

Technisches Datenblatt Sicherheits-Laserscanner Art.-Nr.: 53800327 RSL455P-XL/CU400P-3M12



Abbildung kann abweichen

Inhalt

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Bedienung und Anzeige
- Hinweise
- Zubehör



Technische Daten

Basisdaten

Serie	RSL 400
Applikation	Mobile Gefahrenbereichssicherung
	Mobile Seitenabsicherung
	Stationäre Gefahrenbereichssicherung
	Stationäre Zugangssicherung

Sonderausführung

Sonderausführung	Messdatenausgabe optimiert für Fahrzeugnavigation
-------------------------	---

Funktionen

Funktionen	Datenausgabe, parametrierbar PROFIsafe Vier-Felder-Modus
Wiederanlauf	Anlauf-/Wiederanlaufsperrre (RES), wählbar

Kenngrößen

Typ	3, IEC/EN 61496
SIL	2, IEC 61508
SILCL	2, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	d, EN ISO 13849-1
PFH_D	9E-08 pro Stunde
Gebrauchsdauer T_M	20 Jahre, EN ISO 13849-1
Kategorie	3, EN ISO 13849

Schutzfelddaten

Auflösung (einstellbar)	30/40/50/60/70/150 mm
Minimal einstellbare Reichweite	50 mm
Anzahl Feldpaare, umschaltbar	bis zu 100
Anzahl Quads, umschaltbar	50
Anzahl Schutzfunktionen	4 St.
Anzahl unabhängiger Sensor-Konfigurationen	bis zu 10
Remissionsgrad, min.	1,8 %
Reichweite	0 ... 8,25 m

Warnfelddaten

Anzahl der Feldpaare	bis zu 100
Reichweite	0 ... 20 m
Objektgröße	150 mm x 150 mm
Remissionsgrad, min.	10 %

Optische Daten

Lichtquelle	Laser, infrarot
Wellenlänge	905 nm
Laser Klasse	1, IEC/EN 60825-1:2014
Sendesignalform	gepulst
Wiederholfrequenz	90 kHz
Winkelauflösung	0,1 °
Winkelbereich	270 °

Messdaten

Erfassungsbereich	0 ... 50 m, Remission > 90%
Remissionsgrad	90 %
Entfernungsauflösung radial	1 mm
Entfernungsauflösung lateral	0,1 °
Systematische Messabweichung D_{meas} - D_{real}	min.: -20 mm typ.: -10 mm max.: 0 mm (Remission: 1,8% ... Retroreflektor Messbereich: 0,2 ... 25 m)

Messwertrauschen	10 mm 1 σ (• Remission: 1,8% ... 20% Messbereich: 0 ... 9 m • Remission: 20% ... Retroreflektor Messbereich: 0 ... 25 m)
Laserfleck (HxB), 10 m	60 mm x 13 mm
Laserfleck (HxB), 20 m	165 mm x 24 mm
Laserfleck (HxB), 30 m	265 mm x 40 mm
Laserfleck (HxB), 40 m	285 mm x 57 mm

Elektrische Daten

Schutzbeschaltung	Überspannungsschutz
Leistungsdaten	
Versorgungsspannung U_B	24 V, DC, -30 ... 20 %
Stromaufnahme (ohne Last), max.	900 mA, (Netzteil mit 3 A verwenden)
Leistungsauflnahme, max.	22 W, bei 24 V zuzüglich Ausgangsbelastung

Zeitverhalten

Ansprechzeit	80 ms, ≥
---------------------	----------

Schnittstelle

Art	PROFINET
Profinet	
Funktion	Prozess
PROFINET Device	Device nach Spec V2.3.4
GSDML	GSDML nach Spec V2.3.2
Profil	PROFINET/PROFIsafe
Conformance Class	C
Netzlast Klasse	III
Security Level	1
Switch-Funktionalität	IRT-fähiger 2-Port Switch nach IEEE 802, integriert in Anschlüsseinheit
Port-Eigenschaften	Auto-Crossover Auto-Negotiation Auto-Polarity
I&M	0 - 4
Unterstützte Topologien	MRP Client SNMP
Sicherheits-Schaltsignale	4 St.

