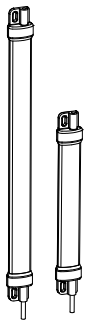
# Striscia luminosa a LED WLS15 Pro

## Manuale di istruzioni

Le strisce luminose a LED Banner WLS15 presentano una struttura robusta in allumino racchiusa in gusci antiurto in policarbonato stabilizzato UV, la soluzione ideale per l'uso sia all'aperto che al chiuso.



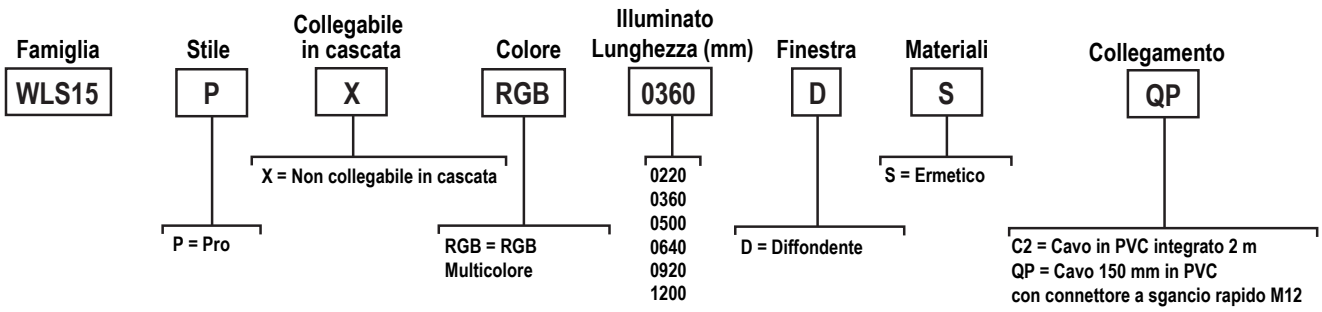
- Striscia luminosa programmabile dalla luce brillante, con LED RGB
- 19 opzioni di colore per varie applicazioni di segnalazione e ispezione
- Programmabile con il software Banner Pro Editor e il cavo Pro Converter
- La configurazione mediante il software Pro Editor e i tre ingressi digitali consentono di definire colore, lampeggio, intensità e animazioni, oltre alle modalità operative avanzate per la visualizzazione di distanza, conteggi, tempi e posizione
- Disponibile in sei lunghezze, da 220 mm a 1200 mm
- Design ultrapiatto a ingombro ridotto
- Design robusto a tenuta d'acqua

**Importante:** Prima di mettere in funzione il dispositivo, leggere le seguenti istruzioni. Per dettagli sull'uso corretto, le applicazioni, le avvertenze e le istruzioni di installazione di questo dispositivo, consultare la documentazione tecnica completa Striscia luminosa a LED WLS15 Pro disponibile in più lingue, che può essere scaricata dal sito www.bannerengineering.com.

**Importante:** Lea el siguiente instructivo antes de operar el luminario. Por favor descargue desde www.bannerengineering.com toda la documentación técnica de los Striscia luminosa a LED WLS15 Pro, disponibles en múltiples idiomas, para detalles del uso adecuado, aplicaciones, advertencias, y las instrucciones de instalación de estos dispositivos.

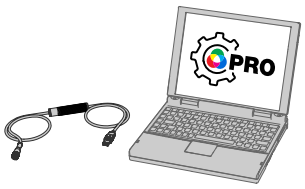
**Importante:** Lisez les instructions suivantes avant d'utiliser le luminaire. Veuillez télécharger la documentation technique complète des Striscia luminosa a LED WLS15 Pro sur notre site www.bannerengineering.com pour les détails sur leur utilisation correcte, les applications, les notes de sécurité et les instructions de montage.

## Modelli




## Istruzioni di configurazione

### Pro Editor




Il software Pro Editor e il cavo Pro Converter di Banner consentono di creare configurazioni personalizzate selezionando diversi colori, schemi di lampeggio e animazioni.

