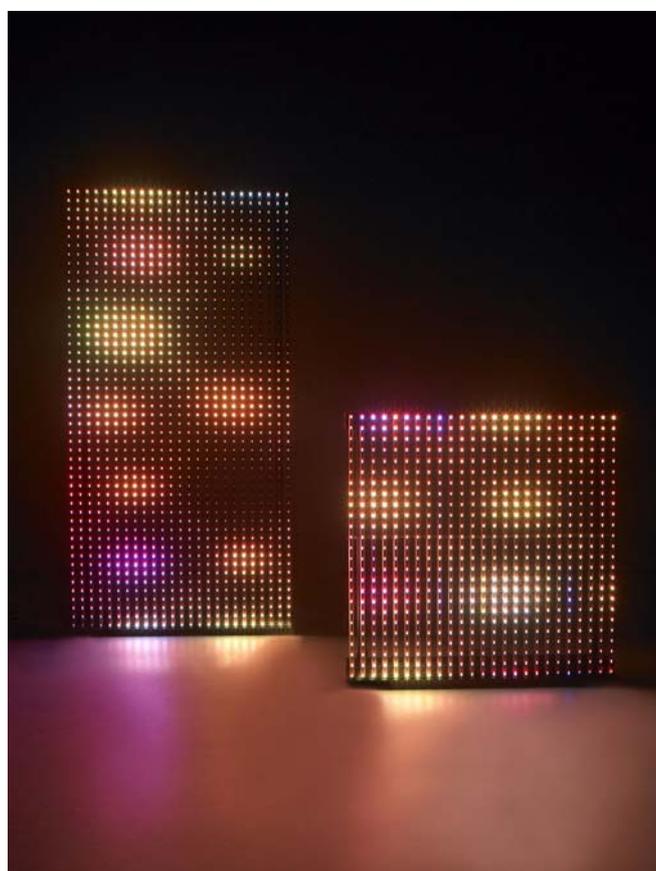


LC1140™ – LC2140™

Schermo video a LED

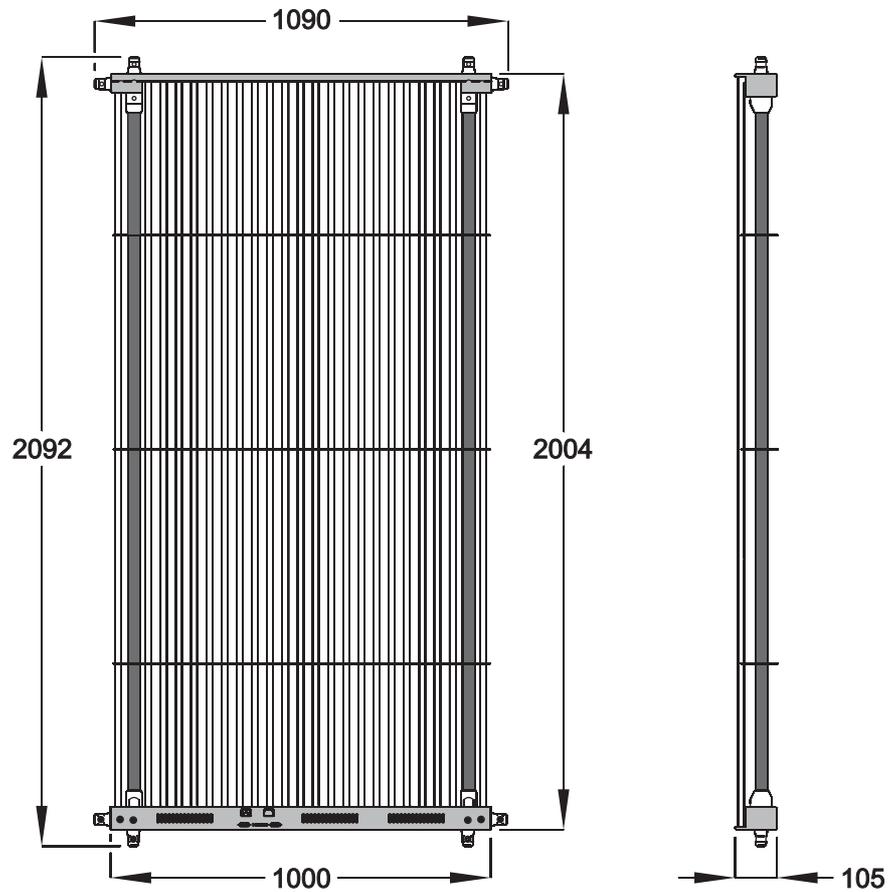
Manuale d'uso



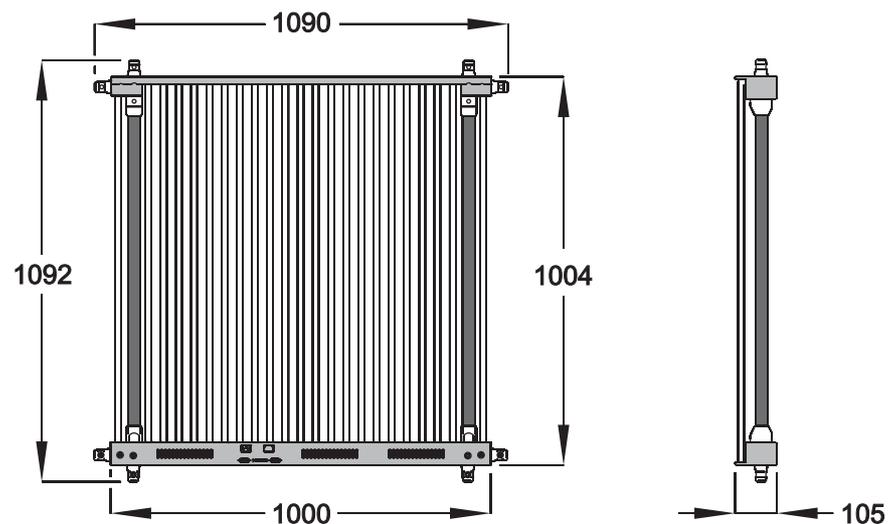
Dimensioni

Tutte le dimensioni sono espresse in millimetri

LC 2140



LC 1140



©2007 Martin Professional A/S. Informazioni soggette a modifica senza preavviso. Martin Professional A/S e tutte le consociate declinano qualsiasi responsabilità derivante da lesioni, danni, perdite dirette o indirette, conseguenti, economiche o di qualsiasi altra natura, dovute all'utilizzo delle informazioni del presente manuale o all'incapacità di utilizzare e comprendere le informazioni stesse. Il logo Martin, il nome Martin e tutti gli altri marchi di fabbrica contenuti nel presente documento e relativi ai servizi o prodotti offerti da Martin Professional A/S o dalle sue consociate e controllate sono marchi proprietari o concessivi di Martin Professional A/S o delle sue consociate e controllate.

Informazioni di sicurezza



ATTENZIONE!

Prima di installare, alimentare, utilizzare o riparare questo prodotto, leggere le note sulla sicurezza descritte in questo paragrafo.

I seguenti simboli vengono utilizzati per identificare importanti informazioni sulla sicurezza riportate sul prodotto e nel presente manuale.



Attenzione!
Pericolo per la sicurezza.
Rischio di lesioni gravi o di morte.



Attenzione!
Consultare il presente manuale prima di installare, alimentare o riparare.



Attenzione!
Tensione pericolosa.
Rischio di scossa elettrica letale o grave.



Attenzione!
Pericolo d'incendio.



Attenzione!
Emissioni pericolose per la vista.



Questo prodotto è adatto solo ad un uso professionale. Non è adatto ad un uso domestico.

Questo prodotto presenta rischi di ferite letali o gravi dovuti a pericoli d'incendio, scariche elettriche e cadute.



