

LAMPADE RICAMBIO

SPARE BULBS

AMPOULES DE RECHANGE



BA 15d

5W

scatola: box: boîte :	1x25 pz. 1x25 pcs. 1x25 pcs.	singola single individuelle	25 pz. 25 pcs. 25 pcs.
12V	70970	70941	27780
24V	70971	70942	27781
48V	70972	70943	27782
110V	70973	70944	27783
240V	70974	70945	27784

CTL 600 STEADY, CTL 600 STEADY/FLASHING,
MICROLAMP STEADY, MICROLAMP STEADY/FLASHING,
OVOLUX STEADY, OVOLUX FLASHING



BA 15d

10W

scatola: box: boîte :	1x25 pz. 1x25 pcs. 1x25 pcs.	singola single individuelle	25 pz. 25 pcs. 25 pcs.
12V	70975	70946	27785
24V	70976	70947	27786
48V	70977	70948	27787
110V	70978	70949	27788
240V	70979	70950	27789

CTL 900 STEADY, CTL 900 STEADY/FLASHING,
OVOLUX STEADY, OVOLUX FLASHING



BA 15d

25W

scatola: box: boîte :	1x12 pz. 1x12 pcs. 1x12 pcs.	singola single individuelle	12 pz. 12 pcs. 12 pcs.
12V	70980	70951	72773
24V	70981	70952	72774
48V	70982	70953	72775
110V	70983	70954	72776
240V	70984	70955	72777

CTL 1200 STEADY, CTL 1200 STEADY/FLASHING,
MINIFLASH STEADY, MINIFLASH STEADY/FLASHING,
MAXIFLASH STEADY, MAXIFLASH STEADY/FLASHING



BA 15d

40W

scatola: box: boîte :	1x12 pz. 1x12 pcs. 1x12 pcs.	singola single individuelle	12 pz. 12 pcs. 12 pcs.
12V	70985	70956	72745
24V	70986	70957	72746
48V	70987	70958	72747
110V	70988	70959	72748
240V	70989	70960	72749

MAXIFLASH STEADY, MAXIFLASH STEADY/FLASHING,
ROTALLARM S STEADY/FLASHING,
ROTALLARM HD STEADY/FLASHING



BA 15s

45W

per versioni DC
for DC versions
pour versions CC

12V	71600
24V	71601
48V	71606

ROTALLARM S, ROTALLARM HD



E14T

25W

per versioni AC
for AC versions
pour versions CA

48V	71663
110V	71625
240V	71640

ROTALLARM S, ROTALLARM HD



H1

12V (55W)	71602
24V (70W)	71603

ROTALLARM S H1, ROTALLARM HD H1,
ROTALLARM HD FLASHING H1,
ROTALLARM S FLASHING H1, TYPE 200 H1



1J 70912

CTL 900 X, MICROLAMP X

XENON



2J 71634

OVOLUX X, MINIFLASH X

XENON



6J 71639

CTL 1200 X, FAROLAMP X,
MAXIFLASH X, ROTALLARM S X,
ROTALLARM HD X

XENON



15J 71638

STR X

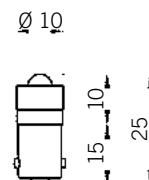
XENON

LAMPADE A LED LED BULBS AMPOULES A LED



6V ACDC
12V ACDC
24V ACDC
48V ACDC
110V ACDC
240V AC

32701	32702	32703	32708	32705	32706
32711	32712	32713	32718	32715	32716
32721	32722	32723	32728	32725	32726
32731	32732	32733	32738	32735	32736
32741	32742	32743	32748	32745	32746
32751	32752	32753	32758	32755	32756

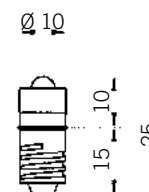


Confezione 10 pz. / 10 pc. box / Boîte de 10 pcs.