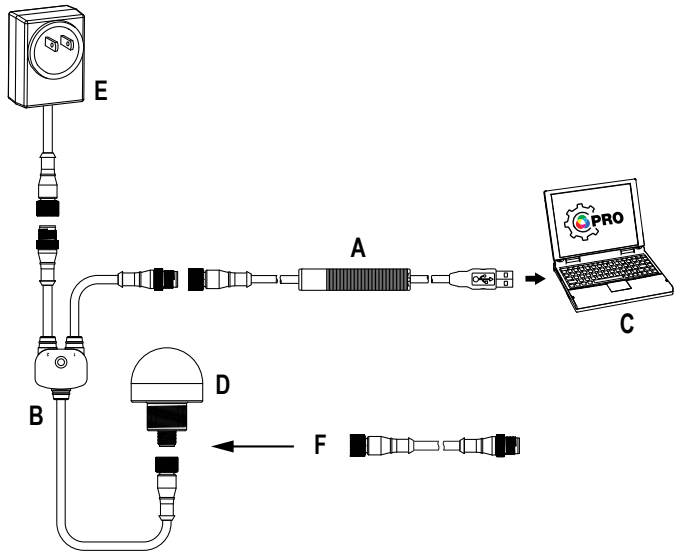
Per maggior informazioni, visitare il sito www.bannerengineering.com/proeditor.

Tradotto dal Documento Originale
219134_IT Rev. D
2022-6-23

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

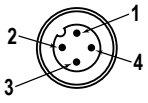
## La connessione Anteprima completa (Richiesto)

La connessione Anteprima completa deve essere usata per la torretta luminosa TL50 Pro, l'indicatore K90 Pro e le strisce luminose Serie Pro ed è opzionale, ma consigliata, per altri dispositivi compatibili della Serie Pro.




A = Cavo Pro Converter (MQDC-506-USB)
B = Splitter (CSB-M1251FM1251M)
C = PC con il software Pro Editor
D = Qualsiasi dispositivo compatibile con la serie Banner Pro (K50 in figura)
E = Alimentazione (PSW-24-1 o PSD-24-4)
F = Set cavo da 8 pin a 5 pin, connettore a entrambe le estremità (MQDC-801-5M-PRO) richiesto per i modelli a 8 pin

## Schemi elettrici

| Maschio | Pin | Colore filo | Descrizione [1] |
|---|---|---|---|
|   | 1 | Marrone | Ingresso 1 |
| | 2 | Bianco | Ingresso 3 |
| | 3 | Blu | Comune cc |
| | 4 | Nero | Ingresso 2 |

| **Controllo binario 7 colori** ***(lo stato dell'ingresso binario controlla il colore, configurazione predefinita)*** | | | |
|---|---|---|---|
| **Ingresso 1: pin 1 filo marrone** | **Ingresso 2: pin 4 filo nero** | **Ingresso 3: pin 2 filo bianco** | **Colore del LED** |
| — | — | — | Indicatore spento |
| Da 12 Vcc a 30 Vcc | — | — | Rosso |
| — | Da 12 Vcc a 30 Vcc | — | Verde |
| — | — | Da 12 Vcc a 30 Vcc | Giallo |
| Da 12 Vcc a 30 Vcc | Da 12 Vcc a 30 Vcc | — | Blu |
| Da 12 Vcc a 30 Vcc | — | Da 12 Vcc a 30 Vcc | Bianco diurno |
| — | Da 12 Vcc a 30 Vcc | Da 12 Vcc a 30 Vcc | Bianco luce diurna con lampeggio estremità rosse |
| Da 12 Vcc a 30 Vcc | Da 12 Vcc a 30 Vcc | Da 12 Vcc a 30 Vcc | Rimbalzo blu su sfondo bianco luce diurna |

## Configurazione con Pro Editor per WLS15 Pro

Il software Banner Pro Editor consente di configurare in modo semplice i dispositivi touch e gli indicatori compatibili con la Serie Pro, assicurando il pieno controllo degli stati dei dispositivi. Il software di configurazione facile da usare offre diversi strumenti e capacità per rispondere alle esigenze di una vasta gamma di applicazioni. Configura qualsiasi dispositivo compatibile con la Serie Pro utilizzando il software gratuito Pro Editor, disponibile per il download all'indirizzo www.bannerengineering.com/proeditor.

**Macchina e Cella di lavoro**: scegliere i colori e le animazioni per creare fino a sette stati di illuminazione e di stato a controllo digitale. Dispone di funzionalità che vanno dal singolo segmento alle animazioni a due colori.

**Segmento singolo**: l'opzione segmento singolo mostra il WLS15 in un singolo colore pieno. I fili di ingresso sono utilizzati per cambiare i colori. Sono disponibili opzioni con vari lampeggi e intensità. Sono disponibili preimpostazioni per le configurazioni comuni, che possono essere regolate a piacere.

