

PHOTOELECTRIC BARRIER

ULISSE UPC



**INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE
INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE
INSTALLATION UND WARTUNGSANLEITUNG**

REER

32 via Carcano
10153 Torino Italia
www.reer.it

LICHTSCHRANKE

ULISSE UPC



INSTALLATION, GEBRAUCH UND WARTUNG

INHALT

EIGENSCHAFTEN	2
FUNKTIONSWEISE	3
EINSATZ ALS TEIL EINES SICHERHEITSSYSTEMS	3
NEUE SICHERHEITSPARAMETER DER BARRIEREN DES TYP 2 UND KENNZEICHNUNGSPFLICHT	3
TECHNISCHE DATEN	4
ANZEIGEN	5
INSTALLATION	6
Vorsichtsmaßnahmen und mechanische Installation	6
Abstand von reflektierenden Oberflächen	6
Mehrfachsysteme	7
Sicherheitsabstand und Platzierung	7
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	8
KONTROLLEN UND WARTUNG	9
FUNKTIONSTÖRUNGEN	9
MECHANISCHE ABMESSUNGEN	10
TYPENSCHILD	11
BESTELLNUMMERN UND ERSATZTEILE	11
Codierung des Felds S/N:	11
Bestellnummer	11
Ersatzteile	11
GARANTIE	12

ACHTUNG

Die Fotozelle **ULISSE UPC** erfüllt die Anforderungen an eine Sicherheitseinrichtung vom Typ 2 nur, wenn sie an eine in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und der Norm IEC 61496-1,2 zertifizierte Sicherheitsschnittstelle angeschlossen ist.

Daher lehnt ReeR S.p.A. alle Verantwortung für den Einsatz der Fotozellen ULISSE UPC unter anderen Bedingungen als den oben definierten ab.

EIGENSCHAFTEN

- Punkt-zu-Punkt-Lichtschranke.
- robustes und kompaktes Metallgehäuse mit flacher Optik. Ulisse ist daher vibrationsgeschützt, einfach zu reinigen und unempfindlich gegen elektrostatisches Anziehen von Staub. Damit eignet es sich besonders für den Einsatz in der Textilindustrie.
- eigensicher gegen falsch gepolte Stromversorgung.
- kurzschluss-sicherer umschaltbarer PNP Ausgang.
- kein falsches Umschalten des Ausgangs beim Einschalten.
- Test-Eingang zur Kontrolle durch eine externe Schnittstelle.
- auf gefährlichen Anlagen gemäß IEC 61496 einsetzbar (siehe Absatz "Einsatz als Teil eines Sicherheitssystems").
- LED Anzeige auf Sender und Empfänger.
- Entspricht 2014/30/EU ("Richtlinie für elektromagnetische Kompatibilität") und 2014/35/EU ("Niederspannungsrichtlinie").
- Ministecker M8.

Ulisse kann auch in der Version UNC geliefert werden, die zusammen mit der Auswertgerät ReeR AUSX und AUSXM eine Sicherheits-Lichtschranke vom Typ 2 mit einem oder zwei Strahlen realisiert.

FUNKTIONSWEISE

Wenn der optische Pfad des Infrarotstrahls zwischen dem Sender und dem Empfänger ganz von einem undurchsichtigen Objekt unterbrochen wird, schaltet der Ausgang des Empfängers auf AUS.

Sobald der Strahl wieder frei ist, schaltet der Ausgang des Empfängers auf AN.

Das richtige Funktionieren der Fozelle wird durch die Testfunktion geprüft, mit der die Antwortzeit gemessen wird: Wenn ein tiefes Signal an den Testeingang des Senders angelegt wird, wird die Aussendung des Strahls unterbrochen und der Sender geht innerhalb von 8 msec in den inaktiven Zustand.

EINSATZ ALS TEIL EINES SICHERHEITSSYSTEMS

Ulisse UPC erfüllt die Anforderungen der Norm IEC 61496 für fotoelektrische Sensoren (siehe die Zertifizierung auf Seite 15).

