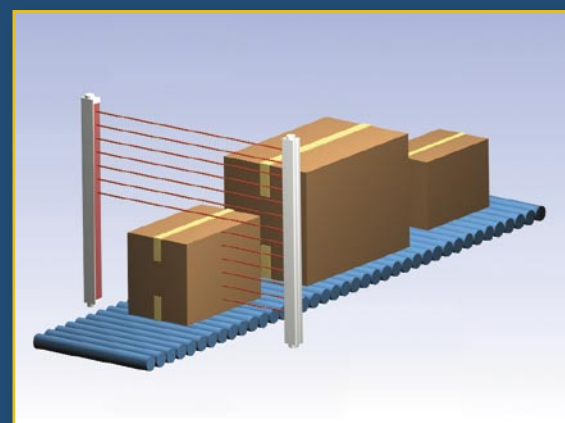
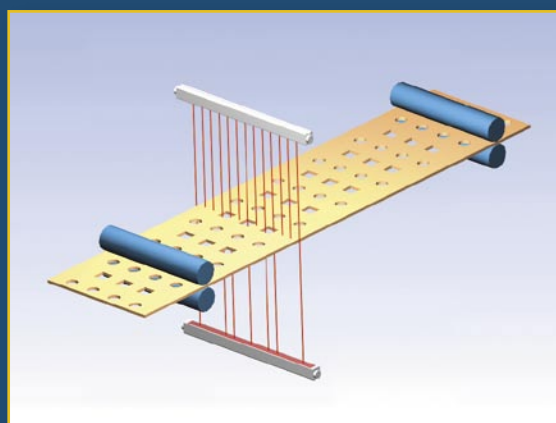


METRON

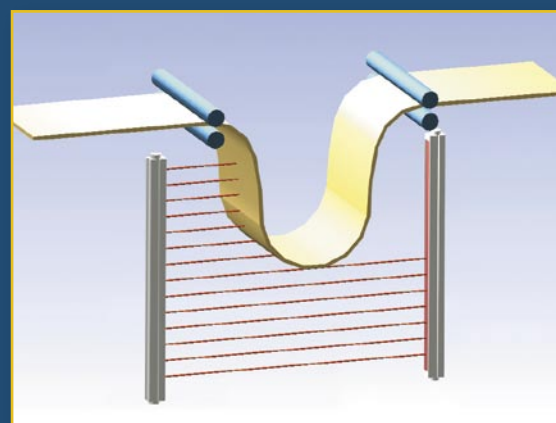
ESEMPI DI APPLICAZIONE - APPLICATION EXAMPLES



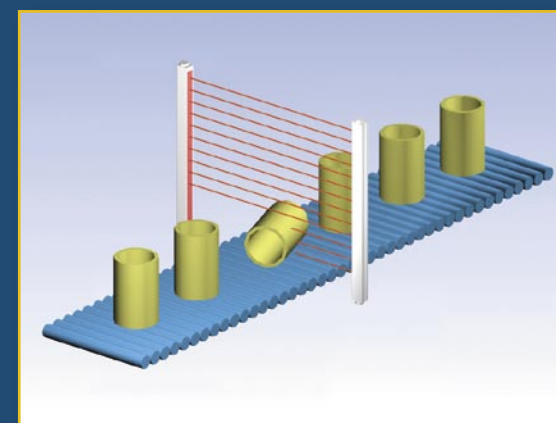
Misurazione dell'altezza di oggetti in transito su sistemi di trasporto
Height measurement of objects carried on conveyor systems



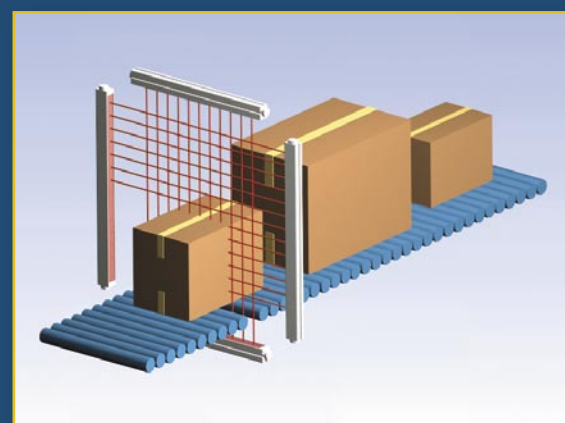
Controllo qualità: verifica presenza / assenza / posizione forature
Quality control: verification of presence / absence / position of holes