Leggere il presente manuale prima di installare, alimentare o riparare questo prodotto, seguire le misure di sicurezza sotto elencate e osservare tutti gli avvertimenti descritti in questo manuale e stampati sul prodotto. Per eventuali domande sul funzionamento sicuro dell'apparecchiatura, contattare il proprio rivenditore Martin o chiamare il servizio di assistenza telefonica Martin al numero +45 70 200 201, attivo 24 ore su 24.



PROTEZIONE CONTRO LE SCOSSE ELETTRICHE

- Togliere tensione a tutto l'impianto dal quadro di distribuzione dell'edificio e bloccare l'alimentazione (togliendo ad esempio il fusibile) prima di effettuare interventi di installazione o manutenzione.
- Scollegare l'apparecchiatura dall'alimentazione AC quando non è in uso e prima di togliere o montare qualsiasi copertura o componente.
- Effettuare sempre la messa a terra del prodotto.
- Utilizzare esclusivamente sorgenti di alimentazione AC conformi alle specifiche elettriche e locali dell'edificio e dotate di protezione contro le sovratensioni e i guasti dell'impianto di messa a terra.
- La presa utilizzata per l'alimentazione del prodotto deve essere installata vicino all'apparecchiatura in una posizione facilmente accessibile per poter staccare facilmente la corrente.
- Collegare questo prodotto all'alimentazione AC utilizzando esclusivamente il cavo di alimentazione indicato, minimo 12 AWG o 3 x 2,5 mm², SJT o migliore. I rivestimenti del cavo adatti comprendono ST, SJT, STW, SEO, SEOW e STO.
- Collegare questa apparecchiatura all'alimentazione AC utilizzando esclusivamente connettori di alimentazione con potenza nominale minima di 20 A.
- La corrente totale assorbita di tutti i dispositivi collegati in catena tramite una presa d'ingresso alimentazione del prodotto non deve superare 20 A.
- Prima di utilizzare il prodotto, accertarsi che tutte le centraline elettriche e i cavi siano in perfette condizioni e dimensionati in modo da offrire una potenza nominale appropriata per i requisiti di tutti i dispositivi collegati.
- Non utilizzare il prodotto se il cavo o le spine di alimentazione sono in qualche modo danneggiati, difettosi o bagnati o se presentano segni di surriscaldamento.
- Non esporre il prodotto alla pioggia o all'umidità.
- Per qualsiasi intervento di riparazione non descritto nel presente manuale, rivolgersi a un tecnico qualificato.



PROTEZIONE ANTINCENDIO

- Non tentare mai di by-passare gli interruttori termostatici o i fusibili. Sostituire sempre i fusibili difettosi con altri del tipo e della potenza specificati.
- Lasciare uno spazio di almeno 0,1 m intorno a ventole e prese d'aria.
- Non incollare filtri, maschere o altri materiali direttamente sui tubi a LED.
- Non apportare modifiche al prodotto diverse da quelle descritte nel presente manuale.
- Installare solo componenti originali Martin salvo diversamente indicato nel presente manuale.
- Non azionare l'apparecchiatura se la temperatura ambiente (T_a) supera 40°C .



PROTEZIONE CONTRO LE LESIONI



- Accertarsi che tutte le strutture di supporto, fissaggio e collegamento utilizzate possano sostenere almeno 10 volte il peso di tutti i dispositivi e le apparecchiature in uso.
- Non sospendere il prodotto a un unico connettore conico.
- Quando si impilano i prodotti uno sopra l'altro, fissare saldamente i pannelli per evitare eventuali ribaltamenti o cadute. Non installare più di:
 - dieci pannelli LC 1140 disposti verticalmente
 - nove pannelli LC 1140 disposti orizzontalmente
 - otto pannelli LC 2140 disposti verticalmente oppure
 - sei pannelli LC 2140 disposti orizzontalmente
- Quando sono sospesi in una parete di pannelli appesi uno all'altro, utilizzare due connettori conici per sospendere ciascun prodotto. Non installare più di:
 - nove pannelli LC 1140 appesi verticalmente
 - nove pannelli LC 1140 appesi orizzontalmente
 - sette pannelli LC 2140 appesi verticalmente oppure
 - sette pannelli LC 2140 appesi orizzontalmente
- Quando si dispongono prodotti LC 1140 e LC 2140 in una parete di pannelli o impilati, rispettare il limite massimo per i pannelli LC 2140 sopra indicato.
- Utilizzare almeno due sistemi di aggancio secondari approvati (per esempio cavi di sicurezza) per fissare ciascun prodotto. I sistemi di aggancio secondari devono essere in grado di sostenere almeno 10 volte il peso di tutti i dispositivi fissati e devono essere installati come descritto nel presente manuale.
- Accertarsi che tutte le coperture esterne e i dispositivi di sollevamento siano fissati in modo sicuro.
- Bloccare l'accesso al di sotto dell'area di lavoro e operare su una piattaforma stabile durante l'installazione, la manutenzione o la movimentazione del prodotto.
- Non fissare i LED accesi da una distanza inferiore a 40 cm senza adeguate protezioni oculari. Non guardare i LED accesi con strumenti ottici che possono concentrare l'emissione luminosa.



Smaltimento del prodotto

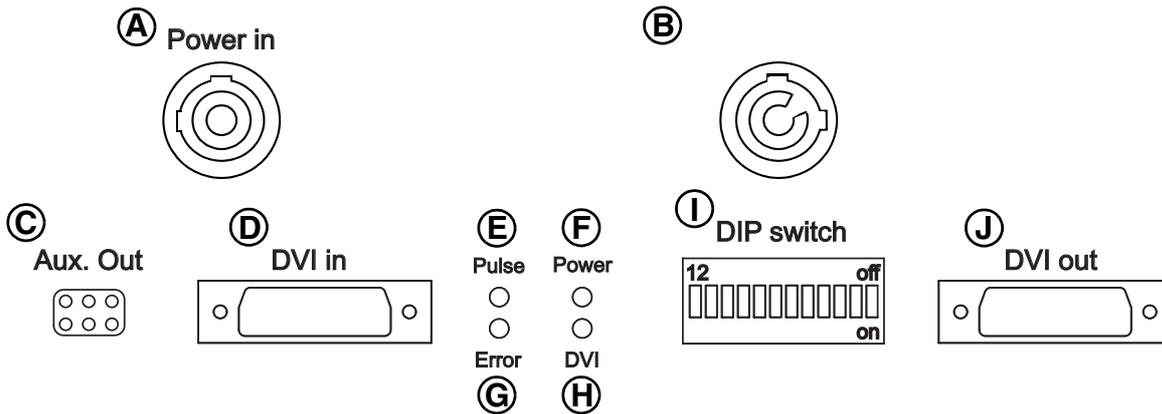
I prodotti Martin™ sono conformi alla Direttiva 2002/96/EC del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea relativa al RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) in base alle modifiche della Direttiva 2003/108/EC, laddove in vigore.

Aiutateci a proteggere l'ambiente! Accertatevi che questo prodotto venga riciclato alla fine del suo ciclo di vita. Il vostro fornitore è in grado di fornirvi indicazioni locali per lo smaltimento dei prodotti Martin.

Indice dei contenuti

Dimensioni	2
Informazioni di sicurezza	3
Panoramica pannello dei collegamenti	7
Introduzione	8
Disimballaggio	8
Primo utilizzo	8
Imballaggio dei pannelli in custodie flightcase	9
Installazione	10
Installazione verticale	10
Sospensione da truss, barra o altra struttura	11
Diffusore	12
Singoli tubi a LED	12
Alimentazione AC	13
Tensione di alimentazione e fusibili principali	13
Collegamento all'alimentazione	13
Collegamento video	15
Pianificazione del collegamento video	15
Esecuzione del collegamento video	17
Impostazione del pannello	18
Consigli per l'indirizzamento del pannello	24
Impostazioni avanzate	24
Funzionamento	25
Assistenza e manutenzione	26
Pulizia	26
Sostituzione dei fusibili	27
Sostituzione dei tubi a LED	28
Installazione di un nuovo software	29
Risoluzione dei problemi	30
Specifiche	31

Panoramica pannello dei collegamenti



A - Presa d'ingresso alimentazione

Inserire un connettore d'ingresso PowerCon (blu, NAC3FCA) con potenza nominale a 100-240 VAC, 50/60 Hz. *Attenzione! La corrente totale assorbita da questa presa non deve superare 20 A.*

B - Connettore uscita alimentazione

Inserire un connettore d'uscita PowerCon (grigio chiaro, NAC3FCB) per trasmettere l'alimentazione al pannello successivo.