Wegen des Testeingangs beim Sender kann die Fozelle Ulisse UPC an eine Sicherheitseinrichtung angeschlossen werden, die ihre Antwortzeit misst.

Ulisse UPC kann daher als einstrahlige elektrische Lichtschanke in einem Sicherheitssystem vom Typ 2 zum Schutz von Personen verwendet werden, die gefährlichen Maschinen und Gefahrenbereichen ausgesetzt sind. Dies gilt nur, wenn **das gesamte System entsprechend den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC oder der entsprechenden europäischen bzw. IEC Norm (IEC oder EN 61496) zertifiziert ist.**

Ein anderer Einsatz von Ulisse UPC als Sicherheitssystem ist nicht zulässig. ReeR lehnt jede Haftung für einen anderen Einsatz als den oben beschriebenen ab.

NEUE SICHERHEITSPARAMETER DER BARRIEREN DES TYP 2 UND KENNZEICHNUNGSPFLICHT.

Mit Veröffentlichung der harmonisierten Norm EN61496-1 Ausg. 3 ist es nicht mehr möglich, eine Sicherheitsbarriere des Typs 2 für als SIL 2 / PL d eingestufte Sicherheitsfunktionen einzusetzen. Ist eine Sicherheitsstufe von SIL 2 / PL d (oder höher) erforderlich und es soll weiter eine Sicherheitsbarriere verwendet werden, muss daher eine Sicherheitslichtschanke des Typs 4 verwendet werden.

Diese verordnungsrechtliche Anforderung ergibt sich aus der Tatsache, dass die Verringerung des Risikos, die anhand einer Sicherheitslichtschanke erzielt werden kann, nicht nur vom Leistungsniveau in Hinblick auf die Sicherheit ihrer elektronischen Teile abhängt, sondern auch durch ihre systematischen Fähigkeiten bestimmt wird (zum Beispiel: Umwelteinflüsse, EMC, optische Leistung und Messprinzip).

Die systematischen Fähigkeiten einer Lichtschanke des Typs 2 könnten in der Tat nicht ausreichen, um eine angemessene Verringerung des Risikos für SIL 2 / PL d-Geräte zu garantieren.

Die Norm gibt auch vor, dass auf der Kennzeichnung der Sicherheitsbarriere des Typs 2 obligatorisch diese Beschränkung auf SIL 1 / PLc angegeben wird.

Die für den elektronischen Teil zur Steuerung des Geräts erklärten PFHd-Werte unterliegen dagegen keiner Beschränkung, daher kann bei der Gesamtbewertung der Sicherheitsfunktion der vom Hersteller angegebene PFHd-Wert des Geräts verwendet werden, auch wenn dieser den Bereich SIL 1 / PL c überschreitet.

TECHNISCHE DATEN

MODELL		UPCE-Sender	UPCR-Empfänger
Maß an Sicherheit		Typs 2 - SILCL 1 - PL c - Cat.2 (Wenn sie mit der AUSX, AUSXM Sicherheits-Einheiten verwendet)	
PFH (IEC 62061)		8,04E-09	
DC _{avg} (ISO 13849-1)		90%	
MTTF (ISO 13849-1)		100	
CCF (ISO 13849-1)		80%	
nutzbare Reichweite	m	0,8 ÷ 6	
kleinstes entdeckbares Objekt	mm	8	
Unempfindlichkeit gegen Umlicht	lx	> 10.000 (Sonne)	
Emmissionswinkel		± 5°	
Wellenlänge	nm	880 (moduliertes Infrarot)	
Antwortzeit	ms	≤ 8	
Stromversorgung	V=	24 ± 20%	
Leistungsaufnahme bei 24 V=	W	0,7	0,4
Ausgang			PNP 100 mA max. Light on
Testeingang		PNP active low	
Anschlüsse		M8 Stecker	
Betriebstemperatur		°C 0 ÷ 55 (ohne Kondensation oder Eis)	
Schutzstufe		IP 65	
Abmessungen	Weite	15	
	Tiefe	25	
	Höhe	63	
Gewicht	g	40	

