



**Dichiarazione CE di conformità**  
**EC declaration of conformity**

Torino, 13/06/2012

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 **CEI EN 61496-1:2005; CEI EN 61496-2:2007**)
- **SIL 2** (secondo la Norma **CEI EN 61508:2002**)
- **SILCL 2** (secondo la Norma **CEI EN 62061:2005 + CEI EN 62061/EC2:2008**)
- **PL d** (secondo la Norma **UNI EN ISO 13849-1:2008**)

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 61496-1:2004; IEC 61496-2:2006**)
- **SIL 2** (according the Standard **IEC 61508:1998**)
- **SILCL 2** (according the Standard **IEC 62061:2005**)
- **PL d** (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/CE** "Direttiva Macchine"  
"Machine Directive"
- **2004/108/CE** "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica"  
"Electromagnetic Compatibility Directive"
- **2006/95/CE** "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 Rail GmbH – Ridlerstrasse 65 – D-80339 – Muenchen – Germany**

**Carlo Pautasso**  
Direttore Tecnico  
Technical Director

**Simone Scaravelli**  
Amministratore Delegato  
Managing director



# CERTIFICATE

No. Z10 10 02 24820 037

**Holder of Certificate:** Reer Spa  
32 via Carcano  
10153 Torino  
ITALY

**Factory(ies):** 24820

**Certification Mark:**



**Product:** Electro-Sensitive Protective Equipment  
Safety Light Curtain (Type 2)

**Model(s):** ULISSE UNC, ULISSE UPC

**Parameters:**

Power supply:	24 V DC +/- 20 %
Power consumption:	1,1 W
Degree of protection:	IP65
Output:	100mA max.
Resolution:	8mm
Scanning Range:	0,8m - 6m
Operating temperature:	0°C - 55°C

**Tested according to:**

- 2006/42/EC Machinery Directive
- IEC 61496-1:2004 (Type 2)
- IEC 61496-2:2006 (Type 2)
- IEC 61508:1998 part 1,3,4 (SIL 2)
- IEC 61508-2:2000 (SIL 2)
- ISO 13849-1:2006 (Cat.2, PL d)
- EN 50178:1997
- EN 55022:2006

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes overleaf.

**Test report no.:** 10044047

**Valid until:** 2014-12-29

**Date,** 2010-03-05

*Günter Greil*  
( Günter Greil )



Page 1 of 1

**BARRIERA  
FOTOELETTRICA  
ULISSE UPC**



**INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE**

**INDICE**

CARATTERISTICHE.....	2
FUNZIONAMENTO .....	3
USO COME PARTE DI UN SISTEMA DI SICUREZZA.....	3
DATI TECNICI .....	4
SEGNALAZIONI .....	5
INSTALLAZIONE.....	6
Precauzioni ed installazione meccanica.....	6
Distanza da superfici riflettenti.....	6
Sistemi multipli.....	7
Distanza di sicurezza e posizionamento.....	7
COLLEGAMENTI ELETTRICI .....	8
CONTROLLI E MANUTENZIONE .....	9
ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO .....	9
DIMENSIONI MECCANICHE.....	10
ETICHETTE DI IDENTIFICAZIONE .....	11
CODICI DI ORDINAZIONE E RICAMBI.....	11
Codici di ordinazione.....	11
Ricambi.....	11
GARANZIA.....	12



## ATTENZIONE

La fotocellula **ULISSE UPC** soddisfa i requisiti di un dispositivo di sicurezza di tipo 2 solo se collegato con un interfaccia di sicurezza certificata in accordo con la Direttiva Macchine 2006/42/CE e con la Norma EN 61496-1,2.

La ReeR SpA pertanto declina ogni responsabilità per l'uso delle fotocellule ULISSE UPC in condizioni differenti da quelle descritte qui sopra.