Controllo d'ansa
Loop tension control

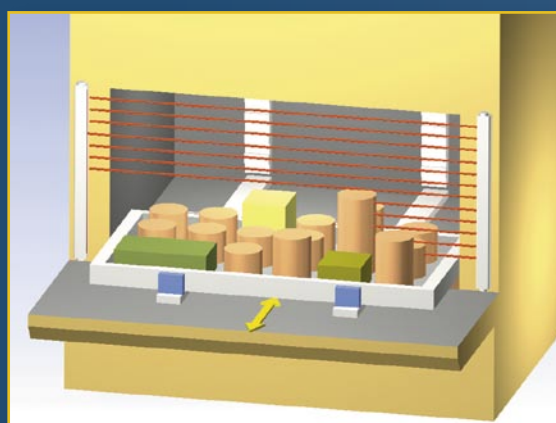


Controllo qualità: verifica corretto posizionamento oggetti
Quality control: verification of correct object positioning



Rilevamento bi-dimensionale di oggetti in transito su sistemi di trasporto con utilizzo di 2 barriere. Se necessario il calcolo del volume può essere realizzato mediante una terza barriera orizzontale, oppure considerando la velocità di transito

Two-dimensional detection of objects carried by a conveyor system, using two light curtains. If necessary, volume measurement can be carried out by means of a third horizontal light curtain, or considering the conveyor speed



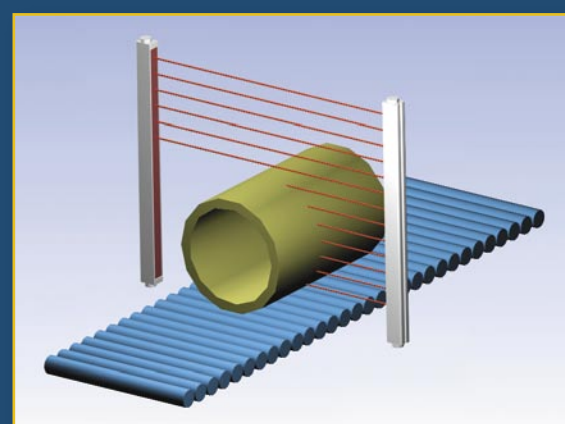
Magazzini automatici: rilevamento altezza massima degli oggetti presenti nei cassetti per una efficiente gestione della capacità della macchina

Automatic warehouse: measurement of the objects maximum height for efficient warehouse compartment management

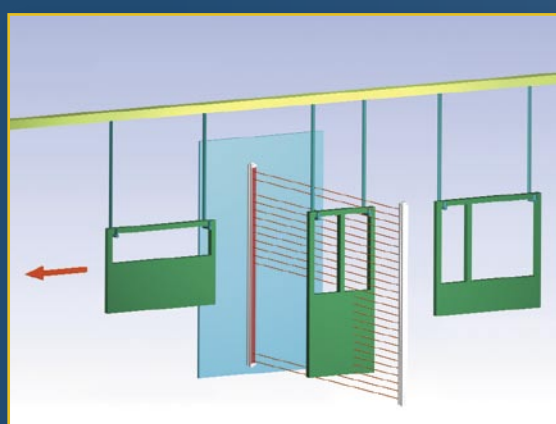


Rilevamento limiti di ingombro di autoveicoli per la movimentazione in parcheggi automatici

Limit size sensing of vehicles in automatic parking systems



Misurazione e identificazione di cilindri di varie dimensioni
Measurement and identification of cylinders of various size



Rilevamento di posizione e profilo di pezzi in impianti automatici di verniciatura

Position and profile sensing in automatic painting systems

METRON

ESEMPI DI APPLICAZIONE - APPLICATION EXAMPLES



REER S.p.A.
32, Via Carcano
10153 TORINO - Italy
Tel. +39.011.24.82.215 r.a.
Fax +39.011.85.98.67
internet: www.reer.it
e-mail: info@reer.it

REER USA
23688 Research Drive
Farmington Hills
Michigan 48335
Tel. +1.248.482.0600
Fax +1.248.741.6699
internet: www.reerusa.com
e-mail: info@reerusa.com



