj kiti	A-4114-5015
S1500 - 2000 arası montaj kiti	A-4114-5020
S2000 - 3000 arası montaj kiti	A-4114-5025
S3000 - 5000 arası montaj kiti	A-4114-5030

Ayrık sistem kitleri

Açıklama: Verici ve alıcı, NCi-5 arayüzü, hava filtresi kiti, kablo kanalı kiti, takım kiti, lazer uyarı işareti, kurulum ve bakım kılavuzu.

Tip	Parça numarası
S300 - 500 arası kit	A-4114-5055
S500 - 800 arası kit	A-4114-5060
S800 - 1500 arası kit	A-4114-5065
S1500 - 2000 arası kit	A-4114-5070
S2000 - 3000 arası kit	A-4114-5075
S3000 - 5000 arası kit	A-4114-5080

Hava filtreleri bulunmayan ayrık sistem kitleri

Açıklama: Verici ve alıcı, NCi-5 arayüzü, kablo kanalı kiti, takım kiti, lazer uyarı işareti, kurulum ve bakım kılavuzu.

Tip	Parça numarası
S300 - 500 arası kit	A-4114-5555
S500 - 800 arası kit	A-4114-5560
S800 - 1500 arası kit	A-4114-5565
S1500 - 2000 arası kit	A-4114-5570
S2000 - 3000 arası kit	A-4114-5575
S3000 - 5000 arası kit	A-4114-5580

Modüler sabit sistem

Tip	Parça numarası
F300 montaj kiti	A-4114-5100
F300 kit	A-4114-5110
Hava filtresi kiti olmayan F300 kit	A-4114-5610

Kompakt sabit sistemler - sadece montaj kiti

Açıklama: Kompakt sabit ünite, lazer uyarı işareti, kurulum ve bakım kılavuzu.

Tip	Parça numarası
F95 montaj kiti	A-5299-5210
F115 montaj kiti	A-5299-5010
F145 montaj kiti	A-5299-5310
F145 90-derece montaj kiti	A-5299-5410
NC4+ F145 montaj kiti	A-5535-5310
NC4+ F145 90-derece montaj kiti	A-5535-5410
F230 montaj kiti	A-5299-5110
F300 montaj kiti	A-5299-5710

Kompakt sabit sistem kitleri

Açıklama: Kompakt sabit ünite, NCi-5 arayüzü, hava filtresi kiti, kablo kanalı kiti, lazer uyarı işareti, kurulum ve bakım kılavuzu.

Tip	Parça numarası
F95 kit	A-5299-5200
F115 kit	A-5299-5000
F145 kit	A-5299-5300
F145 90-derece kit	A-5299-5400
NC4+ F145 kit	A-5535-5300
NC4+ F145 90-derece kit	A-5535-5400
F230 kit	A-5299-5100
F300 kit	A-5299-5705

Hava filtreleri bulunmayan kompakt sabit sistem kitleri

Açıklama: Kompakt sabit ünite, NCi-5 arayüzü, kablo kanalı kiti, lazer uyarı işareti, kurulum ve bakım kılavuzu.

Tip	Parça numarası
F95 kit	A-5299-5700
F115 kit	A-5299-5500
F145 kit	A-5299-1001
F145 90-derece kit	A-5299-5410
NC4+ F145 kit	A-5535-1001
NC4+ F145 90-derece kit	A-5535-1002
F230 kit	A-5299-5600
F300 kit	A-5299-5800

Yayınlar Yayınlar www.renishaw.com.tr adresinde bulunan web sitemizden indirilebilir.

Tip	Parça numarası
NC4 aksesuarları teknik tanıtım sayfası	H-2000-2223
NC4 kurulum ve bakım kılavuzu	H-2000-5230
NCi-5 arayüzü kurulum ve kullanıcı kılavuzu	H-5259-8500
NCi-5 arayüzü teknik tanıtım sayfası	H-5259-8200
Yazılım özellikleri teknik tanıtım sayfası	H-2000-2289
Yazılım listesi teknik tanıtım sayfası	H-2000-2298

Dünya genelindeki iletişim bilgileri için web sitemizi ziyaret edin: www.renishaw.com.tr/contact

RENISHAW BU BELGENİN İÇERİĞİNİN YAYINLANDIĞI TARİHTE DOĞRULUĞUNU SAĞLAMAK İÇİN GEREKLİ ÇABAYI GÖSTERMİŞTİR ANCAK İÇERİK İLE İLGİLİ HERHANGİ BİR TAAHHÜT VEYA BEYAN VERMEMEKTEDİR. RENISHAW, NASIL ORTAYA ÇIKARSA ÇIKSIN, BU BELGEDEKİ HERHANGİ BİR YANLIŞLIK İÇİN SORUMLULUK KABUL ETMEMEKTEDİR.