ANZEIGEN

	FARBE	STATUS	ANZEIGE
SENDER	gelb	AN	Strahlaussendung
	gelb	AUS	Testfunktion oder kein Strahl
EMPFÄNGER	grün	AN	Strahl empfangen
	grün	AUS	Strahl unterbrochen



Abb. 1

INSTALLATION

Vorsichtsmaßnahmen und mechanische Installation

Vor der Installation muss bedacht werden, dass:

- Sender und Empfänger nicht in der Nähe von starken oder blinkenden Lichtquellen installiert werden dürfen;
- Bei Installation des Systems an Orten mit plötzlichen Temperaturveränderungen dafür gesorgt werden muss, dass sich keine Kondensationen auf den Linsen bilden, die die Aufnahmefähigkeit beeinträchtigen könnten.

Sender und Empfänger müssen einander gegenüber in einem Abstand installiert werden, der die Nennreichweite nicht überschreitet.

☞ Zum richtigen Funktionieren der Fozozelle ist eine gute Ausrichtung von Sender und Empfänger nötig. Dazu sollte die grüne LED auf dem Empfänger kontrolliert werden, die einen guten Empfang anzeigt.

Abstand von reflektierenden Oberflächen

Reflektierende Oberflächen in Nähe der Fozozelle können Fehlreflektionen verursachen, die den Pfad zwischen Sender und Empfänger umlenken und so ein Entdecken verhindern (Abb. 2).

Sofort nach Installationsabschluss das Vorhandensein von reflektierenden Oberflächen prüfen, die den Strahl umlenken könnten: erst in der Mitte und dann in der Nähe von Sender und Empfänger. Wenn ein Objekt eingeschoben wird, muss die grüne LED auf dem Empfänger (Abb. 1) aus sein.

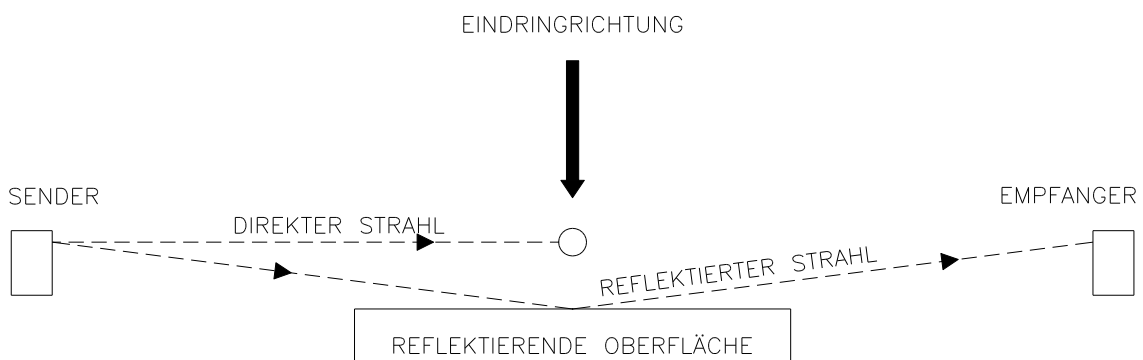


Abb. 2

Mehrfachsysteme

Wenn zwei benachbarte oder übereinanderliegende Paare von ULISSE UPC Fotozellen zusammenschaltet werden, müssen sie zum Vermeiden von gegenseitiger Interferenz so positioniert werden, dass der Strahl von einem Sender des Paares nur von dem entsprechenden Empfänger gesehen wird (Abb. 3).