METRON



www.reer.it

BARRIERE FOTOELETTRICHE PER MISURA, AUTOMAZIONE E CONTROLLO
LIGHT CURTAINS FOR MEASUREMENT, AUTOMATION AND CONTROL

8946102 - 01/2006



www.reer.it

BARRIERE FOTOELETTRICHE PER MISURA, AUTOMAZIONE E CONTROLLO

LIGHT CURTAINS FOR MEASUREMENT, AUTOMATION AND CONTROL

Le barriere fotoelettriche METRON sono state realizzate per applicazioni industriali e civili dove è necessario rilevare, misurare e riconoscere oggetti. Infatti, in funzione del numero e della posizione dei raggi occupati da un oggetto, METRON è in grado di fornire in tempo reale ad un PLC o PC informazioni utili a:

- Rilevare la presenza o l'assenza di oggetti
- Effettuare un conteggio
- Rilevare una posizione
- Rilevare una forma o un profilo
- Misurare Dimensioni

Tutte le funzioni operative sono integrate all'interno del proiettore e del ricevitore e consentono alla barriera METRON di funzionare autonomamente senza unità di controllo esterne. METRON può essere dotata di uscite statiche 0/24V e/o di una linea di uscita seriale RS-485, attraverso cui i dati rilevati possono essere trasmessi verso il PLC o PC. Le funzionalità delle uscite e le modalità operative possono essere programmate per mezzo del software "Metronconf", fornito su CD insieme alla barriera, che installato su di un normale PC costituisce una interfaccia grafica di facile utilizzo. Per soddisfare la gran parte delle applicazioni METRON è disponibile in modelli con interasse tra i raggi di 10, 25, 30, 50, 75 mm, altezze controllate da 140 a 2525 mm e portata massima fino a 16 metri (solo per modelli da 10 mm e 30 mm). Tutte le connessioni elettriche di METRON sono dotate di circuiti di protezione che garantiscono un'alta immunità ai disturbi esterni ed una efficace protezione contro eventuali errori di collegamento. Un sistema di diagnostica di facile lettura composta da un display e vari led fornisce all'utente le necessarie informazioni per un corretto utilizzo del prodotto ed una rapida identificazione delle principali anomalie di funzionamento o degli errori di cablaggio. Con METRON è possibile connettere sulla linea seriale fino a 8 barriere, anche di diversa altezza o interasse tra i raggi. Questa caratteristica consente di realizzare sistemi complessi in grado di rilevare contemporaneamente più dimensioni.

METRON light curtains have been conceived for those industrial and automation applications in which object detection, measurement and recognition are necessary. Depending on the number and position of the intercepted beams, METRON is able to provide the relevant information to a PC or PLC in real time. That is:

- **Discrimination of object presence or absence**
- **Piece counting**
- **Position detection**
- **Profile or shape detection**
- **Dimensional measurement**

METRON can be equipped with 0/24V solid state outputs and/or with an RS-485 serial output, through which the relevant data can be transmitted to the PC/PLC. The METRON outputs operation and operating modes can be programmed via the "Metronconf" special software, supplied with each light curtain on a CD-Rom; it can be installed on any PC and is provided with a user-friendly graphic interface. In order to fulfil any application requirement, METRON is available in various models, having different beam that is 10, 25, 30, 50 and 75 mm, and whose controlled heights vary from 140 mm to 2525 mm. The maximum available range is 16 m (10 mm and 30 mm models only). All METRON electrical connections are equipped with protection circuits insuring a high immunity to external interference, as well as an effective protection against possible connection errors. A user-friendly diagnostics system, based on LEDs and on a display, can provide the user with all the information needed for a correct operation of the device, as well as for a quick identification of the possible causes of malfunction or connection errors. With METRON it is possible to connect up to 8 light curtains, even having different heights and precision, on the same serial line. This feature permits the assembly of complex systems, capable of simultaneous multi-dimensional measurement.

