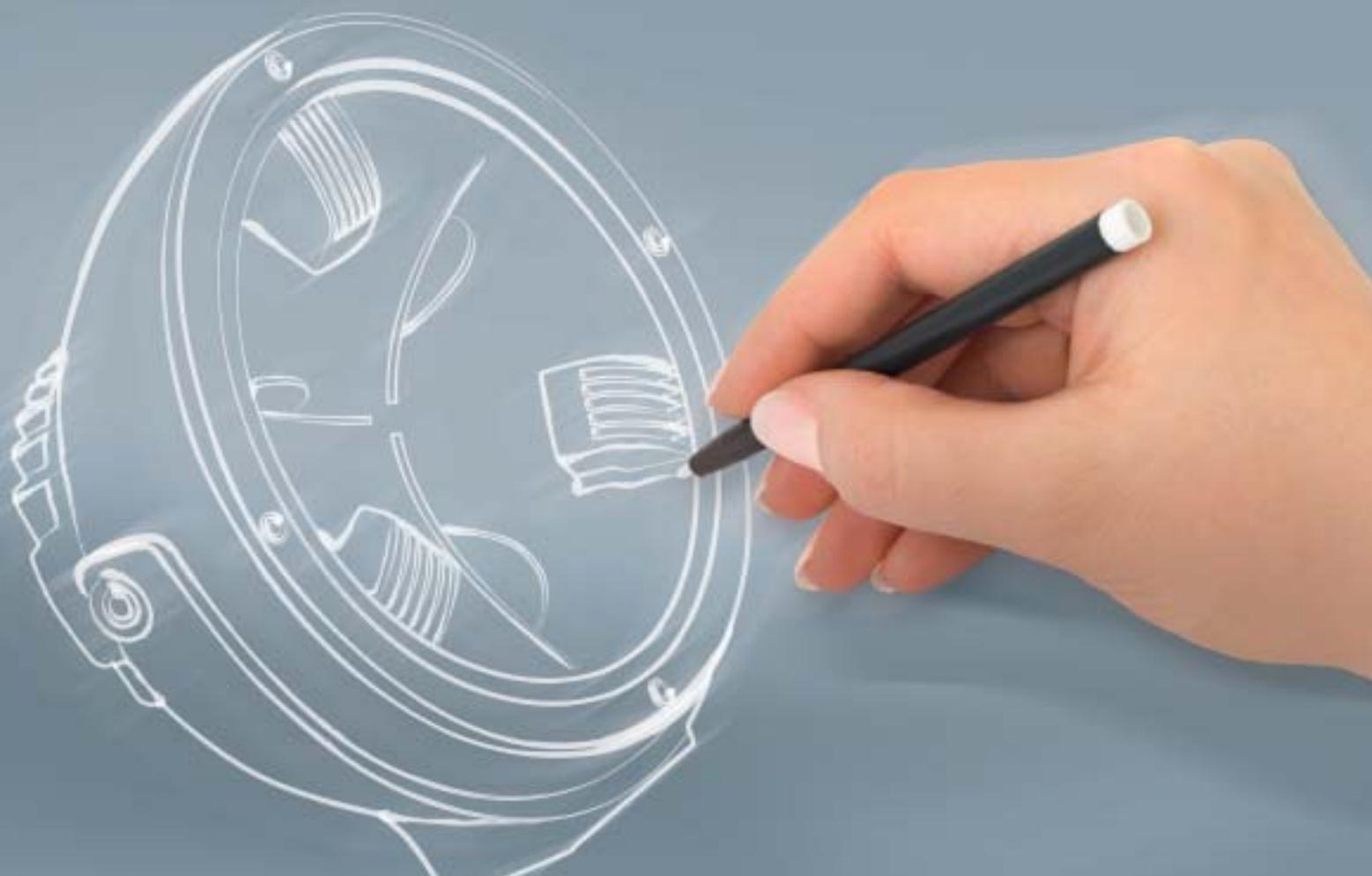




**20 ANNI DI
COMPETENZA NELLA
TECNOLOGIA A LED**



LUCE È TECNOLOGIA



Benvenuti nell'era dei LED

Sono molti i motivi per cui i diodi emettitori di luce vengono utilizzati in un numero crescente di settori per gli autoveicoli. Da un lato si sono dimostrati semplicemente come la soluzione migliore sotto diversi punti di vista. Dall'altro HELLA, pioniere nel campo dell'illuminazione, ha reso precocemente utilizzabili queste "soluzioni migliori" in un ampio spettro di possibili applicazioni.

Per HELLA non è una novità porre nuove pietre miliari nel campo dell'illuminazione. L'azienda a conduzione familiare, che agisce a livello internazionale, ha assunto sempre più spesso il ruolo di pioniere, trasformando in innovazioni il know-how dei settori Illuminazione, Elettronica e Thermo Management. Una combinazione particolarmente potente per lo sviluppo dei prodotti a LED. Non solo tenendo conto dei sistemi di illuminazione dinamici a LED che in futuro verranno applicati in misura crescente alle funzioni luminose attive.

La tecnologia segue il design!

I design futuristici dei prodotti possono essere realizzati solo con competenze tecnologiche di prima qualità. L'esperienza pluriennale nell'elettronica, nella gestione del calore e nel design garantisce lo sviluppo di proiettori e fanali a LED con una potenza luminosa uniformemente elevata.

Con lo sviluppo e l'ampliamento costante delle possibilità e dei settori di utilizzo dei LED, HELLA non solo è notevolmente coinvolta nella creazione dell'era dei LED, ma offre anche un contributo significativo all'aumento della sicurezza attiva.

I vantaggi in termini tecnici, economici e di sicurezza parlano da sé

- Vita utile prolungata
- Tempi di inattività o tempi di montaggio inesistenti
- Consumo energetico minimo
- Assenza di usura e manutenzione
- Efficaci nell'attrarre l'attenzione
- Tenuta alla polvere e all'acqua
- Forme compatte
- Tempi di reazione rapidi
- Si prestano a molteplici soluzioni di design

Nel 2010 HELLA ha montato **364.000.000** di LED.





Anticipatore di tendenze

Il potere di imporsi dei LED in un numero sempre maggiore di settori della tecnica automobilistica aumenta percepibilmente: le produzioni di serie mostrano in modo inconfondibile la nuova tendenza. Questa situazione è evidente nei proiettori completamente a LED della nuova Audi A6:

Dopo l'introduzione del proiettore completamente a LED sull'Audi A8 la versione superiore adesso si presenta sulla nuova Audi A6. La combinazione di carattere sportivo e dinamica plasma è il suo aspetto caratterizzante. Il design sofisticato e la tecnologia ottica a LED intelligente vengono riuniti in modo ottimale all'interno di uno spazio ridotto. 64 LED consentono la distribuzione della luce necessaria alla situazione, che viene adattata alle condizioni meteorologiche, stradali e alla velocità accendendo o spegnendo in modo automatico dei singoli LED. Ad esempio la luce per brutto tempo, generata dai fendinebbia, riduce l'autoabbagliamento in presenza di nebbia o di pioggia forte generando una dispersione più ampia della luce.





LED: i vantaggi nella produzione di serie

I LED sostituiscono le lampadine tradizionali su un numero sempre maggiore di veicoli e in molti casi sono addirittura disponibili di serie.

A questo proposito sono decisivi i vantaggi tecnici, ad es. la vita utile più lunga o le dimensioni ridotte, che provvedono, tra le altre cose, ad una migliore attuabilità degli aspetti ergonomici. Per i progettisti diventa particolarmente importante la libertà di allestimento che l'uso dei LED aumenta notevolmente.

Il risultato sono i design orientati al futuro dei prodotti, come ad esempio i moduli per luci di marcia diurna "LEDayFlex" per auto-veicoli, camion e autocaravan.

In base ai desideri dei clienti o alle richieste specifiche del prodotto HELLA utilizza i LED in diversi sistemi ottici di illuminazione. A tal proposito si possono spalancare nuove sfere di design semplicemente con il posizionamento dei LED. In combinazione con i cosiddetti emettitori luminosi (LAK) o con le fibre ottiche, la tecnologia diventa sempre più l'elemento fisso degli sviluppi innovativi per i gruppi ottici posteriori.



Proiettore completamente a LED
2008



Proiettore completamente a LED
con funzioni AFS
2010



Prime funzioni di segnalazione all'interno del proiettore
2003



Gruppi ottici posteriori ibridi
2000



Terza luce stop
1992

Tecnologia a LED

Ma come è fatto un LED?

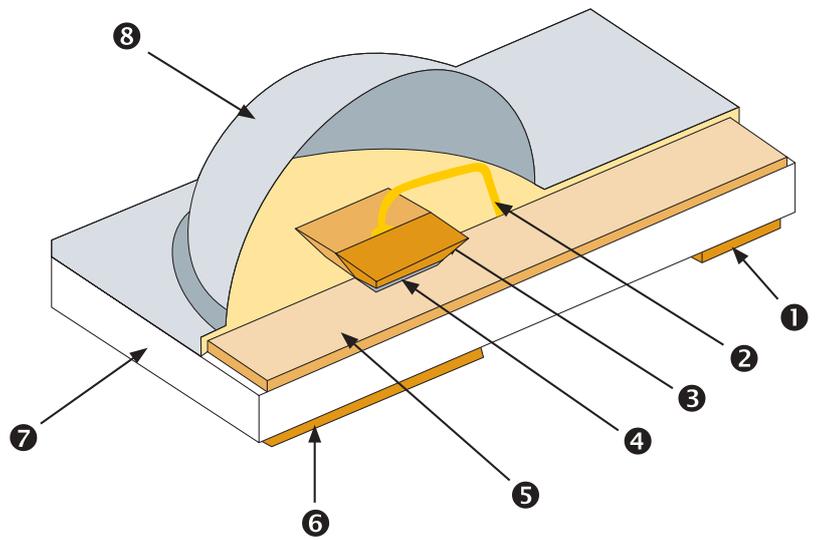
Sostanzialmente, un LED si compone di diversi strati di semiconduttori. I semiconduttori, come ad es. il silicio, sono materiali che data la loro conducibilità elettrica vengono posti tra i conduttori, come i metalli argento e rame, e i non-conduttori (isolanti), come il teflon e il vetro di quarzo. La capacità conduttiva dei semiconduttori può essere fortemente influenzata attraverso l'introduzione mirata di sostanze estranee elettricamente attive (drogaggio). Questi diversi strati di semiconduttore costituiscono il chip del LED. Dall'assemblaggio di questi strati (diversi semiconduttori) dipende in modo determinante l'efficienza luminosa (efficienza) del LED e il colore della luce. Questo chip del LED viene inglobato in un materiale plastico (lente in resina epossidica), che è responsabile delle caratteristiche di irraggiamento del LED e contemporaneamente agisce da protezione del diodo.

Se il LED viene attraversato da una corrente diretta (dall'anodo + al catodo -) si genera la luce (emissione)

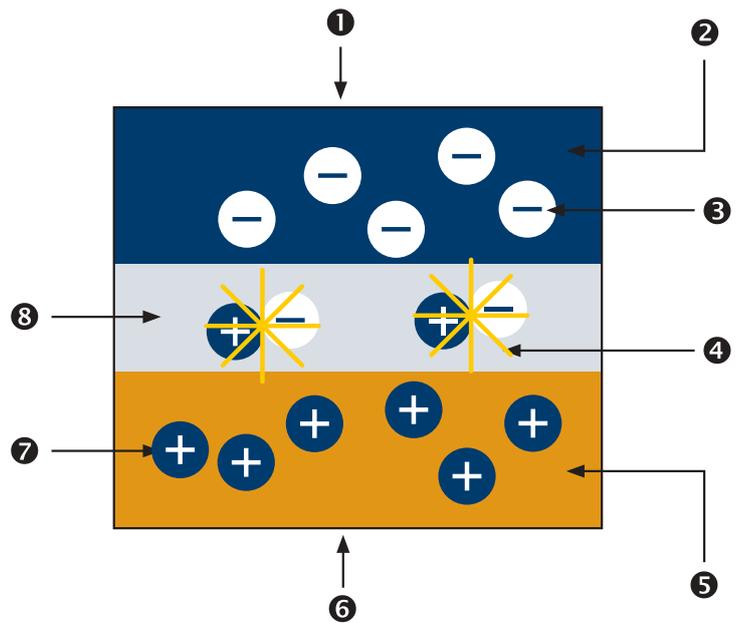
Nella figura riportata qui di seguito viene illustrato il funzionamento:

Lo strato drogato N viene creato inserendo atomi estranei in modo tale che si generi un gran numero di elettroni. Nello strato drogato P sono presenti portatori di carica in numero ridotto. In tal modo si originano le cosiddette lacune di elettroni (buchi). Applicando una tensione elettrica (+) sullo strato drogato P e (-) sullo strato drogato N i portatori di carica si muovono l'uno verso l'altro. Attraverso la giunzione pn avviene la ricombinazione (ricomposizione degli elementi con cariche opposte in una struttura neutra). Con questo processo viene generata energia sotto forma di luce.

- ❶ Catodo
- ❷ Filo di giunzione
- ❸ Chip del LED
- ❹ Punto di giunzione
- ❺ Strato di interconnessione in metallo
- ❻ Pad termico (isolato elettricamente)
- ❼ Substrati in ceramica
- ❽ Lente in silicone



- ❶ Catodo
- ❷ Strato con drogaggio N
- ❸ Elettrone
- ❹ Emissione luminosa
- ❺ Strato con drogaggio P
- ❻ Anodo
- ❼ «Lacuna»
- ❽ Strato attivo (giunzione pn)



Sicurezza d'esercizio

Sull'esempio delle luci stop a LED è possibile spiegare chiaramente come una differenza presumibilmente piccola possa avere effetti notevolmente positivi:

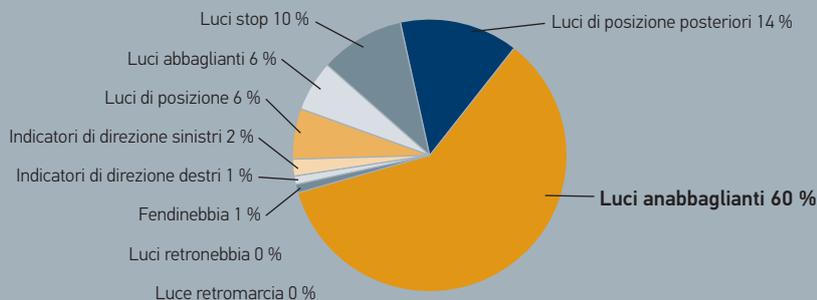
Nelle lampadine convenzionali il filamento deve riscaldarsi per 200 ms prima di raggiungere la luminosità richiesta. I LED, invece, non necessitano di riscaldamento. Quindi il segnale luminoso raggiunge più rapidamente il valore nominale. Tutto questo ottimizza la segnalazione del vostro veicolo ai veicoli retrostanti e ne riduce i tempi di reazione. Poche frazioni di secondo possono evitare o attenuare i tamponamenti: **ad una velocità di 90 km/h, lo spazio di frenata si riduce di circa 4 m** (vedere il grafico 2).

Consumo energetico

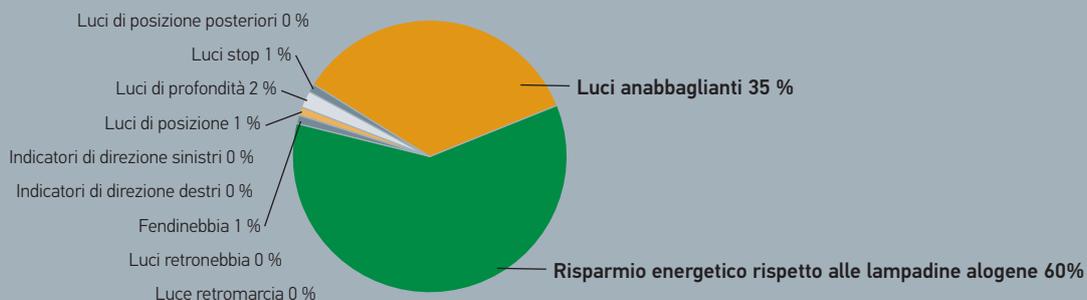
A parità di potenza luminosa l'uso dei LED riduce notevolmente il consumo energetico rispetto all'uso delle lampadine. Di conseguenza diminuiscono anche il consumo di carburante e le emissioni di scarico (vedere il grafico 1).

Assenza di manutenzione

Con una vita utile di 100.000 ore, i LED hanno una durata superiore a quella del veicolo. Essendo immuni da usura ed esenti da manutenzione non creano costi aggiuntivi dovuti a tempi di inattività e di sostituzione.



Fabbisogno energetico al 100% di un veicolo: equipaggiato con una combinazione di lampadine a incandescenza (fanaleria posteriore) e lampadine alogene (proiettori)



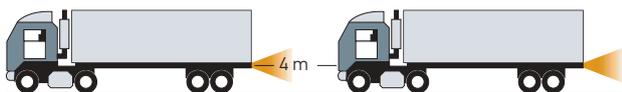
Se si utilizza esclusivamente l'illuminazione a LED (proiettori e fanali), il consumo energetico si riduce del 60% circa.

Indicazioni allo 0% = Il fabbisogno energetico è talmente ridotto da non essere preso in considerazione.

Fanaleria posteriore a lampadine a 90 km/h



Fanaleria posteriore a LED a 90 km/h



2 Segnalazione mediante LED: accorcia i tempi di reazione



3 Alogena – tendente al giallo

Xeno – tendente al blu

LED – simile alla luce del giorno

Sicurezza di funzionamento

I proprietari di parchi veicoli e gli autisti esigono una sicurezza di funzionamento incondizionata, ossia componenti con elevati standard di qualità e una lunga vita utile. Le luci a LED HELLA soddisfano queste esigenze. Il loro sviluppo e produzione avvengono nel rispetto di severissimi criteri di qualità. HELLA ne controlla l'idoneità mediante durissimi test di simulazione: fattori di stress come la temperatura, l'umidità e l'alimentazione portano nei lunghi test di affidabilità alla certificazione **AECQ**, riconosciuta a livello internazionale. Tuttavia per HELLA questa norma non è sufficiente. Pertanto i LED vengono sottoposti per diverse migliaia di ore a ulteriori test di resistenza allo stress e di durata utile. A tal proposito per HELLA sono determinanti oltre alle caratteristiche ottiche anche quelle elettriche e termiche.

Controllo dei guasti per luci a LED e collegamento elettrico corretto

Il funzionamento dei fanali a LED/proiettori a LED con tensione alternata o tensione continua a impulsi cadenzati non è consentito. Le singole funzioni di un fanale devono essere alimentate soltanto attraverso un fusibile lato veicolo da max 3 A, le singole funzioni di un proiettore attraverso un fusibile lato veicolo da max 10 A (per alcuni veicoli 5 A). Se la centralina lato veicolo limita la corrente lato veicolo al valore riportato sopra, è possibile rinunciare a un fusibile supplementare per il fanale. A causa della bassa potenza delle luci a LED, nettamente inferiore a quella della versione a lampadina, in caso di utilizzo su diverse motrici si possono verificare dei problemi con il controllo guasti lampadine.

Dato che il controllo degli indicatori di direzione è obbligatorio per legge, è consigliabile attivare gli indicatori solo in combinazione con una centralina indicatori di direzione, con un'intermittenza per LED o con un simulatore di test a freddo. Oltre a queste, alcune motrici rilevano altre funzioni di illuminazione. Si tratta di una funzione comfort del veicolo, non obbligatoria per legge, che tuttavia non esonera il conducente dall'obbligo di effettuare un controllo visivo dei dispositivi di illuminazione. Anche in questo caso la bassa potenza può provocare diagnosi errate (nel quadro strumenti della cabina si accende una spia di guasto della lampadina, anche se la funzione è attiva).

Se sul vostro modello di motrice, durante il funzionamento, si verificano delle diagnosi errate quali quelle sopra descritte, rivolgetevi ai costruttori della motrice.

La soluzione corretta per il sistema elettronico del vostro veicolo

MODIFICA VEICOLO

Avvio



Sul veicolo è montata un'intermittenza degli indicatori di direzione?

Sì



No

Accendere il quadro del veicolo e rimuovere la lampadina di un indicatore di direzione senza premere l'interruttore degli indicatori di direzione.



Viene indicato un guasto dell'intermittenza indicatori di direzione.

Sì



No

Premere l'interruttore degli indicatori di direzione



Viene indicato un guasto dell'intermittenza indicatori di direzione.

Sì



No

Veicolo non conforme alle norme CEE

RIMORCHIO



Soluzione 1: Intermittenza indicatori di direzione a LED

| | 12 V | 24 V |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Tensione di esercizio | 10 - 15 V | 18 - 32 V |
| Tensione di funzionamento | 11 - 14 V | 20 - 28 V |
| Temperatura di esercizio | da - 40 a + 85 °C | da - 40 a + 85 °C |
| Grado di protezione | IP 53 (Contatti (parte inferiore)) | IP 53 (Contatti (parte inferiore)) |
| Intermittenza indicatori di direzione a LED 3 + 1 | | |
| 3 Indicatori di direzione sul veicolo/motrice 1 Indicatore di direzione sul rimorchio opzionale | 4DW 009 492-111 | 4DW 009 492-011 |
| Intermittenza indicatori di direzione a LED 2 + 1 | | |
| 2 Indicatori di direzione sul veicolo/motrice 1 Indicatore di direzione sul rimorchio opzionale | 4DM 009 492-101 | 4DM 009 492-001 |



Soluzione 2: Simulatore di test a freddo

| | 12 V | 24 V |
|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Tensione di esercizio | 9 - 16 V | 18 - 32 V |
| Corrente nominale | 1,5 A | 1,5 A |
| Temperatura di esercizio | da - 40 a + 85 °C | da - 40 a + 85 °C |
| Grado di protezione | IP 54 (Contatti (parte inferiore)) | IP 54 (Contatti (parte inferiore)) |
| Simulatore di test | | |
| a freddo | 5DS 009 602-011 | 5DS 009 602-001 |

Passaggio sicuro agli indicatori di direzione a LED grazie all'elettronica HELLA brevettata

Per gli indicatori di direzione a LED HELLA offriamo ballast elettronici, garantendo così l'indicazione dei guasti negli indicatori di direzione in caso di montaggio successivo sul veicolo. Questo è necessario quando il costruttore del veicolo non garantisce il controllo dei guasti degli indicatori di direzione con il proprio impianto elettrico di bordo. La procedura è brevettata da HELLA. Al momento sono disponibili tre ballast elettronici diversi e vari tipi di intermittenze per indicatori di direzione a LED.

Soluzione 1:

Sostituzione dell'intermittenza presente con un'intermittenza per indicatori di direzione a LED HELLA con base pin ISO



È necessaria un'intermittenza indicatori di direzione per veicolo. È consentita ogni possibile combinazione di indicatori di direzione a lampadine e a LED HELLA: dalla versione completamente a lampadine, passando per la versione mista, fino a quella completamente con luci a LED. Sul rimorchio sono consentiti indicatori di direzione a lampadine o a LED HELLA.

Soluzione 2:

Attraverso simulatore di test a freddo



È necessario un simulatore di test per ogni luce a LED.

Soluzione 3:

Attraverso una centralina indicatori di direzione a LED



Con un simulatore di test si possono controllare due indicatori direzione a LED per veicolo. (Impiegabile un solo simulatore di test per veicolo.)

Soluzione 3:

Attraverso una centralina indicatori di direzione a LED



Impulso di guasto

2BA 980 607-...



2BA 959 050-401



2BA 959 822-601



2BA 344 200-...



2SD 344 100-...



2BA 343 390-...



2BA 008 982-...



2SD 343 910-...



Soluzione 3: Centralina indicatori di direzione



Soluzione 4: Dispositivo di comando delle luci con impulso di guasto integrato

In futuro i dispositivi di comando delle luci potranno richiedere l'impulso di guasto. Di conseguenza si potranno eliminare le soluzioni intermedie da 1 a 3 e la comunicazione avverrà direttamente con gli indicatori di direzione.

| | 24 V |
|--|-------------------|
| Tensione di esercizio | 18–32 V |
| Tensione di protezione da inversione di polarità | - 28 V |
| Ingresso della tensione di bordo Intermittenza indicatori di direzione sinistra/ destra | 24 V |
| Temperatura di esercizio | da - 40 a + 50 °C |
| Temperatura di funzionamento estesa* | da - 40 a + 80 °C |
| Temperatura di immagazzinamento | da - 40 a + 90 °C |
| Con connettori faston femmina | 5DS 009 552-011 |
| Per connettori EasyConn | 5DS 009 552-001 |

* Se si superano i 50 °C, la simulazione della lampadina viene interrotta per motivi termici.

www.daytime-running-light.com/it
www.hella.com/truck
www.hella.it/offroad
www.hella.com/bus



LEDayFlex

LEDayFlex rende possibile l'impossibile: aumentare drasticamente la sicurezza mantenendo la creatività individuale. Due catene con moduli a LED rotondi ad alte prestazioni attendono solo di risplendere nella parte anteriore del vostro veicolo come un tocco di stile personale. Ogni catena è composta da cinque a otto moduli a LED, che possono essere montati in modo flessibile nel quadro delle disposizioni di legge; disponibile con o senza luce di posizione.

Un tributo rivoluzionario alla libertà, che oltre a tutti i vantaggi della luce di marcia diurna a LED riunisce: una maggiore sicurezza, una riduzione dei consumi rispetto alla guida con luci anabbaglianti e ottiche altamente hi-tech.

Il kit di luci di marcia diurna LEDayFlex è costituito da due catene precablate con cinque - otto moduli luminosi rotondi (diametro e profondità di incasso circa 30 mm) e due centraline elettroniche per il comando delle luci di marcia diurna. Il sistema è collegato all'impianto elettrico di bordo con un connettore AMP Supersealed a 3 poli. Per la Ford Focus II e la VW Golf V sono disponibili kit di mascherine specifiche del veicolo per il montaggio a incasso delle luci di marcia diurna LEDayFlex.



LEDayFlex

Kit di luci di marcia diurna a LED con o senza luci di posizione
2 catene modulari con 5 - 8 moduli a LED rotondi, incl.
centralina elettronica 12/24 V, 5,8 W







Luminator LED

Il primo proiettore di profondità supplementare HELLA con tecnologia a LED al 100%. Questo significa non dover più sostituire lampadine. Grazie alla messa a punto fine ottimizzata a computer dei 3 riflettori High Boost con LED ad alte prestazioni, il Luminator LED offre un'efficienza luminosa ottimale. Questo per voi significa: più comfort nei viaggi notturni e meno affaticamento grazie a un'illuminazione a largo raggio omogenea e intensa della sede stradale.