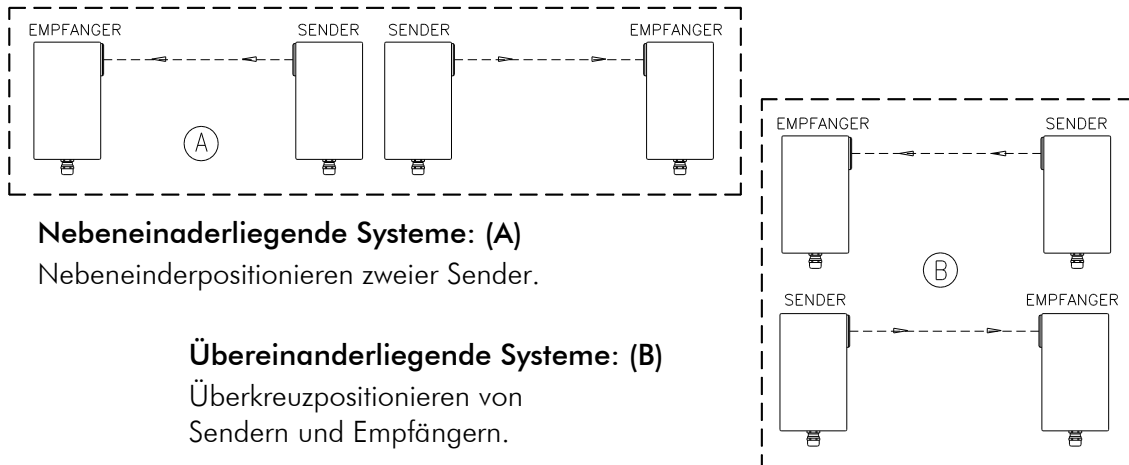


Abb. 3

Sicherheitsabstand und Platzierung

Die Fotozelle muss in einem Abstand installiert werden, der größer oder gleich dem Mindestsicherheitsabstand S ist, so dass der Gefahrenpunkt nur nach Anhalten der Maschine erreicht werden kann (Abb. 4).

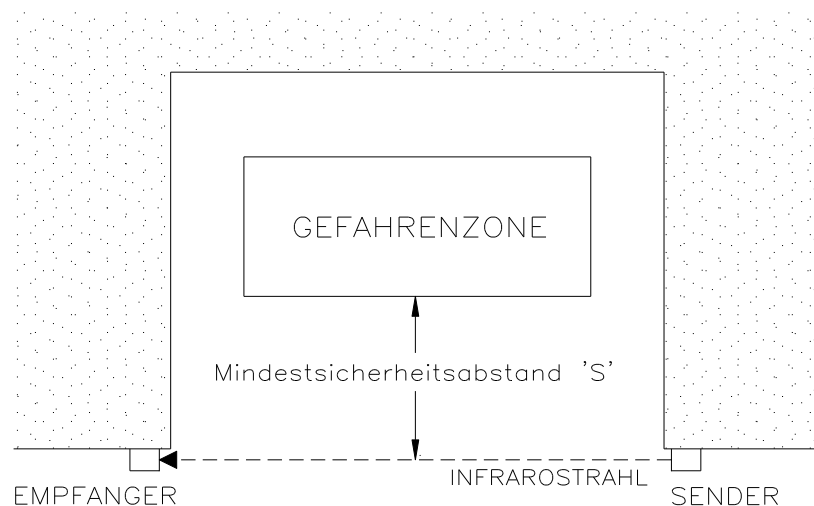


Abb. 4

Unter Bezug auf die europäische Norm ISO 13855 muss der Mindestsicherheitsabstand S nach folgender Formel berechnet werden:

$$S = Kt + C$$

wo:

S Mindestsicherheitsabstand in mm

K die Eindringgeschwindigkeit des Körpers in die Gefahrenzone in mm/sek

t die Gesamtreaktionszeit als Summe der Antwortzeit des ein- oder zweistrahligen Ulisse, der Antwortzeit der Sicherheitsschnittstelle und der Reaktionszeit der Maschine

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Ulisse UPC hat einen M8 Stecker mit 3 Stiften (Abb. 5).

Es können 5 m oder 15 m lange Kabel mit einer geraden oder 90° Steckdose benutzt werden, die auf Anfrage geliefert werden.

