

Serien 33C und 35C

Robust und hygienisch:
Edelstahlsensoren für raue Umgebungen



Großes Sensorportfolio in Edelstahlgehäusen

In hygienesensiblen und nassen Umgebungen oder in einem rauen Produktionsumfeld sind robuste Sensoren in V4A-Edelstahlgehäusen die perfekte Wahl. Sie zeichnen sich durch eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Nässe, Reinigungsmitteln, Temperaturschwankungen, Staub, Spänen oder Vibrationen sowie mechanischen Belastungen aus.



Robuster Allrounder

Sensoren der Serie 35C halten hohen mechanischen Belastungen und intensiven Reinigungsprozessen stand.

Sie kommen in der Primärverpackung von Back- und Süßwaren oder von Molkereiprodukten zum Einsatz. Auch bei Anwendungen in der Sekundärverpackung oder in Werkzeugmaschinen und der Automobilindustrie zeichnet sich die neue Baureihe durch das absolut wasser- und staubdichte Edelstahlgehäuse aus.



Spezialist für Hygieneprozesse

Die Serie 33C eignet sich dank glatter Gehäusekonturen ohne Befestigungsbohrungen für hygienesensible Applikationen in der Lebensmittel-, Getränke- oder Pharmaindustrie – auch in Anlagenbereichen mit noch unverpackten Produkten.

Die Befestigung erfolgt sehr innovativ über einen Montagezapfen. So kann eine gasdichte Verbindung zwischen Sensor und Maschine realisiert werden.



Schnell in Betrieb

Sensoren mit Power PinPoint® Lichttechnologie lassen sich besonders einfach in Betrieb nehmen und ausrichten.

Der kleine, helle, runde und homogene Lichtfleck bildet exakt das Ansprechverhalten des Sensors ab und bleibt dabei im gesamten Arbeitsbereich des Sensors konstant.



Ihr Nutzen im Überblick

- **Zwei Vollbaureihen in Edelstahlgehäusen** mit allen Funktionsprinzipien (Lichttaster, Einweg- und Reflexionslichtschranken)
- **Vielfältige Einsatzmöglichkeiten** dank umfangreichem Portfolio mit vielen Speziallösungen für Verpackungsprozesse, z. B. für die Foliendurchstrahlung, Klarglasdetektion oder mehrspurige Förderanlagen
- **Hohe Beständigkeit** bei rauen oder hygienesensiblen Einsatzbereichen
- Edelstahlgehäuse V4A (AISI 316L) mit glatten Oberflächen ($\leq 0,8 \text{ Ra}$) **verhindern Produktablagerungen und bakterielle Verschleppung**
- Gehäusematerialien sind für den **direkten Lebensmittelkontakt** zugelassen (FDA-konform)
- Hohe Zuverlässigkeit dank **umfangreicher Zertifizierungen**: ECOLAB, Diversey und CleanProof+
- Die Schutzart IP 69K bestätigt die **Dichtigkeit der Sensoren**
- **Einfache Inbetriebnahme** und Ausrichtung dank **Power PinPoint® LED**
- IO-Link Schnittstelle für **einfache und schnelle Parametrierung**, Diagnosedaten und Predictive Maintenance
- **Einfache Montage**: Sensoren in Edelstahlgehäusen erfordern keine zusätzlichen Einhausungen
- **Alles aus einer Hand**: Passende Anschlussleitungen, Befestigungsteile und Reflektoren

Problemlöser für anspruchsvolle Einsatzbereiche

Ihre Anforderungen an Maschinen und Anlagen sowie an die Sensorik sind hoch: Unsere Edelstahlsensoren bieten Ihnen optimal darauf abgestimmte Lösungen.