Inoltre maggiore efficacia di segnalazione con la funzione di illuminazione immediata: con la tecnologia a LED la luce color bianco freddo è disponibile immediatamente al 100%. E non dimentichiamo le nuove possibilità di design che la luce a LED vi offre sia per il giorno che per la notte: la luce di posizione con tre ottiche Kartoval disposte a stella crea un design notturno inconfondibile del veicolo.

Elevata efficienza energetica con consumo elettrico ridotto: con la luce fredda dei LED l'irradiazione di calore dal riflettore è quasi assente. Grazie alla dispersione termica passiva mediante le alette di raffreddamento sul retro del corpo esterno, non è necessaria l'applicazione di una ventola attiva per l'elettronica dei LED ad alte prestazioni.

Oltre a tutti questi vantaggi dati dai LED il Luminator LED è soprattutto: un robusto proiettore completamente in metallo e un affidabile prodotto di qualità HELLA.



Luminator LED

Proiettore supplementare a LED (Rif. 40) con luce di posizione a LED 30 W, multitensione 12–24 V, peso: 2.800 g

I PRODUTTORI DI VEICOLI E DI PICCOLE SERIE SI AF-
FIDANO ALLA COMPETENZA DI HELLA NELLA TEC-
NOLOGIA A LED





Proiettori anabbaglianti a LED Premium da 90 mm

La temperatura di colore simile alla luce del giorno permette una guida comoda e rilassata e quindi maggiore sicurezza.

Come sorgente luminosa vengono utilizzati tre LED bianchi ad alte prestazioni. La luce viene proiettata in modo omogeneo sulla strada attraverso una lente in vetro da 70 mm. La vita utile del proiettore, di norma oltre 15.000 ore di funzionamento a una temperatura di funzionamento di circa 50 gradi, consente notevoli risparmi sui costi per i lavori di riparazione e in officina rispetto agli usuali sistemi di illuminazione.

Il proiettore Premium, privo di parti mobili e senza raffreddamento passivo, è liberamente combinabile con più di 40 altri moduli della serie da 90 mm.



Proiettore anabbagliante a LED Premium da 90 mm

Funzione luce anabbagliante a LED, 35 W, multitemperatura 12–24 V, nessuna parte in movimento, nessun raffreddamento passivo



EasyConn Next Generation

Il gruppo ottico posteriore multifunzionale modulare (24 V), con luce di posizione posteriore e luce stop in tecnologia a LED, soddisfa ogni desiderio dei clienti. Tutte le altre funzioni possono essere scelte sia con tecnologia a lampadine che a LED. La plastica brevettata è intercambiabile.

Secondo il principio della costruzione modulare, i moduli e i singoli componenti possono essere sostituiti e modificati. La combinazione di LED più efficienti e ottica di precisione consente al fanale di generare la distribuzione della luce richiesta dalla legge, il tutto con il 67% di potenza assorbita in meno rispetto ai fanali a lampadine.

Grazie al sistema brevettato di HELLA per il monitoraggio degli indicatori di direzione, il fanale è utilizzabile in combinazione con il ballast elettronico HELLA 5DS 009 552-001 secondo la norma ECE R48. Il fanale, anche nella versione completamente a LED, è disposto in modo tale che sul display dell'elettronica di bordo non compaia, dopo lo stato attuale, nessun messaggio di errore.

La protezione contro l'inversione di polarità assicura che in caso di contatto con polarità errata il fanale non subisca danni. Per prolungare la vita utile, tutti i componenti sono adattati l'uno all'altro in modo da mantenere una temperatura ottimale, per evitare un sovraccarico dei LED in presenza di temperature ambiente elevate. I fanali sono concepiti per durare quanto la vita utile di un veicolo e rappresentano quindi una soluzione convincente, economica ed ecologica.



EasyConn Next Generation

Gruppo ottico ibrido modulare per rimorchi



Potenza assorbita dai fanali a LED

Vantaggi del LED:

- Di norma i fanali a LED necessitano di meno potenza rispetto ai fanali a lampadina.
- Sono possibili risparmi fino al 90% (rilevante per la CO₂).

DESCRIZIONE

COMMENTI

Tensione di bordo



Definisce l'alimentazione elettrica del fanale. 0 12V, 24V o per un campo di tensione esteso 9 - 32 V (multitensione).

Multitensione per il massimo della flessibilità: Meno versioni necessarie, ma componenti elettronici aggiuntivi nel comando e quindi prezzi maggiori.

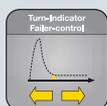
Protezione da polvere e acqua secondo la norma IP



International Protection (IP) secondo la norma DIN 40050 Parte 9. 6K = protezione dalla polvere 9K = protezione contro gli spruzzi d'acqua nel lavaggio ad alta pressione/getti di vapore. Definizione specifica per veicoli stradali.

Maggiore è la classe di protezione, migliore è la protezione contro la penetrazione delle sostanze. IP 6K9K valore massimo => completamente a tenuta contro la polvere e gli spruzzi d'acqua.

Controllo dei guasti degli indicatori di direzione a norma ECE R 48



Obbligatorio secondo la norma ECE R 48: Il conducente deve essere informato quando la funzione indicatori di direzione sul veicolo si guasta. Per essere conformi alla legge, anche le luci a LED devono soddisfare questo requisito. Questo requisito viene soddisfatto grazie all'autodiagnosi integrata sul circuito stampato dei LED e a un impulso elettrico. Alla fine del 2011 questo sistema di controllo guasti con impulso di HELLA diventerà standard ISO.

Se il controllo dei guasti degli indicatori di direzione non viene garantito, decade l'ABE (omologazione tedesca alla circolazione) del veicolo. Pertanto è vietato circolare su veicoli privi di controllo dei guasti degli indicatori di direzione nei Paesi aderenti alla norma ECE R48. Il controllo dei guasti degli indicatori di direzione viene garantito in combinazione con i ballast elettronici HELLA codice: 5DS 009 552-

DESCRIZIONE

COMMENTI

Circuito elettronico



Fondamentalmente sono possibili due circuiti diversi per i fanali a LED.

Passivo: limitazione di corrente dei LED attraverso una resistenza.

Attivo: regolazione della corrente dei LED mediante elettronica attiva

Passivo: soluzione vantaggiosa senza misure di protezione complesse. In caso di guasto durata inferiore del LED. Nessuna omologazione EMC necessaria.

Attivo: maggiori costi nello sviluppo dovuti al circuito complesso e alla necessaria omologazione EMC. Prezzi maggiori dovuti ai componenti elettronici, tuttavia vita utile massima dei LED grazie alla possibilità di limitazione ottimale della corrente.

Thermo Management



Disposizione ottimale dei componenti per una distribuzione omogenea della temperatura attraverso ad es. 2 circuiti stampati separati, montaggio da 2 lati, grandi superfici di rame e Thermal Vias = ballast elettronico sul circuito stampato.

Gestione della potenza elettronica dei LED in presenza di temperature ambiente elevate non consentite. In tal modo si garantisce la protezione dei LED dalla rottura per surriscaldamento.

Maggiore è il surriscaldamento del LED dovuto a cause esterne o all'autoriscaldamento provocato dall'utilizzo, minore è la durata.

Le maggiori spese per lo sviluppo nel Thermo Management attivo e il prezzo maggiore dei componenti creano le condizioni ottimali per la massima vita utile.

Protezione da sovratensione



Ampliamento dell'elettronica per la protezione dei LED contro tensioni/correnti elevate nella rete del veicolo secondo la norma ISO 7637-2 (Patric M.)

Un sovraccarico dei LED dovuto a elevati picchi di tensione può verificarsi sui veicoli attraverso:

- Avviamento con cavi ponte
 - Centraline difettose
 - Impulsi provocati da distacco di carichi (load dump)
- (cattivi contatti verso la batteria)

Tutto questo sollecita/danneggia i LED, con il rischio di un guasto della funzione o di una riduzione della vita utile. L'ampliamento del circuito mediante componenti appositi protegge il circuito e può allungare la vita utile o persino evitare un guasto.

Bipolarità del fanale



La funzionalità completa è garantita anche se si scambia il cavo di collegamento.

Il semiconduttore in un LED deve essere fondamentalmente attivato solo con la polarità prescritta. Una polarità errata danneggia il LED, per questo i fanali a LED solitamente sono dotati di una protezione contro l'inversione di polarità (diodo). La funzionalità, tuttavia, è garantita solo se "+" e "-" sono collegati correttamente.

Se il circuito di un fanale è bipolare, la funzionalità è garantita indipendentemente da come sono collegati i contatti.

In tal modo si attua la filosofia Poka Yoke (prevenzione degli errori di montaggio) in combinazione con ad es. la tecnica di connessione a taglio-aggraffatura. I componenti aggiuntivi sul circuito stampato, tuttavia, aumentano le spese.

DESCRIZIONE

COMMENTI

Omologazione per i trasporti di merci pericolose



Fanali omologati per i trasporti di merci pericolose secondo il regolamento sul trasporto stradale di merci pericolose (ADR in Germania GGVS).

Richiesti soprattutto per l'illuminazione di autocarri e rimorchi. Presupposto per il conseguimento dell'omologazione: un danno alla sorgente luminosa non deve causare l'innesco delle sostanze esplosive. Per le applicazioni dei LED di norma possibile GGVS/ADR.

Compatibilità elettromagnetica



Compatibilità elettromagnetica (EMC) controllata e omologazione UE accordata.

Se il fanale non è realizzato secondo le specifiche EMC e non è quindi in possesso di una certificazione, è possibile che si verifichino interferenze verso e da altri sistemi elettronici importanti per la sicurezza. (Ad es. gracchiare nell'altoparlante della radio, disturbo delle elettroniche dell'ABS o guasto del fanale dovuto alla sensibilità ai disturbi).

Automotive Electronic Council



Componenti qualificati secondo gli standard del settore automobilistico.

I componenti elettronici (LED, diodi, ...) secondo le specifiche per il settore automobilistico sono più robusti e sicuri rispetto ai componenti elettronici per l'industria. Grazie al coinvolgimento di fornitori certificati, è possibile ottimizzare i circuiti, garantendo alta qualità anche per periodi più lunghi. I bassi costi aggiuntivi dei componenti migliorano così la vita utile delle funzioni luminose a LED.

Automotive Safety Integrity Level



Elettroniche di prodotto sviluppate secondo metodi all'avanguardia e secondo la direttiva sulla sicurezza della norma ISO 26262. Obbligatorio per legge da luglio 2011.

A causa della sempre maggiore complessità degli impianti elettronici del veicolo, aumenta anche il rischio di potenziali malfunzionamenti. Per rendere più sicuri i sistemi, questi metodi sono diventati obbligatori per legge secondo la norma ISO 26262 nello sviluppo degli autoveicoli. Anche la HELLA KGaA ha adottato queste norme. Per le elettroniche importanti per la sicurezza (ad es. gli indicatori di direzione a LED), durante lo sviluppo si deve tenere conto di metodi supplementari.

1. Analizzare il potenziale di pericolo nel traffico stradale in caso di uso sul veicolo.
2. Definizione di un concetto di sicurezza contro i guasti o i malfunzionamenti dei fanali.

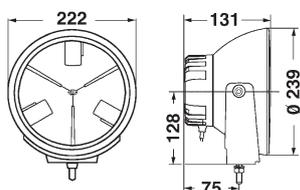
Essenzialmente l'ASIL comprende quindi spese maggiori

- nei metodi di gestione della qualità,
- nel testare i sistemi,
- nell'elaborazione di un progetto Safty per prodotti sicuri.

Vista d'insieme del catalogo

| | |
|----------------------------|-------|
| → Fanaleria anteriore | 24-33 |
| → Proiettori di profondità | 24-26 |
| → Luci di marcia diurna | 26-27 |
| → Illuminazione laterale | 34-41 |
| → Fanaleria posteriore | 42-73 |
| → Illuminazione interna | 74-83 |
| → Fari da lavoro | 84-87 |

Proiettori di profondità



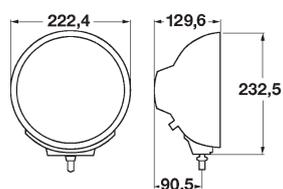
Luminator LED

Proiettore supplementare a LED con luce di posizione a LED, peso: 2.800 g

Proiettore di profondità (Rif. 40) **1F8 011 002-001*** 1

Omologazione 3161

Unità di imballo



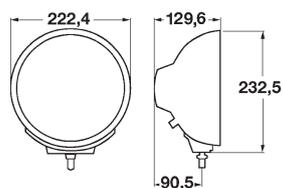
Luminator con luce di posizione a LED

Proiettore di profondità H1 con luce di posizione a LED, peso: 2.600 g

Proiettore di profondità (Rif. 25) **1F8 007 560-451*** 1

Omologazione 3047

Unità di imballo



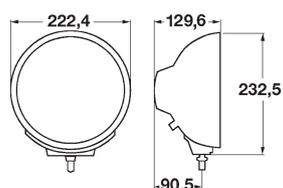
Luminator Metal CELIS®

Proiettore di profondità, con luce di posizione a LED CELIS®, corpo esterno nero.

Proiettore di profondità (Rif. 17,5) **1F8 007 560-201*** 1

Omologazione 18245

Unità di imballo



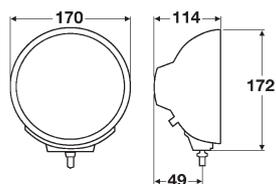
Luminator Chromium CELIS®

Proiettore di profondità, con luce di posizione a LED CELIS®, corpo esterno con cromatura brillante.

Proiettore di profondità (Rif. 17,5) **1F8 007 560-211*** 1

Omologazione 1753

Unità di imballo



Luminator Compact Metal CELIS®

Proiettore di profondità, con luce di posizione a LED CELIS®, corpo esterno nero.

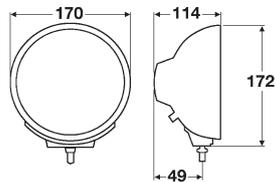
Proiettore di profondità (Rif. 37,5) **1F1 009 094-041*** 1

Proiettore di profondità (Rif. 17,5) **1F1 009 094-081*** 1

Omologazione 1901 (Rif. 37,5) e 1902 (Rif. 17,5)

Unità di imballo

Proiettori di profondità



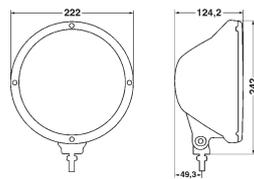
Luminator Compact Chromium CELIS®

Unità di imballo

Proiettore di profondità con luce di posizione a LED CELIS®, corpo esterno con cromatura brillante.

| | | |
|--------------------------------------|-------------------------|---|
| Proiettore di profondità (Rif. 37,5) | 1F1 009 094-051* | 1 |
| Proiettore di profondità (Rif. 17,5) | 1F1 009 094-091* | 1 |

Omologazione 1901 (Rif. 37,5) e 1902 (Rif. 17,5)



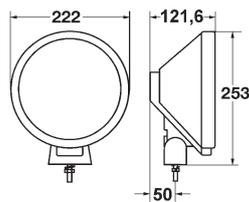
Rallye 3003 con luce di posizione a LED

Unità di imballo

Proiettore di profondità H1 con luce di posizione a LED, peso: 1.350 g

| | | |
|---|------------------------|---|
| a) Con anello decorativo cromato, proiettore di profondità (Rif. 25) | 1F8 009 797-431 | 1 |
| b) Con anello decorativo grigio argento, proiettore di profondità (Rif. 25) | 1F8 009 797-421 | 1 |

Omologazione 3047



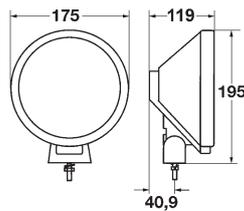
Rallye 3000 CELIS®

Unità di imballo

Proiettore di profondità, con luce di posizione a LED CELIS®, corpo esterno nero.

| | | |
|--------------------------------------|-------------------------|---|
| Proiettore di profondità (Rif. 17,5) | 1F8 006 800-401* | 1 |
|--------------------------------------|-------------------------|---|

Omologazione 303



Rallye 3000 Compact CELIS®

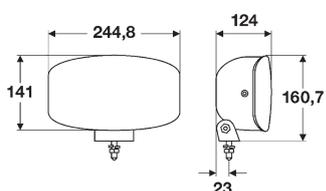
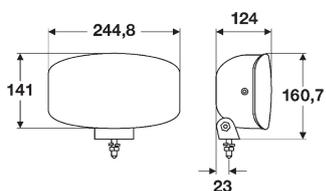
Unità di imballo

Proiettore di profondità, con luce di posizione a LED CELIS®, corpo esterno nero.

| | | |
|--------------------------------------|-------------------------|---|
| Proiettore di profondità (Rif. 37,5) | 1F1 009 390-021* | 1 |
| Proiettore di profondità (Rif. 17,5) | 1F1 009 390-041* | 1 |

Omologazione 1901

Proiettori di profondità



Jumbo 320 xeno

Unità di imballo

Proiettore di profondità (Rif. 37,5), luce di posizione a LED, corpo esterno nero, incl. lampadina allo xeno D2S e ballast elettronico.

| | | |
|-------------------------------|-------------------------|---|
| Proiettore di profondità 12 V | 1FE 008 773-021* | 1 |
| Proiettore di profondità 24 V | 1FE 008 773-051* | 1 |

Omologazione 1741

Jumbo 320 FF Alogeno

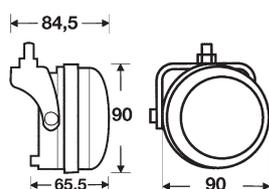
Unità di imballo

Proiettore di profondità (Rif. 37,5), con luce di posizione a LED, corpo esterno nero.

| | | |
|------------------------------------|-------------------------|---|
| Proiettore di profondità 12 / 24 V | 1FE 008 773-081* | 1 |
|------------------------------------|-------------------------|---|

Omologazione 1655

Luci di marcia diurna



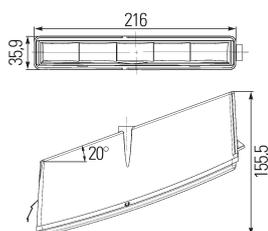
Kit di luci di marcia diurna a LED, rotonde da 90 mm

Unità di imballo

Kit di luci di marcia diurna a LED (rotonde) con elettronica integrata incl. fascio cavi, supporto universale, 3 LED ad alte prestazioni per ogni fanale, multitemperatura 9 – 33 V

| | | |
|--|------------------------|---|
| 12 V (circa 5,5 W) / 24 V (circa 11 W) | 2PT 009 599-801 | 1 |
|--|------------------------|---|

Omologazione 2372



Kit di luci di marcia diurna LEDayLine®

Unità di imballo

Kit di luci di marcia diurna a LED con luce di posizione, relè integrato nel corpo esterno in plastica nera e molle di fissaggio per il montaggio nel grembiere anteriore.

Contenuto del kit: due fanali da 5 LED ciascuno, cablaggio specifico con connettore AMP Supersealed, molle di fissaggio, potenza assorbita circa 8 W

| | | |
|------|-------------------------|---|
| 12 V | 2PT 010 043-801* | 1 |
|------|-------------------------|---|

Omologazione 2578

Luci di marcia diurna



Kit di luci di marcia diurna a LED, a bacchetta

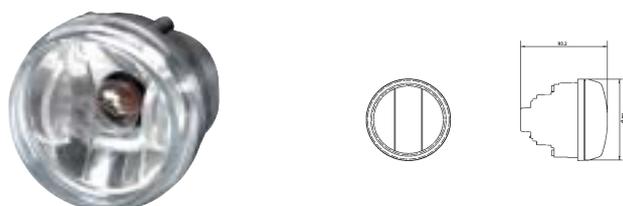
Unità di imballo

Kit di luci di marcia diurna a LED per montaggio a incasso orizzontale, con cavo di collegamento da 2,5 m e relè con contatti in scambio separato per l'attivazione e disattivazione automatica.

Contenuto del kit: 2 fanali con 12 LED ad alte prestazioni ciascuno, viti di fissaggio e relè con contatti in scambio. Fornitura incl. telaio di montaggio

| | | |
|----------------------|-------------------------|---|
| Kit 12 V / circa 2 W | 2PT 980 680-821* | 1 |
| Kit 24 V / circa 2 W | 2PT 980 680-861* | 1 |

Omologazione 0001



Luce di marcia diurna combinata con luce di posizione a LED

Unità di imballo

Luce di marcia diurna da 90 mm con lampadina Longlife e luce di posizione a LED.

Ideale in combinazione con i proiettori modulari da 90 mm delle serie 009 999- ..., 009 998-..., 009 997-...

| | | |
|--------------------------------|-------------------------|---|
| 12 V / 0,4 W Lampadina P21W | 2BE 010 102-101* | 1 |
|--------------------------------|-------------------------|---|

Omologazione 2586

Indicatori di direzione



Indicatore di direzione combinato con luce di posizione a LED

Unità di imballo

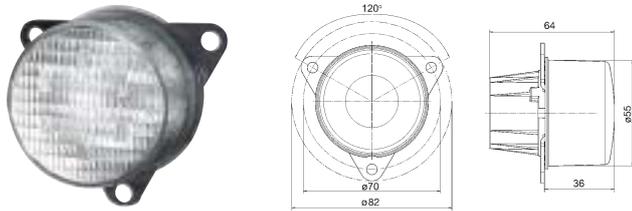
Indicatore di direzione da 90 mm con lampadina Longlife e luce di posizione a LED.

Ideale in combinazione con i proiettori modulari da 90 mm delle serie 009 999- ..., 009 998-..., 009 997-...

| | | |
|---|-------------------------|---|
| 12 V / 0,4 W Lampadina color argento PY21W | 2BE 010 102-001* | 1 |
| 24 V / 0,4 W Lampadina gialla PY21W | 2BE 010 102-011* | 1 |

Omologazione 2586

Indicatori di direzione



Indicatore di direzione a LED modulare

Unità di imballo

per montaggio a incasso anteriore, con 3 LED gialli, plastica senza prismature con ottica, cavo da 500 mm con estremità aperte, grado di protezione IP 6K9K.

12 V/4,8 W, assorbimento di corrente = circa 0,4 A
24 V/4,8 W, assorbimento di corrente = circa 0,2 A

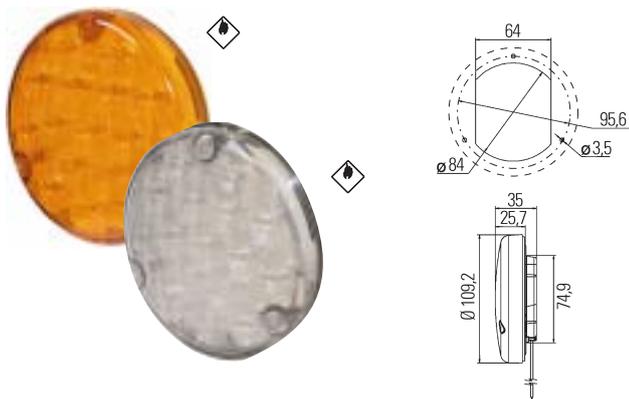
Indicatore di direzione, con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione

| | | |
|------|-------------------------|----|
| 12 V | 2BA 011 172-011* | 1 |
| 12 V | 2BA 011 172-017* | 20 |
| 24 V | 2BA 011 172-411* | 1 |
| 24 V | 2BA 011 172-417* | 20 |

Indicatore di direzione, senza impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione

| | | |
|------|------------------------|----|
| 12 V | 2BA 011 172-001 | 1 |
| 12 V | 2BA 011 172-007 | 20 |
| 24 V | 2BA 011 172-401 | 1 |
| 24 V | 2BA 011 172-407 | 20 |

Omologazione ECE, CCC



Indicatore direzione a LED / luce di posizione, indicatore di direzione

Unità di imballo

Indicatore direzione a LED per montaggio a incasso anteriore e posteriore, con cavo da 200 mm con estremità aperte, multitemperatura 9-33 V.

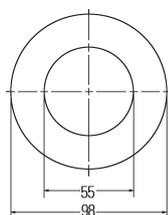
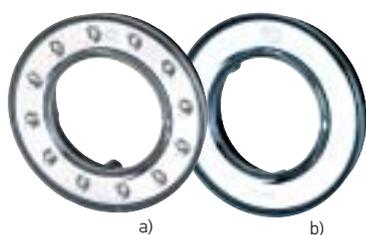
| | | |
|--|------------------------|---|
| Indicatore di direzione, anteriore/posteriore, plastica gialla | 2BA 959 932-011 | 1 |
| Indicatore di direzione, anteriore/posteriore, plastica senza prismature | 2BA 959 932-051 | 1 |
| Luce di posizione, indicatore di direzione, anteriore, plastica senza prismature | 2BE 959 932-131 | 1 |

Omologazione E24 0023 (indicatore di direzione) e E24 5851 (luce di posizione, indicatore di direzione)

= omologato ADR / GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Luci di posizione



Luci di posizione a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo, con 12 LED bianchi, plastica senza prismature, adatta per la serie di fanali 011 172-...

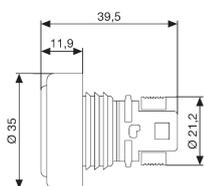
12 V, assorbimento di corrente = circa 0,15 A
24 V, assorbimento di corrente = circa 0,08 A

| | | |
|---------------------------------|-------------------------|----|
| a) 12 V | 2PF 008 405-061* | 1 |
| a) 12 V | 2PF 008 405-067* | 60 |
| a) 24 V | 2PF 008 405-051* | 1 |
| a) 24 V | 2PF 008 405-057* | 60 |
| a) 24 V, con connettore Deutsch | 2PF 008 405-127* | 60 |

Disponibile anche come cornice cromata

| | | |
|---------------------|------------------------|----|
| b) Cornice, cromata | 8XU 008 405-031 | 1 |
| b) Cornice, cromata | 8XU 008 405-037 | 60 |

Omologazione 1696



Luci di posizione a LED, montaggio a incasso

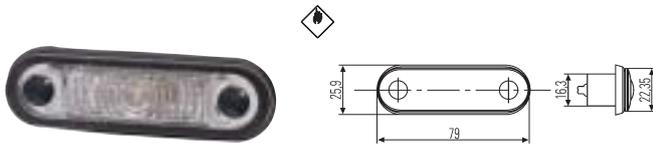
Unità di imballo

Fanale per montaggio a incasso rotondo, con 2 LED bianchi, plastica senza prismature, senza catadiottro, diametro 35 mm, profondità 39,5 mm, di cui 11,9 mm di parte esterna.

| | | |
|---|-------------------------|----|
| Corpo esterno in gomma nera con lamelle, inseribili facilmente in veicoli con pareti dello spessore di 3 – 10 mm, 24 V/0,9 W, connettore centrale EasyConn a 2 poli. | 2PF 340 825-001* | 1 |
| Corpo esterno in plastica nera con foglio adesivo per l'incollaggio sulla carrozzeria. 12 V/0,6 W, cavo a 2 poli, lungo 150 mm, estremità del cavo aperte, IP 6K9K. | 2PF 340 825-041* | 1 |
| Corpo esterno in plastica nera con cavo a 2 poli (2 x 0,5 mm ²) lungo 500 mm, con connettore Superseal a 2 poli, fanale chiuso ermeticamente con adesivo Wevo, con nastro adesivo per l'applicazione sulle superfici, non polarizzato, 24 V/0,9 W | 2PF 340 825-057 | 50 |
| Corpo esterno in plastica nera con foglio adesivo, cavo a 2 fili da 1.500 mm (guaina rimossa per 40 mm, trefoli spelati per 10 mm, 12 V/0,6 W | 2PF 340 825-067 | 50 |

Omologazione 11371

Luci di posizione



Luci di posizione a LED, montaggio a incasso

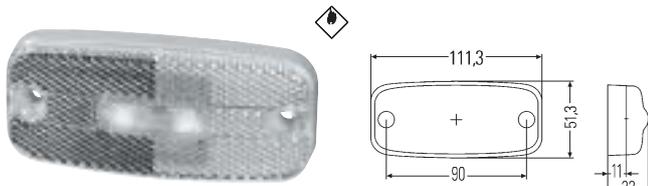
Unità di imballo

per montaggio a incasso orizzontale o verticale, con 1 LED bianco, luce bianca, plastica senza prismature e con calotte di copertura nere per le teste delle viti.
Multitensione 10 V-33 V.