Schnittstelle Service

Art	Bluetooth, Ethernet, USB
Ethernet	
Funktion	Konfiguration/Parametrierung TCP/IP
Anschluss	Rundstecker M12, 4-polig, D-kodiert

Technische Daten

Bluetooth

Funktion	Konfiguration/Parametrierung
Frequenzband	2.400 ... 2.483,5 MHz
Abgestrahlte Sendeleistung	Max. 4,5 dBm (2,82 mW), Klasse 2

USB

Funktion	Konfiguration/Parametrierung
Anschluss	USB 2.0 Mini-B, Buchse
Übertragungsgeschwindigkeit, max.	12 Mbit/s
Leitungslänge	≤ 5m Größere Leitungslängen sind mit aktiven Leitungen möglich.

Anschluss

Anzahl Anschlüsse	3 St.
--------------------------	-------

Anschluss 1

Funktion	Spannungsversorgung
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegöße	M12
Typ	male
Werkstoff	Metall
Polzahl	4 -polig
Kodierung	A-kodiert

Anschluss 2

Funktion	PROFINET/PROFIsafe-Kommunikation, Eingang
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegöße	M12
Typ	female
Werkstoff	Metall
Polzahl	4 -polig
Kodierung	D-kodiert

Anschluss 3

Funktion	PROFINET/PROFIsafe-Kommunikation, Ausgang
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegöße	M12
Typ	female
Werkstoff	Metall
Polzahl	4 -polig
Kodierung	D-kodiert

Mechanische Daten

Abmessung (B x H x L)	140,2 mm x 170 mm x 142 mm
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff
	Metall
Gehäuse Metall	Zinkdruckguss
Werkstoff Optikabdeckung	Kunststoff/PC
Nettogewicht	4.300 g
Farbe Gehäuse	gelb, RAL 1021
Art der Befestigung	Durchgangsbefestigung
	Montageplatte
	über optionales Befestigungsteil

Bedienung und Anzeige

Art der Anzeige	Alphanumerische Anzeige
	LED-Anzeige
Anzahl der LED	11 St.
Art der Konfiguration/Parametrierung	Software Sensor Studio
Bedienelemente	Software Sensor Studio

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur Betrieb	0 ... 50 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-20 ... 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	15 ... 95 %

Zertifizierungen

Schutztart	IP 65
Schutzklasse	III, EN 61140
Zulassungen	TÜV Süd
Prüfverfahren EMV nach Norm	DIN 40839-1/3
	EN 61496-1
Prüfverfahren Schwingen nach Norm	EN 60068-2-6
Prüfverfahren Dauerschock nach Norm	IEC 60068-2-29
US-Patente	US 10,304,307B
	US 7,656,917 B
	US 7,696,468 B
	US 8,520,221 B