METRON

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Altezze controllate da 140 mm a 2525 mm
- Interassi tra i raggi 10 – 25 – 30 – 50 – 75 mm
- Portata massima per i modelli 25 – 50 – 75 mm: 6 metri
- Portata massima per i modelli 10 – 30 mm: 16 metri
- Connessioni elettriche emettitore: 1 connettore M12 a 5 poli
- Connessioni elettriche ricevitore:
 - 1 connettore principale M16 a 12 poli
 - 1 connettore secondario M8 a 3 poli per linea RS-232 di programmazione
- 1 ingresso digitale con funzionalità programmabile
- 4 uscite statiche 0/24V programmabili (modelli "A")
- 2 uscite statiche 0/24V e un'uscita seriale RS 485, programmabili (modelli "B")
- Possibilità di connessione fino a 8 barriere (8 nodi) per modelli con uscita seriale RS-485
- Modelli speciali "custom" disponibili su ordinazione
- Sincronizzazione tra emettitore e ricevitore ottica o via cavo selezionabile
- Display a 7 segmenti e Led di segnalazione di stato barriera, corretto allineamento e autodiagnosi funzionale
- Software di programmazione "Metronconf" per la configurazione della logica di funzionamento (condizioni di attivazione uscite) e dei parametri della linea seriale RS-485 (modalità di trasmissione, baud rate, parità, caratteri di start-stop, formato binario, hex, ascii, ecc.)
- Possibilità di visualizzazione dello stato di ogni singolo raggio su schermo PC
- Lunghezza massima dei collegamenti tra barriera e interfaccia: 50 metri
- Tre possibilità di fissaggio: su scanalatura posteriore, laterale o sulla due estremità cilindriche
- Dimensioni sezione barriera 35 mm x 45 mm



MAIN CHARACTERISTICS

- Controlled height: from 140 mm to 2525 mm
- Beam spacing: 10 – 25 – 30 – 50 – 75 mm
- Maximum operating range for 25, 50 and 75 mm models: 6 metres
- Maximum operating range for 10 and 30 mm models: 16 metres
- Emitter assembly electrical connections: one M12, 8 poles connector
- Receiver assembly electrical connections:
 - one M16, 12 poles main connector
 - one M8, 3 poles secondary connector for the RS-232 programming line
- One programmable digital output
- Four programmable 0/24 V solid state outputs ("A" models)
- Two programmable 0/24 V solid state outputs, plus one RS 485 serial output ("B" models)
- Possibility of connecting up to 8 light curtains (8 nodes) for those models having RS 485 serial output
- Special customised models available upon request
- Synchronisation between emitter and receiver via cable or via optical link, selectable
- 7-segment display and signalling LEDs for curtain status, alignment and self diagnosis information
- "Metronconf" configuration software for solid state outputs functional setting and RS 485 serial output programming (transmission mode, baud rate, parity, start/stop characters, binary format, hex, ascii, etc.)
- Possibility of visualising each beam's status on a PC screen
- Maximum connection length between light curtain and interface: 50 metres
- Three mounting options: on back slot, on side slot or on top with rotating brackets
- Cross section dimensions: 35 mm x 45 mm



Interasse Beam spacing 10 mm	ME 151	ME 301	ME 451	ME 601	ME 751	ME 901	ME 1051	ME 1201	ME 1351	ME 1501	ME 1651	ME 1801	ME 1951	ME 2101	ME 2251	ME 2401	-
Altezza controllata Controlled height mm	140	290	440	590	740	890	1040	1190	1340	1490	1640	1790	1940	2090	2240	2390	-
Numero raggi Number of beams	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	-
Altezza tot. barriera Tot curtain height mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911	2061	2211	2361	2511	-
Interasse Beam spacing 25 mm	-	ME 302	ME 452	ME 602	ME 752	ME 902	ME 1052	ME 1202	ME 1352	ME 1502	ME 1652	ME 1802	ME 1952	ME 2102	ME 2252	ME 2402	ME 2552
Altezza controllata Controlled height mm	-	275	425	575	725	875	1025	1175	1325	1475	1625	1775	1925	2075	2225	2375	2525
Numero raggi Number of beams	-	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102
Altezza tot. barriera Tot curtain height mm	-	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911	2061	2211	2361	2511	2661
Interasse Beam spacing 30 mm	-	ME 303	ME 453	ME 603	ME 753	ME 903	ME 1053	ME 1203	ME 1353	ME 1503	ME 1653	ME 1803	ME 1953	ME 2103	ME 2253	ME 2403	ME 2553
Altezza controllata Controlled height mm	-	270	420	570	720	870	1020	1170	1320	1470	1620	1770	1920	2070	2220	2370	2520
Numero raggi Number of beams	-	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
Altezza tot. barriera Tot curtain height mm	-	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911	2061	2211	2361	2511	2661
Interasse Beam spacing 50 mm	-	-	ME 455	ME 605	ME 755	ME 905	ME 1055	ME 1205	ME 1355	ME 1505	ME 1655	ME 1805	ME 1955	ME 2105	ME 2255	ME 2405	ME 2555
Altezza controllata Controlled height mm	-	-	400	550	700	850	1000	1150	1300	1450	1600	1750	1900	2050	2200	2350	2500
Numero raggi Number of beams	-	-	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51
Altezza tot. barriera Tot curtain height mm	-	-	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911	2061	2211	2361	2511	2661
Interasse Beam spacing 75 mm	-	-	-	ME 607	ME 757	ME 907	ME 1057	ME 1207	ME 1357	ME 1507	ME 1657	ME 1807	ME 1957	ME 2107	ME 2257	ME 2407	ME 2557
Altezza controllata Controlled height mm	-	-	-	525	675	825	975	1125	1275	1425	1575	1725	1875	2025	2175	2325	2475
Numero raggi Number of beams	-	-	-	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
Altezza tot. barriera Tot curtain height mm	-	-	-	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911	2061	2211	2361	2511	2661