**Stato finale**: l'opzione dello stato finale mostra la sezione interna del WLS15 in un colore e le estremità dell'illuminatore in un altro. Le dimensioni delle due sezioni sono personalizzabili. I fili di ingresso sono utilizzati per cambiare gli stati dei colori. Sono disponibili opzioni con vari lampeggi e intensità.

**Visualizzazione del process**: l'opzione di visualizzazione del processo permette una scelta di colori, animazioni, velocità e intensità per fornire informazioni visive che corrispondono alle apparecchiature o allo stato del processo. Sono disponibili anche stati di illuminazione con colore singolo.

[1] La funzionalità di ingresso può cambiare a seconda della configurazione creata con Pro Editor. Fare riferimento agli schemi di cablaggio nel modo selezionato in Pro Editor.

**Torretta luminosa**: scegliere i colori, le intensità e le animazioni per creare un indicatore a due o tre segmenti a controllo digitale. I segmenti sono controllati in modo indipendenti con fili di ingresso.

**Mobile**: scegliere i colori e le animazioni per creare stati che possono essere utilizzati per segnalazioni avanzate e intuitive su apparecchiature mobili.

**Avvertimento di base**: scegliere i colori, le intensità e le animazioni per creare un indicatore a due o tre segmenti a controllo digitale per la comunicazione dello stato delle apparecchiature. I segmenti sono controllati in modo indipendenti con fili di ingresso.

**Avvertimento avanzato**: crea fino a sette indicatori di stato a controllo digitale e usa le preimpostazioni per le condizioni di carico e di arresto di emergenza. Colori, animazioni, velocità e intensità indicano lo stato delle apparecchiature e macchinari.

**Timer**: l'opzione timer usa il WLS15 come un timer, contando in avanti o indietro. Impostare il tempo totale e scegliere fino a quattro soglie per modificare l'aspetto visivo dell'indicatore con l'avanzare del tempo. Il timer si avvia quando 12 Vcc - 30 Vcc è applicato al filo di ingresso Run del timer (pin 2 o filo bianco) e viene messo in pausa quando lasciato volante o collegato a terra. Il timer si resetta quando 12 Vcc - 30 Vcc è applicato al filo di reset (pin 4 o filo nero). Il timer si resetta automaticamente quando raggiunge la fine del conteggio. Si può applicare uno sfondo globale costante o dei marcatori di soglia, dai quali si può definire il colore e l'intensità.

**Contatore**: l'opzione contatore conta in avanti o indietro convertendo gli impulsi di ingresso in movimento dei LED nel senso della lunghezza dell'indicatore, in base a un massimo di quattro soglie che definiscono i colori, l'intensità e il lampeggio. Quando il fronte di salita di un impulso da 12 Vcc - 30 Vcc è applicato al filo di ingresso del contatore (pin 2 o filo bianco), il conteggio aumenta di uno. L'utente può scegliere se il contatore si resetta o il conteggio diminuisce di uno quando al filo di ingresso di controllo (pin 4 o filo nero) vengono applicati da 12 Vcc a 30 Vcc. Il contatore si resetta automaticamente quando raggiunge la fine del conteggio. Si può applicare uno sfondo globale costante o dei marcatori di soglia, dai quali si può definire anche il colore e l'intensità.

**Pick Put Build**: scegliere i colori e le animazioni per creare stati che possono essere usati per guidare gli operatori, segnalare lo stato dei materiali, consentire l'assemblaggio guidato con indicatori luminosi, creare processi "pick-to-light" o di kitting.

**Segmento di base**: scegliere i colori, le intensità e le animazioni per creare un indicatore a due o tre segmenti a controllo digitale per la comunicazione dei processi.

**Segmento avanzato**: consente l'uso di fino a sette segmenti a controllo digitale come singoli stati di segnalazione. Può essere abilitato solo un segmento alla volta.

**Distanza**: la modalità di distanza utilizza l'indicatore per visualizzare LED colorati proporzionali a un ingresso PFM (modulazione di frequenza degli impulsi) o PWM (modulazione di larghezza degli impulsi) e una range impostato o livelli a controllo digitale.

**Distanza**: l'indicatore regola continuamente la posizione e il colore in base al valore dell'ingresso PFM o PWM (pin 2 o filo bianco) e a colore definito, lampeggio e intensità di un massimo di quattro soglie, mantenendo uno sfondo fisso opzionale per i LED al di fuori del range di soglia attivo. Si possono applicare dei marcatori di soglia, dai quali si può definire il colore e l'intensità. Il range di frequenza del segnale PFM può andare da 100 a 10.000 Hz. Il range del duty cycle PWM può andare da 0 a 100%.