6V ACDC
12V ACDC
24V ACDC
48V ACDC
110V ACDC
240V AC

32761	32762	32763	32768	32765	32766
32771	32772	32773	32778	32775	32776
32781	32782	32783	32788	32785	32786
32791	32792	32793	32798	32795	32796
32801	32802	32803	32808	32805	32806
32811	32812	32813	32818	32815	32816

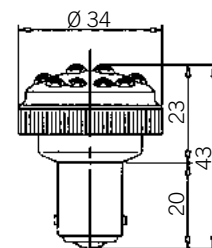


Confezione 10 pz. / 10 pc. box / Boîte de 10 pcs.



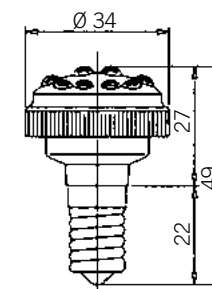
12V ACDC
24V ACDC
48V ACDC
110V AC
240V AC

29781	29782	29783	29788	29785	29786
29791	29792	29793	29798	29795	29796
29801	29802	29803	29808	29805	29806
29811	29812	29813	29818	29815	29816
29821	29822	29823	29828	29825	29826



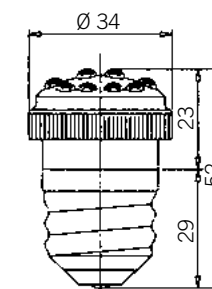
12V ACDC
24V ACDC
48V ACDC
110V AC
240V AC

28531	28532	28533	28538	28535	28536
28541	28542	28543	28548	28545	28546
28551	28552	28553	28558	28555	28556
28561	28562	28563	28568	28565	28566
28571	28572	28573	28578	28575	28576



12V ACDC
24V ACDC
48V ACDC
110V AC
240V AC

27941	27942	27943	27948	27945	27946
27951	27952	27953	27958	27955	27956
29301	29302	29303	29308	29305	29306
28491	28492	28493	28498	28495	28496
28881	28882	28883	28888	28885	28886

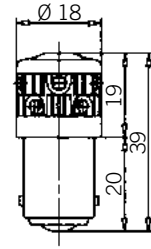




LD 103
BA 15d

12V ACDC
24V ACDC
48V ACDC
110V ACDC
240V AC

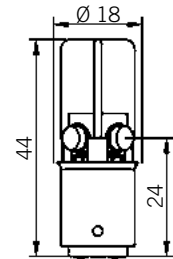
29491	29492	29493	29498	29495	29496
27801	27802	27803	27808	27805	27806
29501	29502	29503	29508	29505	29506
29511	29512	29513	29518	29515	29516
29521	29522	29523	29528	29525	29526



LD 4.5.4 W0
BA 15d

12V ACDC
24V ACDC
110V AC
240V AC

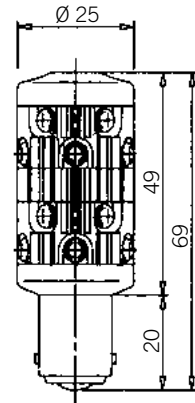
40931	40932	40933	40934	40935	40936
40941	40942	40943	40944	40945	40946
40951	40952	40953	40954	40955	40956
40961	40962	40963	40964	40965	40966



LD 205
BA 15d

12V ACDC
24V ACDC
48V ACDC
110V AC
240V AC

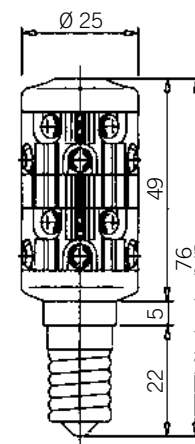
29691	29692	29693	29698	29695	29696
27991	27992	27993	27998	27995	27996
29701	29702	29703	29708	29705	29706
29711	29712	29713	29718	29715	29716
29721	29722	29723	29728	29725	29726



LD 205
E14

12V ACDC
24V ACDC
48V ACDC
110V AC
240V AC

28431	28432	28433	28438	28435	28436
28441	28442	28443	28448	28445	28446
28451	28452	28453	28458	28455	28456
28461	28462	28463	28468	28465	28466
28471	28472	28473	28478	28475	28476





EE

NORMATIVE E SPECIFICHE TECNICHE

La **Direttiva Europea Macchine 2006/42/CE** stabilisce l'installazione obbligatoria a bordo macchina di idonei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa, essenziali alla sicurezza degli operatori in ambito industriale.