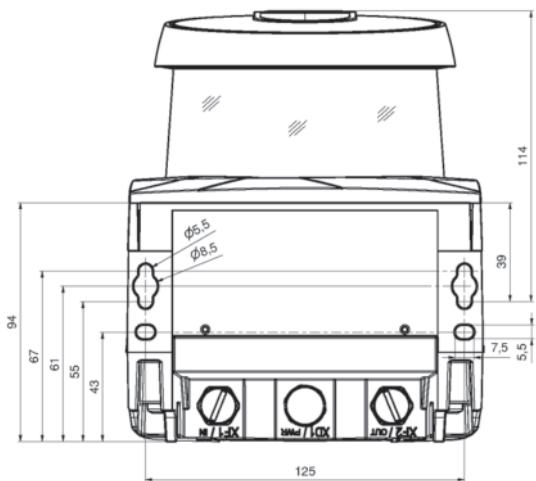
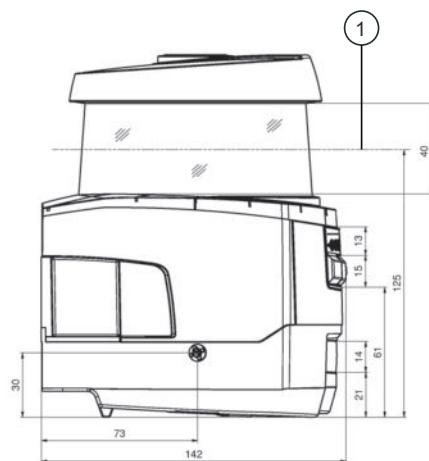
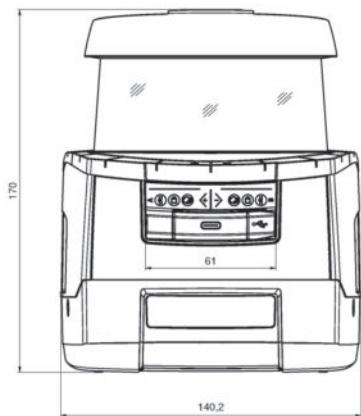
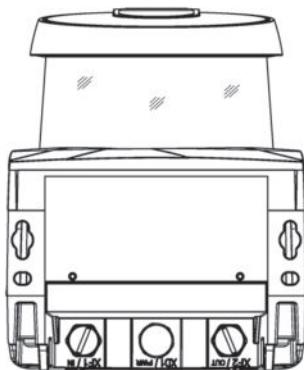
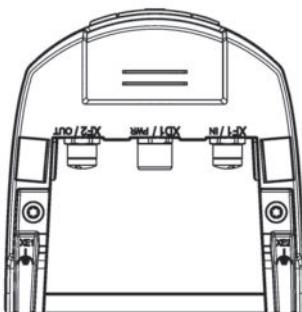
Klassifikation

Zolltarifnummer	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
ECLASS 15.0	27272705
ECLASS 16.0	27272705
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
ETIM 7.0	EC002550
ETIM 8.0	EC002550
ETIM 9.0	EC002550
ETIM 10.0	EC002550

Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

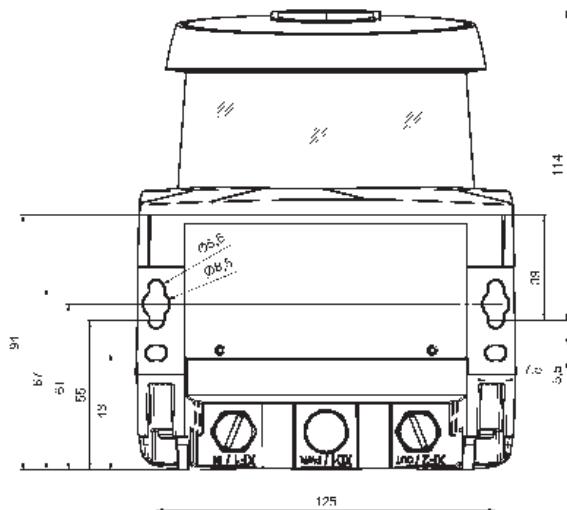
Maße Sicherheits-Laserscanner mit Anschlusseinheit