Alle Gehäusekomponenten sind für den Kontakt mit Lebensmitteln und raue Umgebungsbedingungen in Produktions- und Verpackungsanlagen ausgelegt. Bei Sensoren, insbesondere mit Kontakt zu unverpackten Lebensmitteln, muss eine Anhaftung von Bakterien am Sensor vermieden werden. Eine geschlossene Gehäusetechnik und der erweiterte Temperaturbereich garantieren eine jahrelange Funktionsfähigkeit der Systeme.

Wasser- und staubdicht



Anlagen und die darin verbauten Sensoren werden sehr häufig mit Hochdruckreinigern gereinigt. Sensoren sind aufgrund der hohen Anzahl an Reinigungszyklen ständig Nässe und Feuchtigkeit ausgesetzt.

- Absolut dichtes Gehäuse
- Diffusionsdichte Werkstoffe (Optikabdeckung und Bedienelemente)
- Schutzklassen IP 67, IP 68 und IP 69K

Chemisch beständig



Regelmäßige Reinigungszyklen mit Schaumreinigern, Desinfektionsmitteln, alkalischen oder basischen Reinigern erfordern widerstandsfähige Sensoren.

- ECOLAB-Zertifizierung
- Diversey-Zertifizierung
- Clean Proof+-Zertifizierung

Mechanisch beständig



In rauen Produktionsumgebungen sind Sensoren Staub, Spänen, Vibrationen oder anderen mechanischen Belastungen ausgesetzt.

- Absolut dichtes Gehäuse
- Robustes Gehäuse: keine zusätzliche Einhausung nötig
- Schwing- und Schockfestigkeit

Thermisch beständig



Starke Temperaturschwankungen zwischen Umgebungstemperatur und Reinigungstemperatur stellen eine hohe Belastung für Sensoren dar.

- Sensortests im Klimaschrank
- Thermoschock-Tests (Wasserbad heiß-kalt)
- Dampfstrahl-Prüfung im Rahmen der IP 69K-Zulassung
- Temperaturbereiche von -40 °C bis $+70\text{ °C}$

Die perfekte Lösung für Ihre Applikation

In den Serien 33C und 35C sind Einweglichtschranken, Reflexionslichtschranken und Lichttaster erhältlich.

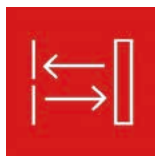
Das Sortiment umfasst eine große Auswahl an Standardsensorik und spezielle Sensorik für besonders anspruchsvolle Aufgaben.

Reflexionslichtschranken:



- Versionen mit Autokollimationsoptik und zweilinsiger Optik
- Arbeitsbereich: bis 14 m (Power PinPoint® LED Zweilinser), bis 20 m (Laser Zweilinser), bis 5 m (Autokollimation), bis 3 m (Detektion transparenter Objekte)
- Schaltfrequenz 1.500 Hz / Laser: 2.500 Hz
- Einstellung über Teach-Taste, Potentiometer oder IO-Link

Lichttaster:



- Betriebsreichweite 1,2 m (Power PinPoint® LED)
- Schaltfrequenz 1.000 Hz / Laser: 2.500 Hz
- Einstellung über Potentiometer (HT...), Teach-Taste oder IO-Link (DRT, DRT.R.)

Einweglichtschranken:

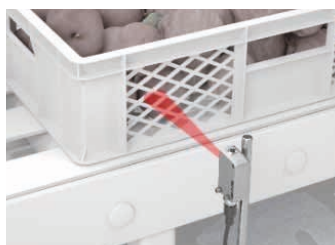


- Betriebsreichweite 30 m (Power PinPoint® LED)
- Schaltfrequenz: 1.500 Hz
- Zwei Ausgänge

Unsere Speziallösungen:



Reflexionslichtschranken zur **Glas- und PET-Erkennung oder Folienerkennung** mit integrierter intelligenter Step- und Peak-Tracking-Funktion zur automatischen Schwellennachregelung bei Verschmutzung.



Taster mit Hintergrundausblendung mit **langgestrecktem Linien-Lichtfleck** zur Erkennung von transparenten Objekten sowie von Objekten mit Durchbrüchen, Bohrungen und Stanzungen.