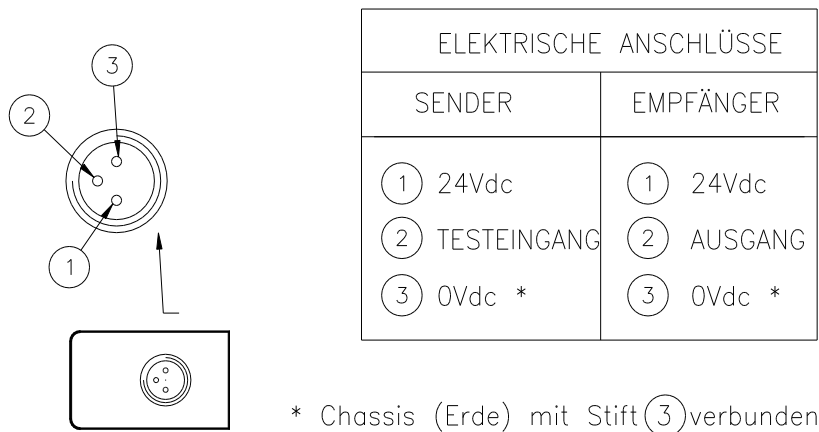


Abb. 5

- Vor Anschließen sicherstellen, dass die Versorgungsspannung der unter den Technischen Daten angegebenen entspricht.
- Eine Stromversorgung mit 24 V= ±20% vom Typ PELV benutzen (z.B. über einen Trenntrafo gemäß CEI EN 61558).
- **Der Stift Nr. 3 des Steckers ist elektrisch mit dem Metallgehäuse der Fozelle verbunden. Wenn die Fozelle auf einem geerdeten Metallteil der Maschine montiert wird, muss auch das Spannungsverteilungssystem für 24 V= im Rücklauf geerdet werden. Andernfalls muss das Metallgehäuse der Fozelle von dem Metall der Maschine isoliert werden.**
- **Bei Leitungen länger 50m Kabel mit einem Querschnitt von 1mm² benutzen.**
- Die Versorgungsleitungen für Ulisse müssen von den Leistungskabeln anderer elektrischer Einrichtungen (Motoren, Invertern oder Frequenzvarioren) und anderen möglichen Störquellen getrennt geführt werden.
- Die Signalleitungen wie z.B. die Testleitung und die Ausgangsleitung müssen anders als die Leistungskabel verlegt werden.

KONTROLLEN UND WARTUNG

Die Fotozelle ULISSE UPC braucht keine besondere Wartung. Die Linsen von Sender und Empfänger sollten jedoch in regelmäßigen Abständen gereinigt werden, damit Staubablagerungen vermieden werden, die schlechtes Aussenden oder Empfangen des Lichtstrahls und so ein schlechtes Funktionieren des Geräts und der an dieses angeschlossenen gefährlichen Maschine verursachen können.

Keine scheuernden oder korrosiven Reinigungsmittel. Lösungen oder Alkohol verwenden. Diese können die zu reinigenden Teile beschädigen.

FUNKTIONSSTÖRUNGEN

Bleibt eine Funktionsstörung auch nach Aus- und Wiedereinschalten des Systems bestehen, den Zustand der elektrischen Verbindungen prüfen.