C - Uscita ausiliaria

Uscita per un tubo a LED aggiuntivo (utilizzato per il montaggio angolare dei pannelli)

D - Connettore d'ingresso DVI

Ingresso digitale single link DVI-D dal pannello o dalla sorgente video precedenti.

E - Spia impulso

Lampeggia quando l'unità di controllo del sistema è in funzione. Se lampeggia lentamente indica la mancanza di segnale.

F - Spia presenza rete

Si illumina quando viene applicata tensione.

G - Spia errore/comunicazione

Non deve essere accesa durante il funzionamento normale. Lampeggia durante la comunicazione con un PC. Rimane accesa in caso di errore al segnale video o al pannello.

H - Spia segnale DVI

Si accende alla ricezione di un segnale video valido.

I - Interruttore DIP

I pin 1-6 impostano le coordinate dell'asse **x** nell'immagine video.
I pin 7-12 impostano le coordinate dell'asse **y**.

J - Connettore d'uscita DVI

Uscita digitale single link DVI-D verso il pannello successivo.

Figura 1: pannello collegamenti

Introduzione

Grazie per aver scelto un prodotto Martin™ della serie LC™ di pannelli modulari a LED per la visualizzazione di video. Caratteristiche del prodotto:

- LED ovali 5 mm ad alta luminosità
- Uscita luminosa effettiva 1800 Cd/m² (1800 nit) a 25° C
- Ricco colore RGB
- Risoluzione immagine 25 x 50 pixel (LC 2140) o 25 x 25 pixel (LC 1140) per pannello
- Risoluzione colore a 14 bit per colore
- Angolo di visione 100° x 40°
- Processore segnale video integrato
- Ingresso/uscita video tramite connettori DVI collegabili in cascata
- Genlock (con Martin DVI buffer box)
- Selezione automatica tramite controllo elettronico della tensione di alimentazione
- Connettori Neutrik PowerCon per la connessione dell'alimentazione
- Sistema di connettori conici Prolyte CCS6 per un'installazione veloce

Per i più recenti aggiornamenti del firmware, la documentazione e altre informazioni su questo e altri prodotti Martin Professional™, visitare il sito web Martin all'indirizzo <http://www.martin.com>

Per commenti o suggerimenti sul presente manuale, inviare un'e-mail a service@martin.dk o scrivere a:

Technical Documentation
Service Department
Martin Professional A/S
Olof Palmes Allé 18
DK-8200 Aarhus N
Danimarca



Attenzione! Leggere “Informazioni di sicurezza” a pag. 3 prima di installare, alimentare, utilizzare o riparare LC 1140/LC 2140.

Questo è un prodotto ITE di classe A. In un ambiente domestico questo prodotto può causare interferenze radio; in tal caso l'utente deve attuare le misure adeguate.

Disimballaggio

I prodotti della serie LC sono imballati in set da 4 pannelli in apposite custodie flightcase per 4 unità o come singoli pannelli in una scatola di cartone. Contenuto:

- Nella custodia per 4 unità: 16 connettori conici e 24 spine filettate, 4 rotelle per custodie flightcase (due con freni) con viti di montaggio.
- Nella scatola di cartone: 4 connettori conici e 6 spine filettate.
- Il presente manuale d'uso.

Importante! Non gettare il materiale protettivo antiurto presente nella custodia flightcase quando si tolgono i pannelli dall'imballaggio. Le strisce di protezione serviranno per reimballare i pannelli nella custodia flightcase (vedere la sezione “Imballaggio dei pannelli in custodie flightcase” a pag. 9).

Primo utilizzo

Prima di alimentare il pannello:

- Rileggere attentamente la sezione “Informazioni di sicurezza” a pag. 3.
- Accertarsi che la tensione di alimentazione AC locale rientri nell'intervallo riportato sull'etichetta del numero di serie e nella sezione “Tensione di alimentazione e fusibili principali” a pag. 13.
- Per alimentare il pannello, installare un connettore Neutrik PowerCon NAC3FCA su un cavo di alimentazione avente sezione minima 12 AWG o 2,5 mm² SJT (o migliore) come descritto nella sezione “Collegamento all'alimentazione” a pag. 13.

Imballaggio dei pannelli in custodie flightcase

Importante! Per garantire che i pannelli LC 1140/LC 2140 resistano agli urti che si verificano normalmente durante il trasporto, devono essere imballati in una custodia flightcase Martin e trasportati in posizione verticale come descritto nella presente sezione. Eventuali danni ai pannelli dovuti ad imballaggi errati o esposti a urti anormali non sono coperti dalla garanzia del prodotto.

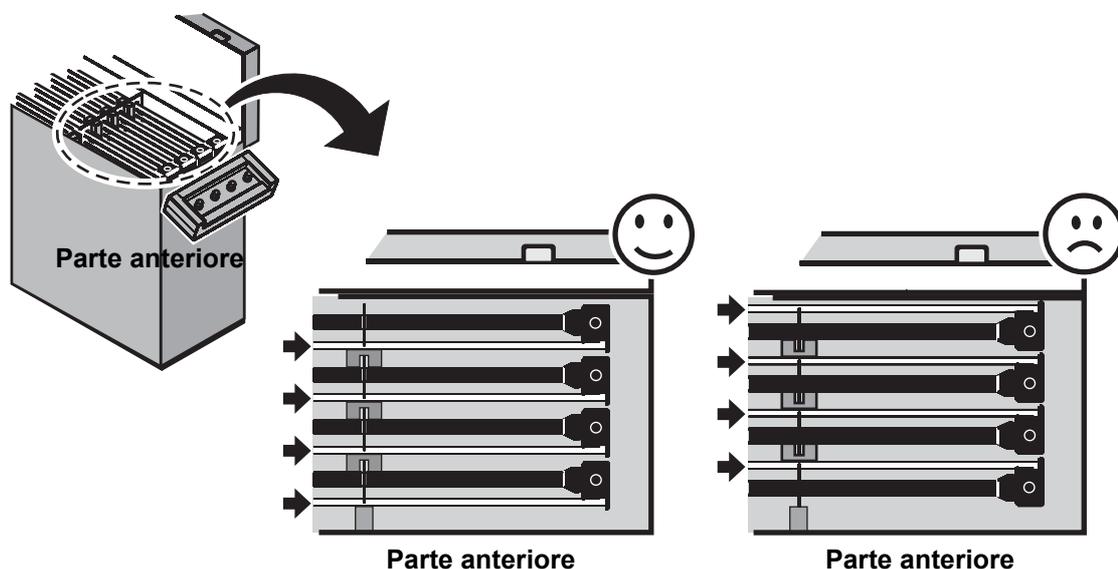


Figura 2: orientamento del pannello nella custodia flightcase

Quando si tolgono i pannelli dalla custodia flightcase, conservare tutto il materiale protettivo da utilizzare per il reimballaggio.

Quando si reimballano i pannelli nelle custodie flightcase:

1. inserire i pannelli con i tubi a LED chiari rivolti verso la parte anteriore della custodia flightcase come mostrato in Figura 2, e
2. inserire le strisce di protezione fornite con la custodia flightcase facendo in modo che il canale all'interno di ciascuna striscia sia rivolto verso la parte anteriore della custodia stessa e scivoli sopra le staffe di plastica chiara come indicato in Figura 3.