Gran parte degli argomenti trattati nella direttiva sono relativi ad aspetti progettuali per la messa in sicurezza globale del "sistema macchina". Il punto 2 dell'introduzione mette in risalto, con quanto segue, la sempre crescente importanza che la segnalazione a bordo macchina ha assunto nel tempo:

"Il settore delle macchine costituisce una parte importante del settore della meccanica ed è uno dei pilastri industriali dell'economia comunitaria. Il costo dovuto all'alto numero di infortuni provocati direttamente dall'utilizzazione delle macchine può essere ridotto integrando la sicurezza nella progettazione e nella costruzione stessa delle macchine, nonché effettuando una corretta installazione e manutenzione".

Sirena ha concentrato la propria attenzione nello sviluppo della segnalazione adatta a tutti i diversi stati di sicurezza che il sistema prevede, senza abbandonare una filosofia che accompagna il nostro modus operandi da sempre, ovvero: "Un segnale deve sempre essere in grado di avvisare di un pericolo imminente e deve indicare l'inizio e la durata di una situazione pericolosa".

LINEA ACUSTICA

Le norme internazionali in materia di sicurezza in ambienti industriali stabiliscono l'installazione obbligatoria di idonei dispositivi di segnalazione acustica, attivabili in caso di allarme, pericolo o emergenza, per la sicurezza degli addetti ai moderni processi di produzione.

Le variabili del segnale acustico fissate dalle norme internazionali in materia di sicurezza sono:

- il livello di pressione acustica misurato in Decibel (dB)
- il campo di frequenza del suono in Hertz (Hz)
- la distanza tra dispositivo e destinatario
- la presenza di altre fonti di rumore

Il livello in dB deve essere superiore di 15dB rispetto al livello di rumorosità ambientale e in ogni caso maggiore di 65dB; mentre la frequenza centrale del segnale acustico deve essere compresa tra i 300 e i 3000 Hz e differire il più possibile dalla frequenza centrale in cui il rumore ambientale è più forte.

L'applicazione di queste regole necessita l'utilizzo del fonometro (strumento che consente di rilevare il livello in dB e la frequenza in Hz) e dei dati tecnici di ogni modello di segnalatore acustico, presenti in questo catalogo. I dati relativi al livello acustico dei segnalatori Sirena forniscono il livello di pressione acustica in dB misurati in camera anecoica alla distanza di un metro sull'asse del segnalatore: i dati forniti a catalogo si riferiscono al livello acustico massimo.

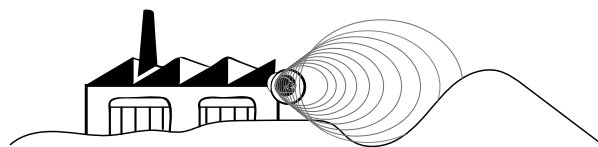
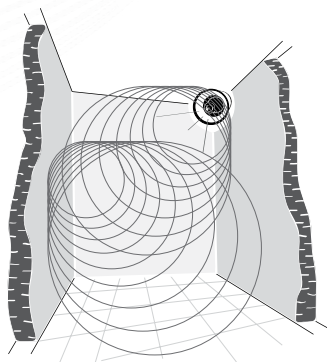
Per una corretta ed efficace installazione è sufficiente sovrapporre idealmente lo spettro acustico del segnalatore prescelto allo spettro acustico della rumorosità ambientale, in modo da evidenziare il differenziale di livello di pressione acustica in dB e il differenziale di campo di frequenza in Hz.

