

## Teknik veri sayfası

## Emniyet lazer alan tarayıcı

Ürün no.: 53800290

RSL445-XL/CU429-10



Şekil farklılık gösterebilir

### İçerik

- Teknik veriler
- Boyutlandırılmış çizimler
- Elektrik bağlantısı
- Diyagramlar
- Kumanda ve gösterge
- Uyarılar
- Aksesuarlar



## Teknik veriler

## Temel veriler

|          |   |
|----------|---|
| Seri     | RSL 400   |
| Uygulama | Mobil tehlikeli bölge emniyeti<br>Mobil yan koruma<br>Sabit erişim koruması<br>Sabit tehlikeli bölge emniyeti |

## Özel versiyon

|               |  |
|---------------|--|
| Özel versiyon | Araç navigasyonu için iyileştirilmiş ölçüm verileri çıkışı |
|---------------|--|

## Fonksiyonlar

|                 |  |
|-----------------|--|
| Fonksiyonlar    | Acil durdurma zincirlemesi<br>Dinamik kontaktör izleme (EDM), seçilebilir<br>Dörtlü alan modu<br>Güvenli zaman gecikmesi, dahili<br>Veri çıkışı, ayarlanabilir |
| Tekrar başlatma | Start/restart kilidi (RES), seçilebilir  |

## Karakteristik parametreler

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Tip                            | 3, IEC/EN 61496           |
| SIL                            | 2, IEC 61508              |
| SILCL                          | 2, IEC/EN 62061           |
| Performans Düzeyi (PL)         | d, EN ISO 13849-1         |
| PFH <sub>D</sub>               | 9E-08 Saatte              |
| Kullanım süresi T <sub>M</sub> | 20 Yıllar, EN ISO 13849-1 |
| Kategori                       | 3, EN ISO 13849           |

## Koruma alanı verileri

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Çözünürlük (ayarlanabilir)                | 30/40/50/60/70/150 mm |
| Minimum ayarlanabilir algılama mesafesi   | 50 mm                 |
| Alan çifti sayısı, değiştirme yapılabilir | 100'e kadar           |
| Dörtlü sayısı, değiştirme yapılabilir     | 50                    |
| Koruma fonksiyonu sayısı                  | 2 Adet                |
| Bağımsız sensör konfigürasyonları sayısı  | 10'a kadar            |
| Remisyon derecesi, min.                   | 1,8 %                 |
| Çalışma mesafesi                          | 0 ... 8,25 m          |

## Uyarı alanı verileri

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Alan çifti sayısı       | 100'e kadar     |
| Çalışma mesafesi        | 0 ... 20 m      |
| Nesne büyüklüğü         | 150 mm x 150 mm |
| Remisyon derecesi, min. | 10 %            |

## Optik veriler

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| Işık kaynağı           | Lazer, kızılötesi      |
| Dalga boyu             | 905 nm                 |
| Lazer sınıfı           | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Gönderme sinyali şekli | darbeli                |
| Tekrarlama frekansı    | 90 kHz                 |
| Açısal çözünürlük      | 0,1 °                  |
| Açı alanı              | 270 °                  |

## Ölçüm verileri

|  |   |
|--|---|
| Algılama aralığı   | 0 ... 50 m, Hafifletme > %90  |
| Parlaklık derecesi   | 90 %  |
| Uzaklık çözünürlüğü, radyan                                  | 1 mm  |
| Uzaklık çözünürlüğü, yanlamasına                             | 0,1 °   |
| Sistemik ölçüm sapması D <sub>meas</sub> - D <sub>real</sub> | min.: -20 mm<br>tip.: -10 mm<br>maks.: 0 mm<br />(Hafifletme: %1,8 ... geri yansıtıcı<br>Ölçüm aralığı: 0,2 ... 25 m)                       |
| Ölçüm değeri parazitleri                                     | 10 mm, 1 σ<br>(• Hafifletme: %1,8 ... %20<br>Ölçüm aralığı: 0 ... 9 m<br>• Hafifletme: %20 ... Geri yansıtıcı<br>Ölçüm aralığı: 0 ... 25 m) |
| Lazer noktası (YxG), 10 m                                    | 60 mm x 13 mm   |
| Lazer noktası (YxG), 20 m                                    | 165 mm x 24 mm  |
| Lazer noktası (YxG), 30 m                                    | 265 mm x 40 mm  |
| Lazer noktası (YxG), 40 m                                    | 285 mm x 57 mm  |