## CARATTERISTICHE

- Fotocellula a sbarramento punto-punto.
- Contenitore metallico robusto e compatto con ottiche piatte. Ulisse è quindi resistente alle vibrazioni, di facile pulizia e immune all'attrazione elettrostatica della polvere. Tali caratteristiche lo rendono particolarmente adatto all'impiego nell'industria tessile.
- Protezione interna in caso di alimentazione con polarità inversa.
- Uscita commutabile PNP protetta contro i corto-circuiti.
- Nessuna falsa commutazione dell'uscita all'accensione.
- Ingresso di test che permette il controllo da parte di una interfaccia esterna.
- Impiegabile su impianti pericolosi in accordo con la EN 61496 (vedi par. "Uso come parte di un sistema di sicurezza").
- Segnalazioni a LED su proiettore e ricevitore.
- Conforme a 2004/108/CE ("Direttiva compatibilità elettromagnetica") e 2006/95/CE ("Direttiva Bassa Tensione").
- Connettore miniaturizzato M8.

*Ulisse è disponibile anche nella versione UNC che, insieme alle unità di controllo REER AUSX e AUSXM, può formare una barriera di sicurezza a sbarramento di tipo 2, a uno o due raggi.*

## **FUNZIONAMENTO**

Quando il cammino ottico del raggio infrarosso che collega proiettore e ricevitore viene occupato interamente da un oggetto opaco, l'uscita del ricevitore commuta in OFF.

Non appena il raggio è nuovamente libero, l'uscita del ricevitore commuta in ON.

Il corretto funzionamento della fotocellula è controllato dalla funzione di test, che permette la misura del tempo di risposta: quando un segnale a livello basso viene applicato all'ingresso di test del proiettore, l'emissione del raggio viene interrotta e quindi il proiettore passa in condizione inattiva entro un tempo di circa 8 msec.

## **USO COME PARTE DI UN SISTEMA DI SICUREZZA**

Ulisse UPC soddisfa i requisiti della norma EN 61496 relativi ai sensori fotoelettrici (vedere il certificato a pag.15).

Grazie all'ingresso di test sul proiettore, la fotocellula Ulisse UPC può essere collegata con dispositivi di sicurezza che misurino il suo tempo di risposta.

Ulisse UPC può quindi essere utilizzato come barriera fotoelettrica monoraggio in un Sistema di Sicurezza di tipo 2 per la protezione di persone esposte a macchine o aree pericolose a condizione **che l'intero sistema sia certificato in accordo con le richieste della Direttiva Macchine 2006/42/CE o della rispettiva Norma europea (IEC o EN 61496).**

Non viene ammesso altro utilizzo di Ulisse UPC come dispositivo di sicurezza. REER declina ogni responsabilità per l'utilizzo della fotocellula Ulisse diverso da quello descritto sopra.

## DATI TECNICI

MODELLO		UPCE-Proiettore	UPCR-Ricevitore
Livello di sicurezza		Tipo 2 - SIL 2 - SILCL 2 - PL d – Cat. 2 (utilizzata congiuntamente alle unità di REER AUSX, AUSXM)	
PFH (IEC 61508)		8,04E-09	
DC <sub>avg</sub> (ISO 13849-1)		90%	
MTTF (ISO 13849-1)		100	
CCF (ISO 13849-1)		80%	
Portata utile	m	0,8 ÷ 6	
Minimo oggetto rilevabile	mm	8	
Immunità alla luce ambiente	lx	> 10.000 (solare)	
Angolo di emissione		± 5°	
Lunghezza d'onda	nm	880 (infrarossa modulata)	
Tempo di risposta	ms	≤ 8	
Alimentazione	Vdc	24 ± 20%	
Potenza assorbita a 24 Vdc	W	0,7	0,4
Uscita			PNP 100 mA max Light on
Ingresso di test		PNP active low	
Collegamenti		Connettore M8	
Temperatura di funzionamento	°C	0 ÷ 55 (senza condensazione o ghiaccio)	
Grado di protezione		IP 65	
Dimensioni	Larghezza	15	
	Profondità	25	
	Altezza	63	
Peso	g	40	

**SEGNALAZIONI**

	<b>COLORE</b>	<b>STATO</b>	<b>INDICAZIONE</b>
<b>PROIETTORE</b>	Giallo	ON	Emissione del raggio
	Giallo	OFF	Funzione di test o assenza di emissione
<b>RICEVITORE</b>	Verde	ON	Ricezione del raggio
	Verde	OFF	Raggio interrotto

**Figura 1**

## INSTALLAZIONE

### Precauzioni ed installazione meccanica

Prima dell'installazione è necessario considerare che:

- Proiettore e ricevitore non devono essere posizionati in prossimità di sorgenti di luce ad alta intensità o lampeggianti.
- Quando il sistema viene installato in luoghi soggetti a repentini sbalzi di temperatura, è necessario adottare opportune misure allo scopo di evitare la formazione di condensa sulle lenti, che potrebbe pregiudicare la capacità di rilevamento.