DECIBEL dB(1m) - UNITÀ DI MISURA PER IL LIVELLO SONORO

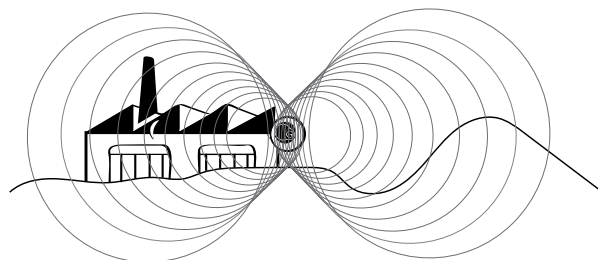
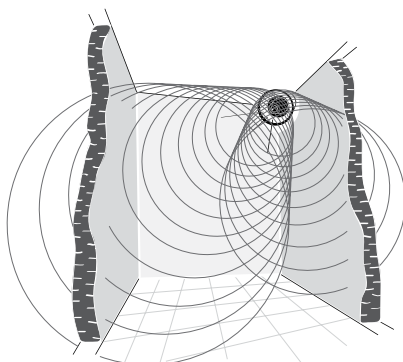
Il Decibel è l'unità di misura del livello sonoro, ma per la portata non esistono indicazioni del tutto valide: fattori come tipo di suono, velocità e direzione del vento, umidità dell'aria, nebbia e pioggia, possono influenzare in maniera considerevole la portata del suono. La tabella sotto riportata indicante il raggio d'azione serve come valore di riferimento teorico.

PROPAGAZIONE ONDE SONORE - LA PORTATA DEL SUONO DIFFUSION OF SOUND WAVES - SOUND INTENSITY PROPAGATION DES VAGUES SONORES - PORTEE SONORE

1000 ÷ 3000 Hz



300 ÷ 500 Hz





NORMATIVES AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

European Machine Directive 2006/42/EC requires the installation of appropriate audible and visual warning devices as an essential safety requirement for the operator in industrial environments.

The majority of the issues examined in the directive relate to design characteristics that assure complete safety of the whole "machinery system". Point 2 of the introduction highlights the ever increasing importance of a signaling device onboard a machine, i.e.:

"The machinery sector is an important part of the engineering industry and is one of the industrial mainstays of the Community economy. The social cost of the large number of accidents caused directly by the use of machinery can be reduced by inherently safe design and construction of machinery and by proper installation and maintenance".

Sirena has concentrated on the development of signaling equipment suitable for all the safety conditions that the system provides for, not forgetting our philosophy that has always accompanied our "modus operandi" that is... "an alarm signal must always be able to reveal an imminent danger and a dangerous situation".

ACOUSTIC RANGE

Current International standards for safety require the installation of an audible warning device in order to attract the attention of the operator and to indicate a dangerous or emergency situation.

The suitability of an audible alarm for a specific application is determined by the following factors:

- sound output Decibel (dB)
- sound frequency Hertz (Hz)
- the distance between the audible warning device and the operator
- the existing environmental noise

International safety standards have established that the dB level must be 15dB higher than that of the ambient noise and the siren must, however, have a minimum sound output of 65dB.

The sound frequency of the siren, at the point where the sound output is greatest, must differ as much as possible to the frequency of the ambient noise. Sound frequency, however, must be between 300 and 3000 Hz.

To put these rules into force the use of a phonometer is necessary - an instrument that allows the measurement of the dB and Hz frequency levels - and by consulting the technical data of the various types of audible signals in the Sirena catalogue. The sound output dB level of Sirena's audible warning devices are accurately measured in an anechoic testing chamber at a distance of one meter from the axis of the device, the ratings given in the catalogue refer to maximum sound levels.

To select the correct product to be installed, the sound spectrum of the siren must be superimposed upon the sound spectrum of the ambient noise. The differential dB level and the differential frequencies Hz are therefore immediately recognized.

DECIBEL dB(1m) - SOUND LEVEL MEASUREMENT

The sound level is measured in Decibels. Exact data relating to the distance the sound can reach are not available as the following factors can influence significantly the sound intensity: type of sound, wind speed and direction, humidity, fog and rain. The table in the page beside shows theoretical values.



NORMES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES

La **Directive Européenne Machines 2006/42/CE** rend obligatoire à bord des machines l'installation de dispositifs de signalisation acoustique et lumineuse adéquats, essentiels à la sécurité des opérateurs dans l'environnement industriel.