Assorbimento di corrente a 12 V = circa 0,04 A
Assorbimento di corrente a 24 V = circa 0,02 A

| | | |
|----------------------|-------------------------|----|
| con cavo da 500 mm | 2PF 959 590-202* | 2 |
| con cavo da 500 mm | 2PF 959 590-207* | 30 |
| con cavo da 5.000 mm | 2PF 959 590-212* | 2 |
| con cavo da 5.000 mm | 2PF 959 590-217* | 10 |
| con cavo da 8.000 mm | 2PF 959 590-237* | 8 |

Omologazione 7597



Luci di posizione a LED con catadiottro

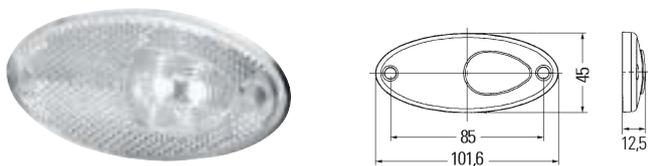
Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale, con 2 LED bianchi, luce bianca, piastra base bianca, senza supporto e 2 fori Ø 5,5 mm per le viti di fissaggio.

24 V/0,5 W, assorbimento di corrente = ca. 0,02 A

| | | |
|--------------------------------|-------------------------|---|
| con cavo sigillato da 500 mm | 2PG 963 639-401* | 1 |
| con cavo sigillato da 5.000 mm | 2PG 963 639-411* | 1 |

Omologazione 0002



Luci di posizione a LED con catadiottro

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale anteriore, con 2 LED bianchi, plastica senza prismature, guarnizione, cavo da 5.000 mm e fissaggio a vite.

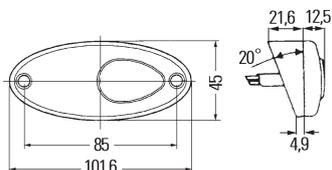
| | | |
|---|-------------------------|----|
| 24 V/0,6 W, assorbimento di corrente = circa 0,03 A | 2PG 964 295-111* | 1 |
| 24 V/0,6 W, assorbimento di corrente = circa 0,03 A | 2PG 964 295-117* | 20 |
| 12 V/0,3 W, assorbimento di corrente = circa 0,03 A | 2PG 964 295-121* | 1 |
| 12 V/0,3 W, assorbimento di corrente = circa 0,03 A | 2PG 964 295-127* | 20 |

Omologazione 9806

= omologato ADR / GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Luci di posizione



Luce di posizione a LED senza catadiottro

Unità di imballo

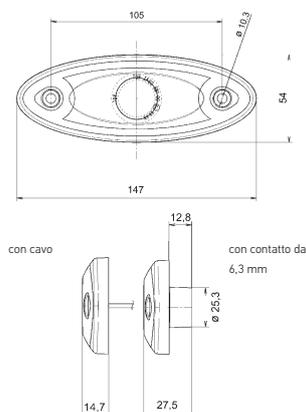
per montaggio a sbalzo orizzontale anteriore, con 2 LED bianchi, plastica senza prismature, con supporto a squadra (RAL 9010) per montaggio a sbalzo su superfici con 20° inclinazione fornito a parte, con cavo in PVC da 100 mm e connettori faston da 2,8 mm con bussole isolanti.

12 V / 0,3 W,
assorbimento di corrente =
circa 0,03 A

2PF 964 295-257*

20

Omologazione 817



Luci di posizione a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale e verticale, plastica senza prismature, corpo esterno bianco, montaggio mediante collegamento a vite con 2 viti diametro 6 mm.

12 V / 0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A
24 V / 1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A

con connettore faston da 6,3 mm

12 V, solo orizzontale

2PG 343 690-107

96

12 V, solo verticale

2PG 343 690-117

96

con cavo da 500 mm

12 V, solo orizzontale

2PG 343 690-301

1

12 V, solo orizzontale

2PG 343 690-307

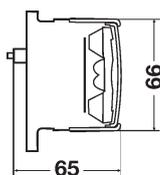
96

12 V, solo verticale

2PG 343 690-317

96

Omologazione 5853



Fanale a LED Premium da 60 mm

Unità di imballo

Luce di posizione, per montaggio a incasso con 12 LED.

12 V / 1,5 W, assorbimento di corrente = 0,125 A
24 V / 1,5 W, assorbimento di corrente = 0,0625 A

12 V

2PF 009 001-421*

1

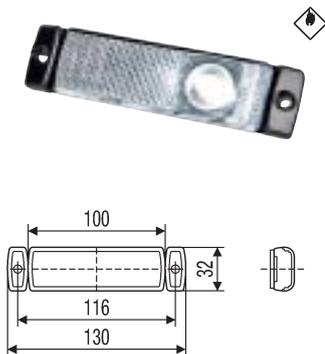
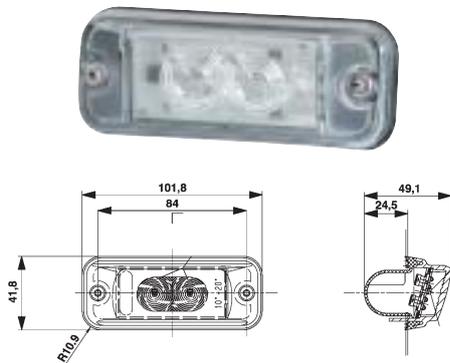
24 V

2PF 009 001-521*

1

Omologazione 12390 e SAE

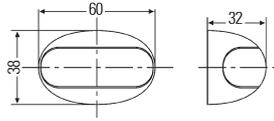
Luci di posizione



| Luce di posizione a LED, montaggio a incasso | | Unità di imballo |
|--|-------------------------|------------------|
| con 2 LED bianchi. | | |
| 24 V/0,5 W assorbimento di corrente = circa 0,02 A | | |
| per posizione di montaggio 10–20° | 2PF 009 514-001* | 1 |
| per posizione di montaggio 20–30° | 2PF 009 514-011* | 1 |
| Omologazione 2300 | | |

| Luce di posizione a LED con catadiottro | | Unità di imballo |
|--|-------------------------|------------------|
| per montaggio a sbalzo orizzontale e verticale, con 1 LED bianco, luce bianca, corpo esterno nero e piastra base in plastica nera. | | |
| 24 V/0,9 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A | | |
| con cavo da 500 mm | 2PG 008 645-971* | 1 |
| con cavo da 500 mm | 2PG 008 645-977* | 50 |
| con cavo da 5.000 mm | 2PG 008 645-961* | 1 |
| con cavo da 5.000 mm | 2PG 008 645-967* | 40 |
| con guarnizione di tenuta del fanale in gomma con connettore EasyConn e 2 fori di fissaggio. | | |
| 24 V/0,9 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A | | |
| con cavo da 300 mm | 2PG 008 645-321* | 1 |
| con cavo da 1.300 mm | 2PG 008 645-331* | 1 |
| con cavo da 3.000 mm | 2PG 008 645-341* | 1 |
| con innesto Quick Link, incl. elemento di connessione per un cavo piatto a 2 fili, con guarnizione di tenuta fanale in gomma. | | |
| 24 V/0,9 W, assorbimento di corrente = ca. 0,04 A | | |
| con cavo da 300 mm | 2PG 008 645-631* | 1 |
| con cavo da 5.000 mm | 2PG 008 645-641* | 1 |
| Omologazione 1395 e 1398 | | |

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.



Luce di posizione a LED, montaggio a sbalzo

Unità di
imballo

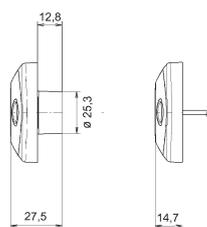
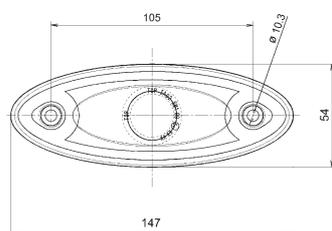
per montaggio a sbalzo orizzontale, con 1 LED bianco, luce bianca, plastica senza prismature e corpo esterno nero. Multitensione 10-33 V.

Assorbimento di corrente a 12 V = circa 0,04 A
Assorbimento di corrente a 24 V = circa 0,02 A

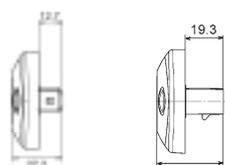
| | | |
|----------------------|-------------------------|----|
| con cavo da 500 mm | 2PF 959 570-202* | 2 |
| con cavo da 500 mm | 2PF 959 570-207* | 16 |
| con cavo da 5.000 mm | 2PF 959 570-212* | 2 |
| con cavo da 5.000 mm | 2PF 959 570-217* | 10 |

Omologazione  7575

Luci side-marker



con contatto da 6,3 mm con cavo



Timer AMP AMP Superseal

Luce side-marker a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale e verticale, montaggio mediante collegamento a vite con 2 viti diametro 6 mm.

12 V / 0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A
24 V / 1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A

con connettore faston da 6,3 mm

| | | |
|-------------------------------|------------------------|----|
| 12 V, corpo esterno bianco | 2PS 343 690-001 | 1 |
| 12 V, corpo esterno bianco | 2PS 343 690-007 | 96 |
| 24 V, corpo esterno bianco | 2PS 343 690-011 | 1 |
| 24 V, corpo esterno bianco | 2PS 343 690-017 | 96 |
| 12 V, corpo esterno grigio | 2PS 343 690-027 | 96 |
| 12 V, corpo esterno nero | 2PS 343 690-061 | 1 |
| 12 V, corpo esterno nero | 2PS 343 690-067 | 96 |
| 24 V, corpo esterno nero | 2PS 343 690-031 | 1 |
| 24 V, corpo esterno nero | 2PS 343 690-037 | 96 |
| 12 V, corpo esterno arancione | 2PS 343 690-047 | 96 |
| 24 V, corpo esterno arancione | 2PS 343 690-057 | 96 |

con timer AMP

| | | |
|-------------------------------|------------------------|----|
| 24 V, corpo esterno bianco | 2PS 343 690-407 | 96 |
| 24 V, corpo esterno nero | 2PS 343 690-411 | 1 |
| 24 V, corpo esterno nero | 2PS 343 690-417 | 96 |
| 24 V, corpo esterno arancione | 2PS 343 690-427 | 96 |

con AMP Superseal

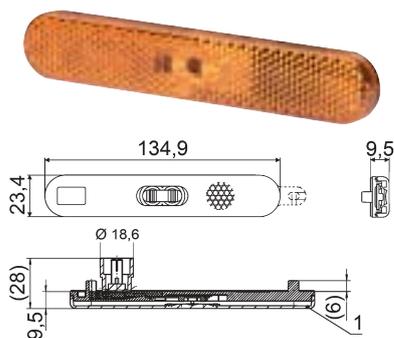
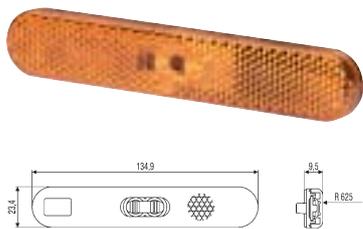
| | | |
|----------------------------|------------------------|----|
| 12 V, corpo esterno bianco | 2PS 343 690-601 | 1 |
| 12 V, corpo esterno bianco | 2PS 343 690-607 | 84 |
| 12 V, corpo esterno nero | 2PS 343 690-611 | 1 |
| 12 V, corpo esterno nero | 2PS 343 690-617 | 84 |
| 24 V, corpo esterno nero | 2PS 343 690-621 | 1 |
| 24 V, corpo esterno nero | 2PS 343 690-627 | 84 |

con cavo da 500 mm

| | | |
|-------------------------------|------------------------|----|
| 12 V, corpo esterno bianco | 2PS 343 690-201 | 1 |
| 12 V, corpo esterno bianco | 2PS 343 690-207 | 96 |
| 12 V, corpo esterno arancione | 2PS 343 690-227 | 96 |
| 24 V, corpo esterno nero | 2PS 343 690-237 | 96 |

Omologazione  5853

Luci side-marker



| Accessori per la luce side-marker a LED 2PS 343 690-... | | Unità di imballo |
|--|------------------------|------------------|
| Guarnizione in gomma, nera | 9GD 343 697-007 | 50 |
| Guarnizione in gomma, grigia | 9GD 343 697-107 | 50 |
| Passacavo | 9GT 343 367-002 | 30 |

| Luce side-marker a LED con catadiottro | | Unità di imballo |
|--|-------------------------|------------------|
| per montaggio a sbalzo orizzontale, con 2 LED gialli, plastica gialla, luce gialla, con cavo preassemblato da 195 mm con contatti. Fissaggio mediante nastro biadesivo | | |
| 24 V/1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A Connettore maschio AMP fornito a parte | 2PS 009 226-017* | 300 |
| 12 V/1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A senza connettore maschio AMP | 2PS 009 226-021* | 1 |
| 12 V/1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A senza connettore maschio AMP | 2PS 009 226-027* | 300 |
| 24 V/1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A senza connettore maschio AMP | 2PS 009 226-037* | 300 |
| 12 V/1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A Montaggio verticale | 2PS 009 226-077* | 300 |
| 24 V/1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A Montaggio verticale | 2PS 009 226-087* | 300 |

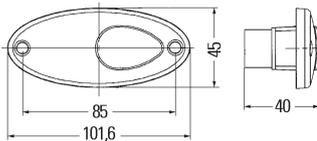
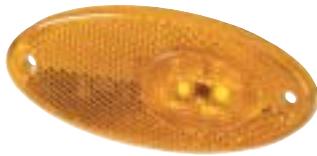
Omologazione 10236

| Luce side-marker a LED con catadiottro | | Unità di imballo |
|--|------------------------|------------------|
| per montaggio a sbalzo orizzontale, con 2 LED gialli, con connettore faston da 6,3 mm integrato (possibilità di contatto anche con 2 x connettori faston da 2,8 mm), fissaggio con nastro biadesivo. | | |
| 12 V/1 W | 2PS 009 226-067 | 300 |

Omologazione 10236

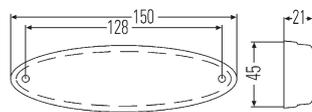
| Accessori | | Unità di imballo |
|---------------------------------------|------------------------|------------------|
| Passacavo (disponibile separatamente) | 9GT 186 597-007 | 600 |

Luci side-marker

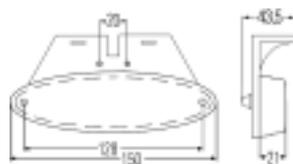


| Luce side-marker a LED con catadiottro | | Unità di imballo |
|---|-------------------------|------------------|
| per montaggio a sbalzo orizzontale, con 2 LED gialli, plastica gialla, luce gialla, con due cavi da 500 mm, con e senza guarnizione in gomma, con fissaggio a vite o in versione autoadesiva (incluse calotte per i fori delle viti). | | |
| Fissaggio a vite, con guarnizione in gomma | | |
| 12 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A | | |
| 24 V/1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A | | |
| 12 V | 2PS 964 295-061* | 1 |
| 12 V | 2PS 964 295-067* | 80 |
| 24 V | 2PS 964 295-051* | 1 |
| 24 V | 2PS 964 295-057* | 80 |
| Versione autoadesiva, senza guarnizione in gomma | | |
| 12 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A | | |
| 24 V/1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A | | |
| 12 V | 2PS 964 295-081* | 1 |
| 12 V | 2PS 964 295-087* | 80 |
| 24 V | 2PS 964 295-071* | 1 |
| 24 V | 2PS 964 295-077* | 80 |

Omologazione ETR 0202



senza supporto



con supporto a squadra

| Luce side-marker a LED con catadiottro | | Unità di imballo |
|---|-------------------------|------------------|
| per montaggio a sbalzo orizzontale, con 3 LED gialli, plastica gialla, luce gialla, piastra base grigia, con cavo da 500 mm ed estremità rivestite, 2 fori (Ø 4,5 mm) per le viti di fissaggio. | | |
| senza supporto | | |
| 12 V/0,7 W, assorbimento di corrente = circa 0,06 A | | |
| 24 V/1,4 W, assorbimento di corrente = circa 0,06 A | | |
| 12 V | 2PS 007 943-311* | 1 |
| 12 V | 2PS 007 943-317* | 105 |
| 24 V | 2PS 007 943-011* | 8 |
| 24 V | 2PS 007 943-017* | 105 |
| con supporto a squadra, aletta girata in avanti | | |
| 12 V/0,7 W, assorbimento di corrente = circa 0,06 A | | |
| 24 V/1,4 W, assorbimento di corrente = circa 0,06 A | | |
| 24 V | 2PS 007 943-021* | 10 |
| 24 V | 2PS 007 943-027* | 124 |
| 12 V | 2PS 007 943-321* | 10 |

Omologazione E4 9417

= omologato ADR / GGVS

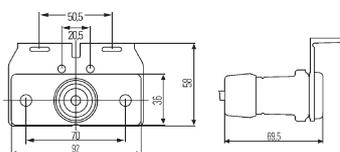
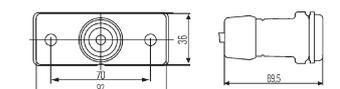
* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Luci side-marker

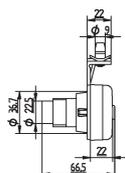
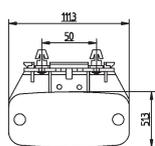


a)

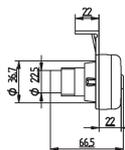
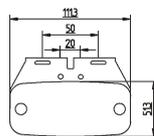
b)



a)



b)



Luce side-marker a LED

Unità di imballo

per montaggio a incasso orizzontale, con 4 LED gialli, plastica gialla, luce gialla, senza catadiottro

a) senza supporto

24 V/1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A
(combinabile con catadiottro 9EL 154 637-001)

2PS 008 382-001*

1

2PS 008 382-007*

60

b) Kit di luci sidemarker

senza supporto, con catadiottro separato

2PS 008 382-801*

1

2PS 008 382-807*

60

Kit di luci sidemarker

con supporto a squadra, aletta girata in avanti, montaggio a sbalzo

2PS 008 382-811*

1

2PS 008 382-817*

60

Omologazione 3169

Luce side-marker a LED con catadiottro

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale, con 2 LED gialli, plastica gialla e luce gialla.

24 V/1,3 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

a) montato su un supporto, con squadretta con aggancio a scatto girata in avanti

2PS 340 001-001*

1

b) montato su un supporto universale, con aletta girata all'indietro

2PS 340 001-011*

1

Accessori (ordinare separatamente)

Cavi e kit di collegamento utilizzabili

Cavo tondo (100 m)

8KL 340 055-001*

1

Kit di connessione a 2 poli

9XX 340 220-011*

10

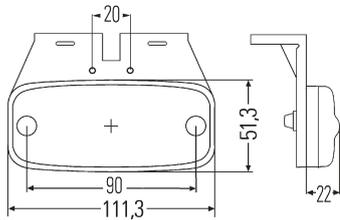
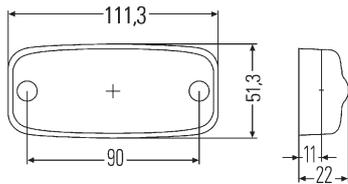
Kit multiplo di connessione a 2 poli (per 10 fanali)

9XX 340 220-801*

1

Omologazione 9605

Luci side-marker

**Luce side-marker a LED con catadiottro****Unità di imballo**

per montaggio a sbalzo orizzontale, con 2 LED gialli, plastica gialla, luce gialla, piastra base nera.

senza supporto

12 V/0,7 W, assorbimento di corrente = circa 0,06 A

24 V/1,3 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|------------------------------|-------------------------|----|
| 12 V, con cavo da 500 mm | 2PS 963 639-001* | 1 |
| 24 V, con cavo da 500 mm | 2PS 963 639-011* | 1 |
| 24 V, con cavo da 1.500 mm | 2PS 963 639-197* | 1 |
| 24 V, con cavo da 200 mm | 2PS 963 639-207* | 20 |
| 24 V, con cavo da 5.000 mm | 2PS 963 639-137 | 20 |
| 24 V, con cavo da 10.000 mm, | 2PS 963 639-147* | 20 |

Con supporto, aletta girata all'indietro

12 V/0,7 W, assorb. di corrente = circa 0,06 A

24 V/1,3 W, assorb. di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|----------------------------|-------------------------|----|
| 12 V, con cavo da 500 mm | 2PS 963 639-061* | 1 |
| 24 V, con cavo da 500 mm | 2PS 963 639-071* | 1 |
| 24 V, con cavo da 1.500 mm | 2PS 963 639-167* | 20 |

Con cavo da 1.500 mm, connettore e supporto

24 V/1,3 W, assorb. di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|----------------------------|-------------------------|----|
| Aletta girata all'indietro | 2PS 963 639-157* | 20 |
|----------------------------|-------------------------|----|

Con cavo da 1.500 mm e base

24 V/1,3 W, assorb. di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|----------------|-------------------------|----|
| senza supporto | 2PS 963 639-177* | 20 |
|----------------|-------------------------|----|

Con cavo da 2.000/500 mm con estremità tagliate

24 V/1,3 W, assorb. di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|----------------|-------------------------|---|
| senza supporto | 2PS 963 639-101* | 1 |
| con supporto | 2PS 963 639-111* | 1 |

Con cavo da 4.000/500 mm e connettore di sistema

24 V/1,3 W, assorb. di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|----------------|-------------------------|---|
| senza supporto | 2PS 963 639-041* | 1 |
| con supporto | 2PS 963 639-021* | 1 |

Con cavo da 4.500 mm e connettore di sistema

24 V/1,3 W, assorb. di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|--|-------------------------|---|
| senza supporto | 2PS 963 639-051* | 1 |
| con supporto (aletta girata all'indietro) | 2PS 963 639-031* | 1 |

Con cavo da 5.500/500 mm e connettore faston da 6,3 mm

24 V/1,3 W, assorb. di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|----------------|-------------------------|---|
| senza supporto | 2PS 963 639-081* | 1 |
| con supporto | 2PS 963 639-091* | 1 |

| | | |
|------------------------------|------------------------|----|
| Ricambio, guarnizione | 9GD 341 063-007 | 20 |
|------------------------------|------------------------|----|

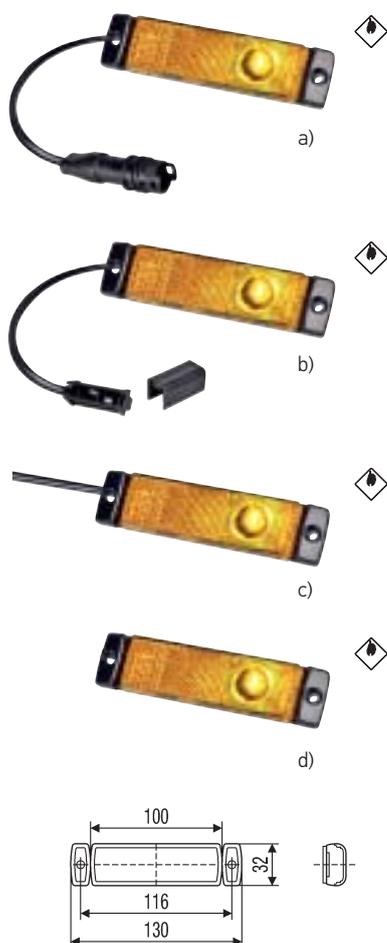
Omologazione 9605



= omologato ADR/GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Luci side-marker



Luce side-marker a LED con catadiottro

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale o verticale, con 1 LED giallo, plastica gialla, luce gialla, corpo esterno nero, con garanzia di tenuta del fanale in gomma cellulare e 2 fori per le viti di fissaggio B4,2.

In caso di montaggio a sbalzo orizzontale il settore con trasparente prismato deve essere rivolto verso il lato esterno della carrozzeria.

a) per montaggio a sbalzo orizzontale

con connettore maschio EasyConn a 2 poli
24 V/1,2 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|----------------------|-------------------------|---|
| con cavo da 300 mm | 2PS 008 645-301* | 1 |
| con cavo da 1.300 mm | 2PS 008 645-311* | 1 |
| con cavo da 2.000 mm | 2PS 008 645-361* | 1 |

b) per montaggio a sbalzo orizzontale

con cablaggio Quick Link per collegarsi a un cavo piatto a 2 fili, completo di elemento di connessione.
24 V/1,2 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|----------------------|-------------------------|----|
| con cavo da 300 mm | 2PS 008 645-611* | 1 |
| con cavo da 300 mm | 2PS 008 645-617* | 50 |
| con cavo da 1.300 mm | 2PS 008 645-621* | 1 |
| con cavo da 1.300 mm | 2PS 008 645-627* | 50 |

c) per montaggio a sbalzo orizzontale

24 V/1,2 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|---|-------------------------|----|
| 24 V, con cavo da 450 mm e connettore AMP Superseal | 2PS 008 645-897* | 50 |
| 24 V, con cavo da 1.500 mm | 2PS 008 645-001* | 1 |
| 24 V, con cavo da 1.500 mm | 2PS 008 645-007* | 50 |

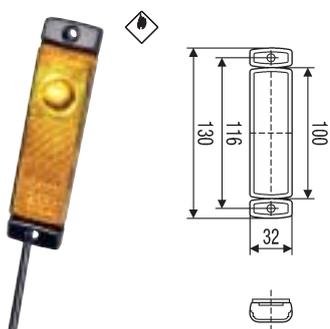
d) per montaggio a sbalzo orizzontale

12 V/0,6 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A
24 V/1,2 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|--|-------------------------|----|
| 12 V, con cavo da 1.500 mm | 2PS 008 645-011* | 1 |
| 12 V, con cavo da 1.500 mm | 2PS 008 645-017* | 24 |
| 24 V, con cavo da 5.000 mm, | 2PS 008 645-187* | 50 |
| 24 V, con cavo da 10.000 mm | 2PS 008 645-497* | 50 |
| 24 V, con cavo da 150 mm, innesto Quick Link, compreso elemento di connessione per un cavo piatto a 2 fili | 2PS 008 645-601* | 1 |
| 24 V, con cavo da 150 mm, innesto Quick Link, compreso elemento di connessione per un cavo piatto a 2 fili | 2PS 008 645-607* | 50 |

Omologazione 1395 e 1396

Luci side-marker



Luci side-marker a LED con catadiottro

Unità di imballo

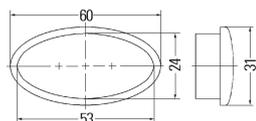
per montaggio a sbalzo verticale, con 1 LED giallo, plastica gialla, luce gialla, corpo esterno nero, con guarnizione di tenuta del fanale in gomma cellulare e 2 fori per le viti di fissaggio B4,2.