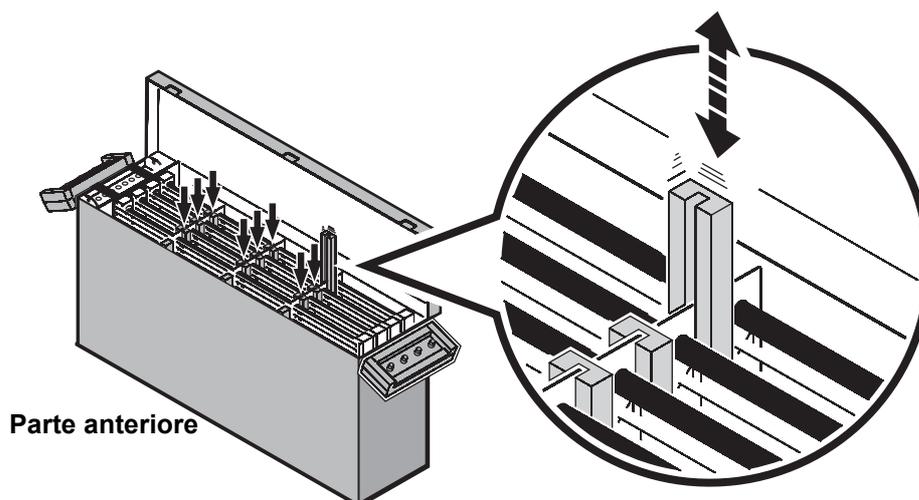


Figura 3: orientamento della striscia di protezione

Importante! Quando si trasporta una custodia flightcase parzialmente vuota, i pannelli devono essere inseriti partendo dalla parte anteriore senza lasciare spazi vuoti, in modo da lasciare eventuali fessure vuote nella parte posteriore della custodia flightcase. Le custodie flightcase devono essere trasportate e conservate esclusivamente in posizione verticale. Non trasportare le custodie flightcase sdraiate sul fianco.

Installazione



Attenzione! Utilizzare due connettori conici per fissare un pannello a una struttura di supporto oppure a un altro pannello - non usare mai un solo connettore conico. Fissare con due cavi di sicurezza approvati, avvolgendo un cavo intorno a ciascuna colonna laterale verticale. Non utilizzare i tubi a LED come punti di attacco secondari.

Quando si impilano i pannelli uno sopra l'altro o vengono sospesi uno all'altro, non superare i limiti indicati in Figura 4. Se l'installazione richiede un'altezza superiore rispetto ai limiti indicati in Figura 4, devono essere forniti punti di supporto aggiuntivi in grado di sopportare il peso dei pannelli aggiuntivi.

I pannelli LC 1140/LC 2140 possono essere installati in posizione verticale da soli o impilati, sospesi in una parete di pannelli verticale o sospesi in qualsiasi direzione da una struttura di supporto o da un truss.

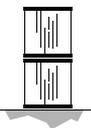
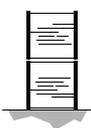
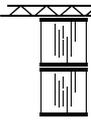
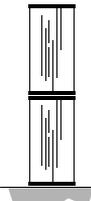
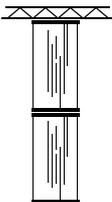
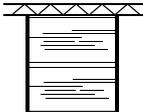
	Impilato verticale	Impilato laterale	Sospeso verticale	Sospeso laterale
LC 1140	 Max. 10	 Max. 9	 Max. 9	 Max. 9
LC 2140	 Max. 8	 Max. 6	 Max. 7	 Max. 7

Figura 4: limiti di sicurezza per impilare e sospendere i pannelli collegati

Installazione verticale

Importante! Non posizionare i pannelli LC 1140/LC 2140 a diretto contatto con una superficie piatta, per evitare che il flusso d'aria verso le prese d'aria sia bloccato alla base e provochi surriscaldamento.

Vedere Figura 4. Una pila verticale di pannelli LC 1140 che poggiano uno sull'altro può contenere un massimo di 10 pannelli LC 1140 impilati in verticale o 9 pannelli LC 1140 in orizzontale.

Una pila verticale di pannelli LC 2140 che poggiano uno sull'altro può contenere un massimo di 8 pannelli LC 2140 impilati in verticale o 6 pannelli LC 2140 in orizzontale.

È possibile installare un numero illimitato di pile di pannelli una a fianco all'altra.

Se si installano i pannelli in posizione verticale:

1. Verificare che la struttura o l'apparecchiatura utilizzata per il supporto possa sopportare almeno 10 volte il peso di tutti i pannelli, morsetti, cavi, apparecchi ausiliari ecc. che dovrà sostenere.
2. Accertarsi che sia presente uno spazio libero di almeno 0,1 m e che il flusso dell'aria verso e intorno alle prese dell'aria alla base dei pannelli non sia limitato. Una possibilità consiste nell'installare i pannelli su supporti o truss posizionati sulla superficie.
3. Verificare che non siano presenti materiali combustibili entro 0,5 m dai pannelli quando installati e che non ci siano materiali infiammabili in prossimità degli stessi.
4. Fissare saldamente i pannelli per evitare che possano rovesciarsi o cadere.

Sospensione da truss, barra o altra struttura

Vedere Figura 4. Una parete di pannelli verticale con pannelli LC 1140 sospesi uno dall'altro può contenere un massimo di 9 pannelli. Una parete di pannelli verticale con pannelli LC 2140 sospesi uno dall'altro può contenere un massimo di 7 pannelli. Questi limiti si applicano ai pannelli sospesi in posizione verticale e sospesi lateralmente.

È possibile installare un numero illimitato di pareti di pannelli una a fianco all'altra.

Per sospendere i pannelli da una struttura:

1. Verificare che la struttura possa sopportare almeno 10 volte il peso di tutti i pannelli, morsetti, cavi, apparecchi ausiliari ecc. che dovrà sostenere.
2. Vedere Figura 5. Verificare che la struttura non si pieghi per effetto del peso dei pannelli. Appendere i pannelli a una struttura non diritta comporta sollecitazioni ai pannelli. I danni ai pannelli provocati da sollecitazioni meccaniche non sono coperti dalla garanzia del prodotto.
3. Verificare che non siano presenti materiali combustibili entro 0,5 m dai pannelli quando installati e che non ci siano materiali infiammabili in prossimità degli stessi.
4. Installare due connettori conici nell'estremità superiore del primo pannello e installare due morsetti o tiranti di regolazione sui connettori.
5. Bloccare l'accesso all'area di lavoro. Lavorando da una piattaforma stabile, appendere il pannello fissando i morsetti o tiranti di regolazione al truss o alla struttura.
6. Una volta fissato il pannello in posizione, installare due cavi di sicurezza per bloccarlo. I fissaggi di sicurezza devono essere in grado di sostenere almeno 10 volte il peso complessivo dei pannelli. Avvolgere i cavi di sicurezza con un nodo Savoia intorno alle colonne laterali verticali in modo che se un morsetto di regolazione o un connettore conico è guasto, il peso dei pannelli sarà sostenuto dalle colonne verticali e i blocchi delle colonne sono ancorati all'interno e non in prossimità delle basi del pannello o delle guide superiori.
7. Vedere Figura 6. Continuare ad appendere i pannelli, attaccandoli con connettori conici (A) fissati con spine filettate (B) come illustrato. Non appena un pannello viene aggiunto a una serie, fissarlo con due fissaggi di sicurezza.