Une grande partie des points traités dans la directive concerne l'étude relative à la mise en sécurité global du "système machine". Le point 2 de l'introduction met en valeur, l'importance croissante de la signalisation à bord de machine :

"Le secteur des machines constitue une partie importante du secteur de la mécanique et est l'un des piliers industriels de l'économie communautaire. Le coût dû au nombre important d'accidents provoqués par l'utilisation des machines peut être réduit en intégrant la sécurité dans le développement et la construction des machines, mais aussi en effectuant une installation et une manutention correctes".

Sirena a concentré son attention sur le développement de la signalisation adaptée pour les différents stades de sécurité requis, et sans abandonner une philosophie qui accompagne notre modus operandi de toujours, en particulier : "Un signal doit toujours être en condition d'avertir d'un danger imminent et doit indiquer le début et la durée d'une situation dangereuse".

GAMME ACOUSTIQUE

Les normes internationales en matière de sécurité dans l'industrie imposent l'installation de dispositifs de signalisation acoustique adéquats qui doivent être mis en fonction en cas d'alarme de danger ou d'urgence, afin d'assurer la sécurité du personnel intervenant dans les processus modernes de production.

Les variables du signal acoustique fixés par les normes internationales pour la sécurité sont :

- le niveau de pression acoustique mesuré en Décibel (dB)
- la gamme de fréquence du son émis en Hertz (Hz)
- la distance entre le dispositif et le destinataire
- la présence d'autres sources de bruit

Le niveau en dB doit être au moins supérieur de 15 dB au niveau du bruit ambiant et de toute façon supérieur à 65 dB. Le signal acoustique doit se différencier au maximum de la plage de fréquence dans lequel le bruit ambiant est le plus fort et, de toute façon, doit être compris entre 300 et 3000 Hz.

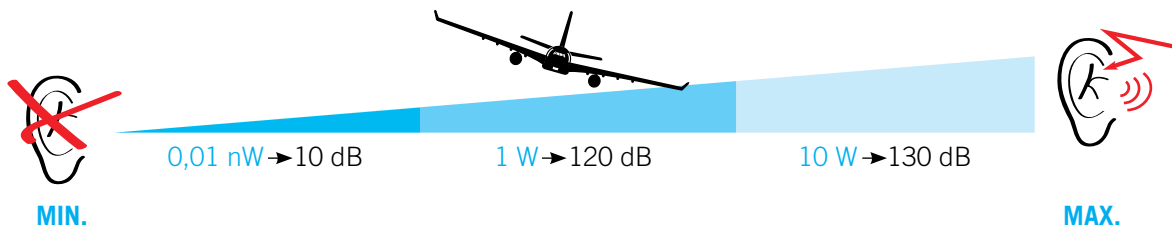
Pour appliquer ces règles il est indispensable de mesurer à l'aide d'un sonomètre (outil qui permet de détecter le niveau en dB et la fréquence en Hz) et de se référer aux données techniques indiquées dans notre catalogue concernant chaque modèle de dispositif acoustique de notre production. Les données relatives au niveau acoustique de nos avertisseurs indiquent le niveau de pression acoustique dB mesuré en chambre anéchoïque à la distance d'un mètre sur l'axe de l'avertisseur. Les données indiquées sur notre catalogue se réfèrent au niveau acoustique maximal.

Pour une installation correcte et efficace, il suffit de superposer idéalement le spectre sonore de l'appareil de signalisation choisi au spectre sonore du bruit ambiant ; on pourra ainsi apprécier immédiatement le différentiel du niveau de pression acoustique en dB et le différentiel relatif de la gamme de fréquence en Hz.

DECIBEL dB(1m) - UNITE DE MESURE DU NIVEAU SONORE

Le niveau sonore peut être mesuré en Décibel mais pour la portée il n'existe pas d'indications valables. Plusieurs facteurs inconnus influencent cette valeur : type de son, vitesse et direction du vent, humidité de l'air, brouillard et pluie, pour en mentionner quelques-uns. L'illustration à côté, qui indique le rayon d'action, a seulement une valeur théorique.