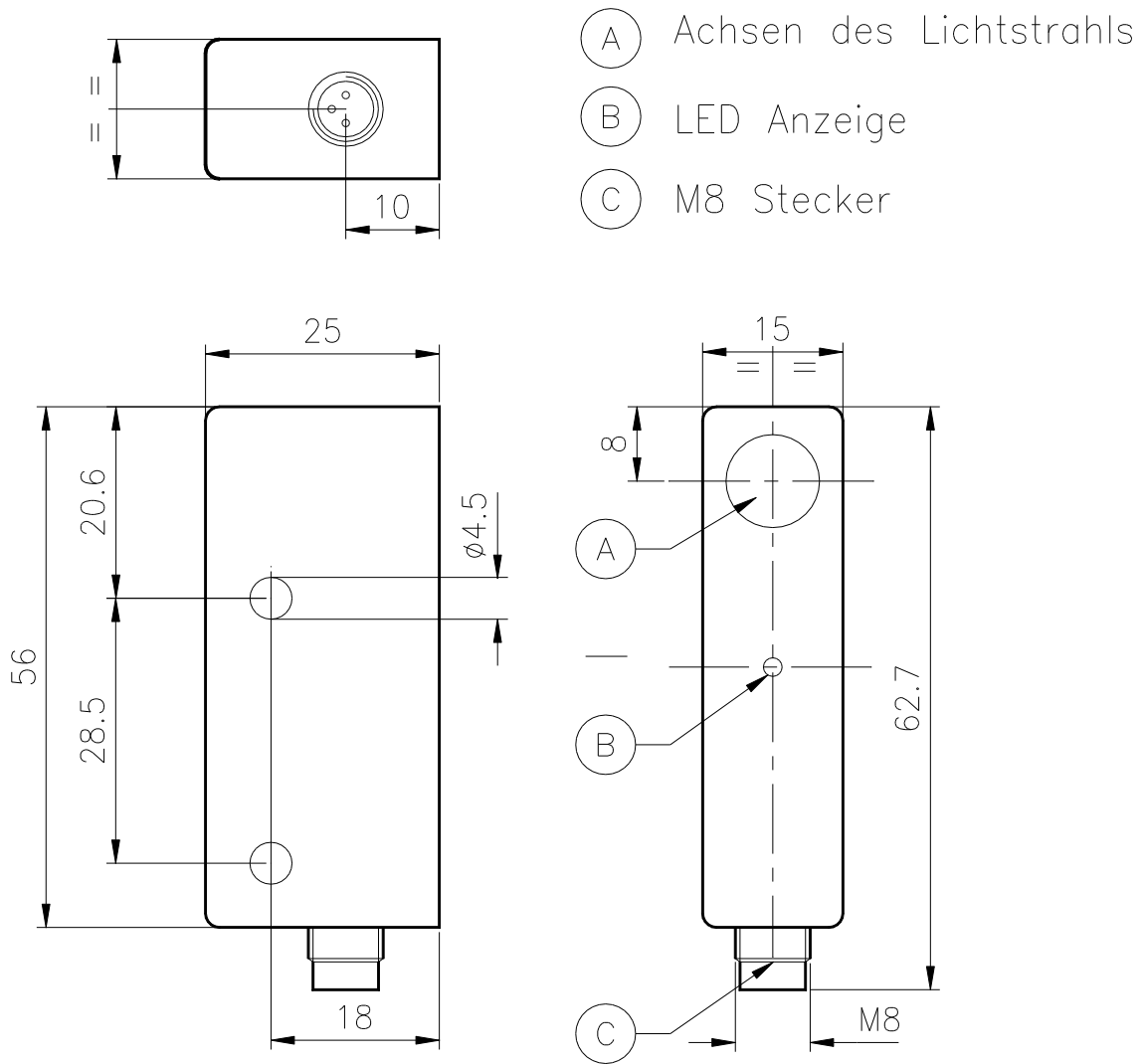
Außerdem sicherstellen, dass Sender und Empfänger richtig ausgerichtet und die Optiken sauber sind.

Wenn das System nach diesen Kontrollen immer noch nicht richtig arbeitet, das Gerät mit allen seinen Teilen an eine unserer Werkstätten schicken. Dabei deutlich angeben:

- Seriennummer;
- Installationsdatum;
- Betriebsstunden;
- Installationsart;
- aufgetretene Störung.

MECHANISCHE ABMESSUNGEN

Sender und Empfänger



GARANTIE

ReeR S.p.A. garantiert für jedes fabrikneue ULISSE UPC bei normaler Benutzung Freiheit von Material- und Herstellungsfehlern für die Dauer von 12 (zwölf) Monaten.

Während dieser Zeit verpflichtet sich ReeR S.p.A., Störungen am Produkt durch Reparieren oder Ersetzen der fehlerhaften Teile ohne Berechnung von Material- oder Arbeitskosten zu beheben.

ReeR S.p.A. behält sich immer vor, das ganze defekte Gerät auszutauschen anstelle einzelne Teile zu reparieren.

Die Garantie ist gültig unter den folgenden Bedingungen:

- Der Fehler wird ReeR innerhalb von zwölf Monaten nach Lieferung des Produkts mitgeteilt.
- Die Teile des Geräts sind nicht beschädigt.
- Die Seriennummern sind deutlich lesbar.
- Die Störung oder die Fehlfunktion gehen nicht direkt oder indirekt auf eine der folgenden Ursachen zurück:
 - Einsatz für ungeeignete Zwecke
 - Nichtbeachten der Gebrauchsanweisungen
 - mangelnde Sorgfalt oder Kenntnis oder falsche Wartung
 - nicht von ReeR Mitarbeitern ausgeführte Reparaturen, Änderungen oder Anpassungen oder Aufbrechen usw.
 - Unfälle oder Stöße (auch bei Transport oder durch höhere Gewalt)
 - andere von ReeR S.p.A. unabhängige Ursachen

Die Reparaturen werden in den Werkstätten von ReeR durchgeführt, zu denen der Kunde das Material senden muss. Die Transportkosten sowie das Risiko für Verlust oder Beschädigung beim Transport gehen zu Lasten des Kunden.

Alle ersetzten Produkte oder Teile gehen in das Eigentum von ReeR S.p.A. über.

ReeR S.p.A. erkennt keine anderen als die oben explizit angeführten Garantien oder Rechte an. Unter keinen Umständen können also Entschädigungsansprüche wegen Betriebsunterbrechung oder andere Faktoren und Umstände geltend gemacht werden, die sich aus einem Nichtfunktionieren des Produkts oder seiner Teile ergeben.

Die Anweisungen in diesem Handbuch können sich aufgrund möglicher Weiterentwicklungen an ULISSE UPC ändern. Da die Kenntnis dieses Handbuchs unbedingte Voraussetzung für richtige Installation und Gebrauch sind, immer die Version **in der Verpackung des Produkts zu Rate ziehen.**



Dichiarazione CE di conformità
EC declaration of conformity

Torino, 06/09/2016

REER SpA
via Carcano 32
10153 – Torino
Italy

dichiara che i sensori di sicurezza della serie **ULISSE UPC** connessi ad una unità di controllo **AUS X** o **AUS XM** oppure ad un controllore di sicurezza **MOSAIC** (adeguatamente configurato) costituiscono un sistema Elettrosensibile di Sicurezza (ESPE) con i seguenti livelli di sicurezza:

- **Tipo 2** (secondo la Norma **IEC 61496-1:(ed.3); IEC 61496-2:(ed.2)**)
- **SILCL 1** (secondo la Norma **IEC 62061: (ed.1)**)
- **PL c** (secondo la Norma **ISO 13849-1:2006**)

declares that the **ULISSE UPC** series safety sensors connected to a control unit **AUS X** or **AUS XM** or with a correctly configured **MOSAIC** safety controller form an Electro-sensitive Protective Equipment (ESPE) with the following safety levels:

- **Type 2** (according the Standard **IEC 61496-1:(ed.3); IEC 61496-2:(ed.2)**)
- **SILCL 1** (according the Standard **IEC 62061: (ed.1)**)
- **PL c** (according the Standard **ISO 13849-1:2006**)

che sono realizzati in conformità alle seguenti Direttive Europee:
and are realized in compliance with the following European Directives:

- **2006/42/EC** "Direttiva Macchine"
"Machine Directive"
- **2014/30/EU** "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica"
"Electromagnetic Compatibility Directive"
- **2014/35/EU** "Direttiva Bassa Tensione"
"Low Voltage Directive"

e sono identici all'esemplare esaminato ed approvato con esame di tipo CE da:
and are identical to the specimen examined and approved with a CE - type approval by:

TÜV SÜD Product Service GmbH – Zertifizierstelle – Ridlerstraße 65 – 80339 – München – Germany
N.B. number: 0123 – Certificate No. Z10 15 03 24820 059

Carlo Pautasso
Direttore Tecnico
Technical Director

Simone Scaravelli
Amministratore Delegato
Managing director



REER S.p.A.

32 via Carcano

10153 Torino Italia

Tel. +39/0112482215 r.a.

Fax +39/011859867

Internet: www.reer.it

e-mail: info@reer.it