**Distanza grezza**: scegliere i colori, le intensità e i pattern di lampeggio per creare fino a sette livelli a controllo digitale, in base agli stati logici del cablaggio di ingresso, per una semplice indicazione della distanza e del livello.

**Gauge**: l'opzione Gauge controlla il colore e la posizione di una banda di LED basata su un valore di ingresso PFM o PWM definito (pin 2 o filo bianco) e sul range. La larghezza della banda è definita come percentuale della lunghezza totale illuminata. L'indicatore regola continuamente la posizione e il colore della banda e dello sfondo in base al segnale di ingresso e al colore definito, al lampeggio, alle intensità e alle animazioni nelle soglie superiore, inferiore e centrale. Si possono applicare dei marcatori di soglia, dai quali si può definire il colore e l'intensità. Il range di frequenza del segnale PFM può andare da 100 a 10.000 Hz. Il range del duty cycle PWM può andare da 0 a 100%.

**Impostazioni di animazione**

| Animazione | Descrizione |
|---|---|
| Off | Dispositivo spento, nessuna animazione visualizzata |
| Steady | Il colore 1 è acceso con luce fissa, all'intensità definita |
| Flash | Il colore 1 lampeggia alla velocità, all'intensità del colore e al pattern (normale, strobo, tre impulsi, SOS o casuale) definiti |
| Two Color Flash | Il colore 1 e il colore 2 lampeggiano alla velocità, all'intensità del colore e al pattern (normale, strobo, tre impulsi, SOS o casuale) definiti |
| Two Color Shift | Il colore 1 e il colore 2 lampeggiano alternativamente sui LED adiacenti a velocità e intensità di colore definite |
| Ends Steady | Il colore 1 definisce il 75% della porzione centrale dell'indicatore. Il colore 2 definisce il 12,5% (alle estremità) dell'indicatore. Il centro e le estremità sono accesi con luce fissa. La proporzione centrale può essere definita in modalità **End Status** |
| Ends Flash | Il colore 1 definisce il 75% della porzione centrale dell'indicatore. Il colore 2 definisce il 12,5% (alle estremità) dell'indicatore. Le estremità lampeggeranno a velocità e ritmo definiti. La proporzione centrale può essere definita in modalità **End Status** |
| Scroll | Il colore 1 definisce una banda del 20% della lunghezza dell'indicatore che si sposta in una direzione verso l'alto o verso il basso sullo sfondo del colore 2 alla velocità e alle intensità di colore definite |
| Center Scroll | Il colore 1 definisce una banda del 10% della lunghezza dell'indicatore che si sposta dal centro dell'indicatore verso le estremità sullo sfondo del colore 2 alla velocità e all'intensità di colore definite |
| Bounce | Il colore 1 definisce una banda del 20% della lunghezza dell'indicatore che si sposta verso l'alto e il basso tra la parte superiore e inferiore dell'indicatore sullo sfondo del colore 2 alla velocità e alle intensità di colore definite |
| Center Bounce | Il colore 1 definisce una banda del 10% della lunghezza dell'indicatore che si sposta dal centro dell'indicatore verso le estremità e ritorna indietro, sullo sfondo del colore 2 alla velocità e all'intensità di colore definite |
| Intensity Sweep | Il colore 1 aumenta e diminuisce continuamente di intensità passando da 0% a 100% con la velocità e l'intensità di colore definite |
| Two Color Sweep | Il colore 1 e il colore 2 definiscono i valori finali di una linea attraverso la gamma di colori. L'indicatore mostra continuamente un colore spostandosi lungo la linea alla velocità e all'intensità di colore definite |
| Color Spectrum | L'indicatore accende in sequenza i 13 colori predefiniti con un colore diverso su ciascun LED alla velocità definita, con l'intensità e la direzione del colore 1 |
| Single End Steady | Il colore 1 è acceso con luce fissa, all'intensità definita su un'estremità del dispositivo |
| Single End Flash | Il colore 1 lampeggia alla velocità, all'intensità di colore e al pattern (normale, strobo, tre impulsi, SOS o casuale) definiti, su un'estremità del dispositivo |