INFORMAZIONI PER LE ORDINAZIONI

Per ogni modello di barriera Metron sono disponibili 2 tipi di interfacciamento, contraddistinti dalle lettere "A" e "B". Ordinando la barriera è necessario specificare il tipo di interfacciamento richiesto aggiungendo al modello una delle due lettere:

- **A:** 4 uscite statiche 0/24V con funzionalità programmabili (es.: ME 1801 A)
- **B:** 1 linea seriale RS-485 + 2 uscite statiche 0/24V con funzionalità programmabili (es.: ME 1801 B)

=> **Modelli speciali "custom" possono essere disponibili su richiesta.**

Ogni modello di barriera Metron comprende:

- Coppia Emettitore + Ricevitore
- Staffe e inserti di fissaggio
- CD Rom contenente il software di programmazione "Metronconf" ed il manuale istruzioni multilingue

ACCESSORI

Per le barriere Metron sono disponibili i seguenti accessori, da ordinare separatamente:

modello	Connettori descrizione
C12D 3	M16 diritto 12 poli precablato cavo 3 m
C12D 5	M16 diritto 12 poli precablato cavo 5 m
C12D 10	M16 diritto 12 poli precablato cavo 10 m
CSL 3	cavo lunghezza 3 m di connessione tra barriera e PC per configurazione sistema, completo di 1 connettore M8 3 poli e 1 connettore a vaschetta DB9

- LAD2 laser di allineamento ottico (vedi catalogo generale ReeR 2006)
- SFB staffe orientabili (vedi catalogo generale ReeR 2006)

ORDERING INFORMATION

For each Metron light curtain model two types of interfacing are available, indicated by the letters "A" or "B". When ordering the light curtain it is necessary to specify which type of interfacing is needed, by adding the corresponding letter to the model name:

- **A:** Four 0/24V solid state outputs, with programmable operation (e.g.: ME 1801 A)
- **B:** One RS 485 serial line, plus two 0/24V solid state outputs, with programmable operation (e.g.: ME 1801 B)

=> **Special customised models are available upon request.**

Each Metron light curtain comprises:

- Emitter + Receiver pair
- Mounting brackets and inserts
- One CD-Rom, containing the "Metronconf" configuration software as well as the multi-language operating instructions.

ACCESSORIES

The following accessories are available for Metron light curtains (to be ordered separately):

model	Connectors description
C12D 3	Straight M16, 12 poles, pre-cabled, 3 metre cable connector
C12D 5	Straight M16, 12 poles, pre-cabled, 5 metre cable connector
C12D 10	Straight M16, 12 poles, pre-cabled, 10 metre cable connector
CSL 3	3 metre cable, for connecting light curtain and PC for system configuration, equipped with one M8, 3 poles connector and one DB9 connector

- LAD2 laser alignment-aid device (see ReeR 2006 general catalog)
- SFB rotating brackets (see ReeR 2006 general catalog)