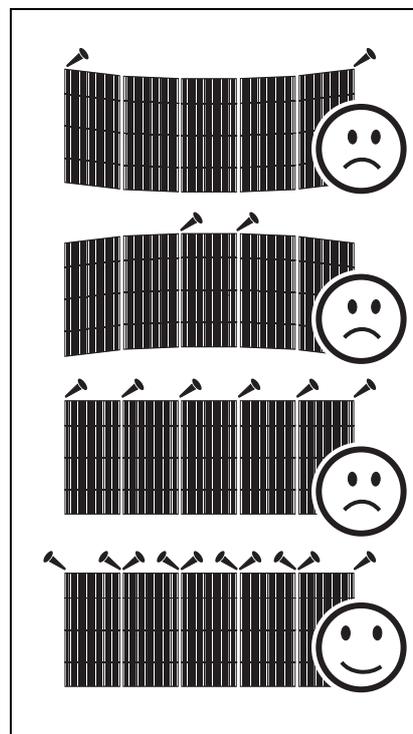


Figura 5: evitare sollecitazioni ai pannelli

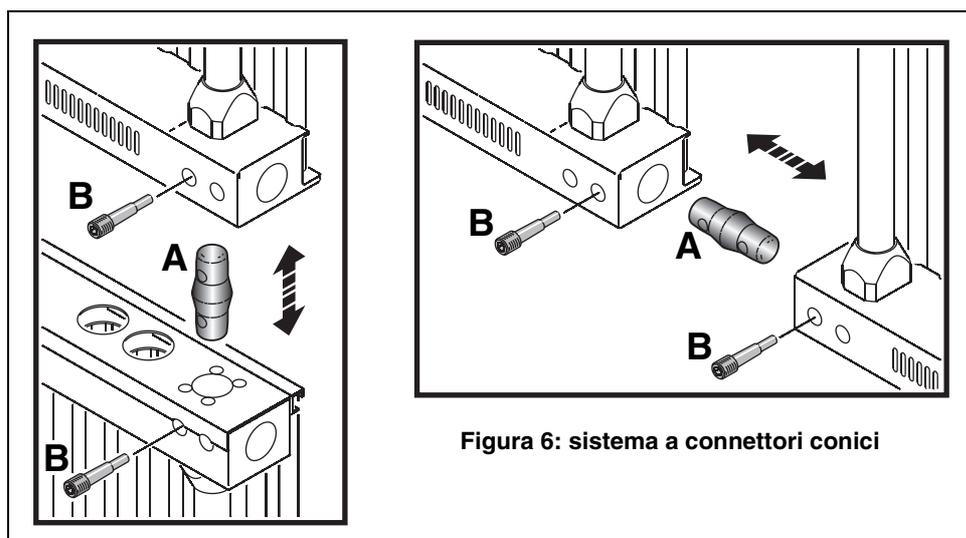


Figura 6: sistema a connettori conici

Diffusore

È possibile fissare un diffusore al pannello, rispettando le precauzioni di sicurezza del produttore del diffusore. Installando un diffusore, la resa dell'immagine video è più sfumata e l'effetto 'hot spot' risulta eliminato.

I fori filettati per il fissaggio frontale di un diffusore sono disposti a fianco dei fori per il sistema a connettori conici. Vedere Figura 7 per le dimensioni.

Singoli tubi a LED

Se si installano i pannelli inclinati uno rispetto all'altro, resterà uno spazio vuoto nei tubi a LED al vertice dell'angolo. Per colmare questo spazio vuoto e ottenere una parete di LED senza interruzioni, è possibile installare un singolo tubo a LED tra i due pannelli. Questo tubo deve essere collegato al connettore **Aux. Out** sul pannello collegamenti.

In caso di interesse per questa soluzione, contattare il proprio rivenditore Martin per maggiori dettagli.

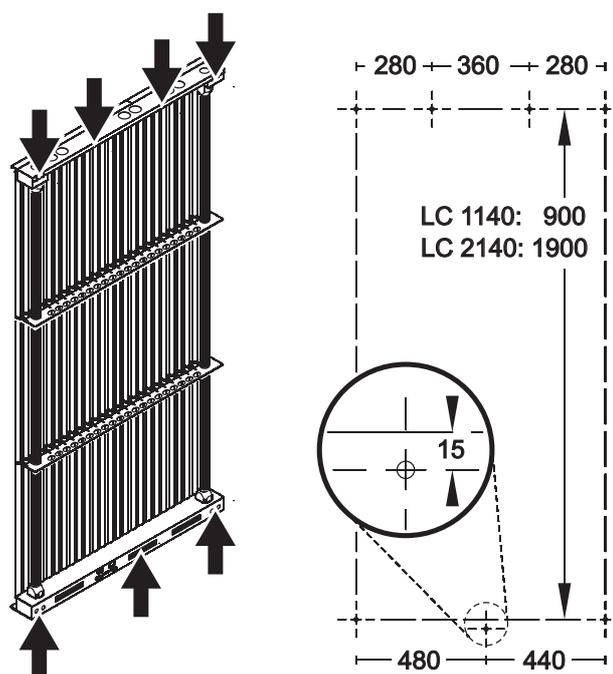


Figura 7: fori per il montaggio frontale del diffusore

Alimentazione AC



Attenzione! Leggere la sezione “Informazioni di sicurezza” a pag. 3 prima di collegare un pannello LC 1140/LC 2140 all'alimentazione AC. Bloccare l'alimentazione verso tutto il sistema di distribuzione prima di procedere all'installazione.

Importante! Non alimentare il pannello da un sistema di dimmeraggio esterno per evitare di provocare danni non coperti dalla garanzia del prodotto.

Tensione di alimentazione e fusibili principali

Attenzione! Sostituire sempre i fusibili con altri del tipo e della potenza specificati.



LC 1140/LC 2140 è dotato di alimentazione con interruttore di autorilevamento che si adatta automaticamente a tensioni nominali AC da 100-120 V e 200-240 V a 50 o 60 Hz. Collegare il pannello all'alimentazione AC compresa in questi intervalli di tensione.



I circuiti di alimentazione in entrambi gli schermi LC1140 e LC 2140 sono protetti da tre fusibili principali lenti da 5 A posizionati su tre PCB nella base. Vedere la sezione “Sostituzione dei fusibili” a pag. 27 per i dettagli sulle modalità per accedere ai fusibili e sostituirli.

Variazione di corrente

Le cifre relative a potenza e corrente sono indicate nella sezione “Tensioni e correnti tipiche” a pag. 32. L'assorbimento di corrente varia lievemente in un ciclo di circa un minuto, in particolare con tensioni che superano 200 V. L'assorbimento della corrente di picco è un evento che ha poca probabilità di verificarsi contemporaneamente su apparecchiature multiple; tuttavia, per evitare l'apertura involontaria degli interruttori di corrente, lasciare un margine di sicurezza pari ad almeno il 20% quando si calcolano i requisiti di corrente per un'installazione di LC 1140/LC 2140.

Collegamento all'alimentazione



Attenzione! Per la protezione contro le scosse elettriche, il pannello deve essere “messo a terra”. I circuiti di distribuzione della potenza devono essere dotati di fusibile o interruttore di potenza di protezione contro le sovratensioni e i guasti dell'impianto di messa a terra.



Attenzione! L'assorbimento totale di corrente di tutti i dispositivi collegati tramite una presa d'ingresso alimentazione, compreso il primo pannello collegato, non deve superare 20 A.

Attenzione! Utilizzare esclusivamente un cavo di alimentazione elencato, 12 AWG o 2,5 mm², SJT (o migliore) e prese di alimentazione con potenza nominale minima di 20 A.

Attenzione! La presa di alimentazione deve essere installata vicino al LC 1140/LC 2140 ed essere facilmente accessibile per poter staccare facilmente LC 1140/LC 2140 dalla corrente in caso di necessità.

Il pannello viene alimentato tramite la presa di ingresso. Questa presa accetta un connettore per cavi Neutrik PowerCon NAC3FCA blu.

L'alimentazione può essere ritrasmessa a un altro dispositivo mediante la presa di uscita. Questa presa accetta un connettore per cavi PowerCon NAC3FCB grigio chiaro. L'assorbimento totale di corrente dei dispositivi intercollegati in serie, incluso il primo pannello, non deve superare 20 A. Significa che, con un margine di sicurezza del 20%, è possibile collegare insieme un massimo di cinque pannelli LC 2140 o dieci pannelli LC 1140 a 230 V, per esempio. I dati relativi all'assorbimento di corrente per i pannelli LC 1140/LC 2140 sono indicati nella sezione “Tensioni e correnti tipiche” a pag. 32.

I connettori PowerCon e i cavi di alimentazione adatti con connettori PowerCon installati sono disponibili presso il proprio rivenditore Martin.