SOGLIA DI UDIBILITÀ HEARING THRESHOLD SEUIL AUDIBLE



Quanto forte sia un segnale resta sempre relativo (vedere tabella). Un aumento di 3 dB viene percepito dall'orecchio umano come un raddoppiamento del livello sonoro.

The sound perception of an audible signal, therefore, always depends on the application conditions (see table). An increase in sound of 3 dB is heard as a double sound level.

L'intensité d'un signal est toujours relative (voir tableau). Une augmentation de 3 dB est perçue par l'oreille comme le double du niveau sonore.

m	dB (A)																											
1	65	70	75	80	85	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120	122	124	126	128	130		
2	59	64	69	74	79	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120	122	124		
3	55	60	65	70	75	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120		
5	51	56	61	66	71	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116		
10	45	50	55	60	65	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110		
20	39	44	49	54	59	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104		
30	35	40	45	50	55	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100		
50	=	36	41	46	51	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96		
100		=	=	40	45	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90		
200				=	39	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84		
300				=	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80			
500					=	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76			
1000						=	=	=	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70			
2000									=	=	=	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64			
3000													=	=	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60		
5000															=	=	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56		

LINEA LUMINOSA

I segnali luminosi, attraverso le loro due variabili dell'intensità luminosa (flusso luminoso emesso da una sorgente puntiforme in una determinata direzione) e del colore, sono in grado di creare un linguaggio in codice per l'invio di informazioni dalla macchina, dalla linea e dal reparto agli operatori.

L'intensità luminosa del segnalatore varia al variare della distanza tra punto di osservazione e osservatore; varia secondo le diverse tipologie di lenti del diffusore e secondo il filtro luminoso colorato interposto tra sorgente luminosa e punto d'osservazione.

L'intensità luminosa dei nostri segnalatori è misurata in Cd(p) (Candele di picco) in camera fotometrica. Le Cd(p) rappresentano un valore assoluto che per essere tradotto nella pratica dell'installazione dei dispositivi deve tenere in considerazione il filtro colorato della cupola. Il dato delle candele di picco è misurato con cupola neutra che lascia passare il 100% della luce, la diminuzione dell'intensità luminosa è progressiva se i filtri sono colorati.

Il buon senso sull'impiego dei dispositivi luminosi in ambienti industriali, richiede che la loro intensità luminosa sia sempre superiore sia nei casi di segnali di pericolo, che nei casi di segnali di emergenza, rispetto al livello di luminosità ambientale. Quest'ultimo parametro può essere facilmente rilevato attraverso l'impiego di un apposito strumento denominato LUXMETRO.

È fondamentale concentrare l'intensità luminosa e direzionarla verso l'area dell'operatore per ottenere una buona segnalazione.

L'intensità luminosa di una sorgente luminosa non è legata unicamente alla potenza della sua lampadina filtrata dalla cupola colorata. Nei segnalatori luminosi si ricorre spesso alle ottiche secondarie per amplificare l'intensità.

Per ottiche secondarie si intendono lenti e riflettori che, integrati in alcuni casi alla cupola stessa, rendono la segnalazione intensa e direzionale.

Le segnalazioni luminose (fisse, rotanti o lampeggianti) sfruttano sorgenti di diverse tipologie, ottenendo l'effetto desiderato mediante:

- l'accensione e lo spegnimento ciclico di una lampadina a filamento
- la rotazione orbitale periodica di una parabola riflettente intorno all'asse della lampadina sempre accesa
- il lampo ciclico di una lampadina a scarica pilotata da un circuito elettronico
- l'accensione e lo spegnimento ciclico di un LED pilotato da un circuito elettronico.



LUMINOUS RANGE

Visual warning signals, thanks to their luminous intensity (measure of the wavelength-weighted power emitted by a light source in a particular direction per unit solid angle) and the different colors, create a language code that allows communication between machines and operators.

The luminous intensity varies according to: the distance between the luminous point and the observer, the type of lens and the colour of the dome.

The light intensity of Sirena warning signals is measured in Cd(p) in a photometric chamber. The Cd(p) represents the peak luminous intensity using a transparent dome that allows 100% brightness. The light output is reduced according to the color of the dome.

The correct use of visual signals in industrial environments requires that the light output is always greater than that of the ambient light level with regard to both warning and emergency signaling. The ambient light level must therefore be determined and is obtained by means of a LUXOMETER.

It is therefore fundamental to concentrate the light intensity towards the operator to obtain efficient signaling.

The light emitted through the coloured dome does not depend only on the power of the bulb installed. It is often necessary to use secondary optics to amplify the light intensity. Secondary optics are lenses and reflectors that in some cases when added to the existing dome amplify the intensity and allow directional light.

Light signals (steady, rotating or flashing) have different types of light sources and are obtained as follows:

- the on/off cycle of the incandescent bulb
- periodic rotation of a parabolic mirror around the axis of a continuously lit bulb
- the cyclic flash of a xenon discharge tube driven by an electronic circuit
- the on/off cycle of a LED driven by an electronic circuit.



GAMME LUMINEUSE

Les signaux lumineux, à travers leurs deux variables d'intensité lumineuse (flux lumineux émis par une source en forme de point vers une direction déterminée) et de couleur, sont à même de créer un langage en code pour l'envoi d'informations de la machine à l'opérateur.

L'intensité lumineuse de l'avertisseur varie selon le changement de la distance entre le point d'observation et l'observateur, selon les différents types de lentille du diffuseur et enfin selon le filtre lumineux coloré interposé entre la source lumineuse et le point d'observation.

L'intensité lumineuse de nos avertisseurs est mesurée en Cd(p) (Candela de pic) dans une chambre photométrique. Les Candelas de pic Cd(p) représentent une valeur absolue qui, pour être traduite lors de l'installation des dispositifs, doit tenir compte de la distance et du filtre coloré du dôme. La donnée des Candelas de pic est mesurée avec un dôme incolore qui permet le passage de 100% de la lumière ; la diminution de l'intensité lumineuse est progressive si les filtres sont colorés.

Le bon sens sur l'emploi des dispositifs lumineux dans les milieux industriels, demande une luminosité toujours supérieure, soit pour les signaux d'avertissement soit pour les signaux d'urgence, au niveau ambiant. Ce dernier paramètre peut être facilement relevé par un appareil spécifique nommé LUXMETRE.

Concentrer donc l'intensité lumineuse en direction de l'opérateur est fondamental pour obtenir une bonne signalisation.

L'intensité lumineuse d'une source de lumière n'est pas uniquement liée à la puissance de l'ampoule filtrée par le dôme coloré. Dans les signalisations lumineuses il est souvent fait recours aux optiques secondaires pour amplifier l'intensité. Par optiques secondaires on entend lentilles ou réflecteurs qui, parfois intégrés au dôme, rendent le signal plus intense et directionnel.

Les signalisations lumineuses (fixes, tournantes, clignotantes) utilisent des sources des types différentes, pour obtenir l'effet désiré par :

- l'allumage et l'extinction cyclique d'une ampoule à incandescence
- la rotation orbitale périodique d'une parabole réfléchissante autour de l'axe de l'ampoule toujours allumée
- l'éclat cyclique d'une ampoule à décharge pilotée par un circuit électronique
- l'allumage et l'extinction cyclique d'une LED pilotée par un circuit électronique.





LAMPADA AD INCANDESCENZA

È la tecnologia più obsoleta attualmente presente sul mercato. I segnalatori utilizzano la lampada a filamento (tungsteno) ed un circuito supplementare per i lampeggianti.



INCANDESCENT BULBS

The most traditional technology on the market. The beacons are fitted with a filament (tungsten) bulb and an additional circuit for the flash function.



AMPOULE A INCANDESCENCE

C'est la technologie plus obsolète du marché. Les signalisations utilisent l'ampoule à incandescence (tungstène) et un circuit supplémentaire pour les clignotants.