Dynamische Referenzaster (DRT) für die **objektunabhängige Detektion** mit dem Transportband als Referenz.



Taster mit Hintergrundausblendung mit **Power PinPoint® LED** zur Erkennung kleiner Objekte zur präzisen Kantenerkennung und Detektion von glänzenden farblich strukturierten Objekten.



Starke Einweglichtschranken (HighPower) zum **Durchstrahlen von Verpackungsfolien**.

Anschlussleitungen, Befestigungsteile und Reflektoren für Hygiene-Anforderungen:

In anspruchsvollen Umgebungen müssen nicht nur die Sensoren, sondern auch die Anschlussleitungen, Befestigungen und Reflektoren die hohen Anforderungen erfüllen.



Anschlussleitungen:

- Kabel erreichen die Schutzart IP 69K und halten so auch intensiven Reinigungsprozessen mit Hochdruckreinigern stand (Wichtig: Montage mit einem speziellen Anzugsdrehmoment).
- Eine ECOLAB-Zertifizierung bestätigt die Beständigkeit der Kabel gegenüber aggressiven Reinigungsmitteln.
- Das Kabelportfolio für den Einsatz in hygienisch anspruchsvollen Industriebereichen umfasst M8 und M12 sowie Kabellängen von 2, 5 und 10 Metern.

Reflektoren	Für LED-Sensoren mit großem Lichtfleck	Für Sensoren mit kleinem Lichtfleck und für Klarglas-Anwendungen	
Advanced Segment Ecolab (.P / rot) Alkohol & H ₂ O ₂ (.Chem / blau) CleanProof+ (M5 / Edelstahl)	TKS (Beispiel TKS 40 x 60) 	Mikrotriple (MTKS...) 	Basis REF6
Extended Segment Antibeschlag (.AF) UV-Beschichtung (.UV) Hitzebeständig (.HT)			
Standard Segment Standard (., 1; .A)			

Technische Daten	Parameter	PRK33C / PRK35C	LS/LE33C / LS/LE35C
	Funktionsprinzip	Reflexions-Lichtschanke	Einweg-Lichtschanke
	Gehäuse-Design und Abmessungen (B × H × T)	Serie 33C: Hygiene Design (18,8 x 52,8 x 32,4 mm) Serie 35C: Wash-Down-Design (18,8 x 52,8 x 32,4 mm)	
	Werkstoff Gehäuse	Edelstahl V4A (AISI 316L)	
	Lichtquellen	Power PinPoint® LED, rot (Typ. 645 nm) Laser, rot (650 nm; Laserklasse 1)	Power PinPoint® LED, rot (Typ. 645 nm)
	Schaltfrequenz	1.500 Hz (Power PinPoint®) 2.500 Hz (Laser)	1.500 Hz (Power PinPoint®)
	Betriebsreichweite	0,05 ... 14 m (Zweilinser Power PinPoint®) 0 ... 5 m (Autokollimation) 0 ... 3 m (Detektion transparenter Objekte) 0 ... 20 m (Laser: Zweilinser)	0 ... 25 m (Power PinPoint®)
	IO-Link	V1.1 (COM2)	V1.1 (COM2)
	Bedienung	Mehrgang-Potentiometer, Teach-Taste (Einlinser), 270°-Potentiometer (Laser)	
	Temperaturbereich	−40 ... +70 °C	−40 ... +70 °C
	Schutzart	IP 67, IP 68, IP 69K	IP 67, IP 68, IP 69K
	Zertifizierungen	CE, UL, ECOLAB, CleanProof+, Diversey	CE, UL, ECOLAB, CleanProof+, Diversey
	Anschluss	M8 (SR33C), M12, Kabel, Kabel Pigtail M12 (SR35C)	M8 (SR33C), M12, Kabel, Kabel Pigtail M12 (SR35C)