Per impostazione predefinita, quando si selezionano le sotto-applicazioni per Macchina e Cella di lavoro, Pro Editor apre la configurazione **I/O State** (Stato I/O) in **Advanced** (Avanzate). Sono disponibili tre **stati I/O**:

| Impostazioni di configurazione dello stato I/O | Descrizione |
|---|---|
| **Base** | Le configurazioni effettuate in questo stato assegnano un filo a uno stato, con il seguente controllo manuale:<br>• Il pin 4 (nero) prevale sul pin 1 (marrone)<br>• Il pin 2 (bianco) prevale sui pin 1 e 4 (marrone e nero) |
| **Avanzate** | Stato I/O con sette opzioni di stato complete per la massima configurazione. Le configurazioni effettuate in Avanzate assegnano combinazioni di cablaggio binario di tutti gli ingressi validi ad ogni stato. |
| **Blocco I/O** | Controllo a tre stati per l'uso con il blocco I/O. Le configurazioni effettuate nel blocco I/O assegnano gli stati ai fili nero, bianco e alla combinazione di bianco e nero per l'uso con blocchi I/O per i quali l'alimentazione (marrone) e il comune (blu) sono sempre attivi per le connessioni a cinque pin. |

## Specifiche

**Tensione di alimentazione**

Da 12 Vcc a 30 Vcc
Utilizzare solo con un alimentatore per classe 2 (UL) o SELV di tipo adatto (CE)
Vedere le caratteristiche elettriche sull'etichetta del prodotto

| Lunghezza illuminatore | Corrente tipica | | | Massima corrente |
|---|---|---|---|---|
| | 12 Vcc | 24 Vcc | 30 Vcc | A |
| 0220 mm | 0,120 | 0,060 | 0,050 | 0,125 |
| 0360 mm | 0,240 | 0,120 | 0,100 | 0,250 |
| 0500 mm | 0,360 | 0,180 | 0,150 | 0,375 |
| 0640 mm | 0,480 | 0,240 | 0,200 | 0,500 |
| 0920 mm | 0,720 | 0,360 | 0,300 | 0,750 |
| 1200 mm | 0,960 | 0,480 | 0,400 | 1,000 |

**Circuito protezione alimentazione**

Protetto contro l'inversione di polarità e i transienti di tensione

**Nota:** Non spruzzare il cavo con spruzzatore ad alta pressione per evitare danni.

**Ingresso nominale**

Immunità - corrente di dispersione: 400 µA
Tempo di risposta indicatore On/Off: 300 ms (massimo)
Caratteristiche dell'ingresso PWM
Intervallo duty cycle: da 0 a 100%
Intervallo di frequenza costante: da 100 a 10.000 Hz
Caratteristiche dell'ingresso PFM
Intervallo di frequenza: da 100 a 10.000 Hz
Intervallo duty cycle costante: dal 10 al 90%

**Esecuzione**

Custodia in alluminio anodizzato chiaro
Custodia esterna in policarbonato:
Tappi laterali in poliammide

**Collegamenti**

Cavo in PVC integrato 2 m
Cavo in PVC da 150 mm con connettore a sgancio rapido a 4 pin M12, maschio
I modelli con connettore a sgancio rapido richiedono un set cavo abbinato

**Montaggio**

Fessure di montaggio integrate per viti M4 (n. 8), serrare alla coppia massima di 5 in-lbf
Disponibilità di diverse staffe opzionali
Fissare i cavi entro 150 mm dall'indicatore

**Nota:** Si raccomanda di utilizzare le boccole di montaggio in dotazione quando si installa utilizzando i tappi laterali. Centrare le boccole di montaggio in ogni fessura per permettere l'espansione e la contrazione. Installare usando una vite M4 (n. 8) in ogni boccola con una coppia massima di 0,45 N-m (4 in-lbf). Per i modelli da 920 mm e 1200 mm in ambienti che variano di oltre 10 °C (18 °F), si raccomanda di utilizzare una delle opzioni di staffa di montaggio invece delle fessure per tappi laterali. Se si utilizza la staffa a clip LMBWLS15 e si desidera un dispositivo di fissaggio aggiuntivo, solo un'estremità può essere fissata utilizzando uno dei distanziali in dotazione nel pacchetto viti del LMBWLS15, per consentire all'estremità opposta di espandersi e contrarsi. Per le opzioni relative alle staffe e ai nastri che permettono l'espansione e la contrazione durante le variazioni di temperatura, vedere le opzioni di montaggio riportate nel manuale di istruzioni.