LAMPADA ALOGENA

Particolare lampada ad incandescenza che utilizza Iodio, Krypton e gas Xeno per portare la temperatura del colore a 3000°K ed aumentare l'efficienza luminosa. Normalmente, a parità di Watt assorbiti, la lampada alogena ha un'emissione luminosa superiore alla lampada ad incandescenza tradizionale.



HALOGEN BULBS

Particular incandescent bulb that uses Iodine, Krypton and Xenon gas to bring the temperature of the colour to 3000°K and increases the light efficiency. The halogen bulb has a greater light output than the traditional incandescent bulb with equal Watt consumption.



AMPOULE HALOGENE

Type particulier d'ampoule à incandescence qui utilise l'Iode, le Krypton et le gaz Xénon pour porter la température de la couleur à 3000°K et augmenter l'efficacité lumineuse. Normalement à parité de Watts absorbés, l'ampoule halogène a une émission lumineuse supérieure à la lampe à incandescence traditionnelle.



LAMPADA A SCARICA (XENON)

Tipo di lampada basata sull'emissione di radiazione elettromagnetica da parte di un plasma di gas ionizzato, ottenuta per mezzo di una scarica elettrica attraverso il gas stesso (alto voltaggio). La temperatura del colore è pari a 6000°K, con innalzamento dell'efficienza luminosa.



XENON DISCHARGE BULBS

This bulb is based on the emission of electromagnetic radiation from an ionized gas plasma, obtained by an electrical discharge by means of the same gas (high voltage). The colour temperature is equal to 6000 °K with increased light efficiency.



TUBE A DECHARGE (XENON)

Type d'ampoule basée sur l'émission d'une radiation électromagnétique par un plasma de gaz ionisé, obtenue grâce à une décharge électrique au travers du gaz (haut voltage). La température de la couleur est de 6000°K, provoquant une augmentation de l'efficiencia lumineuse.



LED

Il termine "LED" è un acronimo che sta per "Light Emitting Diode", ovvero "diodo che emette luce".



LED

LED stands for Light Emitting Diode that is a semiconductor light source.



LED

Le terme "LED" est l'acronyme de "Light Emitting Diode" c'est-à-dire "Diode émettant une lumière".

I LED emettono luce fredda e possono lampeggiare a frequenze molto alte, superiori al Mhz.

La tecnologia LED può garantire numerosi vantaggi:

- diminuzione della quantità di "materia" utilizzata per la loro produzione e conseguente riduzione di ingombri e pesi, determinando un'agevolazione nell'approvvigionamento, stoccaggio e trasporto dei materiali
- ridotto contenuto di sostanze tossiche o nocive

- ridotta emissione di raggi UV e IR
- basso consumo di energia
- durata pressochè illimitata (se paragonata alle altre tecnologie) grazie ad una notevole riduzione delle temperature di esercizio e dei danni provocati dalle vibrazioni delle macchine
- definizione ottica eccellente



LEDs emit a cold light and can flash at a very high frequency (over Mhz).

LED technology guarantees numerous advantages:

- a reduction in the quantity of "material" used for their production with respect to the traditional products, resulting therefore in a decrease in volume and weight, that facilitates supplies, stocks and transport of the material as well as in industrial production
- less content of toxic or harmful substances
- less UV and IR rays
- low power consumption
- practically unlimited life (if compared with other types) thanks to significant reduction in the operating temperature and damage caused by vibrations
- excellent optical definition



Les LED émettent une lumière froide, et peuvent clignoter à très haute fréquence, supérieure au Mhz.

La technologie LED peut garantir de nombreux avantages :

- Diminution de la quantité de "matière" utilisée pour leur production, par rapport aux produits traditionnels comportant donc une diminution des encombrements, facilité d'approvisionnement, de stockage et de transport des matières dans la production industrielle
- Réduction des substances toxiques et nocives
- Réduction des émissions des rayons UV et IR
- Faible consommation d'énergie
- Durée pratiquement illimitée (en comparaison avec les autres technologies) grâce à la réduction de la température d'utilisation et des dommages provoqués par les vibrations des machines
- Définition optique excellente.