12 V/0,6 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

24 V/1,2 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|---|-------------------------|----|
| 24 V, con cavo da 180 mm e connettore AMP Superseal | 2PS 008 645-887* | 50 |
| 24 V, con cavo da 1.500 mm ed estremità del cavo aperte | 2PS 008 645-991* | 1 |
| 12 V, con cavo da 1.500 mm ed estremità del cavo aperte | 2PS 008 645-981* | 1 |

Omologazione 1397



Kit luci sidemarker a LED

Unità di imballo

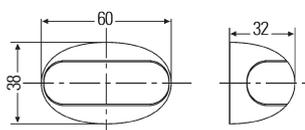
per montaggio orizzontale aftermarket su autoveicoli di lunghezza < 6 m, con 3 LED gialli per parte.

Contenuto: 4 fanali e materiale per montaggio a incasso nei paraurti in plastica anteriori e posteriori.

12 V/0,7 W, assorbimento di corrente = circa 0,06 A

| | | |
|---|------------------------|---|
| Plastiche gialle, mascherine grigio argento | 2PS 008 138-801 | 1 |
| Plastiche grigie, mascherine nere | 2PS 008 138-811 | 1 |
| Plastiche grigie, mascherine grigio argento | 2PS 008 138-821 | 1 |
| Ricambi Luce side-marker | | |
| per -801 | 2PS 008 138-001 | 1 |
| per -811 | 2PS 008 138-101 | 1 |
| per -821 | 2PS 008 138-111 | 1 |

Omologazione 9110



Luci side-marker a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale, 2 LED gialli o rossi, plastica senza prismature, con cavo da 500 mm.

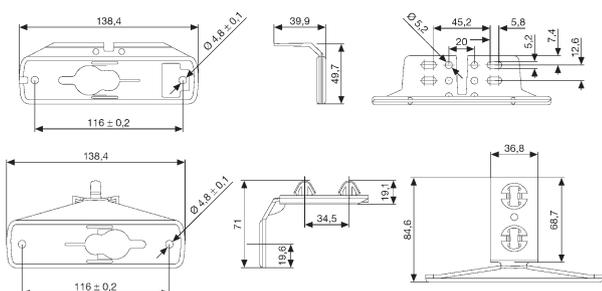
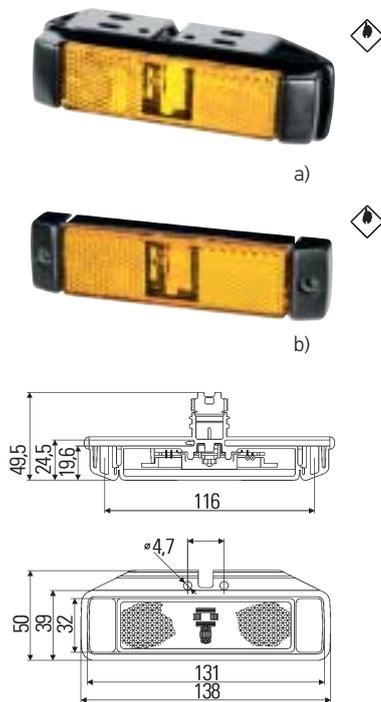
| | | |
|--------|-------------------------|----|
| giallo | 2PS 959 660-207* | 16 |
| rosso | 2PS 959 660-407* | 16 |

Omologazione solo SAE

= omologato ADR/GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Luci side-marker



Luce side-marker a LED con catadiottro

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale, con 2 LED gialli, plastica gialla. Sicurezza contro l'inversione di polarità mediante collegamento a ponte.
24 V/1,4 W, assorbimento di corrente = circa 0,06 A

a) Fissaggio mediante supporto ad aggancio girato in "avanti" o all'"indietro"

| | | |
|---|-------------------------|---|
| con connettore centrale EasyConn a 2 poli | 2PS 340 836-051* | 1 |
|---|-------------------------|---|

| | | |
|---|-------------------------|---|
| con connettore maschio EasyConn a 2 poli e cavo da 1.300 mm incorporato | 2PS 340 837-111* | 1 |
|---|-------------------------|---|

| | | |
|--|-------------------------|---|
| con cablaggio Quick Link (adatto per il cavo piatto HELLA 8KA 340 822-...), con cavo da 1.300 mm | 2PS 340 837-041* | 1 |
|--|-------------------------|---|

b) Fissaggio mediante fori laterali

| | | |
|---|-------------------------|---|
| con connettore centrale EasyConn a 2 poli | 2PS 340 836-011* | 1 |
|---|-------------------------|---|

| | | |
|---|-------------------------|---|
| con connettore maschio EasyConn a 2 poli e cavo da 1.300 mm incorporato | 2PS 340 837-101* | 1 |
|---|-------------------------|---|

| | | |
|--|-------------------------|---|
| con cablaggio Quick Link (adatto per il cavo piatto HELLA 8KA 340 822-...), con cavo da 1.300 mm | 2PS 340 837-031* | 1 |
|--|-------------------------|---|

Omologazione 10213

Accessori (ordinare separatamente)

| | | |
|--|------------------------|----|
| Elemento di fissaggio per cablaggio Quick Link | 8KW 998 602-002 | 15 |
|--|------------------------|----|

| | | |
|---|------------------------|---|
| Supporto ad aggancio universale, aletta girata all'indietro | 8HG 340 489-001 | 1 |
|---|------------------------|---|

| | | |
|--|------------------------|---|
| Squadretta con aggancio a scatto girata all'indietro | 8HG 340 413-001 | 1 |
|--|------------------------|---|

Accessori (ordinare separatamente)

Unità di imballo

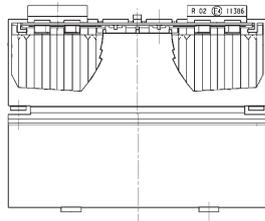
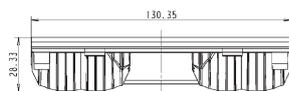
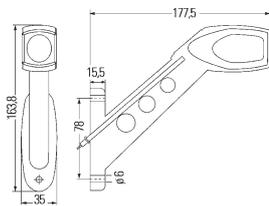
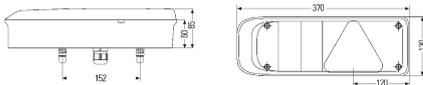
| | | |
|---|------------------------|---|
| Pinza di montaggio per connessioni Quick Link | 8PE 008 932-001 | 1 |
|---|------------------------|---|

| | | |
|---|------------------------|----|
| Guarnizione in gomma come base tra fanale e veicolo | 9GD 157 876-001 | 22 |
|---|------------------------|----|

| | | |
|---|------------------------|----|
| Supporto a squadra, aletta girata all'indietro, per tutti i fanali della serie 008 645-... Supporto ad aggancio universale con 2 viti per il fissaggio dei fanali al supporto | 8HG 160 409-002 | 10 |
|---|------------------------|----|

| | | |
|---|------------------------|---|
| Supporto ad aggancio universale, aletta girata all'indietro | 8HG 340 489-001 | 1 |
|---|------------------------|---|

Gruppi ottici posteriori



Gruppo ottico posteriore multifunzionale EasyConn I

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale. Luci posizione posteriori-catadiottro triangolare-luci stop-indicatori direzione-retromarcia con 4 smorzatori di vibrazioni, connettore centrale EasyConn a 7 poli. 2 luci di posizione posteriore con 2 LED rossi per parte. Classe di protezione IP54.

24 V/1 W, assorbimento di corrente della luce di posizione posteriore a LED = circa 0,04 A

| | | |
|-----------------------------------|-------------------------|---|
| a destra (senza braccio in gomma) | 2VP 340 932-001* | 1 |
|-----------------------------------|-------------------------|---|

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------|---|
| a sinistra (senza braccio in gomma) | 2VP 340 932-011* | 1 |
|-------------------------------------|-------------------------|---|

Con luce d'ingombro/sidemarkers nel braccio in gomma. Con 2 LED bianchi per la luce di posizione posteriore, 1 LED rosso per la luce di ingombro e 2 LED gialli per la luce sidemarkers. 24 V/1,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

| | | |
|----------|-------------------------|---|
| a destra | 2VP 340 934-101* | 1 |
|----------|-------------------------|---|

| | | |
|------------|-------------------------|---|
| a sinistra | 2VP 340 934-111* | 1 |
|------------|-------------------------|---|

Omologazione 11386

Set per montaggio aftermarket "Modulo a LED per funzione di luce di posizione posteriore"

Unità di imballo

Per convertire la funzione luce di posizione dalla tecnica a lampadine alla tecnologia a LED. Per i fanali posteriori EasyConn nella versione a lampadine (2VP 340 830-..., 2VP 340 831-..., 2VP 340 930-... e 2VP 340 931-...)

| | | |
|-----|-------------------------|---|
| Kit | 9XX 340 173-801* | 1 |
|-----|-------------------------|---|

Il kit è costituito da 2 riflettori, uno per il fanale destro e uno per quello sinistro, con un circuito stampato ciascuno, inclusi 4 LED rossi e un cavo adattatore per il collegamento ai portalampe. Il circuito stampato è resistente all'acqua di mare. Facilità di bloccaggio del modulo nel riflettore. Le due linguette servono a fissare correttamente il modulo. Il numero di omologazione è punzonato in modo visibile nella linguetta destra. Il numero di omologazione della versione a lampadina viene coperto dalle linguette. 24 V/1 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A



= omologato ADR / GGVs

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Gruppi ottici posteriori



| Gruppo ottico posteriore multifunzionale EasyConn II | | Unità di imballo |
|---|-------------------------|------------------|
| per montaggio a sbalzo orizzontale. Luci posizione posteriori-catadiottro triangolare-luci stop-indicatori direzione-retro-nebbia-retromarcia con 4 smorzatori di vibrazioni, connettore centrale EasyConn a 7 poli, 24 V. | | |
| Funzione luce di posizione posteriore dietro al catadiottro triangolare con 10 LED rossi. 24 V/2 W, assorbimento di corrente = 0,08 A | | |
| a destra (senza braccio in gomma) | 2VP 340 942-001* | 1 |
| a sinistra (senza braccio in gomma) | 2VP 340 942-011* | 1 |
| Con 10 LED rossi nella luce di posizione posteriore, con luce d'ingombro/side-marker a LED nel braccio in gomma. 2 LED bianchi per luce di posizione 1 LED rosso per luce di ingombro 2 LED gialli per luce side-marker 24 V/1,5 W, assorbimento di corrente = 0,05 A | | |
| a destra | 2VP 340 940-101* | 1 |
| a sinistra | 2VP 340 940-111* | 1 |

Omologazione E 11779



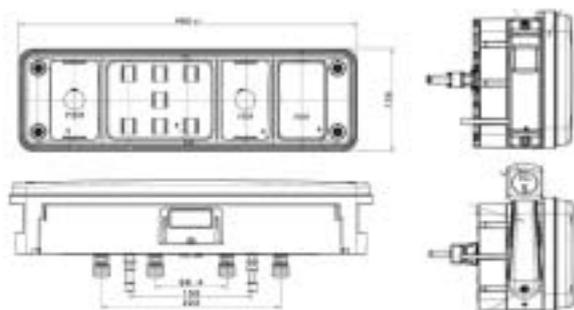
| Fanale ibrido a LED per rimorchi | | Unità di imballo |
|---|-------------------------|------------------|
| Gruppo ottico posteriore multifunzionale modulare, 24 V, per montaggio a sbalzo orizzontale, plastica senza prismature, connettore EasyConn a 7 poli e 4 x connettori a 2 poli per il collegamento a varie funzioni, con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione. Luce di posizione posteriore/stop con 7 LED rossi, indicatore di direzione con 7 LED gialli, luce retromarcia con 6 LED bianchi, retronebbia con 7 LED rossi. | | |
| Luce di posizione posteriore: 24 V/10 W, assorbimento di corrente = 0,42 A Luce stop: 24 V/13 W, assorbimento di corrente = 0,54 A Indicatore di direzione: 24 V/3 W, assorbimento di corrente = 0,13 A Luce retromarcia: 24 V/2,5 W, assorbimento di corrente = 0,10 A Retronebbia: 24 V/2,5 W, assorbimento di corrente = 0,10 A Luce d'ingombro: 24 V/1,2 W, assorbimento di corrente = 0,05 A Luce side-marker catadiottrica: 24 V/1 W, assorbimento di corrente = 0,04 A | | |
| Classi di protezione IP: fanali IP 5K4K, moduli a LED IP 6K9K | | |
| Luce di posizione posteriore, catadiottro triangolare, luce stop completamente a LED, indicatore di direzione, retronebbia, luce retromarcia | | |
| a sinistra | 2VP 340 960-011* | 1 |
| a destra | 2VP 340 960-021* | 1 |
| Luce di posizione posteriore, catadiottro triangolare, luce stop completamente a LED, indicatore di direzione, retronebbia, luce di ingombro nel braccio in gomma | | |
| a sinistra | 2VP 340 960-111* | 1 |
| a destra | 2VP 340 960-121* | 1 |

Omologazione E 5855 e E 5856

Nota:

Le funzioni luci stop, di posizione posteriore, side-marker e d'ingombro contengono un'elettronica passiva con preresistenze. In tal modo l'elettronica di bordo non visualizza, dopo lo stato attuale, nessun messaggio di errore.

Gruppi ottici posteriori



Gruppo ottico posteriore multifunzionale modulare

Unità di imballo

24 V, luce di posizione posteriore / luce stop fondamentale a LED, tutte le altre funzioni possibili con tecnica a lampadine o a LED.

Omologazione E24 5855 e E24 5856

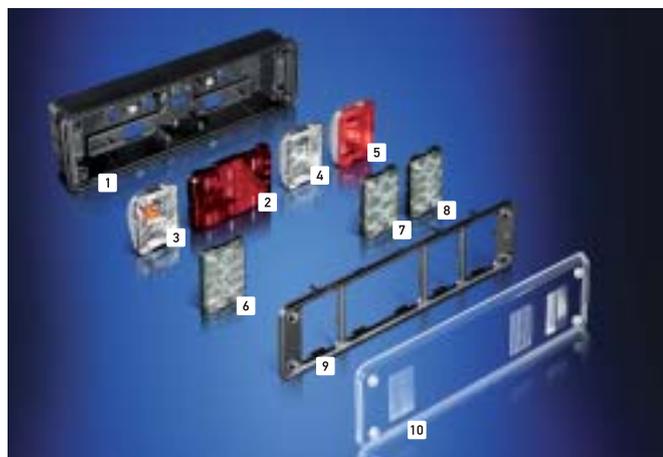
Gamma dei prodotti

| Codice articolo | Varianti | | | Funzioni | | | | | |
|-----------------|----------|----------|--------|--|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Ibrido | Sinistra | Destra | Luce di posizione posteriore, catadiottro triangolare, luce stop | Indicatori di direzione | Luce retronebbia | Luce retromarcia | Luce di ingombro | Luce side-marker |
| 2VP 340 961-011 | X | X | - | LED | Lampadina | Lampadina | Lampadina | - | - |
| 2VP 340 961-021 | X | - | X | LED | Lampadina | Lampadina | Lampadina | - | - |
| 2VP 340 961-031 | X | X | - | LED | Lampadina | LED | Lampadina | - | - |
| 2VP 340 961-041 | X | - | X | LED | Lampadina | LED | Lampadina | - | - |
| 2VP 340 961-111 | X | X | - | LED | Lampadina | Lampadina | Lampadina | LED | - |
| 2VP 340 961-121 | X | - | X | LED | Lampadina | Lampadina | Lampadina | LED | - |
| 2VP 340 961-131 | X | X | - | LED | Lampadina | LED | Lampadina | LED | - |
| 2VP 340 961-141 | X | - | X | LED | Lampadina | LED | Lampadina | LED | - |
| 2VP 340 961-211 | X | X | - | LED | Lampadina | Lampadina | Lampadina | - | LED |
| 2VP 340 961-221 | X | - | X | LED | Lampadina | Lampadina | Lampadina | - | LED |



= omologato ADR / GGVS

La struttura di un gruppo ottico posteriore ibrido modulare



- 1) Corpo esterno
- 2) Modulo a LED luce di posizione posteriore e stop
- 3) Modulo a lampadina indicatore di direzione
- 4) Modulo a lampadina luce retromarcia
- 5) Modulo a lampadina retronebbia
- 6) Modulo a LED indicatore di direzione
- 7) Modulo a LED luce retromarcia
- 8) Modulo a LED retronebbia
- 9) Telaio portante, nero
- 10) Plastica

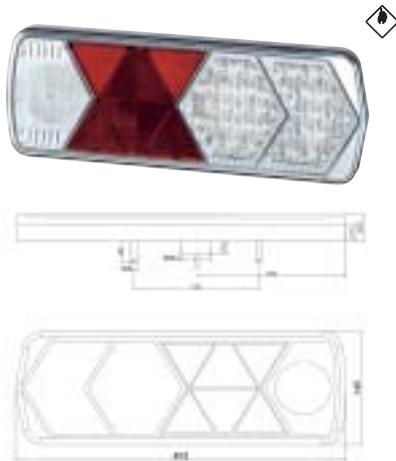
Programma dei ricambi / Conversione ai LED

| Codice articolo | Luce di posizione posteriore, catadiottro triangolare, luce stop a LED 9DW 178 904-001 | Indicatore di direzione a LED 9DW 178 909-001 | Indicatore di direzione a lampadina 9DE 179 677-001 | Retronebbia a LED 9DW 178 909-021 | Retronebbia a lampadina 9DE 179 677-021 | Luce retromarcia a LED 9DW 178 909-011 | Luce retromarcia a lampadina 9DE 179 677-011 | Luce di ingombro a LED sinistra 2XS 340 418-191 | Luce di ingombro a LED destra 2XS 340 418-181 | Luce side-marker 2PS 008 645-801 | Plastica 9EL 183 432-001 | Calotta di copertura 8XS 340 092-011 |
|-----------------|---|--|--|--------------------------------------|--|---|---|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| 2VP 340 961-011 | X | X ² | X | X | X | X | X | - | - | - | X | X |
| 2VP 340 961-021 | X | X ² | X | X | X | X | X | - | - | - | X | X |
| 2VP 340 961-031 | X | X ² | X | X | X | X | X | - | - | - | X | X |
| 2VP 340 961-041 | X | X ² | X | X | X | X | X | - | - | - | X | X |
| 2VP 340 961-111 | X | X ² | X | X | X | X | X | X | - | - | X | X |
| 2VP 340 961-121 | X | X ² | X | X | X | X | X | - | X | - | X | X |
| 2VP 340 961-131 | X | X ² | X | X | X | X | X | X | - | - | X | X |
| 2VP 340 961-141 | X | X ² | X | X | X | X | X | - | X | - | X | X |
| 2VP 340 961-211 | X | X ² | X | X | X | X | X | - | - | X | X | X |
| 2VP 340 961-221 | X | X ² | X | X | X | X | X | - | - | X | X | X |

X¹: In caso di conversione successiva del modulo indicatori di direzione a LED alle lampadine, scollegare il ballast. In questo modo si garantisce il funzionamento dell'elettronica di bordo.

X²: In caso di conversione della funzione degli indicatori di direzione ai LED, utilizzare il ballast 5DS 009 552-....

Gruppi ottici posteriori



Gruppo ottico posteriore multifunzionale completamente a LED

Unità di imballo

Luce di posizione posteriore, catadiotro triangolare, luce stop, indicatore di direzione e retromarcia per montaggio a sbalzo orizzontale, con cavo da 500 mm e connettore maschio EasyConn a 7 poli, plastica incollata a tenuta esternamente senza prismature/catadiotro internamente rosso, aerazione mediante membrana, con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione, classe di protezione IP 6K9K.

Luce di posizione posteriore: 15 LED rossi,
24 V/0,7 W assorbimento di corrente = circa 0,03 A
Luce stop: 15 LED rossi,
24 V/5 W assorbimento di corrente = circa 0,21 A
Indicatore di direzione: 15 LED gialli,
24 V/3 W assorbimento di corrente = circa 0,125 A
Luce retromarcia: 1 LED bianco,
24 V/5,5 W assorbimento di corrente = circa 0,23 A

Fanale sinistro con uscita supplementare dal connettore maschio EasyConn a 7 poli attraverso un cavo da 500 mm con connettore femmina EasyConn a 2 poli per il collegamento di un retronebbia.

| | | |
|--|-------------------------|---|
| a sinistra | 2VP 340 950-011* | 1 |
| a destra solo con collegamento a 7 poli | 2VP 340 950-021* | 1 |
| con cavo e connettori faston femmina da 6,3 mm | | |
| a sinistra, con cavo da 1.500 mm | 2VP 340 950-031* | 1 |
| a destra, con cavo da 2.500 mm | 2VP 340 950-041* | 1 |

Omologazione 2376



Gruppo ottico posteriore multifunzionale completamente a LED

Unità di imballo

Versione per motrici

Luce di posizione posteriore, catadiotro, luce stop, indicatore di direzione e luce retromarcia, cavo da 1.500 mm con connettori faston femmina da 6,3 mm, con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione, classe di protezione IP 6K9K.

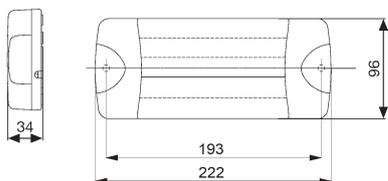
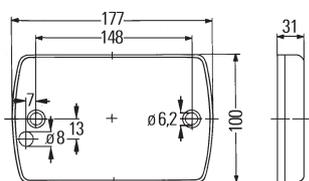
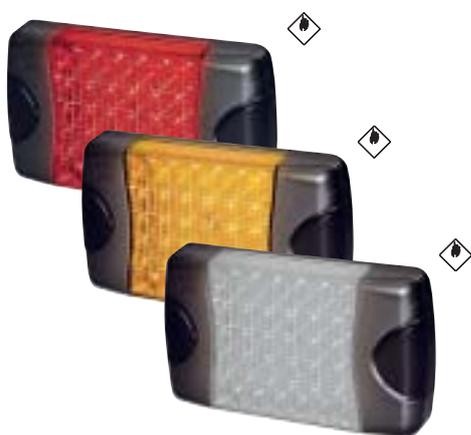
| | | |
|--|-------------------------|---|
| | 2VP 340 950-051* | 1 |
|--|-------------------------|---|

Omologazione 2520

= omologato ADR/GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Gruppi ottici posteriori



Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatore di direzione e luce retromarcia

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale e verticale, plastica senza prismature, cavo da 2.500 mm con estremità spelate. Classe di protezione IP 6K6 e IP 6K7. Multitensione 3–33 V.

Luce di posizione posteriore 12 / 24 V:
2,5 W, assorbimento di corrente = 0,21/0,109 A
Luce stop 12 / 24 V:
6 W, assorbimento di corrente = 0,5/0,25 A
Indicatore di direzione/luce retromarcia
4 W, assorbimento di corrente = 0,33/0,16 A

Luce stop e di posizione posteriore, 24 LED rossi

| | | |
|-------------|-------------------------|---|
| orizzontale | 2SB 980 606-201* | 1 |
| verticale | 2SB 980 606-701* | 1 |

Indicatore di direzione, 24 LED gialli con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione

| | | |
|-------------|-------------------------|---|
| orizzontale | 2BA 980 607-201* | 1 |
| verticale | 2BA 980 607-701* | 1 |

Luce retromarcia, 24 LED bianchi

| | | |
|-------------|-------------------------|---|
| orizzontale | 2ZR 980 605-201* | 1 |
| verticale | 2ZR 980 605-701* | 1 |

Omologazione 5850

Gruppo ottico posteriore DuraLed Combi

Unità di imballo

Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatore di direzione, per montaggio a sbalzo orizzontale e verticale, plastica senza prismature, con 40 LED e cavo sigillato da 2.500 mm con estremità spelate, con impulsi per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione, multitensione 8–28 V.

Luce di posizione posteriore con 8 LED rossi
Indicatore di direzione con 16 LED gialli
Luce stop con 24 LED rossi
Dei 24 LED rossi della luce stop, 8 LED vengono utilizzati a potenza ridotta per la luce di posizione posteriore.

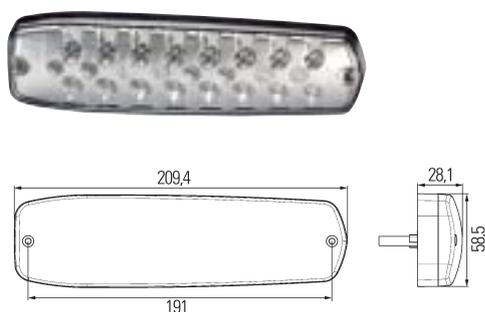
12 V/9,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,8 A
24 V/9,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,4 A

2SD 959 050-401*

1

Omologazione 10176

Gruppi ottici posteriori



Gruppo ottico posteriore Lean LED

Unità di imballo

Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatore di direzione per montaggio a sbalzo orizzontale o verticale, con 24 LED, plastica senza prismature, con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione, multitemperatura 9-32 V. Classe di protezione IP 6K9K.