**Grado di protezione**

Grado di protezione IP66 e IP67
Disponibile per ambienti umidi conforme UL 2108

**Vibrazioni e shock meccanico**

Vibrazioni: da 10 Hz a 55 Hz, ampiezza p-p 1,0 mm conforme a IEC 60068-2-6
Urti: 15 G, durata 11 ms, semionda sinusoidale conforme a IEC 60068-2-27

**Temperatura d'esercizio**

da –40 °C a +50 °C
**Temperatura di immagazzinamento:** da –40 °C a +70 °C

**Certificazioni**

E476617

**Funzioni avanzate**

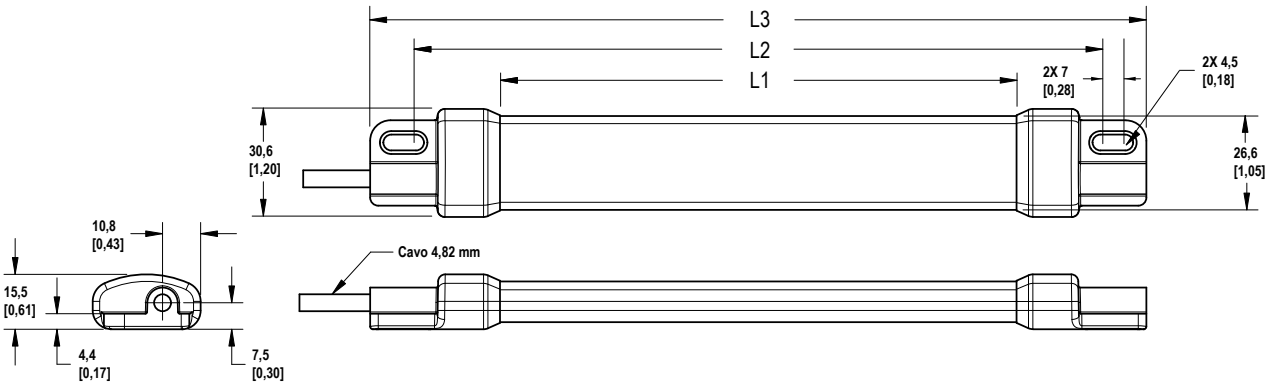
PULSE® PRO I/O

**Caratteristiche illuminatore**

Frequenza PWM LED RGB: 1 kHz

| Colore | Lunghezza d'onda dominante (nm) o temperatura del colore (CCT) | Coordinate colore [2] | | Lumen alla lunghezza specificata (tipica a 25 °C) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | 220 mm | 360 mm | 500 mm | 640 mm | 920 mm | 1200 mm |
| Bianco diurno | 5000 K | 0,345 | 0,352 | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| A incandescenza, bianco | 2700 K | 0,460 | 0,411 | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| Bianco caldo | 3000 K | 0,440 | 0,404 | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| A fluorescenza, bianco | 4100 K | 0,376 | 0,374 | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| Bianco neutro | 5700 K | 0,328 | 0,337 | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| Bianco freddo | 6500 K | 0,314 | 0,324 | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| Verde | 532 | 0,181 | 0,735 | 45 | 90 | 135 | 180 | 270 | 360 |
| Rosso | 621 | 0,691 | 0,308 | 25 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 |
| Giallo | 578 | 0,473 | 0,474 | 35 | 70 | 105 | 140 | 210 | 280 |
| Blu | 467 | 0,137 | 0,056 | 10 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 |
| Magenta | - | 0,379 | 0,177 | 20 | 40 | 60 | 80 | 120 | 160 |
| Ciano | 492 | 0,150 | 0,334 | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| Ambra | 590 | 0,552 | 0,414 | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| Rosa | - | 0,508 | 0,230 | 25 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 |
| Verde lime | 565 | 0,393 | 0,535 | 40 | 80 | 120 | 160 | 240 | 320 |
| Arancione | 600 | 0,611 | 0,370 | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
| Azzurro | 485 | 0,146 | 0,241 | 25 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 |
| Viola | - | 0,212 | 0,091 | 15 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 |
| Verde primavera | 509 | 0,157 | 0,553 | 40 | 80 | 120 | 160 | 240 | 320 |

## Dimensioni




| Modelli | L1 | L2 | L3 |
|---|---|---|---|
| WLS15..0220.. | 146,4 mm | 194 mm | 220 mm |
| WLS15..0360.. | 286,4 mm | 334 mm | 360 mm |
| WLS15..0500.. | 426,4 mm | 474 mm | 500 mm |
| WLS15..0640.. | 566,4 mm | 614 mm | 640 mm |
| WLS15..0920.. | 846,4 mm | 894 mm | 920 mm |
| WLS15..1200.. | 1126,4 mm | 1174 mm | 1200 mm |