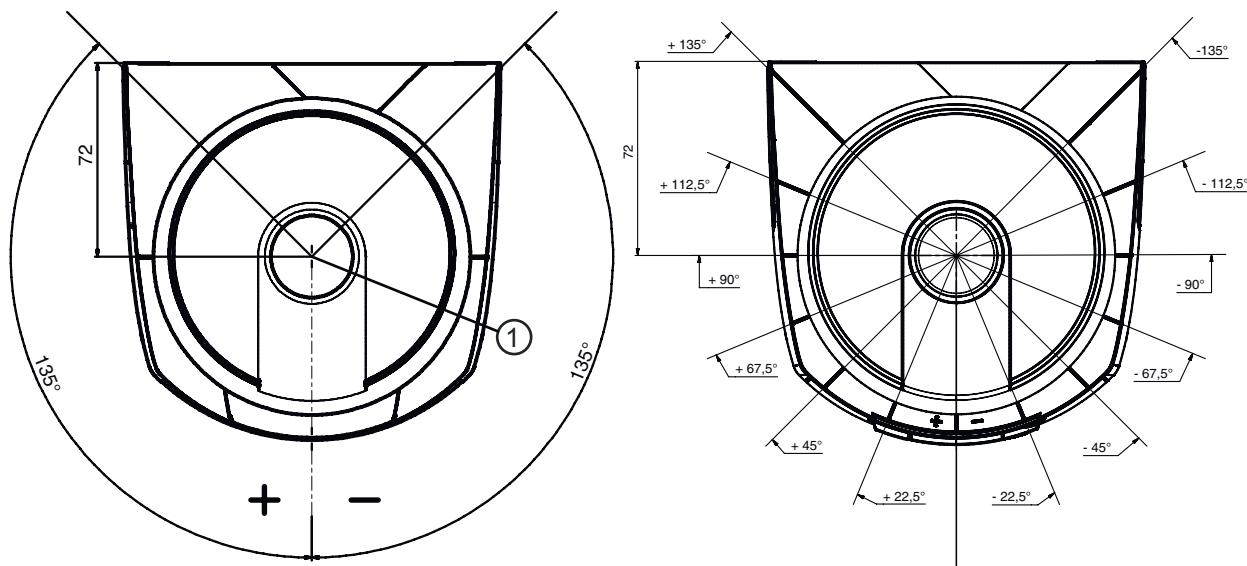
1 Scan-Ebene

Maßzeichnungen

Anbaumaße Sicherheits-Laserscanner mit Anschlussseinheit



Abmessungen Scanbereich



1 Referenzpunkt für Distanzmessung und Schutzfeldradius

Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

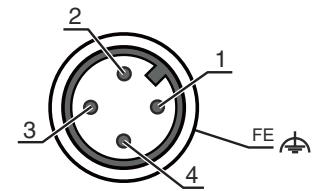
XD1

Funktion	Spannungsversorgung
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegöße	M12
Typ	male
Werkstoff	Metall
Polzahl	4-polig
Kodierung	A-kodiert
Steckergehäuse	FE/SCHILD

Elektrischer Anschluss

Pin Pinbelegung

1	+24 V
2	EA1
3	0 V
4	EA2



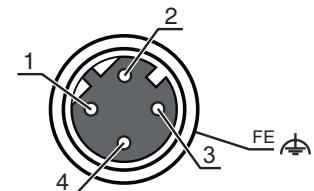
Anschluss 2

XF1

Funktion	PROFINET/PROFIsafe-Kommunikation, Eingang
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegöße	M12
Typ	female
Werkstoff	Metall
Polzahl	4 -polig
Kodierung	D-kodiert
Steckergehäuse	FE/SCHILD

Pin Pinbelegung

1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-



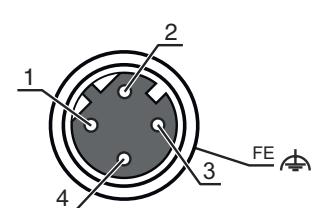
Anschluss 3

XF2

Funktion	PROFINET/PROFIsafe-Kommunikation, Ausgang
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegöße	M12
Typ	female
Werkstoff	Metall
Polzahl	4 -polig
Kodierung	D-kodiert
Steckergehäuse	FE/SCHILD

Pin Pinbelegung

1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-



Bedienung und Anzeige

LED	Anzeige	Bedeutung
1 -	Aus rot, Dauerlicht rot, blinkend grün, Dauerlicht	Gerät ausgeschaltet OSSD aus Fehler OSSD ein
2 -	Aus gelb, blinkend gelb, Dauerlicht	RES deaktiviert oder RES aktiviert und freigegeben Schutzfeld belegt RES aktiviert und blockiert aber entriegelungsbereit, Schutzfeld frei und ggf. verketteter Sensor freigeschaltet
3 -	Aus blau, Dauerlicht	Warnfeld frei Warnfeld unterbrochen
4 -	Aus	Vierfeldermodus: Warnfeld 3 frei