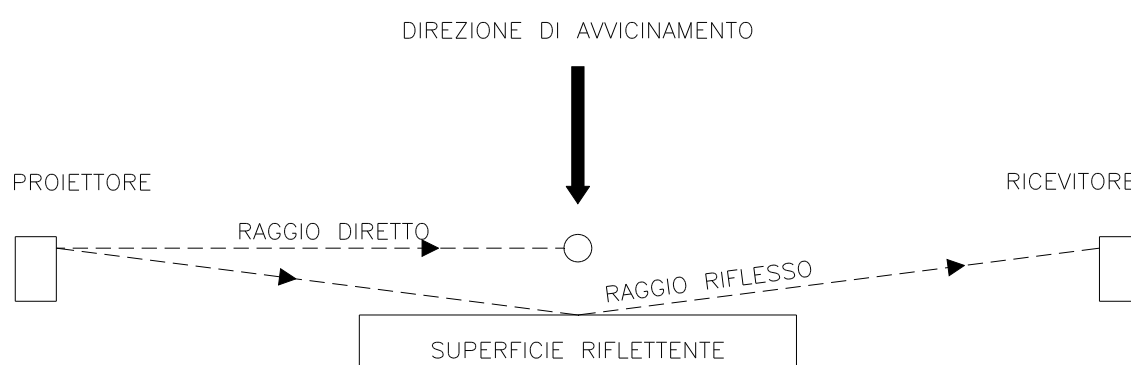
Proiettore e ricevitore devono essere installati uno di fronte all'altro ad una distanza non superiore alla portata nominale.

☞ Un buon allineamento tra proiettore e ricevitore è necessario per il funzionamento corretto della fotocellula. A tale scopo, può essere utile controllare il led verde posto sul ricevitore, che indica una buona ricezione.

### Distanza da superfici riflettenti

La presenza di superfici riflettenti situate in prossimità della fotocellula può causare riflessioni spurie, che potrebbero chiudere il cammino tra proiettore e ricevitore impedendo il rilevamento (fig. 2).

Non appena completata l'installazione, verificare la presenza di superfici riflettenti che potrebbero intercettare il raggio, prima nel centro e poi in prossimità del proiettore e del ricevitore. Quando un oggetto viene intercettato, il led verde sul ricevitore (fig. 1) deve rimanere spento.

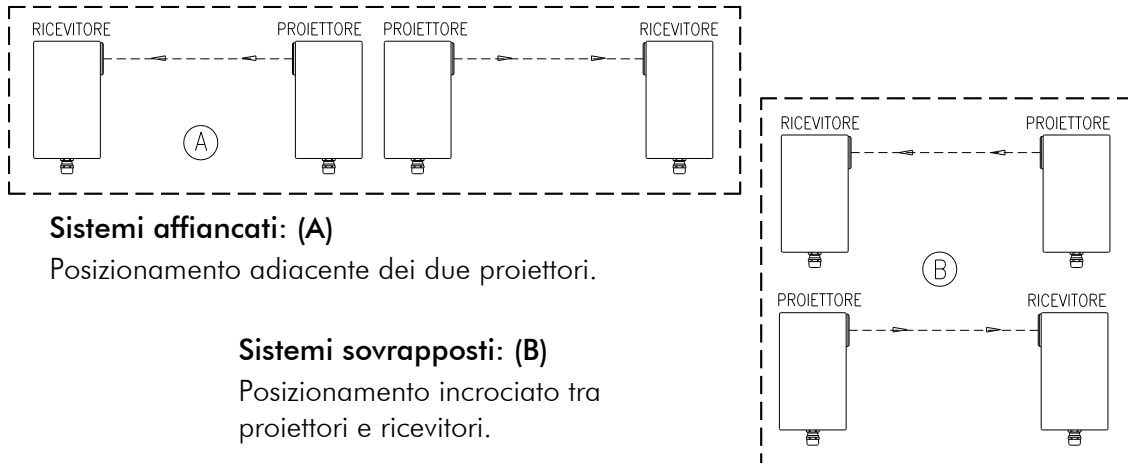


**Figura 2**



### Sistemi multipli.

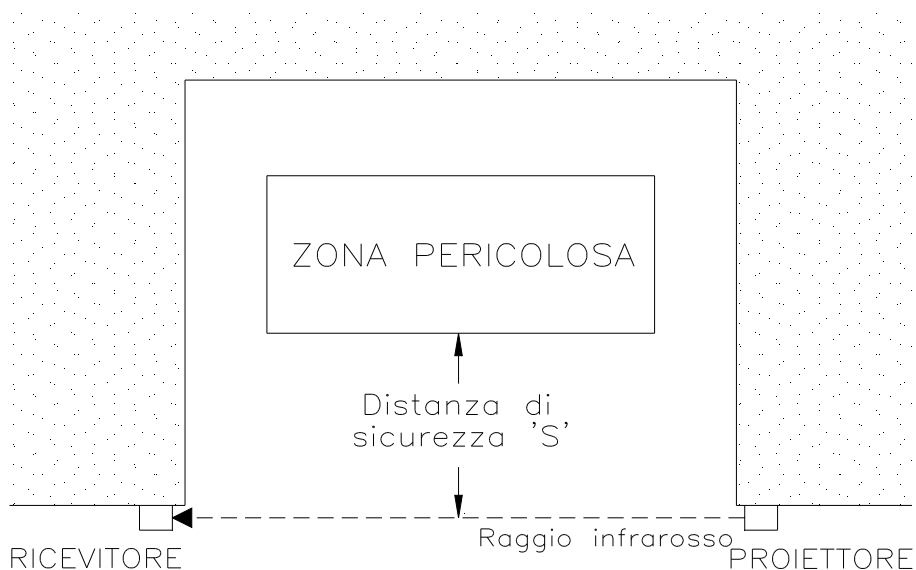
Quando si usano 2 coppie di fotocellule ULISSE UPC adiacenti o una al di sopra dell'altra, allo scopo di prevenire mutue interferenze, posizionarle in modo che il raggio emesso dal proiettore di una coppia sia ricevuto solo dal rispettivo ricevitore (fig. 3).



**Figura 3**

### Distanza di sicurezza e posizionamento

La fotocellula deve essere installata ad una distanza maggiore o uguale alla minima distanza di sicurezza  $S$ , in modo tale che il raggiungimento di un punto pericoloso sia possibile solo dopo l'arresto dell'azione della macchina (fig. 4).



**Figura 4**

Facendo riferimento alla norma europea ISO 13855 la minima distanza di sicurezza  $S$  deve essere calcolata mediante la formula:

$$S = Kt + C$$

dove:

**S** è la minima distanza di sicurezza in mm.

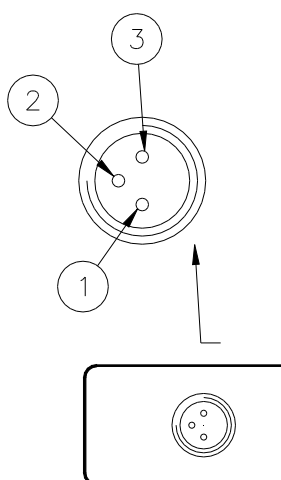
**K** è la velocità di avvicinamento del corpo alla zona pericolosa in mm/sec.

**t** è il tempo di risposta totale, sommando il tempo di risposta di Ulisse a uno o due raggi, il tempo di risposta dell'interfaccia di sicurezza ed il tempo di risposta della macchina.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Ulisse UPC è dotato di un connettore M8 a 3 pin (fig. 5).

È possibile usare cavi da 5 m o 15 m cablati con un connettore femmina M8, sia diritto che a 90°, che può essere fornito su richiesta.



COLLEGAMENTI ELETTRICI	
PROIETTORE	RICEVITORE
① 24Vdc	① 24Vdc
② ING. DI TEST	② USCITA
③ 0Vdc *	③ 0Vdc *

\* Carcassa (terra) collegata al pin ③

**Figura 5**

- Prima di effettuare i collegamenti, assicurarsi che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata nei dati tecnici.
- Utilizzare una alimentazione con tensione di  $24V_{dc} \pm 20\%$  del tipo PELV (p.es. attraverso un trasformatore di isolamento conforme alla normativa CEI EN 61558).

- **Il pin n° 3 del connettore è collegato elettricamente al contenitore metallico della fotocellula. Se la fotocellula deve essere fissata su una parte metallica della macchina collegata a terra, occorre che anche il sistema di distribuzione della tensione di alimentazione 24Vdc abbia il ritorno collegato a terra. In caso contrario il contenitore della fotocellula deve essere isolato dalla parte metallica della macchina.**
- **Per collegamenti di lunghezza superiore a 50m utilizzare cavi di sezione = 1mm<sup>2</sup>.**
- Le linee di alimentazione di Ulisse devono essere tenute separate dalle linee di potenza degli altri dispositivi elettrici (motori elettrici, inverter, variatori di frequenza) e da altre possibili sorgenti di disturbo.
- Le linee di segnale come ad esempio la linea di test e la linea di uscita devono seguire un percorso diverso rispetto alle linee di potenza.

## **CONTROLLI E MANUTENZIONE**

La fotocellula ULISSE UPC non ha particolari esigenze di manutenzione. Viene comunque consigliata la pulizia delle lenti di proiettore e ricevitore ad intervalli di tempo regolari, in modo tale da evitare accumuli di polvere che possano causare difettose emissioni/ricezioni del raggio, compromettendo così il buon funzionamento dell'apparecchiatura e della macchina pericolosa ad essa collegata.

Non usare prodotti abrasivi o corrosivi, solventi o alcool che potrebbero danneggiare le parti da pulire.

## **ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO**

Quando un'anomalia di funzionamento persiste anche dopo lo spegnimento e la riaccensione del sistema, verificare le condizioni dei collegamenti elettrici.

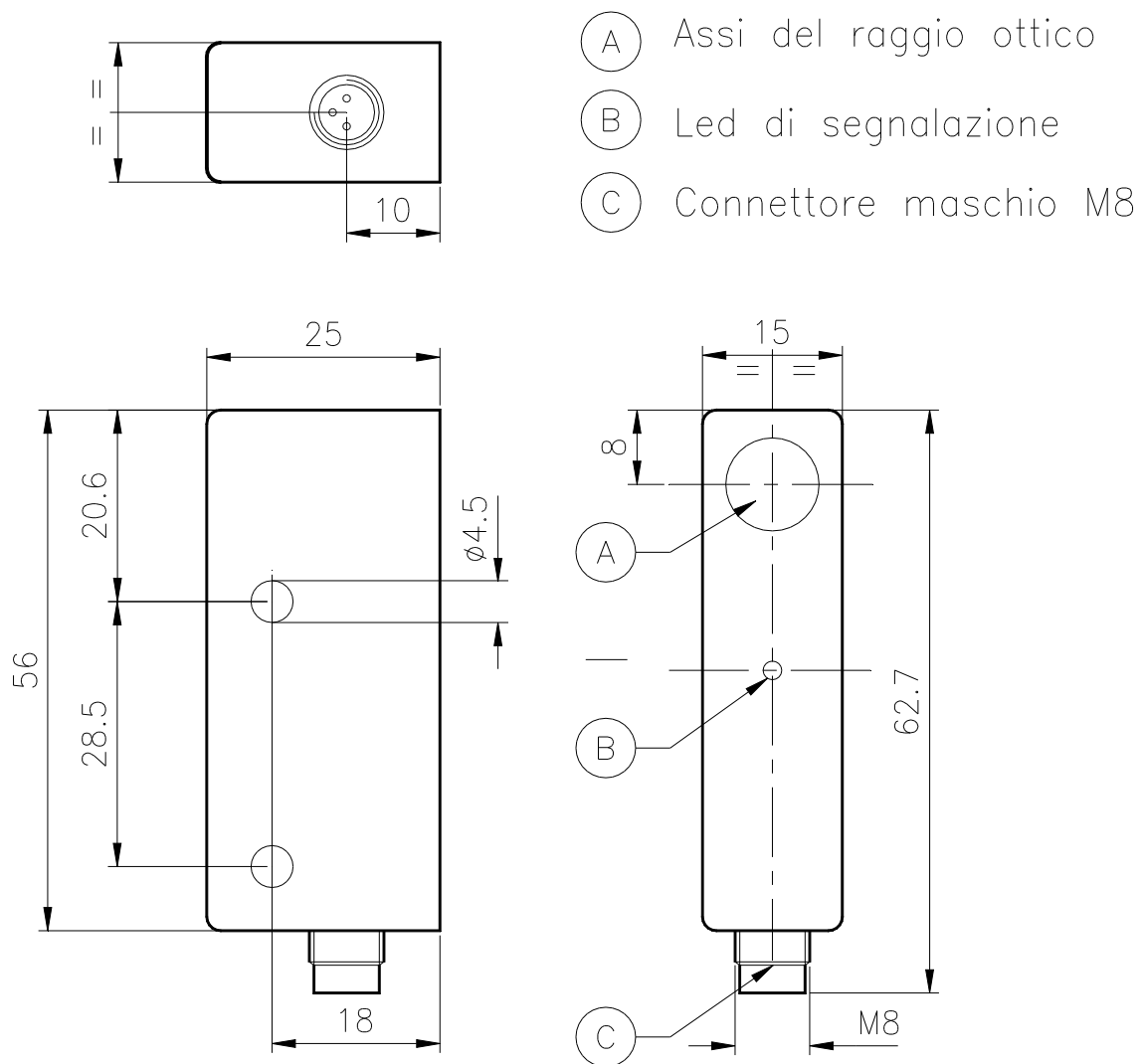
Assicurarsi inoltre che proiettore e ricevitore siano allineati correttamente e che le ottiche siano pulite.

Se dopo tali controlli, il sistema continua a funzionare in modo non corretto, spedire l'apparecchiatura ai nostri laboratori, completa di tutte le sue parti, indicando con chiarezza:

- numero di matricola;
- data di installazione;
- ore di funzionamento;
- tipo di installazione;
- guasto riscontrato.

## DIMENSIONI MECCANICHE

### Proiettore e Ricevitore







## GARANZIA

REER S.p.A. garantisce per ogni ULISSE UPC appena prodotto, in condizioni di normale uso, l'assenza di difetti nei materiali e nella fabbricazione per un periodo di 12 mesi (dodici).

In tale periodo REER S.p.A. si impegna ad eliminare eventuali guasti del prodotto mediante la riparazione o la sostituzione delle parti difettose, a titolo completamente gratuito sia per quanto riguarda il materiale che per la manodopera.

In ogni caso REER S.p.A. si riserva il diritto di sostituire un'intera apparecchiatura difettosa invece di ripararne singole parti.

La validità della garanzia è soggetta alle seguenti condizioni:

- La segnalazione del guasto sia inoltrata alla REER entro dodici mesi dalla data di consegna del prodotto.
- Le parti che compongono l'apparecchiatura non siano danneggiate.
- I numeri di matricola siano chiaramente leggibili.
- Il guasto o malfunzionamento non sia originato direttamente da una delle seguenti cause:
  - Impiego per scopi inappropriati;
  - Mancato rispetto delle norme d'uso;
  - Incuria, imperizia, manutenzione non corretta;
  - Riparazioni, modifiche, adattamenti non eseguiti da personale REER, manomissioni, ecc.;
  - Incidenti o urti (anche dovuti al trasporto o a cause di forza maggiore);
  - Altre cause indipendenti da REER S.p.A.

La riparazione verrà eseguita presso i laboratori REER, presso i quali il materiale deve essere consegnato e spedito: le spese di trasporto ed i rischi di eventuali danneggiamenti o perdite del materiale durante la spedizione sono a carico dell'utente.

Tutti i prodotti ed i componenti sostituiti divengono proprietà della REER S.p.A.

La REER S.p.A. non riconosce altre garanzie o diritti se non quelli sopra espressamente descritti; in nessun caso, quindi, potranno essere avanzate richieste di risarcimento danni per spese, sospensioni attività od altri fattori o circostanze in qualsiasi modo correlate al mancato funzionamento del prodotto o di una delle sue parti.

Le istruzioni contenute in questo manuale, possono variare in funzione di un eventuale sviluppo di ULISSE UPC. Poiché la conoscenza di questo manuale è fondamentale per una corretta installazione ed utilizzo, fare sempre riferimento alla versione **inclusa nella scatola di imballo del prodotto**.