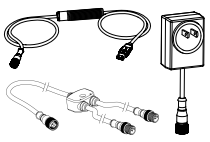
## Accessori

### Set cavo

**PRO-KIT**

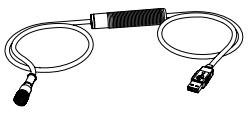
Comprende:

- Cavo Pro Converter (MQDC-506-USB)
- Splitter (CSB-M1251FM1251M)
- Alimentazione (PSW-24-1)



**MQDC-506-USB**

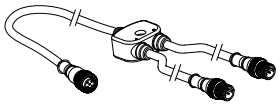
- Cavo Pro Converter
- Connettore a sgancio rapido lunghezza 1,83 m 5 pin M12 per dispositivo e USB per PC
- Richiesto per la connessione a Pro Editor



[2] Fare riferimento al diagramma di cromaticità CIE 1931 (x, y) o al diagramma dei colori per visualizzare il colore equivalente alle coordinate colore indicate. Le coordinate effettive possono differire di ± 5%.

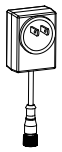
**CSB-M1251FM1251M**

- Cavo splitter a Y parallelo a 5 pin (maschio-maschio-femmina)
- Per sfruttare appeno le funzionalità di anteprima di Pro Editor
- Richiede un alimentatore esterno, acquistabile separatamente



**PSW-24-1**

- Alimentazione 24 Vcc, 1 A
- Cavo in PVC da 2 m con sgancio rapido M12
- Fornisce alimentazione esterna con cavo splitter, acquistabile separatamente



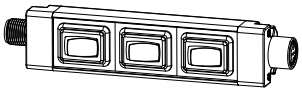
**PSD-24-4**

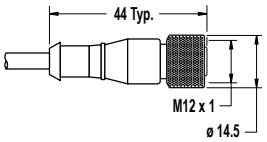
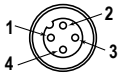
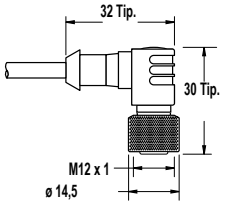
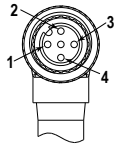
- Ingresso da 90 a 264 Vca 50/60 Hz
- Include un connettore d'ingresso da 1,8 m tipo USA 5-15P
- Uscita connettore 24 Vcc approvata UL Classe 2 M12
- 4 A corrente totale



**LC28PB2-3Q**

- Interruttore assiale con connettori M12
- Custodia in metallo robusta
- Perfetto per luci di lavoro in corrente continua, indicatori o torrette luminose
- Alimentato a 30 Vcc

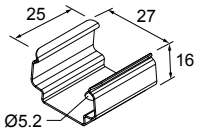


| **Set cavo 4 pin filettato M12, connettore a un'estremità** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modello** | **Lunghezza** | **Stile** | **Dimensioni** | **Configurazione pin (femmina)** | |
| **MQDC-406** | 2 m | Diritto |  |  | 1 = Marrone<br>2 = Bianco<br>3 = Blu<br>4 = Nero |
| **MQDC-415** | 5 m | | | | |
| **MQDC-430** | 9 m | | | | |
| **MQDC-450** | 15 m | | | | |
| **MQDC-406RA** | 2 m | A 90° |  |  | |
| **MQDC-415RA** | 5 m | | | | |
| **MQDC-430RA** | 9 m | | | | |
| **MQDC-450RA** | 15 m | | | | |

## Accessori per il montaggio

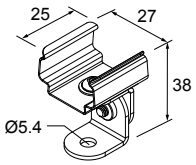
**LMBWLS15**

- Staffa a clip in acciaio inossidabile
- Include 3 staffe a clip e 2 distanziali in plastica
- Foro passante per viti M5



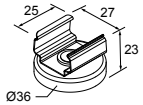

**LMBWLS15-150S**

- Set di 2 staffe girevoli in acciaio inossidabile, consentono una rotazione di 150°
- Foro passante per vite a testa tonda M5




**LMBWLS15MAG**

- Set di 2 staffe
- Staffa di fissaggio magnetica per l'applicazione a superfici in acciaio e ghisa



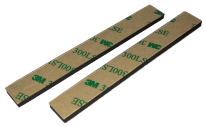

**LMBWLS15TD**

- Include 4 strisce da 100 mm di dispositivi richiudibili 3M™ Dual Lock™
- Raccomandato per il montaggio su superfici in metallo e plastica
- Adesivo forte e sensibile alla pressione che aderisce al contatto



**LMBWLS15TF**

- Include 2 strisce da 100 mm con strisce in schiuma uretanica su entrambi i lati
- L'adesivo acrilico assicura un'elevata forza di adesione alla maggior parte delle superfici
- Aderisce a plastiche a bassa energia superficiale, quali polipropilene e vernici a polvere



Se non diversamente specificato, tutte le misure indicate sono in millimetri (pollici).