Technische Daten	Parameter	LS/LE33CI LS/LE35CI	HT33C / HT35C	DRT35C / DRT33C DRT35C.R / DRT33C.R
	Funktionsprinzip	Einweg-Lichtschanke zur Foliendurchstrahlung (high power und super power)	Lichttaster mit Hintergrundaussblendung	Dynamischer Referenztaster
	Gehäuse-Design und Abmessungen (B × H × T)	Serie 33C: Hygiene Design (18,8 x 52,8 x 32,4 mm) Serie 35C: Wash-Down-Design (18,8 x 52,8 x 32,4 mm)		
	Werkstoff Gehäuse	Edelstahl V4A (AISI 316L)		
	Lichtquellen	LED Infrarot (860 nm)	Power PinPoint® LED, rot (Typ. 645 nm) Laser, rot (650 nm; Laserklasse 1)	LED, rot (645 nm)
	Schaltfrequenz	100 Hz (Infrarot)	1.000 Hz (Power PinPoint®) 2.500 Hz (Laser rot)	750 Hz (Teach 2 und 3) 500 Hz (Teach 1) 300 Hz (DRT33C.R/DRT35C.R)
	Betriebsreichweite	180 m High power (Infrarot) 340 m super power (Infrarot)	0 ... 1.200 mm (Power PinPoint®) 0 ... 600 mm (XL-Lichtfleck) 5 ... 600 mm (Laser)	0,05 ... 0,15 m 0,08 ... 0,4 m (Six-pack detection)
	IO-Link	V1.1 (COM2)	V1.1 (COM2)	V1.1 (COM2)
	Bedienung	270°-Potentiometer (LE, LS high power)	Mehrgang-Spindel	Teach-Taste
	Temperaturbereich	−40 ... +70 °C	−40 ... +70 °C	−40 ... +70 °C
	Schutzart	IP 67, IP 68, IP 69K	IP 67, IP 68, IP 69K	IP 67, IP 68, IP 69K
	Zertifizierungen	CE, UL, ECOLAB, CleanProof+, Diversey	CE, UL, ECOLAB, CleanProof+, Diversey	CE, UL, ECOLAB, CleanProof+, Diversey
	Anschluss	M8 (SR33C), M12, Kabel, Kabel Pigtail M12 (SR35C)	M8 (SR33C), M12, Kabel, Kabel Pigtail M12 (SR35C)	M8 (SR33C), M12, Kabel, Kabel Pigtail M12 (SR35C)

Unser Portfolio im Überblick

Schaltende Sensoren

- Optische Sensoren
- Induktive Sensoren
- Kapazitive Sensoren
- Ultraschall-Sensoren
- Faseroptische Sensoren
- Gabelsensoren
- Lichtvorhänge
- Speziälsensoren

Messende Sensoren

- Abstandssensoren
- Sensoren zur Positionierung
- 3D-Sensoren
- Lichtvorhänge
- Barcode Positioniersysteme
- Gabelsensoren

Safety

- Safety Solutions
- Sicherheits-Laserscanner
- Sicherheits-Lichtvorhänge
- Ein- und Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränken
- Sicherheits-Radarsensoren
- Sichere Zuhaltungen, Schalter und Näherungssensoren
- Sicherheits-Steuerungen und -Relais
- Machine Safety Services

Identifikation

- Barcode Identifikation
- 2D-Code Identifikation
- RF-Identifikation

Datenübertragung

- Optische Datenübertragungssysteme

Netzwerk und Anschlusstechnik

- Anschlusstechnik
- Modulare Anschlusseinheiten

Industrielle Bildverarbeitung

- Lichtschnittsensoren
- Industrielle IP-Kameras
- Vision Sensoren

Zubehör und Ergänzungsprodukte

- Signalgeräte
- Befestigungssysteme
- Reflektoren

Ihr Kontakt zu uns

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1, 73277 Owen

T +49 7021 573-0

F +49 7021 573-199

info@leuze.com

www.leuze.com