## Elektrik verileri

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Koruma devresi                  | Aşırı gerilim koruması                     |
| Güç verileri                    |  |
| Besleme gerilimi U <sub>B</sub> | 24 V, DC, -30 ... 20 %                     |
| Akım tüketimi (yüksüz), maks.   | 700 mA, (3 A güç besleme ünitesi kullanın) |
| Güç tüketimi, maks.             | 17 W, artı 24 V çıkış geriliminde          |

## Çıkışlar

|  |        |
|--|--------|
| Sinyal çıkışı sayısı, yapılandırılabilir                 | 9 Adet |
| Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışı sayısı (OSSD'ler) | 4 Adet |

## Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışları

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Tür                              | Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışı<br>OSSD |
| Anahtarlama voltajı yüksek, min. | 20,8 V   |
| Anahtarlama voltajı düşük, maks. | 2 V  |
| Voltaj türü                      | DC   |

## Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışı 1

|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Tahsis              | Bağlantı 1, iletken gri |
| Anahtarlama elemanı | Transistör, PNP         |

## Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışı 2

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| Tahsis              | Bağlantı 1, iletken pembe |
| Anahtarlama elemanı | Transistör, PNP           |

## Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışı 3

|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| Tahsis              | Bağlantı 1, iletken sarı/gri |
| Anahtarlama elemanı | Transistör, PNP              |

## Güvenlikle ilişkili anahtarlama çıkışı 4

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Tahsis              | Bağlantı 1, iletken pembe/yeşil |
| Anahtarlama elemanı | Transistör, PNP                 |

## Zaman davranışı

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Tepki verme süresi | 80 ms, ≥ |
|--------------------|----------|

## Arayüz bakım

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| Tür | Bluetooth, Ethernet, USB |
|-----|--------------------------|

## Teknik veriler

## Ethernet

|          |   |
|----------|---|
| İşlev    | Konfigürasyon/Parametrelendirme<br>TCP/IP |
| Bağlantı | Yuvarlak konektör M12, 4 kutuplu, D kodlu |

## Bluetooth

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| İşlev               | Konfigürasyon/Parametrelendirme  |
| Frekans bandı       | 2.400 ... 2.483,5 MHz            |
| Yayılan verici gücü | Maks. 4,5 dBm (2,82 mW), sınıf 2 |

## USB

|                      |  |
|----------------------|--|
| İşlev                | Konfigürasyon/Parametrelendirme                                  |
| Bağlantı             | USB 2.0 Mini-B, soket  |
| Transfer hızı, maks. | 12 Mbit/s  |
| Kablo uzunluğu       | ≤ 5m<br>Aktif kablolarla daha büyük kablo uzunlukları mümkündür. |

## Bağlantı

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Bağlantı sayısı | 2 Adet |
|-----------------|--------|

## Bağlantı 1

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| İşlev                        | Makine arayüzü       |
| Bağlantı türü                | Kablo                |
| Kablo uzunluğu               | 10.000 mm            |
| Malzeme kılıf                | PVC                  |
| Kablo rengi                  | siyah                |
| İletken sayısı               | 29 damarlı           |
| Besleme iletken enine kesiti | 1 mm <sup>2</sup>    |
| Sinyal iletken enine kesiti  | 0,14 mm <sup>2</sup> |

## Bağlantı 2

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| İşlev               | Veri arayüzü      |
| Bağlantı türü       | Yuvarlak konektör |
| Vida dışı büyüklüğü | M12               |
| Tip                 | dişi              |
| Malzeme             | Metal             |
| Kutup sayısı        | 4 kutuplu         |
| Kodlama             | D kodlu           |

## Kablo özellikleri

|                      |      |
|----------------------|------|
| Kablo direnci, maks. | 15 Ω |
|----------------------|------|

## Mekanik bilgiler

|                     |   |
|---------------------|---|
| Ölçü (G x Y x U)    | 140 mm x 149 mm x 140 mm  |
| Malzeme gövde       | Metal<br>Plastik  |
| Metal gövde         | Çinko baskı döküm   |
| Malzeme lens kapağı | Plastik/PC  |
| Net ağırlık         | 3.000 g   |
| Gövde rengi         | sarı, RAL 1021  |
| Montaj braket türü  | Geçiş montaj braket<br>Montaj plakası<br>opsiyonel montaj ünitesi üzerinden |