12 V/4,5 W, assorbimento di corrente = 0,38 A,
24 V/4,5 W, assorbimento di corrente = 0,19 A

| | | |
|--|-------------------------|----|
| con cavo da 500 mm e estremità aperte | 2SD 343 910-001* | 1 |
| con cavo da 500 mm e estremità aperte | 2SD 343 910-007* | 50 |
| con cavo da 200 mm con connettore AMP a 4 poli 282 106-1 | 2SD 343 910-017* | 50 |
| con connettore AMP a 4 poli integrato 282 106-1 | 2SD 343 910-027* | 50 |

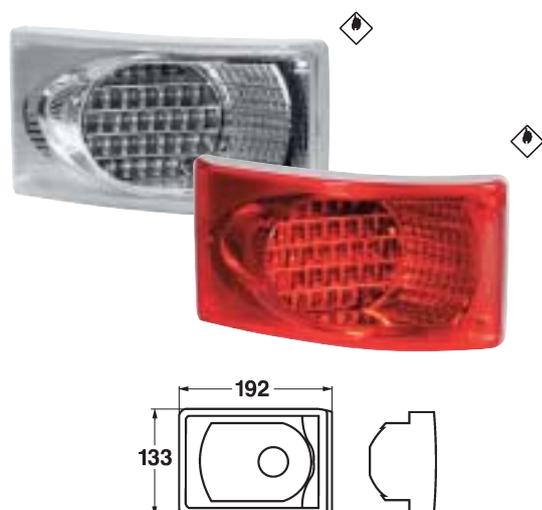
Omologazione 12393

Senza omologazione e senza impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione

| | | |
|---------------------------------------|------------------------|----|
| con cavo da 500 mm e estremità aperte | 2SD 343 910-037 | 50 |
|---------------------------------------|------------------------|----|

Possibile applicazione

| | | |
|--|------------------------|----|
| 12/24 V, intermittenza indicatori di direzione a LED | 4JZ 177 846-007 | 24 |
| Connettore femmina | 8JA 003 526-001 | 5 |



Luce stop e di posizione posteriore a LED

Unità di imballo

per montaggio a incasso posteriore, con 32 LED rossi, plastica rossa o senza prismature, corpo esterno grigio e cavo da 500 mm.

12 V/3 W, assorbimento di corrente = circa 0,25 A
24 V/3 W, assorbimento di corrente = circa 0,13 A

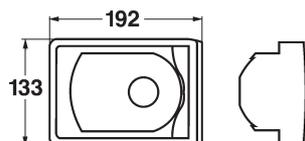
| | | |
|------------------------|-------------------------|----|
| 12 V, rosso | 2SB 008 982-301* | 1 |
| 12 V, rosso | 2SB 008 982-307* | 36 |
| 12 V, senza prismature | 2SB 008 982-367* | 36 |
| 24 V, rosso | 2SB 008 982-001* | 1 |
| 24 V, rosso | 2SB 008 982-007* | 36 |

Omologazione 10880

= omologato ADR / GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Gruppi ottici posteriori



Indicatore direzione a LED

Unità di imballo

per montaggio a incasso posteriore, con 32 LED gialli o con plastica senza prismature, corpo esterno grigio, con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione e cavo da 500 mm.

12 V/2 W, assorbimento di corrente = circa 0,17 A
24 V/2 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A

| | | |
|------|-------------------------|----|
| 12 V | 2BA 008 982-341* | 1 |
| 12 V | 2BA 008 982-347* | 36 |
| 24 V | 2BA 008 982-041* | 1 |
| 24 V | 2BA 008 982-047* | 36 |

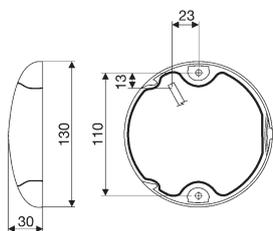
Omologazione 10880

Accessori

Unità di imballo

Guarnizione autoadesiva, nera

| | | |
|--|------------------------|---|
| | 9GD 159 740-007 | 1 |
|--|------------------------|---|



Gruppo ottico posteriore EuroLED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale, con piastra base nera sigillata, collegamento elettrico mediante cavo da 2.500 mm, multitensione 9-33 V.

Luce di posizione posteriore/stop

Plastica rossa, con 1 LED rosso
12 V/2,5 W, assorbimento di corrente = ca. 0,21 A
24 V/2,5 W, assorbimento di corrente = ca. 0,10 A

| | | |
|--|-------------------------|---|
| | 2SB 959 821-601* | 1 |
|--|-------------------------|---|

Retronebbia

Plastica senza prismature, con 1 LED rosso
12 V/4 W, assorbimento di corrente = ca. 0,33 A
24 V/4 W, assorbimento di corrente = ca. 0,17 A

| | | |
|--|-------------------------|---|
| | 2NE 959 821-201* | 1 |
|--|-------------------------|---|

Luce retromarcia

Plastica bianca, con 1 LED bianco
12 V/2,5 W, assorbimento di corrente = ca. 0,21 A
24 V/2,5 W, assorbimento di corrente = ca. 0,10 A

| | | |
|--|-------------------------|---|
| | 2ZR 959 820-601* | 1 |
|--|-------------------------|---|

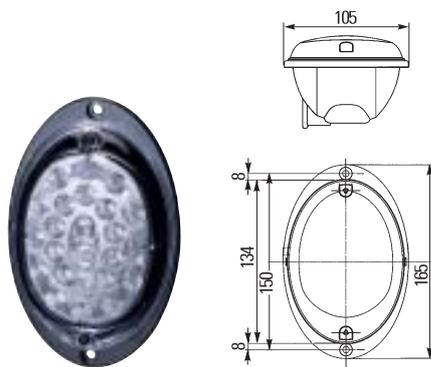
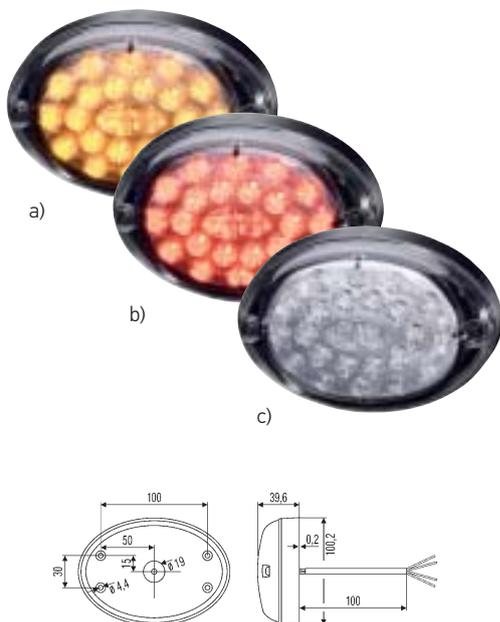
Indicatore di direzione con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione

Plastica gialla, con 1 LED giallo
12 V/2,5 W, assorbimento di corrente = ca. 0,21 A
24 V/2,5 W, assorbimento di corrente = ca. 0,10 A

| | | |
|--|-------------------------|---|
| | 2BA 959 822-601* | 1 |
|--|-------------------------|---|

Omologazione 10208

Gruppi ottici posteriori



| Fanale posteriore "Oval" | Unità di imballo |
|---|------------------|
| <p>per montaggio a sbalzo orizzontale o verticale, utilizzabile a destra e a sinistra, ruotabile di 180°, con plastica senza prismature, 24 LED, 2 viti di fissaggio alla carrozzeria (disposizione diagonale), con cablaggio da 100 mm, con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione, multitemperatura 9-32 V, classe di protezione IP 6K9K.</p> <p>a) Indicatore di direzione 12 V/3 W, assorbimento di corrente = circa 0,25 A 24 V/3,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,15 A</p> | |
| 2BA 343 390-071* | 1 |
| <p>b) Luce stop e di posizione posteriore Luce di posizione posteriore 12 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A 24 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,02 A Luce stop: 12 V/2 W, assorbimento di corrente = circa 0,17 A 24 V/2,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,10 A</p> | |
| 2SB 343 390-091* | 1 |
| <p>c) Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatore di direzione Luce di posizione posteriore: 12 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A 24 V/1 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A Luce stop: 12 V/1 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A 24 V/1,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,06 A Indicatore di direzione: 12 V/1,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,125 A 24 V/2 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A</p> | |
| 2SD 343 390-011* | 1 |

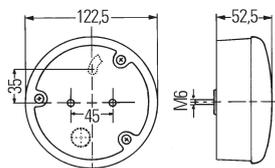
Omologazione 11785

| Fanale posteriore "Oval" | Unità di imballo |
|--|------------------|
| <p>Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatore di direzione solo per montaggio a incasso verticale, con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione e con connettore Deutsch a 4 poli integrato nel corpo esterno.</p> | |
| 2SD 343 390-401* | 1 |
| 2SD 343 390-407* | 24 |
| Omologazione 11785 | |

= omologato ADR / GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Gruppi ottici posteriori



Luce stop e di posizione posteriore a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo e a incasso, con 37 LED rossi, plastica rossa, cavo da 500 mm, senza connettore, con Thermo Management passivo.
24 V/5,7 W, assorbimento di corrente = circa 0,24 A

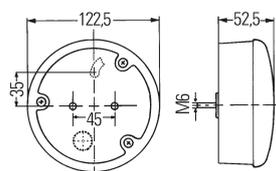
2SB 964 169-301*

1

2SB 964 169-307*

36

Omologazione 814



Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatore di direzione a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo e a incasso, con 37 LED gialli/rossi, plastica senza prismature, cavo da 500 mm, senza connettore, senza impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione, con Thermo Management passivo.
12 V/10,3 W, assorbimento di corrente = circa 0,86 A
24 V/10,3 W, assorbimento di corrente = circa 0,43 A

12 V, a sinistra

2SD 964 169-411

1

12 V, a destra

2SD 964 169-401

1

24 V, a sinistra

2SD 964 169-331

1

24 V, a sinistra

2SD 964 169-337

36

24 V, a destra

2SD 964 169-421

1

Omologazione 9823

Possibile applicazione

12/24 V, intermittenza indicatori di direzione a LED

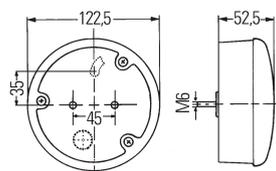
4JZ 177 846-007

24

Connettore femmina

8JA 003 526-001

5



Indicatore direzione a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo e a incasso, con 37 LED gialli, plastica gialla, cavo da 500 mm, senza connettore, senza impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione, con Thermo Management passivo.
24 V/9 W, assorbimento di corrente = circa 0,38 A

2BA 964 169-311

1

2BA 964 169-317

36

Omologazione 652

Possibile applicazione

12/24 V, intermittenza indicatori di direzione a LED

4JZ 177 846-007

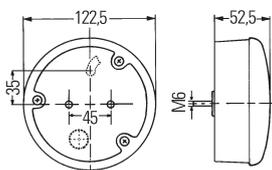
24

Connettore femmina

8JA 003 526-001

5

Gruppi ottici posteriori



Luce retromarcia a LED

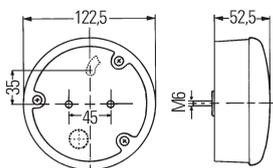
Unità di imballo

per montaggio a sbalzo e a incasso, con 37 LED bianchi, plastica senza prismature, cavo da 500 mm, senza connettore, con Thermo Management passivo.

24 V/5 W, assorbimento di corrente = circa 0,21 A

| | | |
|------------|-------------------------|---|
| a sinistra | 2ZR 964 169-351* | 1 |
| a destra | 2ZR 964 169-361* | 1 |

Omologazione 23254



Luce retronebbia a LED

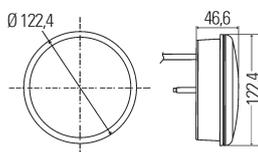
Unità di imballo

per montaggio a sbalzo e a incasso, con 37 LED rossi, plastica rossa, cavo da 500 mm, senza connettore, con Thermo Management passivo.

24 V/4 W, assorbimento di corrente = circa 0,17 A

| | | |
|--|-------------------------|---|
| | 2NE 964 169-341* | 1 |
|--|-------------------------|---|

Omologazione 3810



Indicatore direzione a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo, restyling della serie 964 169, 24 LED gialli, multitemperatura 9–32 V, con cablaggio da 500 mm, classe di protezione IP 6K9K

12 V/1,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,125 A

24 V/2 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A

Con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione e con Thermo Management attivo

| | | |
|---------------------------|-------------------------|----|
| Plastica senza prismature | 2BA 344 200-037* | 24 |
|---------------------------|-------------------------|----|

Senza impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione e con Thermo Management passivo

| | | |
|---------------------------------|------------------------|----|
| 12 V, plastica senza prismature | 2BA 344 200-241 | 1 |
| 12 V, plastica senza prismature | 2BA 344 200-247 | 24 |
| 24 V, plastica senza prismature | 2BA 344 200-341 | 1 |
| 24 V, plastica senza prismature | 2BA 344 200-347 | 24 |

Omologazione 12658

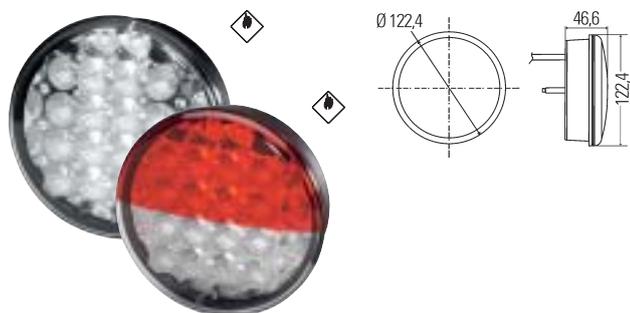
Possibile applicazione

| | | |
|--|------------------------|----|
| 12/24 V, intermittenza indicatori di direzione a LED | 4JZ 177 846-007 | 24 |
| Connettore femmina | 8JA 003 526-001 | 5 |

= omologato ADR/ GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Gruppi ottici posteriori



Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatore di direzione a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo, restyling della serie 964 169, 24 LED, multitemperatura 9–32 V, con cablaggio da 500 mm, classe di protezione IP 6K9K.

Con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione e con Thermo Management attivo

12 V/5 W, assorbimento di corrente = 0,4 A
24 V/5 W, assorbimento di corrente = 0,2 A

| | | |
|---------------------------------|-------------------------|----|
| Plastica senza prismature | 2SD 344 200-001* | 1 |
| Plastica senza prismature | 2SD 344 200-007* | 24 |
| Plastica rossa/senza prismature | 2SD 344 200-071* | 1 |
| Plastica rossa/senza prismature | 2SD 344 200-077* | 24 |

Omologazione ECE 12371 e ECE 12658

Senza impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione e con Thermo Management passivo

12 V/5 W, assorbimento di corrente = 0,4 A
24 V/5 W, assorbimento di corrente = 0,2 A

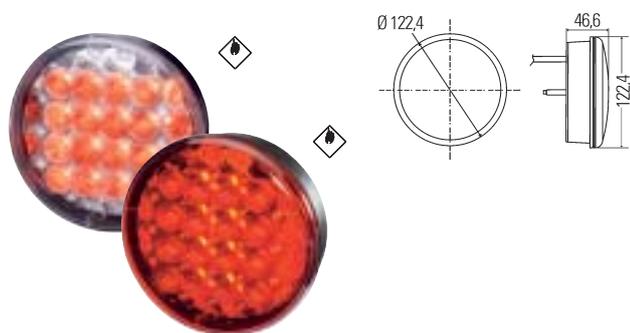
| | | |
|---------------------------------------|------------------------|----|
| 12 V, plastica senza prismature | 2SD 344 200-201 | 1 |
| 12 V, plastica senza prismature | 2SD 344 200-207 | 24 |
| 12 V, plastica rossa/senza prismature | 2SD 344 200-211 | 1 |
| 12 V, plastica rossa/senza prismature | 2SD 344 200-217 | 24 |
| 12 V, plastica rossa/gialla | 2SD 344 200-251 | 1 |
| 12 V, plastica rossa/gialla | 2SD 344 200-257 | 24 |
| 24 V, plastica rossa/senza prismature | 2SD 344 200-311 | 1 |
| 24 V, plastica rossa/senza prismature | 2SD 344 200-317 | 24 |

Omologazione ECE 12371 e ECE 12658

Possibile applicazione

| | | |
|--|------------------------|----|
| 12/24 V, intermittenza indicatori di direzione a LED | 4JZ 177 846-007 | 24 |
| Connettore femmina | 8JA 003 526-001 | 5 |

Gruppi ottici posteriori



Luce stop e di posizione posteriore a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo, restyling della serie 964 169, 24 LED rossi, multitemperatura 9–32 V, con cablaggio da 500 mm, classe di protezione IP 6K9K

Con Thermo Management attivo

12 V/4 W; assorbimento di corrente = 0,33 A
24 V/4 W; assorbimento di corrente = 0,16 A

| | | |
|---------------------------|-------------------------|----|
| Plastica senza prismature | 2SB 344 200-027* | 24 |
| Plastica rossa | 2SB 344 200-081* | 1 |
| Plastica rossa | 2SB 344 200-087* | 24 |

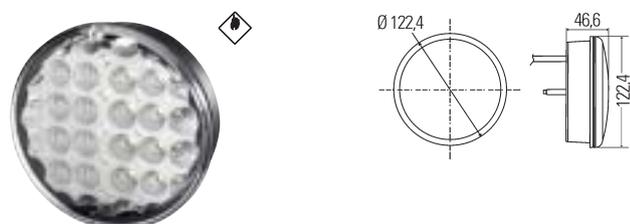
Omologazione 12658

Con Thermo Management passivo

12 V/6 W; assorbimento di corrente = 0,5 A
24 V/6 W; assorbimento di corrente = 0,25 A

| | | |
|---------------------------------|------------------------|----|
| 12 V, plastica senza prismature | 2SB 344 200-221 | 1 |
| 12 V, plastica senza prismature | 2SB 344 200-227 | 24 |
| 12 V, plastica rossa | 2SB 344 200-231 | 1 |
| 12 V, plastica rossa | 2SB 344 200-237 | 24 |
| 24 V, plastica senza prismature | 2SB 344 200-321 | 1 |
| 24 V, plastica senza prismature | 2SB 344 200-327 | 24 |
| 24 V, plastica rossa | 2SB 344 200-331 | 1 |
| 24 V, plastica rossa | 2SB 344 200-337 | 24 |

Omologazione 12658



Luce retromarcia a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo, restyling della serie 964 169, 24 LED bianchi, multitemperatura 9–32 V, con cablaggio da 500 mm, classe di protezione IP 6K9K.

12 V/2 W; assorbimento di corrente = 0,16 A
24 V/2 W; assorbimento di corrente = 0,08 A

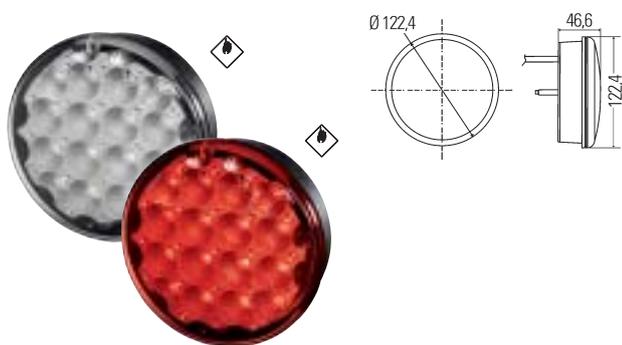
| | | |
|---------------------------|-------------------------|----|
| Plastica senza prismature | 2ZR 344 200-051* | 1 |
| Plastica senza prismature | 2ZR 344 200-057* | 24 |

Omologazione 14198

= omologato ADR / GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Gruppi ottici posteriori



Luce retronebbia a LED

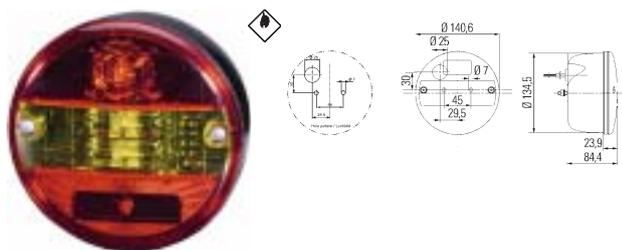
Unità di imballo

per montaggio a sbalzo, restyling della serie 964 169, 24 LED rossi, multitemperatura 9–32 V, con cablaggio da 500 mm, classe di protezione IP 6K9K

12 V/2 W, assorbimento di corrente = 0,16 A
24 V/2 W, assorbimento di corrente = 0,08 A

| | | |
|---------------------------|-------------------------|----|
| Plastica senza prismature | 2NE 344 200-061* | 1 |
| Plastica senza prismature | 2NE 344 200-067* | 24 |
| Plastica rossa | 2NE 344 200-091* | 1 |
| Plastica rossa | 2NE 344 200-097* | 24 |

Omologazione 14198



Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatore di direzione a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale, con plastica rossa/gialla/rossa e corpo esterno nero, 2 LED per indicatore di direzione, 1 LED per luce di posizione posteriore, 1 LED per luce freno, multitemperatura 9–32 V, con Thermo Management attivo, con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione, classe di protezione: IP 6K9K.

12 V/9 W, assorbimento di corrente= circa 0,75 A
24 V/9 W, assorbimento di corrente= circa 0,38 A

| | | |
|--|-------------------------|---|
| | 2SD 344 100-101* | 1 |
| | 2SD 344 100-107* | 7 |

Omologazione 13136



Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatore di direzione a LED

Unità di imballo

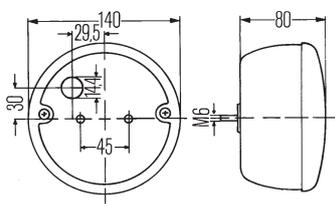
per montaggio a incasso orizzontale, montabile piatto come variante per montaggio a incasso, utilizzabile anche nel corpo esterno delle varianti a lampadine 001 685-211, -231 e -301. Con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione.

12 V/9 W, assorbimento di corrente= circa 0,75 A
24 V/9 W, assorbimento di corrente= circa 0,38 A

| | | |
|--|-------------------------|---|
| | 2SD 344 100-001* | 1 |
| | 2SD 344 100-007* | 7 |

Omologazione 13136

Gruppi ottici posteriori



Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatore di direzione a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale, con plastica rossa/gialla/rossa e corpo esterno nero, 42 LED e cavo da 500 mm, con Thermo Management passivo, senza impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione, multitemperatura 9-32 V.

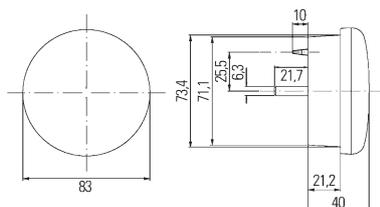
24 V/5 W, assorbimento di corrente = 0,23 A

| | |
|------------------------|----|
| 2SD 001 685-341 | 1 |
| 2SD 001 685-347 | 20 |

Omologazione ETR 0102

Possibile applicazione

| | | |
|--|------------------------|----|
| 12/24 V, intermittenza indicatori di direzione a LED | 4JZ 177 846-007 | 24 |
| Connettore femmina | 8JA 003 526-001 | 5 |



Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatore di direzione a LED

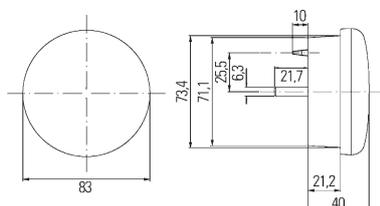
Unità di imballo

per montaggio a incasso, con plastica senza prismature, 24 V, 16 LED e cavo da 2.500 mm, con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione, classe di protezione IP 6K6, IP 6K7.

24 V/5 W, assorbimento di corrente = circa 0,21 A

| | |
|-------------------------|----|
| 2SD 959 010-401* | 1 |
| 2SD 959 010-407* | 10 |

Omologazione E9 1538



Luce stop e di posizione posteriore a LED

Unità di imballo

per montaggio a incasso, con plastica rossa, 24 V, 12 LED e cavo da 2.500 mm, classe di protezione IP 6K6, IP 6K7.

24 V/4 W, assorbimento di corrente = circa 0,17 A

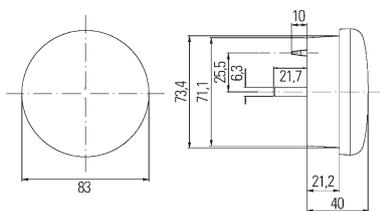
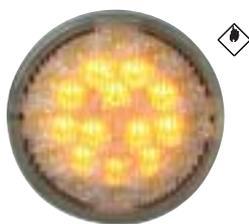
| | |
|-------------------------|----|
| 2SB 959 010-301* | 1 |
| 2SB 959 010-307* | 10 |

Omologazione E4 12373

= omologato ADR / GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Gruppi ottici posteriori



Indicatore direzione a LED

Unità di imballo

per montaggio a incasso, con plastica gialla, 24 V, 12 LED e cavo da 2.500 mm, con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione, classe di protezione IP 6K6, IP 6K7.

24 V/3 W, assorbimento di corrente = circa 0,13 A

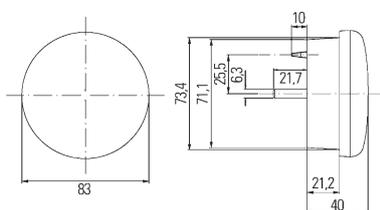
2BA 959 011-301*

1

2BA 959 011-307*

10

Omologazione E4 12373



Luce retromarcia a LED

Unità di imballo

per montaggio a incasso, plastica senza prismature, con 24 LED e cavo da 2.500 mm, multitensione 9-33 V, classe di protezione IP 6K6, IP 6K7.

12 V/4 W, assorbimento di corrente = circa 0,33 A

24 V/4 W, assorbimento di corrente = circa 0,17 A

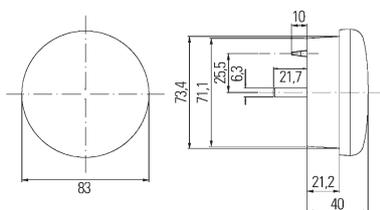
2ZR 959 010-501*

1

2ZR 959 010-507*

10

Omologazione E4 11391



Luce retronebbia a LED

Unità di imballo

per montaggio a incasso, plastica senza prismature, con 24 LED e cavo da 2.500 mm, multitensione 9-33 V, classe di protezione IP 6K6, IP 6K7.

12 V/3 W, assorbimento di corrente = circa 0,25 A

24 V/3 W, assorbimento di corrente = circa 0,13 A

2NE 959 011-501*

1

2NE 959 011-507*

10

Omologazione E4 11391



Anello adattatore 90 mm

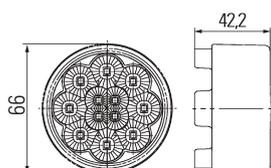
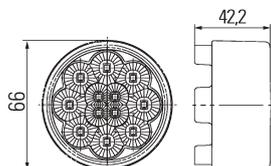
Unità di imballo

L'anello adattatore serve per sostituire un fanale da 90 mm con un fanale da 83 mm. In questo modo i veicoli che finora utilizzavano fanali HELLA da 90 mm possono montare senza problemi fanali da 83 mm.

9GD 980 696-001

1

Gruppi ottici posteriori



Indicatore direzione a LED

Unità di imballo

con 12 LED gialli, plastica senza prismature, corpo esterno in plastica, peso ridotto, profondità di montaggio ridotta, connettore esterno impermeabile all'acqua. Adatto per la serie di fanali 009 362-...

12 V/1,5 W, assorbimento di corrente = 0,125 A
24 V/1,5 W, assorbimento di corrente = 0,0625 A

Con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione

| | | |
|------|-------------------------|---|
| 12 V | 2BA 009 001-431* | 1 |
| 24 V | 2BA 009 001-531* | 1 |

Senza impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione

| | | |
|------|------------------------|---|
| 12 V | 2BA 009 001-411 | 1 |
| 24 V | 2BA 009 001-511 | 1 |

Omologazione 12390

Possibile applicazione

| | | |
|--|------------------------|----|
| 12/24 V, intermittenza indicatori di direzione a LED | 4JZ 177 846-007 | 24 |
| Connettore femmina | 8JA 003 526-001 | 5 |

Luce stop e di posizione posteriore a LED

Unità di imballo

con 12 LED rossi, plastica senza prismature.

12 V/3 W, assorbimento di corrente = 0,25 A
24 V/3 W, assorbimento di corrente = 0,13 A

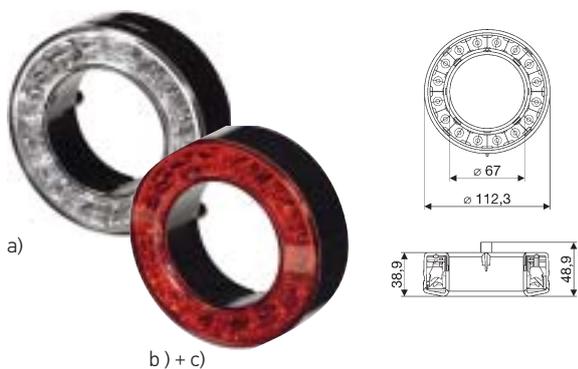
| | | |
|------|-------------------------|---|
| 12 V | 2SB 009 001-401* | 1 |
| 24 V | 2SB 009 001-501* | 1 |

Omologazione 12390

= omologato ADR / GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Gruppi ottici posteriori



Luce stop e di posizione posteriore a LED

Unità di imballo

Modulo a corona circolare con 16 LED rossi, con cavo da 250 mm e connettore AMP a 3 poli.
Adatto per la serie di fanali 009 001-...

12 V/2,4 W, assorbimento di corrente = circa 0,2 A
24 V/4,8 W, assorbimento di corrente = circa 0,2 A

| | | |
|------------------------------------|-------------------------|---|
| a) 12 V, plastica senza prismature | 2SB 009 362-021* | 1 |
| b) 12 V, plastica rossa | 2SB 009 362-041* | 1 |
| c) 24 V, plastica rossa | 2SB 009 362-011* | 1 |
| d) Catadiottero, rosso | 8RA 009 362-001 | 1 |

Omologazione E4 7748 (a + b), E4 7747 (c) e E4 3302 (d)

Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatore di direzione a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo posteriore, con 24 LED rossi, plastica senza prismature, adatto per la serie di fanali 009 362-..., 009 001-...
Per veicoli con omologazione SAE di larghezza superiore o inferiore a 2.030 mm.

12 V/4,8 W, assorbimento di corrente = 0,4 A

| | | |
|------|-------------------------|---|
| 12 V | 2SD 009 362-201* | 1 |
|------|-------------------------|---|

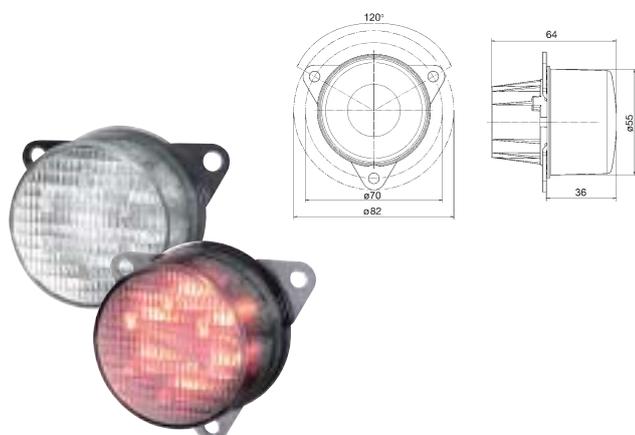
Omologazione SAE

Accessori

Unità di imballo

| | | |
|---|------------------------|----|
| 1) Cornice, rossa | 8XU 009 362-101 | 1 |
| 2) Cornice, senza prismature | 8XU 009 362-111 | 1 |
| 3) Anello decorativo, argento per 009 362-... | 9HB 163 085-001 | 1 |
| 4) Anello decorativo, cromato per 009 362-... | 9HB 163 085-012 | 10 |
| 5) Anello adattatore per le luci stop e di posizione posteriori e per il montaggio del catadiottero | 9XD 161 119-017 | 30 |

Gruppi ottici posteriori



Fanale a LED modulare

Unità di imballo

per montaggio a incasso, plastica senza prismature con ottica, cavo da 500 mm con estremità aperte, classe di protezione IP 6K9K.

Luce di posizione posteriore:

12 V/0,2 W, assorbimento di corrente = circa 0,02 A

24 V/0,2 W, assorbimento di corrente = circa 0,01 A

Luce stop:

12 V/0,9 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A

24 V/0,9 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A

Luce retronebbia:

12 V/1,8 W, assorbimento di corrente = circa 0,16 A

24 V/1,8 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A

Luce retromarcia:

12 V/2,1 W, assorbimento di corrente = circa 0,18 A

24 V/2,1 W, assorbimento di corrente = circa 0,09 A

Luci di posizione posteriori

| | | |
|------|-------------------------|----|
| 12 V | 2SA 011 172-041* | 1 |
| 12 V | 2SA 011 172-047* | 20 |
| 24 V | 2SA 011 172-441* | 1 |
| 24 V | 2SA 011 172-447* | 20 |

Luci freno

| | | |
|------|-------------------------|----|
| 12 V | 2DA 011 172-061* | 1 |
| 12 V | 2DA 011 172-067* | 20 |
| 24 V | 2DA 011 172-461* | 1 |
| 24 V | 2DA 011 172-467* | 20 |

Retronebbia

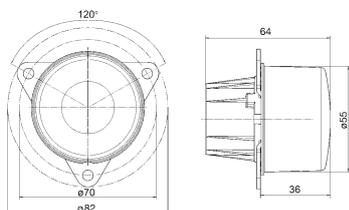
| | | |
|------|-------------------------|----|
| 12 V | 2NE 011 172-081* | 1 |
| 12 V | 2NE 011 172-087* | 20 |
| 24 V | 2NE 011 172-481* | 1 |
| 24 V | 2NE 011 172-487* | 20 |

Luce retromarcia

| | | |
|------|-------------------------|----|
| 12 V | 2ZR 011 172-101* | 1 |
| 12 V | 2ZR 011 172-107* | 20 |
| 24 V | 2ZR 011 172-501* | 1 |
| 24 V | 2ZR 011 172-507* | 20 |

Omologazione ECE, CCC

Gruppi ottici posteriori



Indicatore di direzione a LED modulare

Unità di imballo

per montaggio a incasso posteriore, con 3 LED gialli, plastica senza prismature con ottica, cavo da 500 mm con estremità aperte, classe di protezione IP 6K9K.

12 V/0,9 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A
24 V/0,9 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A

Indicatore di direzione, con impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione

| | | |
|------|-------------------------|----|
| 12 V | 2BA 011 172-031* | 1 |
| 12 V | 2BA 011 172-037* | 20 |
| 24 V | 2BA 011 172-431* | 1 |
| 24 V | 2BA 011 172-437* | 20 |

Omologazione ECE, CCC

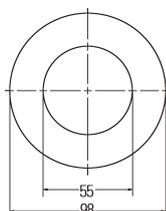
Indicatore di direzione, senza impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione

| | | |
|------|------------------------|----|
| 12 V | 2BA 011 172-021 | 1 |
| 12 V | 2BA 011 172-027 | 20 |
| 24 V | 2BA 011 172-421 | 1 |
| 24 V | 2BA 011 172-427 | 20 |

Omologazione ECE, CCC

Possibile applicazione

| | | |
|--|------------------------|----|
| 12/24 V, intermittenza indicatori di direzione a LED | 4JZ 177 846-007 | 24 |
| Connettore femmina | 8JA 003 526-001 | 5 |



Moduli a corona circolare a LED adatti per 2.. 011 172-...

Unità di imballo

| | | |
|---|-------------------------|----|
| Mascherina cromata | 8XU 008 405-031 | 1 |
| 12 V, luce stop e di posizione posteriore a LED | 2SB 008 405-101* | 1 |
| 24 V, luce stop e di posizione posteriore a LED | 2SB 008 405-091* | 1 |
| 12 V, luce di posizione posteriore a LED | 2SA 008 405-021* | 1 |
| 12 V, luce di posizione posteriore a LED | 2SA 008 405-027* | 60 |
| 24 V, luce di posizione posteriore a LED | 2SA 008 405-011* | 1 |
| 24 V, luce di posizione posteriore a LED | 2SA 008 405-017* | 60 |
| Catadiottro | 8RA 008 405-001 | 1 |

Omologazione ECE (E) 1197, (E) 1696, (E) 1892 e (E) 2295

Gruppi ottici posteriori



Indicatore direzione a LED per piattaforme di carico

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo posteriore, con 12 LED gialli, plastica senza prismature, corpo esterno in pressofusione di zinco, 2 viti di fissaggio M6, con cavi sigillati. Classe di protezione IP 5K9K.

Senza impulsi per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione. Per le piattaforme di carico non è prescritto un controllo dei guasti degli indicatori di direzione.

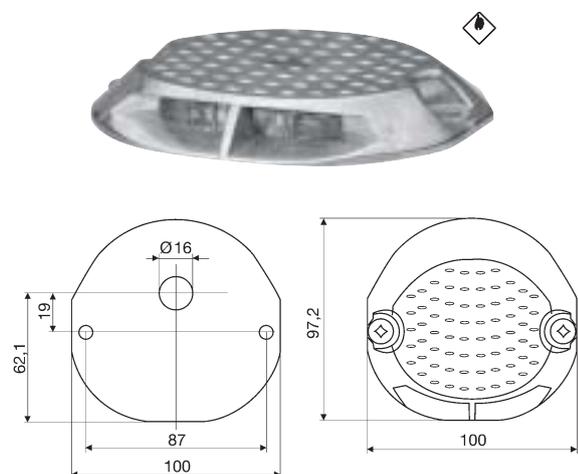
12 V/2,8 W, assorbimento di corrente = circa 0,23 A
24 V/2,8 W, assorbimento di corrente = circa 0,12 A

| | | |
|------|------------------------|----|
| 12 V | 2BA 008 260-017 | 20 |
| 24 V | 2BA 008 260-001 | 1 |
| 24 V | 2BA 008 260-007 | 20 |

Omologazione 989

Possibile applicazione

| | | |
|--|------------------------|----|
| 12/24 V, intermittenza indicatori di direzione a LED | 4JZ 177 846-007 | 24 |
| Connettore femmina | 8JA 003 526-001 | 5 |



Indicatore direzione a LED per piattaforme di carico

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo posteriore, con 2 LED gialli, plastica senza prismature, corpo esterno in pressofusione di zinco e cavo sigillato da 190 mm.

Senza impulsi per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione. Per le piattaforme di carico non è prescritto un controllo dei guasti degli indicatori di direzione.

12 V/4 W, assorbimento di corrente = circa 0,33 A
24 V/8 W, assorbimento di corrente = circa 0,33 A

| | | |
|------|------------------------|----|
| 12 V | 2BA 009 204-041 | 1 |
| 24 V | 2BA 009 204-051 | 1 |
| 24 V | 2BA 009 204-057 | 20 |

Omologazione 6551

Possibile applicazione

| | | |
|--|------------------------|----|
| 12/24 V, intermittenza indicatori di direzione a LED | 4JZ 177 846-007 | 24 |
| Connettore femmina | 8JA 003 526-001 | 5 |

= omologato ADR / GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Gruppi ottici posteriori



Luce d'ingombro a LED

Unità di imballo

con luce sidemarker integrata nel braccio in gomma lungo, per montaggio a sbalzo laterale ritto su superfici verticali, plastica senza prismature, sul lato con copertura trasparente gialla situata all'interno, 2 LED bianchi per la luce di posizione, 1 LED rosso per la luce di ingombro e 2 LED gialli per la luce sidemarker.

24 V/1,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

Con cavo da 500 mm e cablaggio Quick Link

| | | |
|------------|------------------|---|
| a destra | 2XS 340 418-121* | 1 |
| a sinistra | 2XS 340 418-131* | 1 |

Con cavo da 500 mm e connettore femmina EasyConn da 2 poli

| | | |
|------------|------------------|---|
| a destra | 2XS 340 418-021* | 1 |
| a sinistra | 2XS 340 418-031* | 1 |

Con cavo da 3.000 mm e connettori faston femmina

| | | |
|------------|------------------|---|
| a destra | 2XS 340 418-081* | 1 |
| a sinistra | 2XS 340 418-091* | 1 |

Omologazione 10211 e 11392



Luce d'ingombro a LED

Unità di imballo

con luce sidemarker integrata nel braccio in gomma lungo, per montaggio a sbalzo laterale ritto su superfici orizzontali, plastica senza prismature, sul lato con copertura trasparente gialla situata all'interno, 2 LED bianchi per la luce di posizione, 1 LED rosso per la luce di ingombro e 2 LED gialli per la luce sidemarker. 24 V/1,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

Con cavo da 500 mm e cablaggio Quick Link

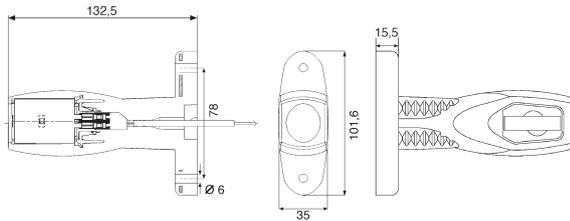
| | | |
|------------|------------------|---|
| a destra | 2XS 340 448-021* | 1 |
| a sinistra | 2XS 340 448-031* | 1 |

Con cavo da 500 mm e connettore femmina EasyConn da 2 poli

| | | |
|------------|------------------|---|
| a destra | 2XS 340 448-001* | 1 |
| a sinistra | 2XS 340 448-011* | 1 |

Omologazione 10211 e 11392

Gruppi ottici posteriori



Luce d'ingombro a LED

Unità di imballo

con luce sidemarker integrata nel braccio in gomma corto, utilizzabile a destra e a sinistra, per montaggio a sbalzo laterale su superfici verticali, plastica senza prismature, sul lato con copertura trasparente gialla situata all'interno, 2 LED bianchi per la luce di posizione, 1 LED rosso per la luce di ingombro e 2 LED gialli per la luce sidemarker.

24 V/1,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

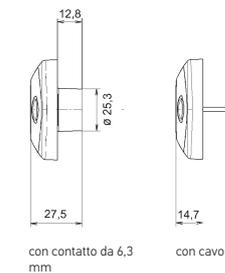
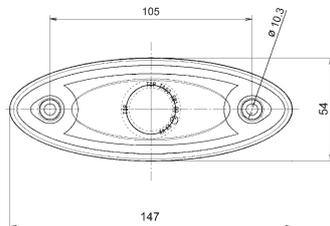
Con cavo da 500 mm e cablaggio Quick Link

| | | |
|---------------------|-------------------------|---|
| a destra/a sinistra | 2XS 340 447-001* | 1 |
|---------------------|-------------------------|---|

Con cavo da 500 mm e connettore femmina EasyConn da 2 poli

| | | |
|---------------------|-------------------------|---|
| a destra/a sinistra | 2XS 340 447-021* | 1 |
|---------------------|-------------------------|---|

Omologazione 10211 e 11392



Luce d'ingombro a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale e verticale, plastica rossa, corpo esterno rosso, montaggio mediante collegamento a vite con 2 viti diametro 6 mm.

12 V / 0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A
24 V / 1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A

con connettore faston da 6,3 mm

| | | |
|------------------------|------------------------|----|
| 12 V, solo orizzontale | 2TM 343 690-157 | 96 |
| 12 V, solo verticale | 2TM 343 690-167 | 96 |

con cavo da 500 mm

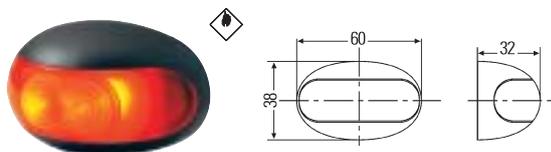
| | | |
|------------------------|------------------------|----|
| 12 V, solo orizzontale | 2TM 343 690-351 | 1 |
| 12 V, solo orizzontale | 2TM 343 690-357 | 96 |
| 12 V, solo verticale | 2TM 343 690-367 | 96 |

Omologazione 7597

= omologato ADR / GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Gruppi ottici posteriori



Luce d'ingombro a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale, con 2 LED rossi, plastica senza prismature, corpo esterno nero, multitensione 8–28 V.

12 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A
24 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,02 A

| | | |
|----------------------|-------------------------|---|
| con cavo da 500 mm | 2XA 959 560-401* | 2 |
| con cavo da 5.000 mm | 2XA 959 560-411* | 2 |

Omologazione 7574



Luce di segnalazione a LED

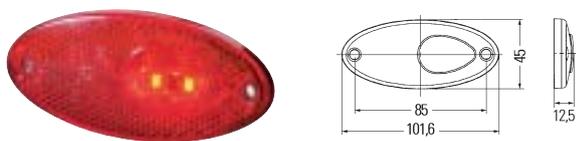
Unità di imballo

per montaggio a incasso orizzontale e verticale, utilizzabile come luce di posizione posteriore o luce d'ingombro, plastica senza prismature con 2 LED rossi, con guarnizione, multitensione 8–28 V.

12 V/0,5 W = assorbimento di corrente circa 0,04 A
24 V/0,5 W = assorbimento di corrente circa 0,02 A

| | | |
|--------------------------------|-------------------------|----|
| con cavo da 500 mm e calotte | 2XA 959 790-401* | 2 |
| con cavo da 500 mm e calotte | 2XA 959 790-407* | 30 |
| con cavo da 5.000 mm e calotte | 2XA 959 790-411* | 2 |

Omologazione 7597



Luce di posizione posteriore a LED con catadiottero

Unità di imballo

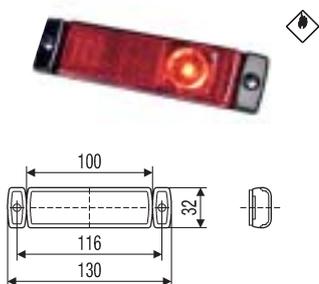
per montaggio a sbalzo orizzontale, con 2 LED rossi, plastica rossa, con guarnizione e cavo da 5.000 mm.

12 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A
24 V/1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A

| | | |
|------|-------------------------|----|
| 12 V | 2TM 964 295-101* | 1 |
| 12 V | 2TM 964 295-107* | 20 |
| 24 V | 2TM 964 295-091* | 1 |
| 24 V | 2TM 964 295-097* | 20 |

Omologazione 0302

Gruppi ottici posteriori



Luce di posizione posteriore a LED con catadiotro

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale, con 2 LED rossi, plastica rossa, piastra base nera, senza supporto, con cavo da 5.000 mm.

12 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A

24 V/1,0 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A

| | | |
|------|------------------------|----|
| 12 V | 2TM 963 639-307 | 20 |
| 24 V | 2TM 963 639-317 | 20 |

Omologazione 9808

Luce di posizione posteriore a LED con catadiotro

Unità di imballo

utilizzabile anche come luce d'ingombro con catadiotro, per montaggio a sbalzo orizzontale o verticale, con 1 LED rosso, luce rossa, corpo esterno nero e 2 fori per le viti di fissaggio B4,2.

12 V/0,6 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

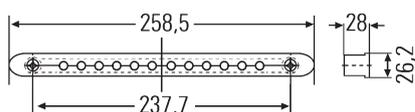
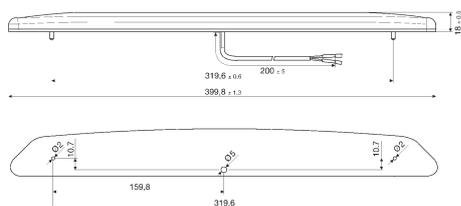
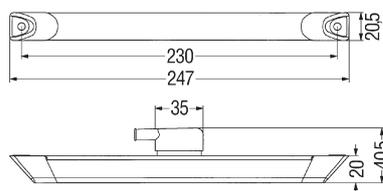
24 V/1,2 W, assorbimento di corrente = circa 0,05 A

In caso di montaggio a sbalzo orizzontale il settore a LED deve essere rivolto verso il lato esterno della carrozzeria. In caso di montaggio a sbalzo verticale il settore a LED deve essere rivolto verso l'alto o verso il basso.

| | | |
|---|-------------------------|----|
| 12 V, con cavo da 500 mm | 2TM 008 645-931* | 1 |
| 12 V, con cavo da 500 mm | 2TM 008 645-937* | 50 |
| 12 V, con cavo da 5.000 mm | 2TM 008 645-921* | 1 |
| 24 V, con cavo da 500 mm | 2TM 008 645-951* | 1 |
| 24 V, con cavo da 500 mm | 2TM 008 645-957* | 50 |
| 24 V, con cavo da 5.000 mm | 2TM 008 645-941* | 1 |
| 24 V, con cavo da 5.000 mm | 2TM 008 645-947* | 50 |
| 24 V, con cavo da 5.000 mm e connettore maschio EasyConn a 2 poli | 2TM 008 645-351* | 1 |
| 24 V, con cavo da 300 mm con innesto Quick Link incl. elemento di connessione per un cavo piatto a 2 fili | 2TM 008 645-651* | 1 |
| 24 V, con cavo da 5.000 mm con innesto Quick Link incl. elemento di connessione per un cavo piatto a 2 fili | 2TM 008 645-661* | 1 |

Omologazione 1395 e 1398

Gruppi ottici posteriori



Luce di posizione posteriore/di ingombro a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale o verticale su rimorchi e semirimorchi furgonati, con 2 LED rossi, plastica senza prismature, con passacavo, piastra base e calotte in plastica grigia, con barretta prismatica come corpo fotoemittente. 2 fori, Ø 5,4 mm, per le viti di fissaggio.

12 V/0,7 W, assorbimento di corrente = circa 0,06 A
24 V/1,4 W, assorbimento di corrente = circa 0,06 A

| | | |
|------|-------------------------|----|
| 12 V | 2XS 008 078-011* | 1 |
| 24 V | 2XS 008 078-001* | 1 |
| 24 V | 2XS 008 078-007* | 60 |

Omologazione 0515

Luce stop supplementare a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo orizzontale, plastica rossa, con 12 LED rossi, con ottica brillante ed effetto tridimensionale grazie ai riflettori separati per ogni LED e cavo da 200 mm.

12 V/1,8 W, assorbimento di corrente = circa 0,15 A
24 V/1,8 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------|----|
| 12 V | 2DA 343 800-001* | 1 |
| 12 V | 2DA 343 800-007* | 48 |
| 12 V, con base in gomma | 2DA 343 800-057* | 48 |
| 24 V, versione per montaggio a vite | 2DA 343 800-047* | 48 |

Omologazione 7715

Luce stop supplementare a LED¹⁾

Unità di imballo

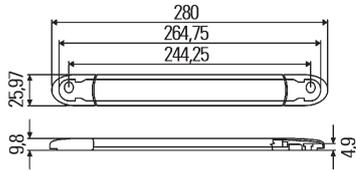
per montaggio a incasso orizzontale, con 12 LED rossi, plastica rossa o senza prismature e cavo da 2.500 mm con estremità del cavo aperte.

12 V/2 W, assorbimento di corrente = circa 0,17 A
24 V/2 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A

| | | |
|---------------------------------|-------------------------|----|
| 12 V, plastica rossa | 2DA 959 071-537* | 10 |
| 12 V, plastica senza prismature | 2DA 959 071-037* | 10 |
| 24 V, plastica rossa | 2DA 959 071-737* | 10 |
| 24 V, plastica senza prismature | 2DA 959 071-237* | 10 |

Omologazione 7547

Gruppi ottici posteriori



| Luce stop supplementare a LED | | Unità di imballo |
|--|------------------|------------------|
| per installazione a sbalzo orizzontale o verticale, con 10 LED rossi e cavo da 3.000 mm, 2 fori, Ø 3 mm, per le viti di fissaggio. | | |
| Plastica e calotte di copertura per le viti di fissaggio in colore rosso | | |
| 12 V | 2DA 343 106-001* | 1 |
| 12 V | 2DA 343 106-007* | 30 |
| 24 V | 2DA 343 106-011* | 1 |
| 24 V | 2DA 343 106-017* | 30 |
| Plastica e calotte di copertura per le viti di fissaggio color vetro fumè. | | |
| 12 V | 2DA 343 106-021* | 1 |
| 12 V | 2DA 343 106-027* | 30 |
| 24 V | 2DA 343 106-031* | 1 |
| 24 V | 2DA 343 106-037* | 30 |
| Plastica e calotte di copertura per le viti di fissaggio di colore rosso. Autoadesivo, per aperture di fissaggio | | |
| 12 V | 2DA 343 106-201* | 1 |
| 12 V | 2DA 343 106-207* | 30 |
| 24 V | 2DA 343 106-211* | 1 |
| 24 V | 2DA 343 106-217* | 30 |
| Plastica e calotte di copertura per le viti di fissaggio color vetro fumè, autoadesivo. | | |
| 12 V | 2DA 343 106-221* | 1 |
| 12 V | 2DA 343 106-227* | 30 |
| 24 V | 2DA 343 106-231* | 1 |
| 24 V | 2DA 343 106-237* | 30 |
| Plastica blu e calotte di copertura per le viti di fissaggio color grigio. Con omologazione ECE. | | |
| 12 V | 2DA 343 106-307* | 1 |
| Plastica rossa, senza calotte di copertura e boccola autoadesiva. | | |
| 12 V | 2DA 343 106-407* | 1 |

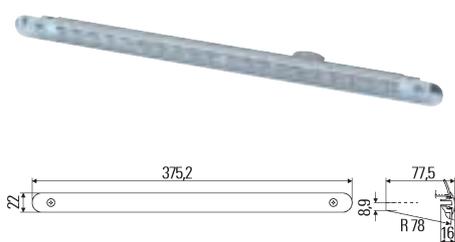
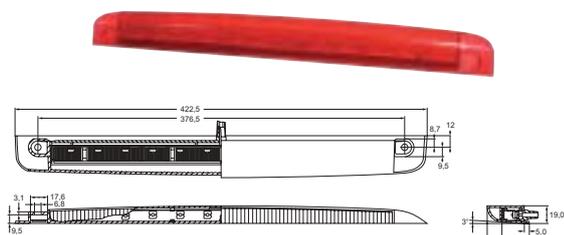
Omologazione 7696

= omologato ADR / GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

¹⁾ È possibile montare il fanale dietro il lunotto. Per l'angolo del lunotto da 75° a 90° rispetto all'orizzontale. Il grado di trasmissione del lunotto è consentito dall'80% al 90%.

Gruppi ottici posteriori



Luce stop supplementare a LED

Unità di imballo

per montaggio orizzontale nello spoiler, con 12 LED, cavo da 3.500 mm con estremità aperte e calotte di copertura, plastica in PMMA, omologato SAE ed ECE.

12 V/3 W, assorbimento di corrente= circa 0,25 A

| | | |
|---------------------------|------------------------|---|
| Plastica rossa | 2DA 959 580-151 | 1 |
| Plastica senza prismature | 2DA 959 580-551 | 1 |

Omologazione 7587

Luce stop supplementare a LED

unità di imballo

per installazione ad incasso, ad es. nello spoiler posteriore, con 20 LED rossi, plastica senza prismature in PMMA e viti di fissaggio allegate, fissaggio dall'esterno.

Tolleranza consentita del fanale:
da +5° a -5° parallelamente alla sede stradale.
12 V/3 W, assorbimento di corrente = circa 0,25 A

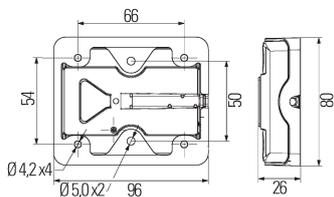
| | | |
|------|-------------------------|----|
| 12 V | 2DA 007 858-037* | 32 |
|------|-------------------------|----|

Omologazione 1224

Accessori

| | | |
|--------------------|------------------------|----|
| Cavo con passacavo | 8KA 146 751-007 | 56 |
|--------------------|------------------------|----|

Gruppi ottici posteriori



Luce di posizione posteriore, luce stop, indicatori di direzione con catadiottero

Unità di imballo

per 12 e 24 V, montaggio a sbalzo orizzontale o verticale, con 8 LED, plastica senza prismatiche cavo da 500 mm con estremità spelate e catadiottero rosso incollato saldamente. cornice di fissaggio nera rimovibile con 4 fori Ø 4,2 mm e 2 fori Ø 5,0 mm per le viti di fissaggio. Senza impulso per il controllo dei guasti degli indicatori di direzione, classe di protezione IP 6K9K, IP 6K7.

12 V/5 W, assorbimento di corrente = 0,42 A
24 V/5 W, assorbimento di corrente = 0,21 A

| | | |
|-----------|------------------------|----|
| 12 / 24 V | 2VA 980 720-001 | 1 |
| 12 / 24 V | 2VA 980 720-007 | 20 |

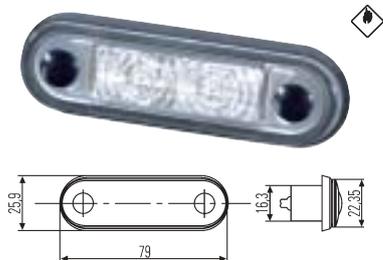
Montaggio a sbalzo orizzontale e ruotato di 180°, con luce targa per targhe da 370 mm x 120 mm e 520 mm x 120 mm. Per l'illuminazione di una targa da destra e da sinistra si deve utilizzare rispettivamente un fanale 2VB 980 720-401 e -501.

| | | |
|-----------|------------------------|----|
| 12 / 24 V | 2VB 980 720-401 | 1 |
| 12 / 24 V | 2VB 980 720-407 | 20 |
| 12 / 24 V | 2VB 980 720-501 | 1 |
| 12 / 24 V | 2VB 980 720-507 | 20 |

Omologazione 5860

Possibile applicazione

| | | |
|--|------------------------|----|
| 12/24 V, intermittenza indicatori di direzione a LED | 4JZ 177 846-007 | 24 |
| Connettore femmina | 8JA 003 526-001 | 5 |



Luce targa a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo sopra la targa, 3 luci targa necessarie per l'illuminazione della targa 520 x 120 mm, con 2 LED bianchi, cavo da 2.500 mm e multitemperatura 10-33 V.

12 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A
24 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,02 A

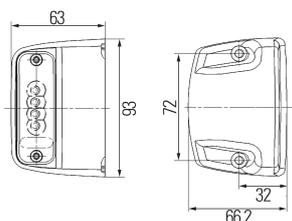
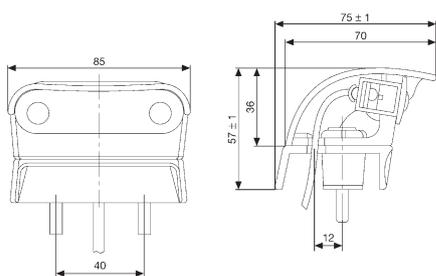
| | | |
|--|-------------------------|---|
| | 2KA 959 640-102* | 3 |
|--|-------------------------|---|

Omologazione 4068

= omologato ADR / GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Gruppi ottici posteriori



Luce targa a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo a sinistra e a destra accanto alla targa (520 x 120 mm), con 2 LED bianchi, plastica senza prismature, corpo esterno e zoccolo in plastica nera, portalampada con antivibrante, con 2 viti cianfrinate, multitemperatura 10–33 V.

12 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A
24 V/0,5 W, assorbimento di corrente = circa 0,02 A

| | | |
|---|-------------------------|---|
| con cavo da 500 mm e connettore femmina EasyConn a 2 poli | 2KA 959 640-661* | 1 |
|---|-------------------------|---|

| | | |
|----------------------|-------------------------|---|
| con cavo da 2.500 mm | 2KA 959 640-607* | 8 |
|----------------------|-------------------------|---|

Omologazione 4068

Luce targa a LED

Unità di imballo

per montaggio a sbalzo a destra o a sinistra accanto alla targa, necessaria solo 1 luce per l'illuminazione. Plastica senza prismature, con 4 LED, corpo esterno in plastica nera.

12 V/1 W, assorbimento di corrente = ca. 0,08 A
24 V/1 W, assorbimento di corrente = ca. 0,04 A

Targa 520 x 120 mm

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------|---|
| 12 V, con connettore faston 6,3 x 0,8 | 2KA 010 278-321* | 1 |
|---------------------------------------|-------------------------|---|

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------|----|
| 12 V, con connettore faston 6,3 x 0,8 | 2KA 010 278-327* | 84 |
|---------------------------------------|-------------------------|----|

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------|---|
| 24 V, con connettore faston 6,3 x 0,8 | 2KA 010 278-021* | 1 |
|---------------------------------------|-------------------------|---|

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------|----|
| 24 V, con connettore faston 6,3 x 0,8 | 2KA 010 278-027* | 84 |
|---------------------------------------|-------------------------|----|

| | | |
|---|-------------------------|---|
| 24 V, con cavo da 500 mm e connettore EasyConn a 2 poli | 2KA 010 278-051* | 1 |
|---|-------------------------|---|

| | | |
|--|-------------------------|---|
| 24 V, con cavo da 500 mm e connettore Quick Link | 2KA 010 278-041* | 1 |
|--|-------------------------|---|

| | | |
|---|-------------------------|---|
| 24 V, con cavo da 2000 mm e connettore faston 6,3 x 0,8 | 2KA 010 278-031* | 1 |
|---|-------------------------|---|

Targa 340 x 240 mm o 280 x 200 mm

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------|---|
| 12 V, con connettore faston 6,3 x 0,8 | 2KA 010 278-421* | 1 |
|---------------------------------------|-------------------------|---|

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------|---|
| 24 V, con connettore faston 6,3 x 0,8 | 2KA 010 278-121* | 1 |
|---------------------------------------|-------------------------|---|

Omologazione 2609

Gruppi ottici posteriori



Luce targa a LED

Unità di imballo

per montaggio a incasso sopra la targa
Necessarie 2 luci per l'illuminazione della targa, classe di protezione: IP 6K9K.

12 V/1 W, assorbimento di corrente = circa 0,08 A
24 V/1 W, assorbimento di corrente = circa 0,04 A

Targa 520 x 120 mm, con connettore faston 6,3 x 0,8

| | | |
|------|------------------|-----|
| 12 V | 2KA 010 278-311* | 1 |
| 12 V | 2KA 010 278-317* | 196 |
| 24 V | 2KA 010 278-011* | 1 |
| 24 V | 2KA 010 278-017* | 196 |

Targa 520 x 120 mm Contatti del fanale sigillati a tenuta, con cavo da 1000 mm con estremità aperte

| | | |
|------|------------------|----|
| 12 V | 2KA 010 278-617* | 30 |
| 24 V | 2KA 010 278-607* | 30 |

Targa 340 x 240 mm o 280 x 200 mm, con connettore faston 6,3 x 0,8

Necessaria 1 luce per l'illuminazione della targa

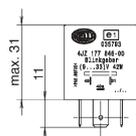
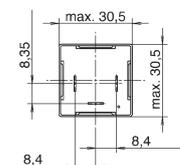
| | | |
|------|------------------|---|
| 12 V | 2KA 010 278-411* | 1 |
| 24 V | 2KA 010 278-111* | 1 |

Omologazione  2609

 = omologato ADR/GGVS

* Per il controllo dei guasti nelle luci a LED e negli indicatori di direzione a LED prestare attenzione alle indicazioni di pagina 8 e 9.

Gruppi ottici posteriori



Intermittenza indicatori di direzione a LED

Unità di imballo

Per indicatori di direzione a LED a 12 e 24V, corpo esterno in plastica nera con connettori faston, tensione 9 – 33 V, carico max. 42 W

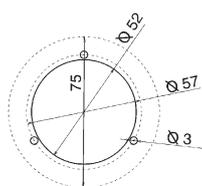
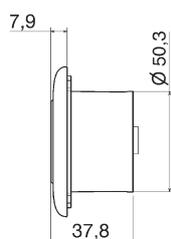
Collegamento universale di indicatori direzione a LED, che non contengono impulsi elettronici:

- 2BA 008 260-...
- 2BA 009 001-411/-511
- 2BA 009 204-...
- 2BA 011 172-021/-027/-421/-427
- 2BA 344 200-241/-247/-341/-347
- 2BA 964 169-311
- 2SD 001 685-347
- 2SD 009 362-201 (SAE)
- 2SD 964 169-331/-337/-401/-411/-421
- 2SK 343 910-037
- 2VA 980 720-001/-007
- 2VB 980 720-401/-407/-501/-507

Classe di protezione IP 54 con montaggio a sbalzo ritto/morsetti verso il basso; IP 53 con montaggio a sbalzo appeso o laterale

| | | |
|---|------------------------|----|
| | 4JZ 177 846-007 | 24 |
| Omologazione  035793 | | |
| Montaggio dell'intermittenza indicatori di direzione su connettore femmina | 8JA 003 526-001 | 5 |

Plafoniere

**Faretto a LED standard, fisso**

| | |
|----------------------------------|--|
| Numero dei LED di potenza | 1 bianco |
| Angolo di illuminazione | 40° o 20° |
| Intensità di illuminazione a 1 m | 156 lux (20°), 65 lux (40°) |
| Classe di protezione IP | 3 x |
| Potenza assorbita | 2 W (0,16 A a 12 V) |
| Trasparente | senza prismature |
| Installazione | disponibile a scelta un fissaggio a vite o a mol- la |
| Tensione | Multitensione 10-31 V |
| Assorbimento di corrente faretto | 12 V/2,5 W = circa 0,20 A |

Installazione a incasso, fisso, fascio largo (40°)

Colore mascherina*:

| | |
|---------|-----------------|
| bianco | 2JA 344 040-701 |
| nero | 2JA 344 040-711 |
| argento | 2JA 344 040-721 |

Installazione a incasso, fissa, fascio concentrato (20°)

Colore mascherina*:

| | |
|---------|-----------------|
| bianco | 2JA 344 040-741 |
| nero | 2JA 344 040-751 |
| argento | 2JA 344 040-761 |

Accessori**Mascherina rotonda con bordi affilati**

| | |
|---------|-----------------|
| nero | 9AB 344 057-001 |
| bianco | 9AB 344 057-011 |
| argento | 9AB 344 057-021 |
| cromo | 9AB 344 057-061 |
| oro | 9AB 344 057-071 |

Mascherina rotonda con bordi arrotondati

| | |
|-------|-----------------|
| cromo | 9AB 344 045-061 |
| oro | 9AB 344 045-071 |

Telaio in metallo inossidabile lucidato

9AB 959 505-501

Telaio in metallo inossidabile satinato

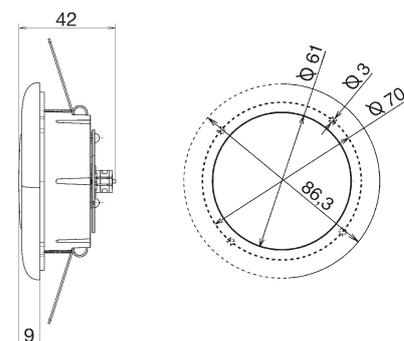
9AB 959 505-561

Mascherina quadrata con bordi affilati

| | |
|---------|-----------------|
| nero | 9AB 344 058-001 |
| bianco | 9AB 344 058-011 |
| argento | 9AB 344 058-021 |
| cromo | 9AB 344 058-061 |
| oro | 9AB 344 058-071 |

* Altri colori della mascherina (ad es. ottica vero legno) o anello a guida ottica CELIS® ambiente (ad es. blu, rosso) su richiesta

Plafoniere



Faretti a LED standard, regolabili

| | |
|------------------------------------|--|
| Numero dei LED di potenza | 1 bianco |
| Angolo di illuminazione: 40° o 20° | 40° o 20° |
| Intensità di illuminazione a 1 m | 156 lux (20°), 65 lux (40°) |
| Classe di protezione IP | 3 x |
| Potenza assorbita | 2 W (0,16 A a 12 V) |
| Trasparente | senza prismatiche |
| Installazione | disponibile a scelta un fissaggio a vite o a mol- la |
| Tensione | Multitensione 10-31 V |
| Assorbimento di corrente faretto | 12 V/2,5 W = circa 0,20 A |

Installazione a incasso, regolabile, fascio largo (40°)

Colore mascherina*:

| | |
|---------|------------------------|
| bianco | 2JA 343 790-301 |
| nero | 2JA 343 790-311 |
| argento | 2JA 343 790-341 |

Installazione a incasso, regolabile, fascio concentrato (20°)

Colore mascherina*:

| | |
|---------|------------------------|
| bianco | 2JA 343 790-401 |
| nero | 2JA 343 790-411 |
| argento | 2JA 343 790-441 |

anche con anello a guida ottica CELIS® bianco ambiente, assorbimento di corrente
anello a guida ottica CELIS® a 12 V/0,5 W = circa 0,04 A

Installazione a incasso, regolabile, fascio largo (40°)

Colore mascherina*:

| | |
|---------|------------------------|
| bianco | 2JA 343 790-701 |
| nero | 2JA 343 790-711 |
| argento | 2JA 343 790-741 |

Installazione a incasso, regolabile, fascio concentrato (20°)

Colore mascherina*:

| | |
|---------|------------------------|
| bianco | 2JA 343 790-601 |
| nero | 2JA 343 790-611 |
| argento | 2JA 343 790-641 |

* Altri colori della mascherina (ad es. ottica vero legno) o anello a guida ottica CELIS®
ambiente (ad es. blu, rosso) su richiesta

Accessori

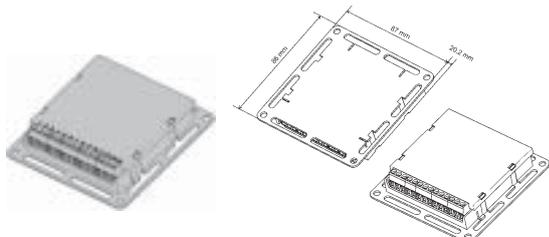
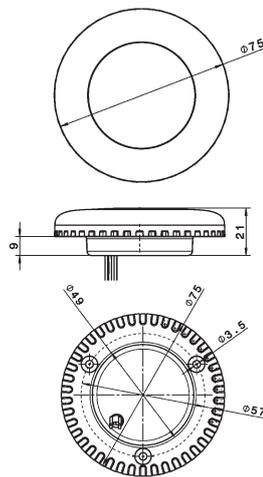
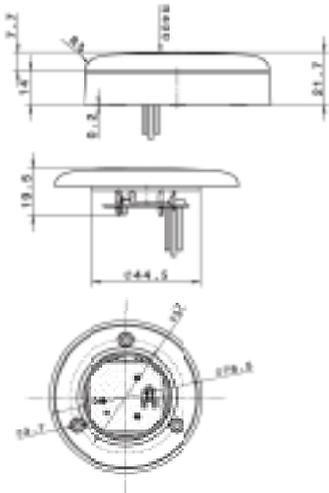
| | |
|------------------|------------------------|
| Mascherina cromo | 9AB 343 792-061 |
| Mascherina oro | 9AB 343 792-071 |

Plafoniere



Faretto a LED standard

Faretto a LED High Power



Faretti a LED rotondi, installazione a incasso/a sbalzo piatto

| | |
|----------------------------------|--|
| Angolo di illuminazione | 35° |
| Intensità di illuminazione a 1 m | 45 lux (standard), 105 lux (High Power) |
| Classe di protezione IP: | 20 |
| Potenza assorbita | standard 1,5 W (0,12 A a 12 V) High Power 2,6 W (0,21 A a 12 V) |
| Dimensioni | Variante per installazione a incasso solo 14 mm |
| Tensione | Variante per installazione a sbalzo solo 22 mm 5 Vc.c. (collegamento possibile solo con centralina) |

Confezione singola

costituito da 1 faretto a LED, 1 cornice portaluce colorata, 1 supporto colorato per installazione a sbalzo, 1 anello di tenuta per installazione a incasso

| Installazione a incasso, fissa Colore mascherina*: | LED standard Faretto da 1,5 W | Faretto a LED High Power 2,6 W (potenza luminosa doppia con elemento di raffreddamento) |
|---|----------------------------------|---|
|---|----------------------------------|---|

senza Celis®

| | | |
|---------|-----------------|-----------------|
| bianco | 2JA 344 199-001 | 2JA 344 599-001 |
| nero | 2JA 344 199-011 | 2JA 344 599-011 |
| argento | 2JA 344 199-021 | 2JA 344 599-021 |

con Celis® ambiente bianco caldo

| | | |
|---------|-----------------|-----------------|
| bianco | 2JA 344 199-101 | 2JA 344 599-101 |
| nero | 2JA 344 199-111 | 2JA 344 599-111 |
| argento | 2JA 344 199-121 | 2JA 344 599-121 |

con Celis® ambiente blu

| | | |
|---------|-----------------|-----------------|
| bianco | 2JA 344 199-201 | 2JA 344 599-201 |
| nero | 2JA 344 199-211 | 2JA 344 599-211 |
| argento | 2JA 344 199-221 | 2JA 344 599-221 |

con Celis® ambiente rosso

| | | |
|---------|-----------------|-----------------|
| bianco | 2JA 344 199-301 | 2JA 344 599-301 |
| nero | 2JA 344 199-311 | 2JA 344 599-311 |
| argento | 2JA 344 199-321 | 2JA 344 599-321 |

con Celis® ambiente arancione

| | | |
|---------|-----------------|-----------------|
| bianco | 2JA 344 199-351 | 2JA 344 599-351 |
| nero | 2JA 344 199-361 | 2JA 344 599-361 |
| argento | 2JA 344 199-371 | 2JA 344 599-371 |

Accessori

Supporto per installazione a sbalzo, altezza totale con il telaio 22 mm

| | |
|---------|-----------------|
| cromato | 9AB 344 192-061 |
| oro | 9AB 344 192-071 |

Per l'uso di più faretti è necessaria una centralina

| | |
|--------------------------|--|
| Numero di circuiti: | max. 8 faretti a LED in 1 o 2 circuiti di attenuazione |
| Classe di protezione IP: | 30 |
| Potenza assorbita: | 1-16 W |
| Tensione: | Multitensione (9 - 32 Vc.c.) |

| | |
|--|-----------------|
| per 4 faretti standard o High Power utilizzare ... | 5XA 344 150-001 |
| per 8 faretti standard o 5 faretti High Power utilizzare ... | 5XA 344 150-011 |

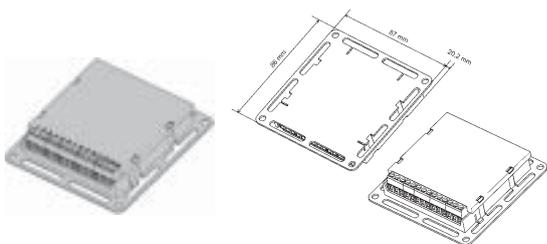
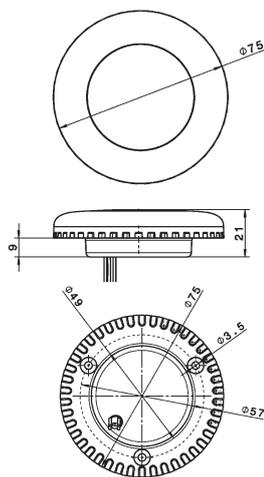
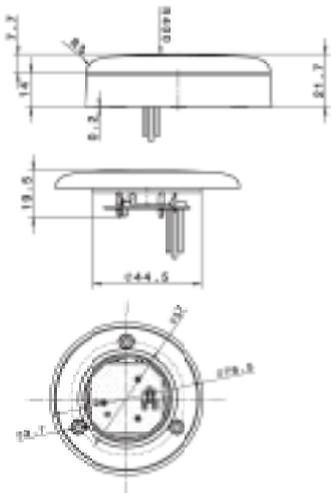
* Altri colori della mascherina (ad es. ottica vero legno) su richiesta

Plafoniere



Faretto a LED standard

Faretto a LED High Power



Faretti a LED rotondi, installazione a incasso/a sbalzo piatto

| | |
|----------------------------------|---|
| Angolo di illuminazione | 35° |
| Intensità di illuminazione a 1 m | 45 lux (standard), 105 lux (High Power) |
| Classe di protezione IP | 20 |
| Potenza assorbita | standard 1,5 W (0,12 A a 12 V) High Power 2,6 W (0,21 A a 12 V) |
| Dimensioni | Variante per installazione a incasso solo 14 mm Variante per installazione a sbalzo solo 22 mm |
| Tensione | 5 Vc.c. (collegamento possibile solo con centralina) |

Confezione kit

costituito da 4 faretti a LED, 4 cornici portaluce colorate, 4 supporti colorati per installazione a sbalzo, 4 anelli di tenuta per installazione a incasso, 1 centralina centrale (5 XA 344 150-001)

| Installazione a sbalzo, fissa Colore mascherina*: | LED standard Faretto da 1,5 W | Faretto a LED High Power 2,6 W (potenza luminosa doppia con elemento di raffreddamento) |
|--|----------------------------------|--|
|--|----------------------------------|--|

senza Celis®

| | | |
|---------|-----------------|-----------------|
| bianco | 2JA 344 190-001 | 2JA 344 590-001 |
| nero | 2JA 344 190-011 | 2JA 344 590-011 |
| argento | 2JA 344 190-021 | 2JA 344 590-021 |

con Celis® ambiente bianco caldo

| | | |
|---------|-----------------|-----------------|
| bianco | 2JA 344 190-101 | 2JA 344 590-101 |
| nero | 2JA 344 190-111 | 2JA 344 590-111 |
| argento | 2JA 344 190-121 | 2JA 344 590-121 |

con Celis® ambiente blu

| | | |
|---------|-----------------|--|
| bianco | 2JA 344 190-201 | |
| nero | 2JA 344 190-211 | |
| argento | 2JA 344 190-221 | |

con Celis® ambiente rosso

| | | |
|---------|-----------------|--|
| bianco | 2JA 344 190-301 | |
| nero | 2JA 344 190-311 | |
| argento | 2JA 344 190-321 | |

con Celis® ambiente arancione

| | | |
|---------|-----------------|--|
| bianco | 2JA 344 190-351 | |
| nero | 2JA 344 190-361 | |
| argento | 2JA 344 190-371 | |

Accessori

Supporto per installazione a sbalzo, altezza totale con il telaio 22 mm

| | |
|---------|-----------------|
| cromato | 9AB 344 192-061 |
| oro | 9AB 344 192-071 |

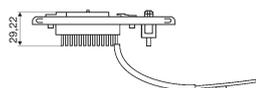
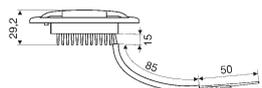
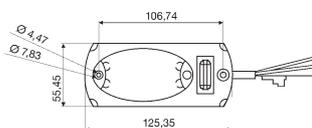
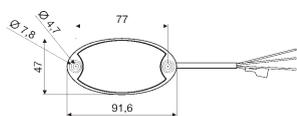
Per l'uso di più faretti è necessaria una centralina

| | |
|--------------------------|--|
| Numero di circuiti: | max. 8 faretti a LED in 1 o 2 circuiti di attenuazione |
| Classe di protezione IP: | 30 |
| Potenza assorbita: | 1-16 W |
| Tensione: | Multitensione (9 - 32 Vc.c.) |

| | |
|--|-----------------|
| per 4 faretti standard o High Power utilizzare ... | 5XA 344 150-001 |
| per 8 faretti standard o 5 faretti High Power utilizzare ... | 5XA 344 150-011 |

* Altri colori della mascherina (ades. ottica vero legno) su richiesta

Plafoniere



Mini OvalLED

Unità di imballo

| | |
|----------------------------------|---|
| Numero di LED | 4 LED bianchi, 1 LED ambiente |
| Angolo di illuminazione | 50° |
| Illuminazione | zona a lato del conducente o del cruscotto |
| Intensità di illuminazione a 1 m | Standard 14,5 lux, Power 54 lux |
| Funzionamento | illuminazione ambiente inseribile |
| Classe di protezione IP | 6K9K (senza telaio/interruttore), 40 (con telaio/interruttore) |
| Potenza assorbita | Standard = 1,7 Watt (0,14 A / 12 V) Power = 3,6 Watt (0,30 A / 12 V) |
| Trasparente | brillante e senza prismatiche |
| Installazione | Installazione a incasso |
| Tensione | 12 o 24 V |
| Assorbimento di corrente | 12 V/3,6 W = circa 0,30 A |
| Campo di temperatura | da -40 °C a +60 °C |

Senza telaio e interruttore

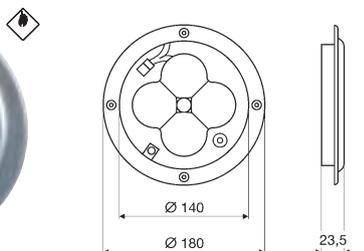
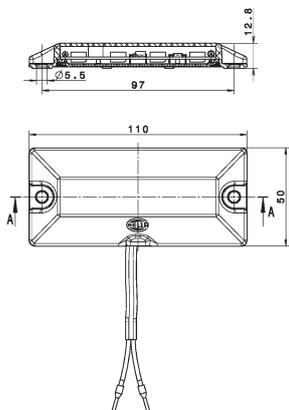
| | | |
|---------------------------------------|------------------------|----|
| 4 LED di potenza bianchi, 12 V, rosso | 2JA 343 570-011 | 1 |
| 4 LED di potenza bianchi, 24 V, rosso | 2JA 343 570-001 | 1 |
| 4 LED di potenza bianchi, 12 V, blu | 2JA 343 570-117 | 48 |
| 4 LED standard bianchi, 12 V, rosso | 2JA 343 570-031 | 1 |
| 4 LED standard bianchi, 24 V, rosso | 2JA 343 570-021 | 1 |

Con telaio e interruttore

| | | |
|---------------------------------------|------------------------|----|
| 4 LED di potenza bianchi, 12 V, rosso | 2JA 343 570-051 | 1 |
| 4 LED di potenza bianchi, 24 V, rosso | 2JA 343 570-041 | 1 |
| 4 LED di potenza bianchi, 12 V, blu | 2JA 343 570-157 | 48 |
| 4 LED di potenza bianchi, 24 V, blu | 2JA 343 570-141 | 1 |
| 4 LED standard bianchi, 12 V, rosso | 2JA 343 570-071 | 1 |
| 4 LED standard bianchi, 24 V, rosso | 2JA 343 570-061 | 1 |

Su richiesta sono disponibili altre varianti.

Plafoniere

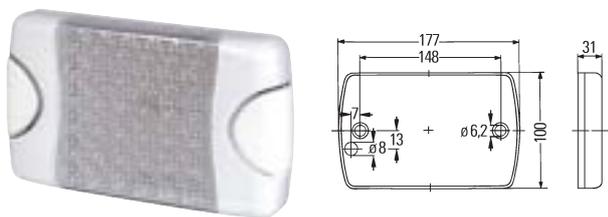


| Luce a LED | | Unità di imballo |
|---|--|------------------|
| Angolo di inclinazione del fascio dei LED | 40° | |
| Intensità di illuminazione a 2,5 m | 8 lux (Valore medio / punti di misurazione: pavimento) | |
| Classe di protezione IP | 6K9K | |
| Potenza assorbita | 1,5 Watt (0,06 A a 24 V) | |
| Tensione | 24 V | |
| 2JA 010 838-017 | | 20 |

| CargoLED | | Unità di imballo |
|---|--|------------------|
| Numero di LED | 4 LED di potenza bianchi elettrico mediante cavo da 310 mm | |
| Collegamento | | |
| Angolo di illuminazione | 44° (fascio largo a breve distanza) | |
| Intensità di illuminazione a 1 m | 180 lux | |
| Classe di protezione IP | 6K9K | |
| Potenza assorbita | 6 Watt (0,5 A a 12 V) | |
| Trasparente | senza prismature | |
| Installazione | Installazione a incasso (telaio in alluminio) | |
| Tensione | Multitensione (9-31 Vc.c.) | |
| Campo di temperatura | da -40 °C a +60 °C | |
| bianco freddo | 2JB 343 227-001 | 1 |
| bianco caldo | 2JB 343 227-041 | 1 |
| bianco caldo | 2JB 343 227-047 | 12 |
| Accessori | | |
| Telaio per installazione a sbalzo, grigio | 9XD 344 118-101 | 1 |

| Luce a LED con interruttore | | Unità di imballo |
|-----------------------------|--|--|
| Numero di LED | 12 LED 24 LED | |
| Illuminamento a 1 m | circa 100 lux circa 200 lux | |
| Lunghezza | 355 mm 355 mm | |
| Colore della luce | 4000 K 4000 K | |
| Descrizione del materiale | (bianco neutro) trasparente e telaio in materiale resistente agli urti | (bianco neutro) trasparente e telaio in materiale resistente agli urti |
| Installazione | Installazione a sbalzo | Installazione a sbalzo |
| Potenza nominale | 3,5 W | 7 W |
| Tensione | Multitensione 10-30 V | Multitensione 10-30 V |
| Assorbimento di corrente | circa 0,30 A / 12 V, circa 0,15 A / 24 V | circa 0,58 A / 12 V, circa 0,29 A / 24 V |
| 12 LED | 2JA 007 373-151 | 1 |
| 24 LED | 2JA 007 373-161 | 1 |

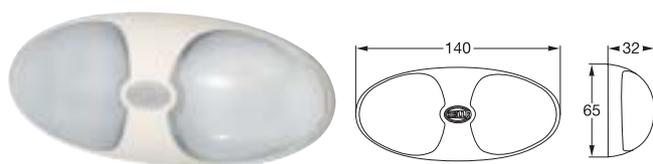
Plafoniere e luci di orientamento

**DuraLED****Unità di imballo**

| | |
|----------------------------|---|
| Numero di LED | 36 LED bianchi |
| Collegamento | elettrico mediante un cavo da 2.500 mm |
| Angolo di illuminazione | 70°, fascio largo in direzione orizzontale e stretto in direzione verticale |
| Intensità di illuminazione | 720 lux |
| Classe di protezione IP | 6K6, 6K7 |
| Potenza assorbita | 9 Watt (0,75 A a 12 V) |
| Trasparente | senza prismature |
| Descrizione del materiale | Plastica antiurto, resistente ai raggi UV |
| Installazione | installazione a sbalzo, fissa con piastra base sigillata |
| Tensione | Multitensione (9 – 33 Vc.c.) |

2JA 959 037-511

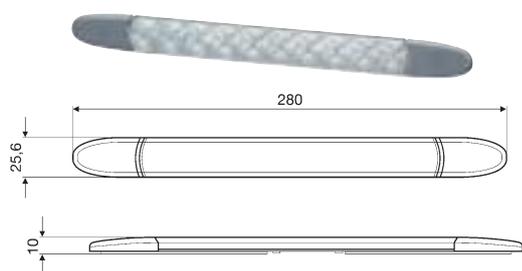
1

**DuraLED, ovale****Unità di imballo**

| | |
|---|--|
| Numero di LED | 12 |
| Angolo di inclinazione del fascio dei LED | 120° |
| Orientamento della fonte luminosa | fissa |
| Intensità di illuminazione a 1 m | 60 lux |
| Collegamento elettrico | mediante cavi (2 x 0,75 m ² ; lunghezza 180 mm) |
| Corpo esterno | bianco |
| Classe di protezione IP | 6K6, 6K7 |
| Potenza assorbita | 3 Watt (0,25 A a 12 V) |
| Sorgente luminosa | LED di potenza bianco freddo |
| Trasparente | bianco |
| Tensione | Doppia tensione 12 e 24 V |

2JA 959 700-102

1

**Luce a LED piatta per installazione a sbalzo****Unità di imballo**

| | |
|----------------------------------|---|
| Numero di LED | 10 LED bianchi |
| Collegamento | elettrico mediante un cavo lungo 500 mm |
| Angolo di illuminazione | 38° |
| Intensità di illuminazione a 1 m | 32 lux |
| Classe di protezione IP | 6K9K |
| Potenza assorbita | 1,8 Watt (0,15 A a 12 V) 1,8 Watt (0,07 A a 24 V) |
| Trasparente | senza prismature |
| Installazione | Installazione a sbalzo, fissa con piastra base grigia sigillata |
| Tensione | 12 / 24 V |
| Campo di temperatura | da -40 °C a +60 °C |

12 V, bianco

2JA 343 606-001

1

12 V, bianco

2JA 343 606-007

30

12 V, blu

2JA 343 606-201

1

24 V, bianco

2JA 343 606-011

1

24 V, bianco

2JA 343 606-017

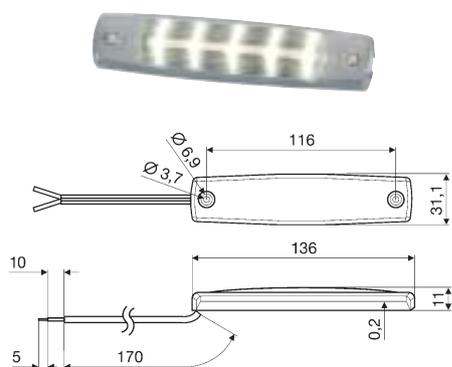
30

24 V, blu

2JA 343 606-217

30

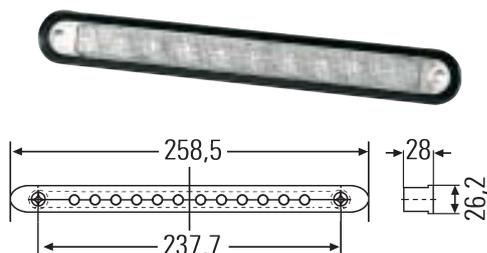
Luci di orientamento e luci soglia



| Mini ThinLED | | Unità di imballo |
|----------------------------------|--|------------------|
| Angolo di illuminazione | 34° | |
| Intensità di illuminazione a 1 m | 7,2 lux | |
| Classe di protezione IP | 6K9K | |
| Potenza assorbita | 2,8 Watt (0,23 A a 12 V) 2,8 Watt (0,11 A a 24 V) | |
| Tensione | 12 / 24 V | |
| 12 V, 3 LED blu | 2JA 343 660-021 | 1 |
| 12 V, 5 LED bianchi | 2JA 343 660-101 | 1 |
| 12 V, 5 LED bianchi | 2JA 343 660-107 | 30 |
| 24 V, 5 LED bianchi | 2JA 343 660-117 | 30 |



| Luce soglia a LED | | Unità di imballo |
|---|--------------------------|------------------|
| Impermeabile, antiurto, di lunga durata ed efficiente | | |
| Angolo di illuminazione | 30° | |
| Intensità di illuminazione a 1 m | 15 lux | |
| Classe di protezione IP | 6K6, 6K7 | |
| Potenza assorbita | 0,5 Watt (0,04 A a 12 V) | |
| Tensione | Multitensione 10-33 V | |
| Con 2 LED bianchi | | |
| Cavo da 120 mm | 2XT 959 510-427 | 36 |
| Cavo da 150 mm e connettore Packard a 2 poli | 2XT 959 510-467 | 24 |
| Con 2 LED blu | | |
| Cavo da 120 mm | 2XT 959 510-657 | 36 |
| Anche con telaio in acciaio lucidato: | | |
| Colore della luce LED bianco | 2XT 959 680-812 | 1 |
| Colore della luce LED blu | 2XT 959 680-612 | 1 |



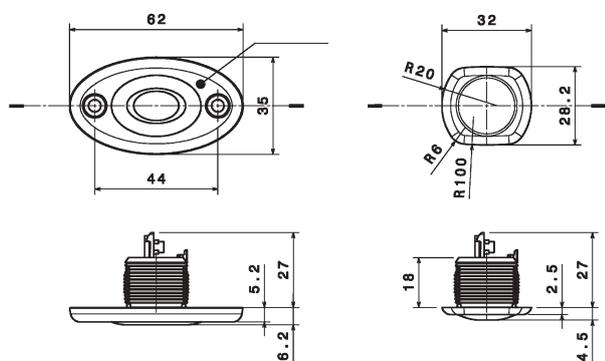
| Luce soglia a LED | | Unità di imballo |
|---|--|------------------|
| Impermeabile, antiurto, di lunga durata ed efficiente | | |
| Numero di LED | 10 | |
| Angolo di illuminazione | 24° | |
| Intensità di illuminazione a 1 m | 130 lux | |
| Classe di protezione IP | 6K7, 6K9K | |
| Potenza assorbita | 2 Watt (0,16 A a 12 V) 2 Watt (0,08 A a 24 V) | |
| Tensione | 12 / 24 V | |
| 12 V | 2JA 959 073-001 | 1 |
| 24 V | 2JA 959 073-201 | 1 |

Luci da lettura



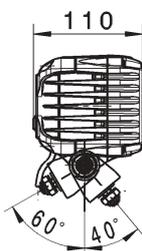
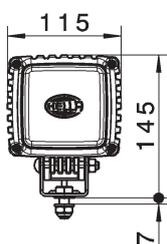
| Luce da lettura a LED | | Unità di imballo |
|--|---------------------------------------|------------------|
| Numero di LED | 1 LED ad alta efficienza bianco | |
| Collegamento | elettrico mediante un cavo da 150 mm | |
| Intensità di illuminazione | ottimale per la lettura delle cartine | |
| Angolo di illuminazione | 38° | |
| Intensità di illuminazione a 0,7 m | 110 lux | |
| Classe di protezione IP | 53 | |
| Potenza assorbita | 2,5 Watt (0,20 A a 12 V) | |
| Trasparente | con ottica | |
| Installazione | Installazione a sbalzo | |
| Tensione | Multitensione (9-31 Vc.c.) | |
| Calotta bianca, LED bianco | | |
| Braccio da 150 mm | 2JA 343 720-011 | 1 |
| Braccio da 400 mm | 2JA 343 720-111 | 1 |
| Calotta nera, LED bianco | | |
| Braccio da 150 mm | 2JA 343 720-021 | 1 |
| Braccio da 400 mm | 2JA 343 720-121 | 1 |
| Calotta argento, LED bianco | | |
| Braccio da 150 mm | 2JA 343 720-291 | 1 |
| Braccio da 400 mm | 2JA 343 720-191 | 1 |
| Calotta nera, LED rosso | | |
| Braccio da 400 mm | 2JA 343 720-157 | 12 |
| Calotta bianca, LED bianco / rosso | | |
| Braccio da 150 mm | 2JA 343 720-511 | 1 |
| Braccio da 400 mm | 2JA 343 720-611 | 1 |
| Calotta nera, LED bianco / rosso | | |
| Braccio da 150 mm | 2JA 343 720-521 | 1 |
| Braccio da 400 mm | 2JA 343 720-621 | 1 |
| Calotta argento LED bianco/rosso | | |
| Braccio da 150 mm | 2JA 343 720-531 | 1 |
| Braccio da 400 mm | 2JA 343 720-631 | 1 |
| Braccio da 150 mm, con connettore per accendisigari | | |
| Calotta bianca | 2JA 343 720-071 | 1 |
| Calotta nera | 2JA 343 720-081 | 1 |
| Calotta argento | 2JA 343 720-091 | 1 |

illuminazione ambiente



| Luce da lettura a LED | | Unità per imballo |
|----------------------------------|--|-------------------|
| Numero di LED | 1 LED | |
| Intensità di illuminazione a 1 m | 5 lux | |
| Classe di protezione IP | 20 | |
| Potenza assorbita | 0,3 W (0,02 A a 12 V) | |
| Trasparente | senza prismature | |
| Dotazione | 3 telai (bianco, grigio e nero) | |
| Installazione | Installazione a incasso mediante elemento di fissaggio | |
| Tensione | 12 V | |
| 12 V, LED rosso | 2JA 344 170-001 | 1 |
| 24 V, LED rosso | 2JA 344 170-101 | 1 |
| 12 V, LED blu | 2JA 344 170-011 | 1 |
| 24 V, LED blu | 2JA 344 170-111 | 1 |
| 12 V, LED bianco | 2JA 344 170-021 | 1 |
| 24 V, LED bianco | 2JA 344 170-121 | 1 |
| 12 V, LED giallo | 2JA 344 170-031 | 1 |
| 24 V, LED giallo | 2JA 344 170-131 | 1 |
| 12 V, LED bianco, telaio argento | 2JA 344 170-201 | 1 |

Fari da lavoro

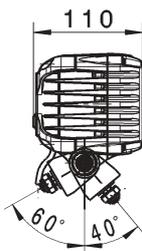
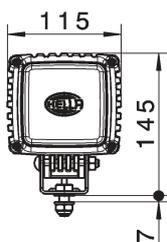
**Power Beam 3000**

Unità di imballo

con 16 LED ad alte prestazioni, enorme potenza luminosa di 3.000 lumen, visibilità migliore rispetto allo xeno grazie alla temperatura di colore simile alla luce del giorno, con lo stesso consumo elettrico ridotto dello xeno (43 watt), particolarmente resistente alle sollecitazioni meccaniche grazie al trasparente in nylon resistente alla rottura, corpo esterno in pressofusione di alluminio, supporto in acciaio inossidabile, vita utile fino a 60.000 ore, nessun disturbo dai dispositivi elettrici ad es. radio, protezione da inversione di polarità, limitatore di sovratensione, protezione da surriscaldamento tramite sensore termico integrato, collegamento elettrico tramite cablaggio, multitemperatura 9-33 V.

| | | |
|---|------------------------|---|
| Illuminazione del campo vicino, cavo | 1GA 996 192-001 | 1 |
| Illuminazione a largo raggio, cavo | 1GA 996 192-011 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, staffa avvolgente, cavo | 1GA 996 192-021 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, versione appesa (180°) | 1GA 996 192-041 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, piede a incastro secondo la norma DIN EN ISO 4165, maniglia | 1GA 996 192-051 | 1 |

Classe di protezione IP IP 6K9K e IP 67

**Power Beam 2000**

Unità di imballo

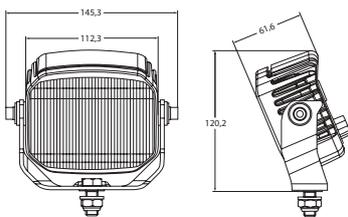
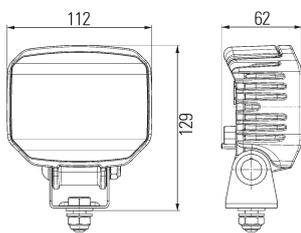
con 16 LED ad alte prestazioni, potenza luminosa 2.200 lumen, equivalente a quello dello xeno grazie alla temperatura di colore simile alla luce del giorno, con lo stesso consumo elettrico ridotto dello xeno (43 watt), particolarmente resistente alle sollecitazioni meccaniche grazie al trasparente in nylon resistente alla rottura, corpo esterno in pressofusione di alluminio, supporto in acciaio inossidabile, vita utile fino a 60.000 ore, nessun disturbo dai dispositivi elettronici ad es. radio, protezione da inversione di polarità, limitatore di sovratensione, protezione da surriscaldamento tramite sensore termico integrato, collegamento elettrico tramite cablaggio, multitemperatura 9-33 V.

| | | |
|---|------------------------|---|
| Illuminazione del campo vicino, cavo | 1GA 996 189-001 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, connettore DT integrato | 1GA 996 189-011 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, cavo, installazione in posizione appesa | 1GA 996 189-031 | 1 |
| Illuminazione a largo raggio, cavo | 1GA 996 189-051 | 1 |

Classe di protezione IP IP 6K9K e IP 67



Fari da lavoro



Power Beam 1000

Unità di imballo

con 6 LED ad alte prestazioni, potenza luminosa 850 lumen, equivalente a una lampadina alogena H3, con solo 18 watt, a scelta trasparente in vetro o in nylon, corpo esterno in pressofusione di alluminio, supporto in acciaio inossidabile, installazione in posizione ritta e appesa, vita utile fino a 60.000 ore, nessun disturbo dai dispositivi elettronici ad es. radio, protezione da inversione di polarità, limitatore di sovratensione, protezione da surriscaldamento attraverso un sensore termico integrato, multitemperatura 9-33 V.

| | | |
|--|------------------------|---|
| Illuminazione del campo vicino, trasparente in vetro, connettore DT | 1GA 996 188-001 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, trasparente in vetro, connettore DT, staffa avvolgente HD | 1GA 996 188-011 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, trasparente in materiale sintetico, connettore DT, conformità UL | 1GA 996 188-021 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, connettore AMP | 1GA 996 188-031 | 1 |

Classe di protezione IP IP 6K9K e IP 67

Accessori

| | | |
|--|------------------------|---|
| Cavo di collegamento con connettore DT | 8KB 990 299-011 | 1 |
|--|------------------------|---|

Luce retromarcia Power Beam 1000

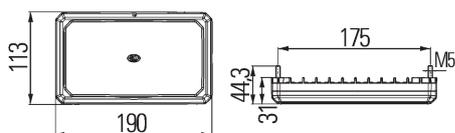
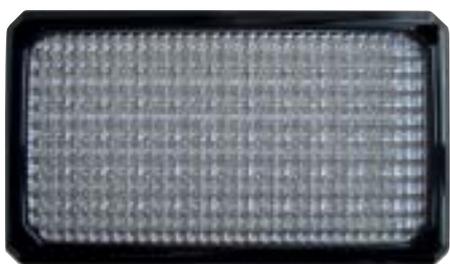
Unità di imballo

con 6 LED ad alte prestazioni, omologato a norma ECE-R23, E1 e controllato GGVSE. Potenza luminosa 850 lumen, equivalente a una lampadina alogena H3, con solo 18 watt, a scelta trasparente in vetro o in nylon, corpo esterno in pressofusione di alluminio, supporto Heavy Duty in acciaio inossidabile, installazione in posizione ritta e appesa, vita utile fino a 60.000 ore, nessun disturbo dai dispositivi elettronici ad es. radio, protezione da inversione di polarità, limitatore di sovratensione, protezione da surriscaldamento attraverso un sensore termico integrato, multitemperatura 9-33 V.

| | | |
|--|------------------------|---|
| Normativa ECE 23, GGVSE/ADR, connettore DT | ZZR 996 188-061 | 1 |
| Normativa ECE 23, GGVSE /ADR, connettore AMP | ZZR 996 188-091 | 1 |

Classe di protezione IP IP 6K9K e IP 67

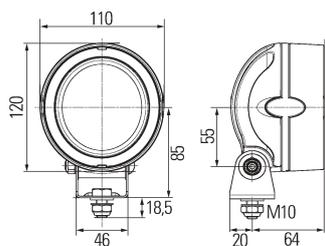
Fari da lavoro

**Flat Beam****Unità di imballo**

Faro da lavoro ad alta efficienza con 60 LED, potenza luminosa 1000 lumen, con solo 11 watt. Per ottenere la stessa quantità di luce con dei fari alogeni sono necessari 70 Watt (ad es. lampadina H3). Particolarmente resistente alle sollecitazioni meccaniche grazie al trasparente in nylon, peso ridotto grazie al corpo esterno in plastica, nessun disturbo dai dispositivi elettronici ad es. radio, protezione da inversione di polarità, limitatore di sovratensione, protezione da surriscaldamento tramite sensore termico integrato, collegamento elettrico tramite cablaggio, multitemperatura 9-33 V.

| | | |
|--|------------------------|---|
| Illuminazione del campo vicino, installazione a sbalzo, cavo | 1GD 996 193-001 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, staffa, cavo (all'indietro) | 1GD 996 193-011 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, staffa, cavo (in avanti) | 1GD 996 193-021 | 1 |

Classe di protezione IP IP 6K9K e IP 67

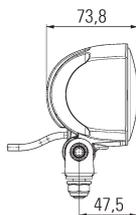
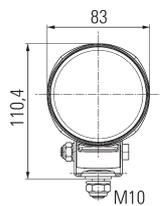
**Mega Beam LED Generazione II****Unità di imballo**

con 4 LED ad alte prestazioni, potenza luminosa 600 lumen, solo 12 watt, corpo esterno in pressofusione di alluminio, supporto in acciaio inossidabile, durata fino a 60.000 ore, nessun disturbo dai dispositivi elettronici ad es. radio, protezione da inversione di polarità, limitatore di sovratensione, protezione da surriscaldamento tramite sensore termico integrato, collegamento elettrico tramite cablaggio, multitemperatura 9-33 V.

| | | |
|---|------------------------|---|
| Illuminazione del campo vicino, installazione a sbalzo ritto, cavo | 1GM 996 136-191 | 1 |
| Passaggio alla Generazione III dalla primavera 2012 | 1GM 996 136-311 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, installazione a sbalzo appeso, cavo | 1GM 996 136-241 | 1 |
| Passaggio alla Generazione III dalla primavera 2012 | 1GM 996 136-361 | 1 |

Classe di protezione IP IP 6K9K e IP 67

Fari da lavoro



Modulo 70 LED Generazione II

Unità di imballo

con 4 LED ad alte prestazioni, potenza luminosa 600 lumen, solo 12 watt, corpo esterno in pressofusione di alluminio, supporto in acciaio inossidabile, durata fino a 60.000 ore, nessun disturbo dai dispositivi elettronici ad es. radio, protezione da inversione di polarità, limitatore di sovratensione, protezione da surriscaldamento tramite sensore termico integrato, collegamento elettrico tramite cablaggio, multitemperatura 9-33 V (disponibile anche come soluzione 10-100 V).

| | | |
|--|------------------------|----|
| Illuminazione del campo vicino, installazione a sbalzo ritto | 1G0 996 176-721 | 1 |
| Passaggio alla Generazione III dalla primavera 2012 | 1G0 996 276-451 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, installazione a sbalzo appeso | 1G0 996 176-741 | 1 |
| Passaggio alla Generazione III dalla primavera 2012 | 1G0 996 276-461 | 1 |
| Illuminazione estremamente ampia del campo vicino, versione per installazione a sbalzo, cavo con connettore DT | 1G0 996 176-757 | 30 |
| Passaggio alla Generazione III dalla primavera 2012 | 1G0 996 276-487 | 30 |
| Illuminazione del campo vicino, versione per installazione a incasso, cavo | 1G0 996 276-261 | 1 |
| Passaggio alla Generazione III dalla primavera 2012 | 1G0 996 276-431 | 1 |
| Illuminazione del campo vicino, cavo con connettore AMP, 10-100 V, per carrelli elevatori | 1G0 996 276-077 | 30 |

Classe di protezione IP IP 6K9K e IP 67

HELLA s.p.a.

Via B. Buozzi, 5
20090 - Caleppio di Settala (MI)
Tel : 02.98835.1
Fax : 02.98835.835-836
E-mail : infoitalia@hella.com
Internet : www.hella.it

Ufficio di Torino
Viale Gandhi, 23
10051 Avigliana (TO)
Tel : 011-9769602
Fax : 011-9769632

© HELLA KGaA Hueck & Co., Lippstadt
922 999 331-464 XX/09.11/1.0
Printed in Germany