Bedienung und Anzeige

LED	Anzeige	Bedeutung
4 -	blau, Dauerlicht	Vierfeldermodus: Warnfeld 3 unterbrochen
5 -	gelb, blinkend	Vierfeldermodus: Warnfeld 2 unterbrochen
6 -	Aus	keine Funktion
7 PWR	Aus	Gerät ausgeschaltet
	rot, Dauerlicht	Fehler im Selbsttest oder interne Kommunikationsprobleme
	grün, blinkend	PROFINET Wink-Funktion aktiv
	grün, Dauerlicht	Gerät eingeschaltet, Versorgungsspannung liegt an, kein interner Fehler
8 PS	Aus	PROFIsafe-Kommunikation nicht initialisiert oder ausgeschaltet
	grün, blinkend	Gerät passiviert oder PROFINET-Wink-Funktion aktiv
	grün, Dauerlicht	Gerät an PROFIsafe aktiv
	rot, blinkend	PROFIsafe-Konfiguration fehlgeschlagen
	rot, Dauerlicht	PROFIsafe-Kommunikationsfehler
9 NET	Aus	PROFINET-Kommunikation nicht initialisiert oder inaktiv
	grün, blinkend	PROFINET Bus-Initialisierung oder PROFINET Wink-Funktion aktiv
	grün, Dauerlicht	PROFINET aktiv, Datenaustausch mit IO-Controller aktiv
	orange, blinkend	Ethernet-Topologiefehler
	rot, blinkend	Ethernet-Konfiguration fehlgeschlagen, kein Datenaustausch oder Austausch ungültiger Daten
	rot, Dauerlicht	Busfehler, keine Kommunikation
10 LNK/ACT1	Aus	Kein Ethernet Link vorhanden
	grün, Dauerlicht	Ethernet Link aktiv, keine aktuelle Datenübertragung
	grün/orange, blinkend	Ethernet Link aktiv, aktuelle Datenübertragung
11 LNK/ACT2	Aus	Kein Ethernet Link vorhanden
	grün, Dauerlicht	Ethernet Link aktiv, keine aktuelle Datenübertragung
	grün/orange, blinkend	Ethernet Link aktiv, aktuelle Datenübertragung

Hinweise

	Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!
	<p>Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.</p> <p>Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.</p>

	ACHTUNG! UNSICHTBARE LASERSTRÄHLUNG – LASER KLASSE 1
	<p>Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC/EN 60825-1:2014 für ein Produkt der Laserklasse 1 sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.</p> <p>Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.</p> <p>Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile. Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.</p>

Zubehör**Anschlusstechnik - Anschlussleitungen**

Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
  	50133860	KD S-M12-5A-P1-050	Anschlussleitung

Anschlusstechnik - Verbindungsleitungen

Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
   	50135081	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050	Verbindungsleitung
   	50135082	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100	Verbindungsleitung
   	50135083	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150	Verbindungsleitung

Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	53800134	BT840M	Montagewinkel
	53800132	BTF815M	Montagewinkel
	53800133	BTF830M	Montagewinkel

Montage

Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	53800131	BTP800M	Schutzbügel Farbe: schwarz Werkstoff: Metall

Allgemein

Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	430400	RS4-clean-Set1	Set Reinigung Anzahl Reinigungstücher: 40 St. Inhalt Reinigungsfluid: 150 ml Nettogewicht: 616 g

Dienstleistungen

Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	S981051	CS40-I-141	Sicherheitsinspektion Details: Überprüfung einer Sicherheits-Laserscanner-Applikation nach aktuellen Normen und Richtlinien, Aufnahme der Geräte- und Maschinendaten in eine Datenbank, Erstellung eines Prüfprotokolls pro Applikation. Bedingungen: Stoppen der Maschine muss möglich sein, Unterstützung durch Mitarbeiter des Kunden und Zugänglichkeit zur Maschine für Leuze-Mitarbeiter muss gewährleistet sein.
	S981047	CS40-S-141	Inbetriebnahme-Unterstützung Details: Für Sicherheitsgeräte inkl. Nachlaufzeitmessung und Erstinspektion. Bedingungen: Geräte und Anschlussleitungen sind bereits montiert, Preis ohne Reise- und ggf. Übernachtungskosten.

Hinweis

	☞ Eine Liste mit allen verfügbaren Zubehörartikeln finden Sie auf der Webseite von Leuze im Download-Tab der Artikeldetailseite.
--	--