## Kumanda ve gösterge

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Gösterge türü                        | Alfanümerik göstergeler<br>LED ekran |
| LED sayısı                           | 6 Adet                               |
| Konfigürasyon/parametrelendirme türü | Sensor Studio yazılımı               |
| Kumanda elemanları                   | Sensor Studio yazılımı               |

## Çevresel veriler

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Ortam sıcaklığı işletim           | 0 ... 50 °C   |
| Ortam sıcaklığı depolama          | -20 ... 60 °C |
| Bağıl hava nemliliği (yoğuşmasız) | 15 ... 95 %   |

## Sertifikalar

|  |  |
|--|--|
| Koruma sınıfı                              | IP 65  |
| Güvenlik sınıfı                            | III, EN 61140  |
| Sertifikasyonlar                           | TÜV Súd  |
| Standarta göre kontrol yöntemi EMV         | DIN 40839-1/3<br>EN 61496-1  |
| Standarta göre kontrol yöntemi sallanma    | EN 60068-2-6   |
| Standarta göre kontrol yöntemi sabit darbe | IEC 60068-2-29   |
| US patentleri                              | US 10,304,307B<br>US 7,656,917 B<br>US 7,696,468 B<br>US 8,520,221 B |

## Sınıflandırma

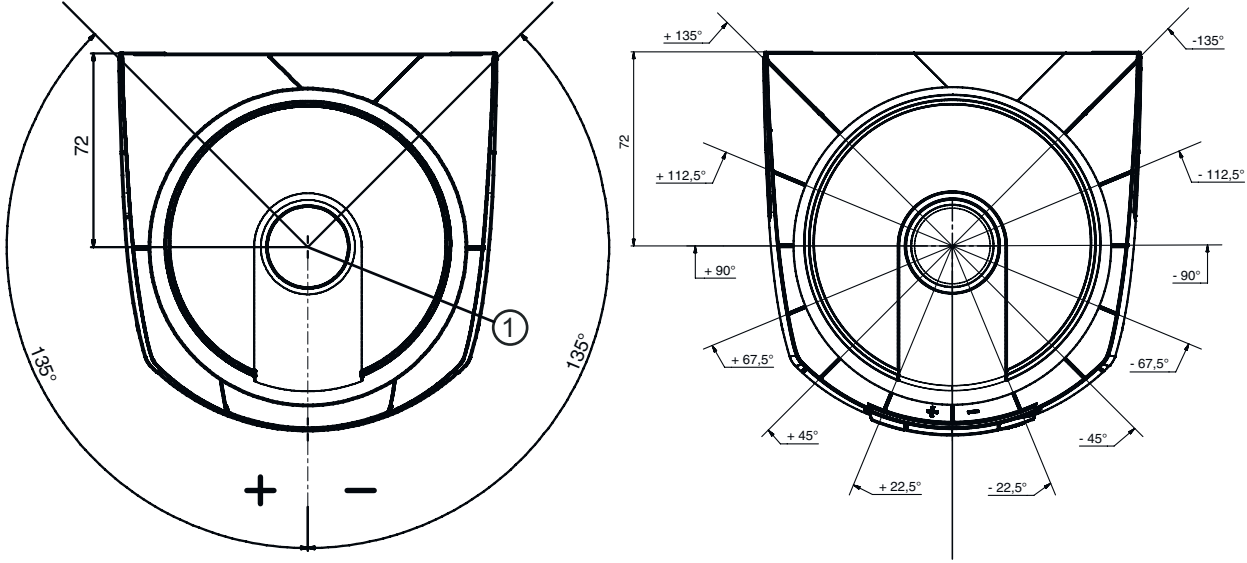
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Gümrük taife numarası | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4          | 27272705 |
| ECLASS 8.0            | 27272705 |
| ECLASS 9.0            | 27272705 |
| ECLASS 10.0           | 27272705 |
| ECLASS 11.0           | 27272705 |
| ECLASS 12.0           | 27272705 |
| ECLASS 13.0           | 27272705 |
| ECLASS 14.0           | 27272705 |
| ETIM 5.0              | EC002550 |
| ETIM 6.0              | EC002550 |
| ETIM 7.0              | EC002550 |
| ETIM 8.0              | EC002550 |
| ETIM 9.0              | EC002550 |





## Boyutlandırılmış çizimler

## Tarama alanı ölçüleri



1 Mesafe ölçümü ve koruma alanı yarıçapı için referans noktası

## Elektrik bağlantısı

## Bağlantı 1

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| İşlev                        | Makine arayüzü       |
| Bağlantı türü                | Kablo                |
| Kablo uzunluğu               | 10.000 mm            |
| Malzeme kılıf                | PVC                  |
| Kablo rengi                  | siyah                |
| İletken sayısı               | 29 damarlı           |
| Besleme iletken enine kesiti | 1 mm <sup>2</sup>    |
| Sinyal iletken enine kesiti  | 0,14 mm <sup>2</sup> |

## İletken rengi

## İletken tahsisi

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| beyaz              | RES1        |
| kahverengi         | +24 V       |
| Yeşil              | EA1         |
| Sarı               | A1          |
| gri                | OSSDA1      |
| pembe              | OSSDA2      |
| Mavi               | GND / kütle |
| Kırmızı            | MELD        |
| siyah              | F1          |
| mor                | F2          |
| gri / pembe        | F3          |
| Kırmızı / Mavi     | F4          |
| beyaz / Yeşil      | F5          |
| kahverengi / Yeşil | SE1         |
| beyaz / Sarı       | SE2         |
| kahverengi / Sarı  | A2          |
| beyaz / gri        | A3          |
| gri / kahverengi   | A4          |
| beyaz / pembe      | EA2         |
| kahverengi / pembe | EA3         |

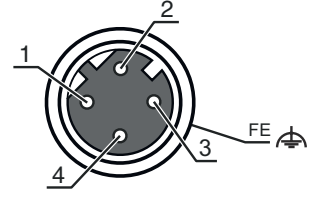
## Elektrik bağlantısı

| İletken rengi        | İletken tahsisi |
|----------------------|-----------------|
| beyaz / Mavi         | EA4             |
| kahverengi / Mavi    | F6              |
| beyaz / Kırmızı      | F7              |
| kahverengi / Kırmızı | F8              |
| beyaz / siyah        | F9              |
| kahverengi / siyah   | F10             |
| gri / Yeşil          | RES2            |
| gri / Sarı           | OSSDB1          |
| pembe / Yeşil        | OSSDB2          |

### Bağlantı 2

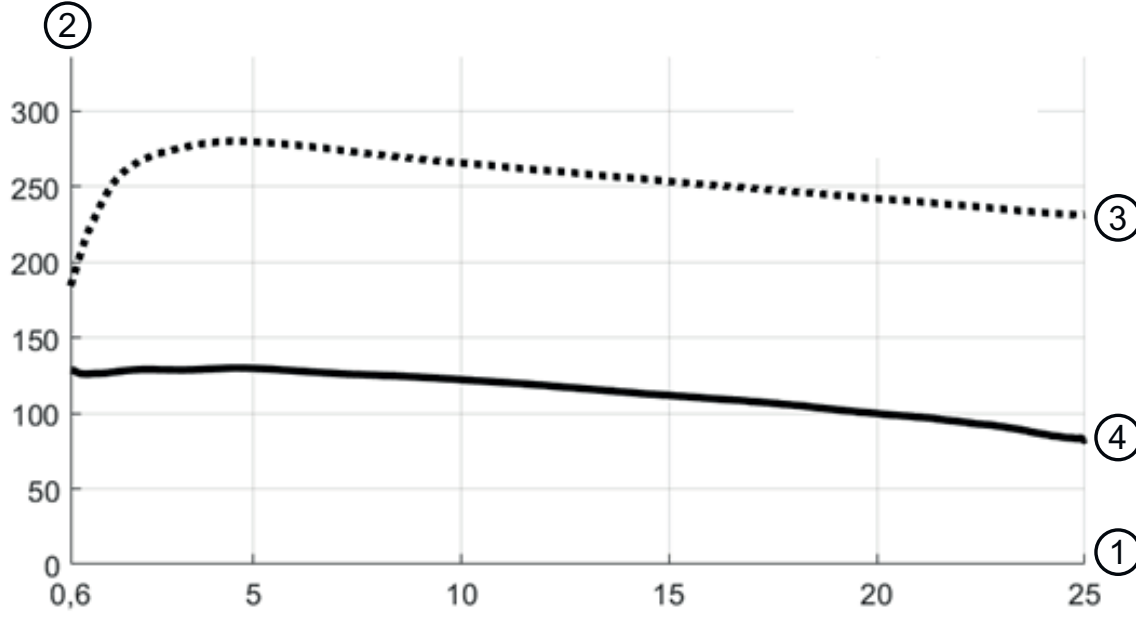
|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| İşlev               | Veri arayüzü       |
| Bağlantı türü       | Yuvarlak konnektör |
| Vida dişi büyüklüğü | M12                |
| Tip                 | dişi               |
| Malzeme             | Metal              |
| Kutup sayısı        | 4 kutuplu          |
| Kodlama             | D kodlu            |
| Konnektör gövdesi   | FE/KILIF           |

| Pin | Pin tahsisi | İletken rengi |
|-----|-------------|---------------|
| 1   | TD+         | Sarı          |
| 2   | RD+         | beyaz         |
| 3   | TD-         | Turuncu       |
| 4   | RD-         | Mavi          |
| 5   |             |               |



## Diyagramlar

## Sinyal şiddeti uzaklık eğrileri



- 1 Nesne uzaklığı [m]
- 2 Sinyal şiddeti
- 3 Geri yansıtıcı folyo
- 4 Beyaz yüzey

Şekilde, emniyet sensörü tarafından aktarılan sinyal şiddetinin, ölçülen nesne uzaklığına ve nesne yansımalarına bağlı olarak aşağıdaki

## Kumanda ve gösterge

| LED | Ekran                  | Anlam  |
|-----|------------------------|--|
| 1   | Kapalı                 | Cihaz kapalı   |
|     | kırmızı, sürekli ışık  | OSSD kapalı  |
|     | kırmızı, yanıp sönüyor | Hata   |
|     | yeşil, sürekli ışık    | OSSD açık  |
| 2   | Kapalı                 | RES devre dışı veya RES etkin ve serbest   |
|     | sarı, yanıp sönüyor    | Koruma alanı meşgul  |
|     | sarı, sürekli ışık     | RES aktif ve bloke edilmiş, ancak kilidi açmaya hazır, koruma alanı boş ve gerekirse zincirli sensör kurtarılmış |
| 3   | Kapalı                 | Uyarı alanı boş  |
|     | mavi, sürekli ışık     | Uyarı alanı kesik  |
| 4   | Kapalı                 | Uyarı alanı boş  |
|     | mavi, sürekli ışık     | Uyarı alanı kesik  |
| 5   | Kapalı                 | RES devre dışı veya RES etkin ve serbest   |
|     | sarı, yanıp sönüyor    | Koruma alanı meşgul  |
|     | sarı, sürekli ışık     | RES aktif ve bloke edilmiş, ancak kilidi açmaya hazır, koruma alanı boş ve gerekirse zincirli sensör kurtarılmış |
| 6   | Kapalı                 | Cihaz kapalı   |
|     | kırmızı, sürekli ışık  | OSSD kapalı  |
|     | kırmızı, yanıp sönüyor | Hata   |
|     | yeşil, sürekli ışık    | OSSD açık  |



## Uyarılar



## Kullanım amacına dikkat edin!



- ☞ Ürün sadece yetkili kişiler tarafından kullanılmalıdır.
- ☞ Ürünü sadece amacına uygun kullanıma göre kullanın.



## DİKKAT! GÖRÜNMEYEN LAZER IŞINI – LAZER SINIFI 1



Bu cihaz IEC/EN 60825-1:2014 uyarınca **lazer sınıfı 1** bir ürünün gereksinimlerini ve de U.S. 21 CFR 1040.10 hükümlerini uyarınca 08.05.2019 tarihli Laser Notice No. 56 uygunluğunda sapmalarla karşılamaktadır.

- ☞ Yasal ve yerel lazer koruma kurallarını dikkate alın.
- ☞ Cihazda müdahaleler ve değişiklikler yapılmasına izin verilmez. Cihaz, kullanıcı tarafından ayarlanması veya bakım yapılması gereken bileşenler içermez. Onarım işleri sadece Leuze electronic GmbH + Co. KG tarafından yapılabilir.

## Aksesuarlar



## Bağlantı teknolojisi – Bağlantı kabloları

|  | Ürün no. | Adı                         | Ürün             | Tanım   |
|--|----------|-----------------------------|------------------|---|
|  | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Bağlantı kablosu | Arayüz için uygundur: Ethernet<br>Bağlantı 1: Yuvarlak konektör, M12, eksenel, erkek, D kodlu, 4 kutuplu<br>Bağlantı 2: RJ45<br>Korumalı: Evet<br>Kablo uzunluğu: 5.000 mm<br>Malzeme kılıf: PUR  |
|  | 50135082 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100 | Bağlantı kablosu | Arayüz için uygundur: Ethernet<br>Bağlantı 1: Yuvarlak konektör, M12, eksenel, erkek, D kodlu, 4 kutuplu<br>Bağlantı 2: RJ45<br>Korumalı: Evet<br>Kablo uzunluğu: 10.000 mm<br>Malzeme kılıf: PUR |
|  | 50135083 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150 | Bağlantı kablosu | Arayüz için uygundur: Ethernet<br>Bağlantı 1: Yuvarlak konektör, M12, eksenel, erkek, D kodlu, 4 kutuplu<br>Bağlantı 2: RJ45<br>Korumalı: Evet<br>Kablo uzunluğu: 15.000 mm<br>Malzeme kılıf: PUR |


## Montaj tekniği - montaj braketleri açısı

|  | Ürün no. | Adı    | Ürün         | Tanım  |
|--|----------|--------|--------------|--|
|  | 53800134 | BT840M | Montaj açısı | Uygulama: Pahlı 90° köşeye montaj<br>Ölçüler: 84,9 mm x 72 mm x 205,2 mm<br>Renk: sarı, RAL 1021<br>Montaj braketinin türü, tesis tarafı: Geçiş montaj braket<br>Montaj braketinin türü, cihaz tarafı: vidalanabilir<br>Malzeme: Metal |


## Aksesuarlar

|  | Ürün no. | Adı     | Ürün         | Tanım   |
|--|----------|---------|--------------|---|
|  | 53800132 | BTF815M | Montaj açısı | Uygulama: Zemin montajı için montaj açısı<br>Ölçüler: 186 mm x 120 mm x 288 mm<br>Yüksek tarama seviyesi: 150 mm<br>Renk: sarı, RAL 1021<br>Montaj braketinin türü, tesis tarafı: Geçiş montaj braketi<br>Montaj braketinin türü, cihaz tarafı: vidalanabilir<br>Malzeme: Metal |
|  | 53800133 | BTF830M | Montaj açısı | Uygulama: Zemin montajı için montaj açısı<br>Ölçüler: 186 mm x 275 mm x 288 mm<br>Yüksek tarama seviyesi: 300 mm<br>Renk: sarı, RAL 1021<br>Montaj braketinin türü, tesis tarafı: Geçiş montaj braketi<br>Montaj braketinin türü, cihaz tarafı: vidalanabilir<br>Malzeme: Metal |



## Montaj

|  | Ürün no. | Adı     | Ürün          | Tanım   |
|--|----------|---------|---------------|---|
|  | 53800131 | BTP800M | Koruma demiri | Ölçüler: 160 mm x 169 mm<br>Renk: siyah<br>Malzeme: Metal |

## Genel

|  | Ürün no. | Adı            | Ürün         | Tanım  |
|--|----------|----------------|--------------|--|
|  | 430400   | RS4-clean-Set1 | Set temizlik | Temizlik bezi sayısı: 40 Adet<br>Temizlik sıvısı içeriği: 150 ml |

## Hizmetler

|  | Ürün no. | Adı        | Ürün                 | Tanım   |
|--|----------|------------|----------------------|---|
|  | S981051  | CS40-I-141 | Emniyet denetimi     | Detaylar: Bir emniyet lazer alan tarayıcısı uygulamasının geçerli standart ve yönetmeliklere göre kontrolü, cihaz ve makine verilerinin bir veri tabanına kaydı, uygulama başına bir kontrol protokolünün oluşturulması.<br>Koşullar: Makine durdurulabilmelidir, müşterinin çalışmasının desteği ve Leuze çalışanları için makineye erişilebilirlik sağlanmalıdır. |
|  | S981047  | CS40-S-141 | Devreye alma desteği | Detaylar: Ek çalışma ölçümü ve ilk denetim de dahil, emniyet cihazları için.<br>Koşullar: Cihazlar ve bağlantı kabloları zaten monte edilmiştir, fiyata seyahat ve mevcut ise konaklama masrafları dahil değildir.  |

## Aksesuarlar

### Uyarı



☞ Mevcut tüm aksesuarların bir listesini, Leuze'nin internet sitesinde, ürün ayrıntıları sayfasındaki İndir sekmesinde bulabilirsiniz.