## Banner Engineering Corp. - Dichiarazione di garanzia

Per un anno dalla data di spedizione, Banner Engineering Corp. garantisce che i propri prodotti sono privi di qualsiasi difetto, sia nei materiali che nella lavorazione. Banner Engineering Corp. riparerà o sostituirà gratuitamente tutti i propri prodotti di propria produzione riscontrati difettosi al momento del reso al costruttore, durante il periodo di garanzia. La presente garanzia non copre i danni o le responsabilità per l'uso improprio, abuso o applicazione o installazione non corretta del prodotto Banner.

**QUESTA GARANZIA LIMITATA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA (IVI COMPRESE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON LIMITATIVO, LE GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE), SIANO ESSE RICONDUCIBILI AL PERIODO DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO, DELLA TRATTATIVA O A USI COMMERCIALI.**

La presente garanzia è esclusiva e limitata alla riparazione o, a discrezione di Banner Engineering Corp., alla sostituzione del prodotto. **IN NESSUN CASO BANNER ENGINEERING CORP. POTRÀ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE VERSO L'ACQUIRENTE O QUALSIASI ALTRA PERSONA O ENTE PER EVENTUALI COSTI AGGIUNTIVI, SPESE, PERDITE, LUCRO CESSANTE, DANNI ACCIDENTALI, CONSEQUENZIALI O SPECIALI IN CONSEGUENZA DI QUALSIASI DIFETTO DEL PRODOTTO O DALL'USO O DALL'INCAPACITÀ DI UTILIZZARE IL PRODOTTO, DERIVANTI DA CONTRATTO, GARANZIA, REQUISITO DI LEGGE, ILLECITO, RESPONSABILITÀ OGGETTIVA, COLPA O ALTRO.**

Banner Engineering Corp. si riserva il diritto di cambiare, modificare o migliorare il design del prodotto, senza assumere alcun obbligo o responsabilità in relazione a ciascuno dei prodotti precedentemente prodotti dalla stessa. L'uso improprio, l'applicazione non corretta o l'installazione di questo prodotto, oppure l'utilizzo del prodotto per applicazioni di protezione del personale qualora questo sia identificato come non adatto a tale scopo, determineranno l'annullamento della garanzia. Eventuali modifiche al prodotto senza il previo esplicito consenso di Banner Engineering Corp. determineranno l'annullamento delle garanzie sul prodotto. Tutte le specifiche riportate nel presente documento sono soggette a modifiche. Banner si riserva il diritto di modificare le specifiche dei prodotti o di aggiornare la documentazione in qualsiasi momento. Le specifiche e le informazioni sul prodotto in inglese annullano e sostituiscono quelle fornite in qualsiasi altra lingua. Per la versione più recente di qualsiasi documento, visitare il sito Web: www.bannerengineering.com.

Per informazioni sui brevetti, consultare la pagina www.bannerengineering.com/patents.

## FCC Parte 15 e CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC e CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Il funzionamento dipende dalle due condizioni seguenti:

1. Questo dispositivo non può causare interferenze dannose e
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, ivi comprese interferenze che potrebbero causare un funzionamento non desiderato.

Questo dispositivo è stato testato e riscontrato conforme ai limiti previsti per i dispositivi digitali di classe B in conformità alla Parte 15 delle norme FCC e CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Tali limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in impianti residenziali. Questo dispositivo genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installato in conformità alle istruzioni, può provocare interferenze dannose per altre comunicazioni radio. Tuttavia non vi è garanzia che le interferenze non si verifichino in impianti particolari. Se questo dispositivo causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, determinabili accendendo o spegnendo l'attrezzatura, l'utente è incoraggiato a tentare di correggere l'interferenza tramite uno o più delle seguenti misure:

- Modificare l'orientamento o la posizione dell'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultare il produttore.

## Importatore messicano

Banner Engineering de Mèxico, S. de R.L. de C.V.
David Alfaro Siqueiros 103 Piso 2 Valle oriente
San Pedro Garza Garcia Nuevo Leòn, C. P. 66269

81 8363.2714

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati