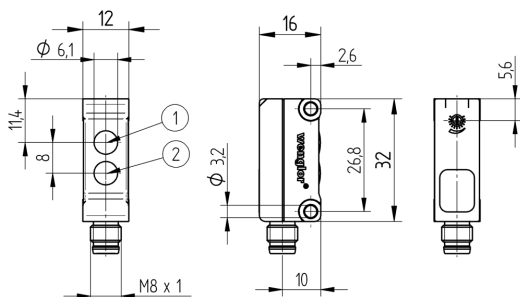


wenglor sensoric GmbH  
wenglor Straße 3  
88069 Tettngang  
☎ +49 (0)7542 5399-0  
info@wenglor.com

Weitere wenglor Kontakte finden Sie unter:  
For further wenglor contacts go to:  
Altri contatti wenglor vedi sotto:  
**www.wenglor.com**

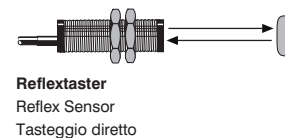


Maßangaben in mm/All dimensions in mm/Indicazione di misura in mm  
① = Empfangsdiode/Receiver diode/Diodo ricevitore  
② = Sendediode/Transmitter diode/Diodo emettitore  
Schraube/Screw/Vite M3 = 1 Nm



**BETRIEBSANLEITUNG  
OPERATING INSTRUCTIONS  
MANUALE D'USO**

**YK12  
OYK801A0107**



**Reflextaster mit Hintergrundaussblendung  
Reflex Sensor with Background Suppression  
Tasteggi diretti con soppressione dello sfondo**

Änderungen vorbehalten  
Right of modifications reserved  
Con riserva di modifiche tecniche  
23.02.2017

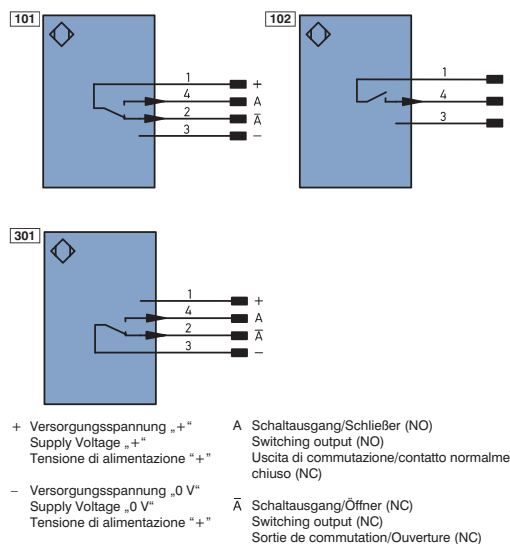
**DE | EN | IT**

**EU-Konformitätserklärung  
EU Declaration of Conformity  
Dichiarazione di conformità CE**

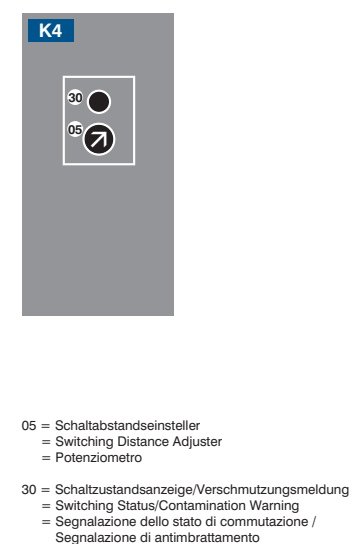
Die EU-Konformitätserklärung finden Sie unter [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) im Download-Bereich des Produktes./  
The EU declaration of conformity can be found on our website at [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) in download area./  
La dichiarazione di conformità CE è disponibile all'indirizzo [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com), nella sezione Download del prodotto.



**Anschlussbilder  
Connection Diagrams  
Schema di collegamento**



**Bedienfeld  
Control Panel  
Panneau**



**DE**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Dieses wenglor-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

**Reflextaster mit Hintergrundaussblendung**

Reflextaster mit Hintergrundaussblendung werten das von Objekten reflektierte Licht aus. Da sie nach dem Prinzip der Winkelmessung arbeiten, haben Farbe, Form und Oberflächenbeschaffenheit des Objektes nahezu keinen Einfluss auf die Tastweite. Selbst dunkle Objekte werden vor einem hellen Hintergrund sicher erkannt. Erreicht ein Objekt die eingestellte Tastweite, schaltet der Ausgang.

**Sicherheitshinweise**

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

**Laser-/LED-Warnhinweise**

Die jeweilige Laserklasse bzw. LED-Gruppe finden Sie in den Technischen Daten des Produktes.

**Laserklasse 1 (EN 60825-1)**  
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

**Laserklasse 2 (EN 60825-1)**  
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die beiliegenden Laserhinweise sind anzubringen. Nicht in den Laserstrahl blicken.



**Vorsicht:** Wenn andere als die hier angegebenen Betriebs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungseinwirkung führen.

**Technische Daten**

Schalthysterese	< 10 %
Lichtart	Laser (rot)
Wellenlänge	655 nm
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 15 mA
Temperaturdrift	< 5 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M8 x 1
Schutzklasse	III

**Lichtfleckdurchmesser in Abhängigkeit von der Tastweite**

Tastweite	40 mm	80 mm	120 mm
Lichtfleck Ø	ca. 1,5 mm	ca. 1 mm	ca. 2 mm

Tabelle 1

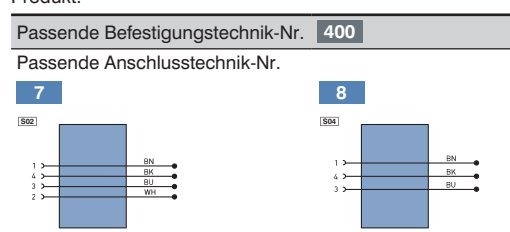
Bestell-Nr.	YK12			OYK
	PA7	PB8	NA7	801A0107
Tastweite	120 mm	120 mm	120 mm	80 mm
Einstellbereich	18...120 mm	18...120 mm	18...120 mm	18...80 mm
Laserklasse (EN 60825-1)	2	2	2	1
Schaltfrequenz	1,9 kHz	1,9 kHz	1,3 kHz	1,9 kHz
Anspruchzeit	263 µs	263 µs	385 µs	263 µs
Ausgangsfunktion	PNP Schließer	✓		
	PNP Öffner/Schließer antivalent	✓		✓
	NPN Öffner/Schließer antivalent			✓
Anschlussart	Stecker M8 x 1 4-polig	7	7	7
	Stecker M8 x 1 3-polig		8	
Anschlussbild-Nr.	101	102	301	101
FDA Accession Number	0820358-000	0820358-001	1120743-000	

**Schaltabstand**

Der Mindestabstand ist die Tastweite x 0,9 (bei 25 °C Raumtemperatur). Alle Schaltabstandsangaben beziehen sich auf weißes KODAK-Papier matt, 200 g/m<sup>2</sup>, mit einer Fläche von 40 x 40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht bei 25 °C Raumtemperatur.

**Ergänzende Produkte (siehe Katalog)**

wenglor bietet Ihnen die passende Anschluss-technik für Ihr Produkt.



**Montagehinweise**

Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischer Einwirkung geschützt werden.

**Inbetriebnahme**

**Achtung!**

Beim Drehen des Potentiometers gegen die Anschläge muss darauf geachtet werden, dass das Drehmoment unterhalb von 40 Nmm bleibt. Das Potentiometer wird sonst beschädigt.

**Einstellungen**

**Objekterkennung direkt vor dem Hinter- oder Untergrund**

- Sensor so justieren und fest montieren, dass der Abtastpunkt auf das abzutastende Objekt fällt.
- Objekt entfernen, Potentiometer langsam zurückdrehen, bis das Gerät abschaltet. Nun ist der Hinter- oder Untergrund ausgeblendet.
- Objekt wieder unter dem Leuchtfleck platzieren und kontrollieren, ob der Sensor wieder einschaltet.

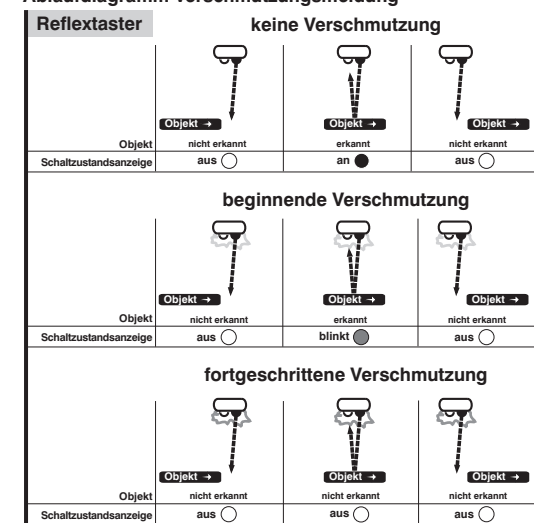
**Erkennung von Objekten ohne störenden Hintergrund**

- Sensor so justieren und fest montieren, dass der Leuchtfleck auf das abzutastende Objekt fällt.
- Potentiometer zurückdrehen, bis der Sensor abschaltet, dann wieder aufdrehen bis zum Einschalten und je nach Bedarf etwas weiter aufdrehen zur Erhöhung der Schaltsicherheit.

**Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (blinkende LED)**

- Verschmutzung des Sensors
- Zu große Entfernung zwischen Sensor und Objekt
- Falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- Unsicherer Arbeitsbereich

**Ablaufdiagramm Verschmutzungsmeldung**



**Umweltgerechte Entsorgung**

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

## Proper Use

This wenglor product has to be used according to the following functional principle:

### Reflex Sensors with Background Suppression

Reflex sensors with background suppression analyze the light reflected from objects. As these sensors work according to the principle of angular measurement, the color, shape and surface characteristics of the object have almost no influence on the detection range. Even dark objects can be reliably detected against a bright background. The output is switched as soon as an object passes the selected range.

## Safety Precautions

- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read this operating instruction carefully before using the product.
- Installation, start-up and maintenance of this product has only to be carried out by trained personnel.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

## Laser/LED Warning

For the respective Laser Class/LED Group please view the technical data of the product.



**Laser Class 1 (EN 60825-1) 2007**  
Observe all applicable standards and safety precautions.



**Class Laser 2 (EN 60825-1)**  
Observe all applicable standards and safety precautions. The enclosed laser warning labels must be attached and visible at all time. Do not stare into beam.



**Caution:** Use of controls, adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

## Technical Data

Switching Hysteresis	< 10 %
Light Source	Laser (red)
Wave Length	655 nm
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Light Spot Diameter	see Table 1
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (U <sub>b</sub> = 24 V)	< 15 mA
Temperature Drift	< 5 %
Temperature Range	-25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Switching Output/Switching Current	100 mA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Housing	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M8 × 1
Protection Class	III

### Light Spot Diameter in relation to the distance

Distance	40 mm	80 mm	120 mm
Light spot Ø	approx. 1,5 mm	approx. 1 mm	approx. 2 mm

Table 1

Order-No.	YK12			OYK
	PA7	PB8	NA7	801A0107
Range	120 mm	120 mm	120 mm	80 mm
Adjustable Range	18...120 mm	18...120 mm	18...120 mm	18...80 mm
Laser Class (EN 60825-1)	2	2	2	1
Switching Frequency	1,9 kHz	1,9 kHz	1,3 kHz	1,9 kHz
Response Time	263 µs	263 µs	385 µs	263 µs
Output function	PNP NO		✓	
	PNP NO/NC antivalent	✓		✓
	NPN NO/NC antivalent			✓
Connection mode	Plug M8 × 1 4-pin	7	7	7
	Plug M8 × 1 3-pin		8	
Connection Diagram No.	101	102	301	101
FDA Accession Number	0820358-000	0820358-001	1120743-000	

### Switching distance

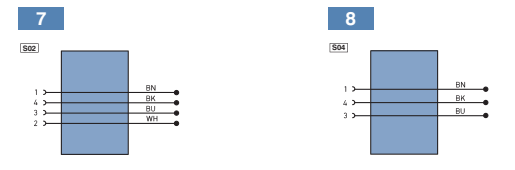
The minimum range is equal to the range × 0,9 (at an ambient temperature of 25 °C). All specified switching distances apply to white, matt Kodak paper, 200 grams per square meter, with a surface area of 40×40 cm with light striking at a 90° angle at room temperature (25 °C).

## Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No. **400**

Suitable Connection Technology No.



## Mounting instructions

During operation of the Sensors, the corresponding electrical and mechanical regulations, as well as safety regulations must be observed. The Sensor must be protected from mechanical impact.

## Initial Operation

**Attention!**  
Applied torque may not exceed 40 Nmm when turning the potentiometer to its limit stops. The potentiometer would otherwise be damaged.

## Settings

### Object recognition on a background or underlying surface

- Adjust the instrument and securely fix it, so that the beam spot falls on the object to be detected.
- Remove the object and turn back the adjustment screw until the apparatus switches off. The background and underlying surface are now suppressed.
- Replace the object under the illuminated spot and check that the Sensor switches on again.

### Object recognition without disturbing background

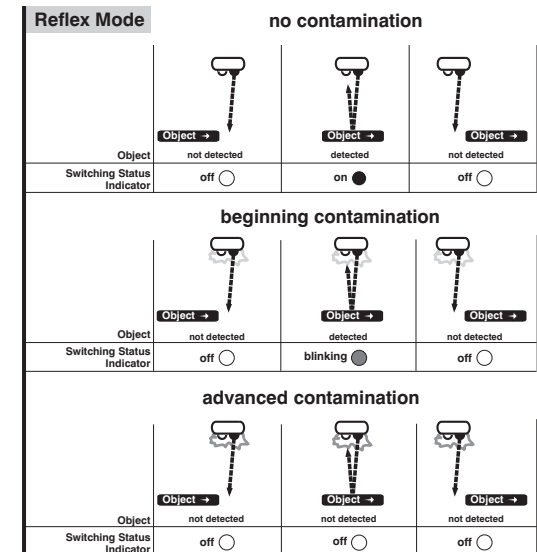
- Adjust the instrument and securely fix it, so that the beam spot falls on the object to be detected.
- Turn back the adjustment screw until the apparatus switches off and then turn it forward to until it switches on. If necessary turn it forward a bit further to increase the reliability of the switching.

## Contamination Warning (blinking LED)

activated if:

- Sensor(lens) is contaminated
- Distance Sensor – object too big
- Incorrect mounted
- Short-circuit occurs
- Transmitting diode aged
- Insecure working range

## Diagram Contamination Warning



## Proper Disposal

wenglor sensoric GmbH does not accept the return of unusable or irreparable products. Respectively valid national waste disposal regulations apply to product disposal.

## Corretto utilizzo

Questo prodotto wenglor dovrà essere utilizzato conformemente al seguente principio di funzionamento:

### Tasteggi diretti con soppressione dello sfondo

I tasteggi diretti con soppressione dello sfondo elaborano la luce riflessa dagli oggetti. Poiché funzionano secondo il principio della misurazione angolare, i colori, la forma e le caratteristiche superficiali dell'oggetto non hanno influenza sulla distanza di rilevamento. Perfino gli oggetti scuri su fondo chiaro possono essere riconosciuti con estrema sicurezza. Se un oggetto raggiunge la distanza di rilevamento impostata, l'uscita commuta di conseguenza.

## Disposizioni di sicurezza

- Queste istruzioni fanno parte del prodotto, e si devono conservare per tutta la durata di servizio del prodotto
- Leggere attentamente queste istruzioni operative prima della messa in esercizio.
- Il montaggio, l'avviamento e la manutenzione di questo prodotto si devono eseguire solamente con personale qualificato.
- Non sono permessi interventi e modifiche sul prodotto.
- Proteggere il prodotto dalle impurità durante la messa in esercizio.
- Nessun componente di sicurezza secondo la direttiva sulle macchine UE.

## Raccomandazioni Laser/LED

Le rispettive classi laser e gruppi LED sono riportati nei dati tecnici del prodotto.



**Apparecchio Laser di classe 1 (EN 60825-1) 2007**  
Osservare le norme e direttive di sicurezza.



**Apparecchio Laser di classe 2 (EN 60825-1)**  
Osservare le norme e direttive di sicurezza. E' necessario applicare la segnaletica di avvertimento per laser. Non fissare il fascio.



**Attenzione:** In caso di impiego, regolazione o procedura diversi da quelli indicati possono determinare una pericolosa esposizione ai raggi.

## Dati tecnici

Isteresi di commutazione	< 10 %
Tipo di luce	Laser (rosso)
Lunghezza d'onda	655 nm
Vita media (T <sub>u</sub> = 25 °C)	100000 h
Livello luce ambiente	10000 Lux
Diametro punto luce	vedere tabella 1
Tensione di alimentazione	10...30 V DC
Assorbimento corrente (U <sub>b</sub> = 24 V)	< 15 mA
Deriva termica	< 5 %
Fascia temperatura	-25...60 °C
Caduta di tensione uscita di commutazione	< 2,5 V
max. corrente di commutazione	100 mA
Resistente al cortocircuito	sì
Protezione all'inversione di polarità	sì
Protezione al sovraccarico	sì
Materiale custodia	Plastica
Completamente incapsulato	sì
Grado di protezione	IP67
Tipo di connessione	M8 × 1
Classe di protezione	III

### Diametro del punto luce in relazione alla distanza

Portata massima	40 mm	80 mm	120 mm
Diametro punto luce	ca. 1,5 mm	ca. 1 mm	ca. 2 mm

tabella 1

Numero d'ordinazione	YK12			OYK
	PA7	PB8	NA7	801A0107
Ampiezza di tasteggio	120 mm	120 mm	120 mm	80 mm
Campo di regolazione	18...120 mm	18...120 mm	18...120 mm	18...80 mm
Classe laser (EN 60825-1)	2	2	2	1
Frequenza di commutazione	1,9 kHz	1,9 kHz	1,3 kHz	1,9 kHz
Tempo di risposta	263 µs	263 µs	385 µs	263 µs
Funzione d'uscita	PNP contatto normalmente aperto		✓	
	PNP contatto normalmente chiuso/contacto normalmente aperto antivalente	✓		✓
	NPN contatto normalmente chiuso/contacto normalmente aperto antivalente			✓
Tipo di connessione	Connettore M8 × 1 4-pin	7	7	7
	Connettore M8 × 1 3-pin		8	
Schema elettrico n.	101	102	301	101
FDA Accession Number	0820358-000	0820358-001	1120743-000	

## Distanza di commutazione

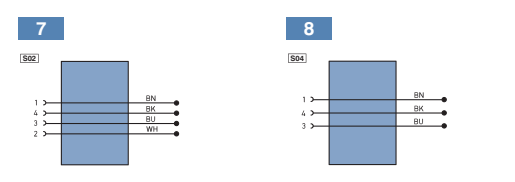
La distanza minima equivale alla portata × 0,9 (a una temperatura ambiente di 25 °C). Tutte le indicazioni della distanza di commutazione si riferiscono a carta bianca opaca KODAK, 200 g/m<sup>2</sup>, con una superficie di 40×40 cm e luce perpendicolare a 90° a 25 °C di temperatura ambiente.

## Prodotti aggiuntivi (vedere Catalogo)

wenglor offre la tecnica di connessione adatta al vostro prodotto.

Nr. della tecnica di fissaggio idonea **400**

Nr. dei connettori idonea



## Istruzioni di montaggio

Durante il funzionamento del sensore devono essere osservate le rispettive prescrizioni elettriche e meccaniche e norme di sicurezza. Il sensore deve essere protetto contro influenze meccaniche.

## Messa in funzione

**Attenzione!**  
Non ruotare e non forzare il potenziometro oltre 40 Nmm. In caso contrario il potenziometro potrebbe danneggiarsi.

## Regolazioni

### Riconoscimento dell'oggetto direttamente dietro o sotto al fondo

- Montare e regolare il sensore in modo che il punto di tasteggio colpisca l'oggetto da riconoscere.
- Allontanare l'oggetto e ruotare lentamente il potenziometro all'indietro fino alla commutazione. Il fondo è soppresso.
- Posizionare nuovamente l'oggetto sotto al punto luce e controllare che il sensore commuti.

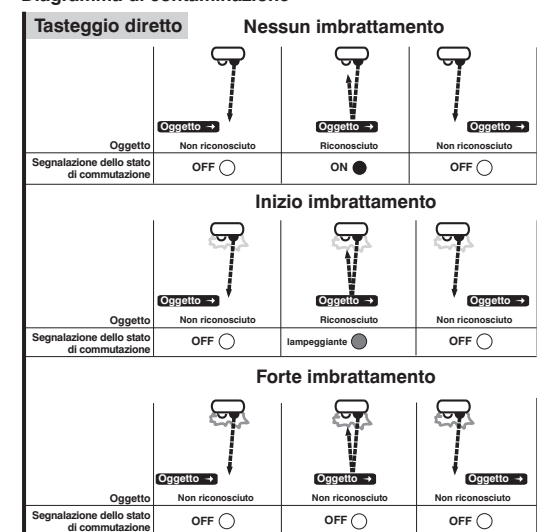
### Riconoscimento di oggetti senza disturbi del fondo

- Montare e regolare il sensore in modo che il punto di tasteggio colpisca l'oggetto da riconoscere.
- Ruotare lentamente il potenziometro all'indietro fino alla commutazione del sensore, quindi ruotare nuovamente il potenziometro fino alla sua nuova commutazione e ruotarlo ulteriormente per aumentare la sicurezza di commutazione.

## Cause di intervento del segnale d'imbrattamento (LED lampeggiante)

- Imbrattamento del sensore
- Distanza troppo elevata tra sensore e oggetto
- Montaggio sbagliato
- Cortocircuito
- Invecchiamento dei diodi di trasmissione
- Campo di lavoro non corretto o incerto

## Diagramma di contaminazione



## Smaltimento

wenglor sensoric GmbH non accetta il rientro di dispositivi che risultino inutilizzabili oppure danneggiati. Sono da ritenersi valide le norme nazionali relative allo smaltimento di questo dispositivo.