I connettori per cavi Neutrik PowerCon NAC3FCA e NAC3FCB impiegati con LC 1140/LC 2140 accettano un cavo di alimentazione con diametro da 5 mm a 11 mm se fissati con un mandrino bianco, oppure da 9,5 mm a 15 mm se fissati con un mandrino nero.

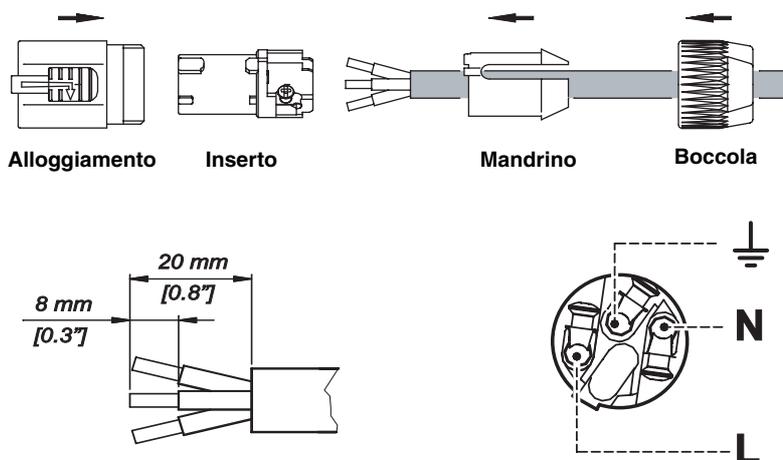


Figura 8: montaggio connettore per cavi PowerCon

I contenuti di questi disegni al tratto sono copyright ©2003 Neutrik® AG e sono utilizzati in questa sede con il permesso del titolare del copyright. Queste illustrazioni non possono essere riprodotte in alcun modo senza il permesso scritto di Neutrik AG.

La Figura 8 fornisce i dettagli sulla modalità di installazione di un connettore PowerCon su un cavo di alimentazione. Collegare il conduttore attivo al terminale contrassegnato con la lettera **L**, il conduttore neutro al terminale contrassegnato con la lettera **N** e il conduttore a terra al terminale contrassegnato con la lettera \perp .

Potrebbe essere necessario montare il cavo di alimentazione con una spina di alimentazione adeguata alle proprie prese di alimentazione AC. In tal caso, installare una spina con messa a terra con potenza nominale di 20 A minimo e rispettare le istruzioni del produttore della spina.

Colore del filo	Pin	Simbolo	Vite (USA)
marrone	attivo	L	giallo oppure ottone
blu	neutro	N	argento
giallo/verde	messa a terra	\perp	verde

Tabella 1: colori dei fili e identificazione dei pin

La Tabella 1 illustra i codici colore dei fili comuni e i simboli di identificazione dei pin. Se i pin non sono identificati chiaramente, o in caso di dubbi riguardo all'adeguatezza dell'installazione, consultare un elettricista qualificato.

Per inserire un connettore PowerCon, allineare la linguetta sollevata sul connettore del cavo con il foro nel connettore del telaio, spingere il connettore del cavo verso l'interno e girarlo in senso orario per bloccarlo. Per rimuovere il connettore, tirare il laccetto per rilasciare il blocco, girare il connettore in senso antiorario ed estrarlo.

Non è presente alcun interruttore on/off sui pannelli LC. Collegare e scollegare all'alimentazione usando un interruttore esterno posto sulla presa di corrente o sul quadro di comando principale. Accertarsi che l'interruttore esterno si trovi vicino ai pannelli e sia facilmente accessibile in modo da poter facilmente interrompere l'alimentazione ai pannelli in caso di necessità. Non accendere o spegnere i pannelli inserendo o togliendo i connettori PowerCon attivi; così facendo si formeranno archi in corrispondenza dei contatti ai connettori che danneggeranno i dispositivi e i connettori.

Importante! Togliere la tensione a tutti i pannelli e dispositivi prima di collegare o scollegare qualsiasi elemento al collegamento video; in caso contrario si possono danneggiare la scheda grafica o altri componenti video.

Togliere la tensione ai connettori PowerCon prima di inserirli o rimuoverli.

Dare tensione ai pannelli LC (e al monitor, se utilizzato) prima di alimentare il media server, altrimenti si potrebbe danneggiare la circuiteria video dei pannelli.

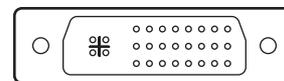
Collegamento video

I pannelli della serie LC accettano un segnale (digitale e DDC) single link 1024 x 768 XGA DVI e visualizzano un'immagine con risoluzione 25x25 (LC 1140) o 25x50 (LC 2140) pixel.

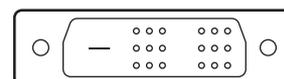
Ogni pannello è dotato di due connettori DVI sul proprio pannello collegamenti: uno per l'ingresso video e uno per l'uscita video. Vedere Figura 9. Anche se il segnale video è di tipo single link DVI-D, i connettori sono dual link DVI-I. Il vantaggio di questa soluzione è che consente di utilizzare qualsiasi cavo DVI, anche se attualmente si utilizzano esclusivamente i pin che portano il segnale single link DVI-D.

Viene inoltre fornita un'uscita con l'etichetta **AUX** per un tubo a LED extra che può essere aggiunto per colmare lo spazio vuoto in una parete di pannelli video se i pannelli sono installati ad angolo uno rispetto all'altro.

Il LED con l'etichetta **DVI** sul pannello collegamenti si accende alla ricezione di un segnale video valido.



Connettore dual link DVI-I



Pin single link DVI-D

Figura 9: connettori DVI

Pianificazione del collegamento video

La Figura 10 e la Figura 11 mostrano esempi di possibili collegamenti video. I seguenti elementi sono coinvolti:

Media server: raccomandiamo l'utilizzo di Martin Maxedia™ per le sue funzionalità avanzate e per l'interfaccia utente intuitiva.

Importante! *La scheda grafica del media server deve essere impostata per inviare un segnale video con frequenza di refresh a 50 o 60 Hz, poiché gli schermi LC 1140 e 2140 accettano solo questi valori.*

DVI buffer box: è necessaria una scatola buffer sul collegamento se sono richieste le seguenti funzioni:

1. Emulazione monitor 1024 x 768 DVI. Maxedia 'si aspetta di visualizzare' un monitor su ciascuna delle sue uscite. Il DVI buffer box emula un monitor 1024 x 768 DVI, consentendo il funzionamento corretto di Maxedia, e ritrasmette il segnale DVI al resto dell'impianto.
2. Sincronizzazione Genlock dell'impianto tramite connettore BNC della scatola buffer. Il Martin DVI buffer box è dotato anche di un ponticello che consente l'abbinamento con una frequenza di refresh a 50 o 60 Hz.
3. Comunicazione (lettura versione software installata; caricamento nuovo software ecc.) tra il programma per la gestione della serie LC e i pannelli mediante connettore RS-232 del DVI buffer box. Vedere la sezione "Impostazioni avanzate" a pag. 24 per l'elenco completo delle funzioni.

Splitter DVI: è necessario uno splitter per inviare il segnale video a più di un pannello. Duplica il segnale video e lo invia a due o più dispositivi DVI. Gli splitter influenzano la qualità del segnale DVI, quindi ci sono dei limiti al numero di dispositivi che possono essere collegati a generazioni successive (collegando un pannello a uno splitter come indicato in Figura 10 si ottiene un segnale di prima generazione e collegando uno splitter come indicato in Figura 11 crea una generazione successiva).

Importante! *Se si usa uno splitter DVI, i segnali DDCLOCK e DDCDATA sui pin 6 e 7 dell'input DVI devono essere ritrasmessi ad ogni uscita DVI dello splitter se si desidera interfacciare un PC utilizzando il DVI buffer box con i pannelli collegati a questa uscita. Molti splitter DVI ritrasmettono i segnali DDCLOCK e DDCDATA solo a un'uscita (in genere l'uscita 1). Gli splitter DVI Martin elencati nella sezione "Accessori" a pag. 32 ritrasmettono questi segnali a tutte le uscite, garantendo la comunicazione di un PC con tutti i pannelli sul collegamento video.*

Monitor DVI: è necessario un monitor per visualizzare l'immagine video in parallelo con la serie di pannelli LC.

Importante! Il monitor deve accettare un segnale DVI-D con una frequenza di refresh 50/60 Hz.

La Figura 10 è un diagramma schematico che illustra come instradare il segnale video DVI attraverso uno splitter con quattro uscite DVI. Non superare la lunghezza massima del cavo DVI di 5 m tra lo splitter e il primo pannello.

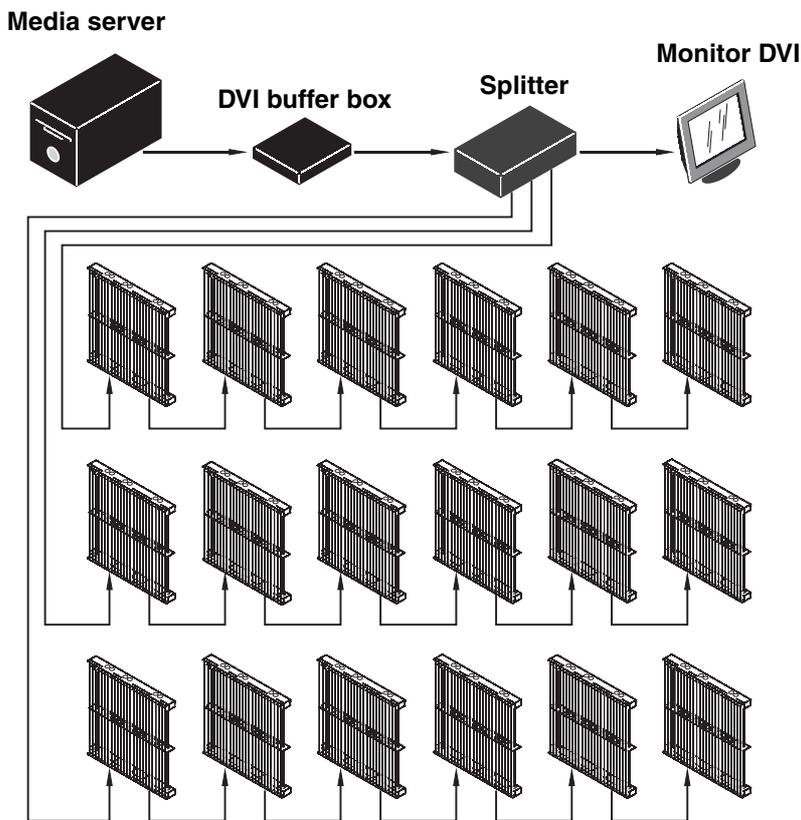


Figura 10: diagramma schematico dei collegamenti video

Inviando il segnale video mediante uno splitter si ottiene un segnale video di prima generazione. È possibile collegare un massimo di 6 pannelli a un segnale di prima generazione. Se si dispone di uno splitter con 4 uscite sul proprio collegamento video, è quindi possibile collegare un monitor e 18 pannelli (o 12 pannelli con 2 monitor, 24 pannelli senza monitor ecc.)

Vedere Figura 11. Per collegare più pannelli, è necessario collegare il proprio monitor alla prima uscita dal primo splitter e poi collegare più splitter alle altre uscite del primo splitter. Inviando un segnale video mediante due splitter si ottiene un segnale video di seconda generazione. È possibile collegare un massimo di 5 pannelli a un segnale di seconda generazione. Inviando un segnale mediante un terzo splitter si otterrà un segnale di terza generazione, al quale è possibile collegare un massimo di 4 pannelli e così via.

La Figura 11 fornisce un diagramma schematico di un collegamento che contiene un secondo livello di splitter, che produce un segnale di seconda generazione che consente di collegare un massimo di 60 pannelli.

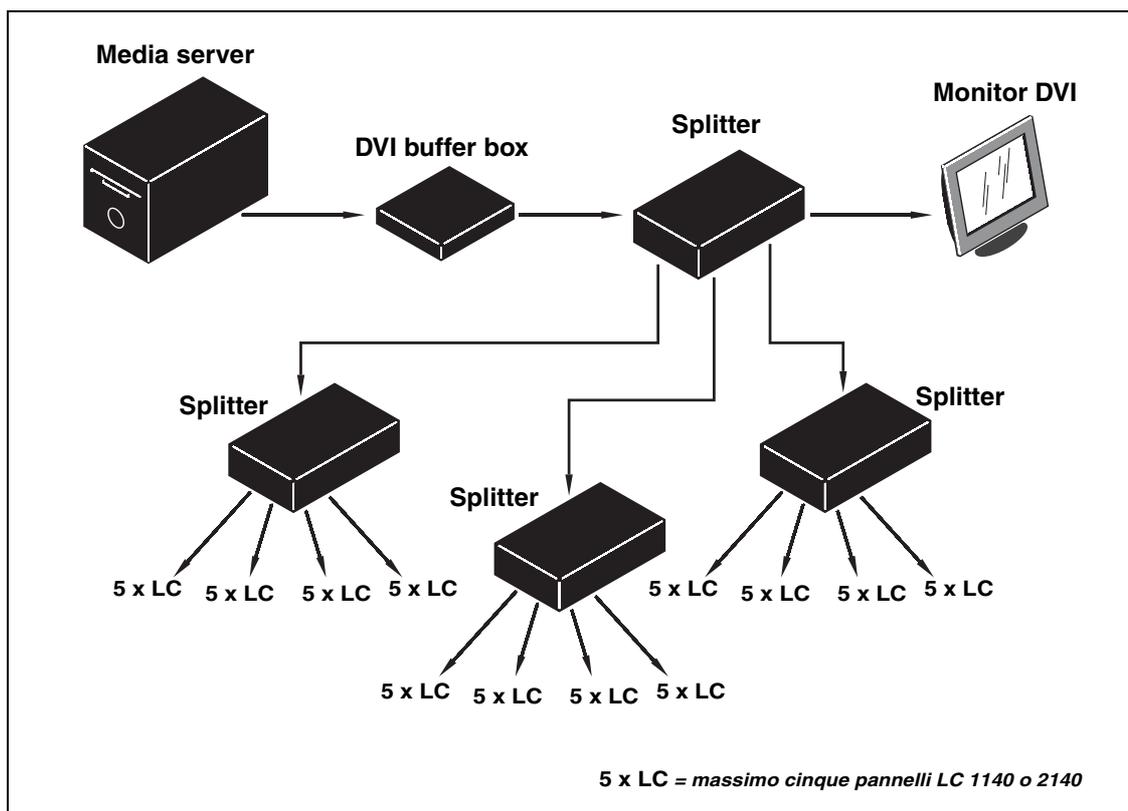


Figura 11: splitting di seconda generazione

Esecuzione del collegamento video

Importante! Le schede grafiche di media server, i circuiti video del pannello LC e altri componenti sul collegamento video sono sensibili e possono danneggiarsi facilmente per effetto di differenze di potenziale. Rispettare le precauzioni elencate di seguito per non provocare danni non coperti dalla garanzia del prodotto:

1. Staccare tutti i pannelli e i dispositivi dall'alimentazione prima di collegare o scollegare qualsiasi connettore al collegamento video.
2. Quando si inseriscono i connettori DVI, accertarsi che le protezioni in metallo intorno all'esterno dei connettori maschio e femmina facciano contatto prima dei pin. Questo fornirà un passaggio a terra per qualsiasi differenza di potenziale tra i dispositivi o i componenti.
3. Dare tensione ai pannelli LC (e al monitor, se utilizzato) prima di applicare tensione al media server.
4. Quando si spegne tutto l'impianto, togliere la tensione dal media server prima di interrompere l'alimentazione ai pannelli LC e al monitor.

Per mantenere la qualità del segnale, il cavo DVI tra qualsiasi splitter e il primo pannello collegato ad esso deve essere lungo al massimo 5 m.

Per realizzare il collegamento video:

1. Togliere la tensione da tutti i pannelli e dispositivi mentre si effettuano i collegamenti.
2. Collegare l'uscita DVI dalla sorgente (Martin Maxedia, ad esempio) al DVI buffer box.
3. Collegare l'uscita DVI al DVI buffer box all'ingresso DVI su uno splitter DVI.
4. Se si desidera monitorare l'immagine video, collegare la prima uscita DVI dallo splitter al proprio monitor DVI.
5. Collegare la successiva uscita DVI dallo splitter a un secondo splitter DVI oppure alla presa d'ingresso DVI del primo pannello usando un cavo DVI lungo max. 5 m.
6. Continuare ad aggiungere splitter o pannelli, collegando l'uscita DVI all'ingresso DVI e rispettando la disposizione e le linee guida spiegate nella precedente sezione.
7. Dopo aver effettuato tutti i collegamenti, impostare i pannelli come descritto nel paragrafo successivo del presente manuale prima di alimentare per la prima volta i pannelli (e monitor DVI, se utilizzati) e successivamente gli altri dispositivi.

Impostazione del pannello

La presente sezione descrive il procedimento per impostare i pannelli per visualizzare un'immagine video.

Risoluzione immagine video

I pannelli LC 1140 sono in grado di visualizzare solo 25 x 25 pixel e i pannelli LC 2140 solo 25 x 50 pixel. Di conseguenza, mappare ogni pixel in un'immagine video 1024 x 768 pixel a un singolo pixel in una parete di pannelli video richiederebbe un impianto molto grande composto da 41 pannelli orizzontali e 31 LC 1140 oppure 16 LC 2140 verticali. Questa disposizione fornirebbe una risoluzione totale 1024 x 768 con pochi pixel liberi agli angoli.

Il vostro impianto probabilmente dispone di un numero inferiore di pannelli rispetto a questo, quindi è possibile impostare l'uscita dal media server in due modi:

- È possibile visualizzare un'area dell'immagine video avente lo stesso numero di pixel del vostro impianto a una risoluzione di pixel totale (un pixel nell'impianto visualizza un pixel dell'immagine video). Il vantaggio che ne deriva è che non si registra alcuna perdita dei dettagli da quest'area dell'immagine, ma lo svantaggio è che è possibile visualizzare solo parte dell'immagine video.
- È possibile visualizzare un'area dell'immagine video avente più pixel rispetto al vostro impianto, ma con una risoluzione di pixel ridotta (un pixel nell'impianto visualizza una "media" di oltre un pixel nell'immagine video). Il vantaggio è che è possibile visualizzare una parte maggiore dell'immagine video rispetto al metodo precedente, ma disponendo di un numero di pixel limitato nel vostro impianto, è necessario accettare la perdita di dettagli dell'immagine video.

Se avete un numero limitato di pannelli LC, siete di fronte a una scelta di compromesso tra la porzione di immagine video da visualizzare e il grado di dettaglio visualizzabile: maggiore è la porzione di immagine video visualizzata, minore sarà il dettaglio possibile. Per fare un esempio estremo, è possibile visualizzare un'immagine video completa 1024 x 768 su un pannello LC, accettando però una riduzione molto consistente della risoluzione dell'immagine video e la perdita di dettagli.

Per ridurre la risoluzione di un'immagine video completa 1024 x 768, 'ridurre' l'immagine sullo schermo del monitor fino a far coincidere il numero di pixel con quello del vostro impianto. Ad esempio, per visualizzare un'immagine video 1024 x 768 su un impianto largo 200 pixel (8 pannelli) e alto 150 pixel (6 pannelli LC 1140 oppure 3 pannelli LC 2140), è necessario 'restringere' l'immagine fino al 20% della dimensione originale, per far sì che sia adatta al vostro schermo del monitor largo 200 pixel e alto 150 pixel.

Si noti che i pannelli LC non sono in grado di 'ridurre' autonomamente un'immagine video – 'la riduzione' deve essere effettuata su media server.

Se il vostro impianto ha lo stesso aspect ratio dell'immagine video (p. es. 1024 x 768, 800 x 600, 400 x 300, 200 x 150 pixel ecc. per un'immagine con aspect ratio 4:3), è possibile visualizzare l'immagine video completa usando tutti i pixel del vostro impianto. Comunque, più è piccolo il vostro impianto, maggiore sarà la 'riduzione' dell'immagine video da effettuare, diminuendo così la risoluzione e la quantità di pixel che si possono visualizzare.

Porzioni nell'immagine video

Il segnale DVI sul collegamento video contiene tutte le informazioni relative all'immagine video in qualsiasi punto del collegamento, così ogni pannello sul collegamento riceve l'immagine video completa. Un pannello è in grado di visualizzare solo una piccola parte dell'immagine completa, quindi ogni pannello divide l'immagine video in "porzioni" da 25 x 25 pixel come indicato in Figura 12, e poi visualizza una o due porzioni:

- un pannello LC 1140 visualizza una porzione
- un pannello LC 2140 visualizza due porzioni - una porzione più la porzione sottostante.

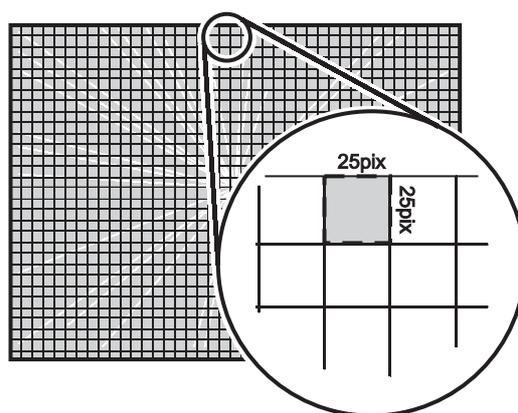


Figura 12: porzioni nell'immagine video

Impostazione dei pannelli per visualizzare le porzioni

Per identificare le singole porzioni, un pannello assegna a ogni riquadro una coordinata x e y in base ai seguenti principi:

- le coordinate sono numerate a partire dall'angolo in alto a sinistra dell'immagine video quando sono di fronte all'immagine video;
- alla porzione in alto a sinistra vengono assegnate le coordinate $x = 0$, $y = 0$.

- la porzione successiva verso destra è una porzione più avanti lungo l'asse **x**, quindi avrà le coordinate $x = 1, y = 0$. Dopo questa porzione, la porzione successiva verso destra avrà le coordinate $x = 2, y = 0$, e così via.
- la porzione sotto la porzione in alto a sinistra è una porzione più in basso lungo l'asse **y**, quindi avrà le coordinate $x = 0, y = 1$. La porzione successiva verso il basso avrà le coordinate $x = 0, y = 2$, e così via.

Per impostare un pannello per visualizzare una parte specifica dell'immagine video, si impostano le coordinate **x** e **y** della porzione che si desidera visualizzare:

- un pannello **LC 1140** visualizzerà la porzione da 25 x 25 pixel;
- un pannello **LC 2140** visualizzerà la porzione da 25 x 25 pixel più la porzione da 25 x 25 sottostante.

Vedere Figura 13. L'impostazione degli indirizzi viene effettuata dall'interruttore DIP del pannello. L'interruttore DIP ha 12 pin che sono numerati a partire da destra:

- I pin da 1 a 6 sono utilizzati per selezionare la posizione della porzione sull'asse **x**.
- I pin da 7 a 12 sono utilizzati per selezionare la posizione della porzione sull'asse **y**.

I numeri sono impostati su interruttori DIP in forma binaria (1 = 0 0 0 0 0 1, 2 = 0 0 0 0 1 0, 3 = 0 0 0 0 1 1, 4 = 0 0 0 1 0 0, ecc.). Si imposta il numero binario per la coordinata **x** sui pin 1 - 6 e il numero binario per la coordinata **y** sui pin 7 - 12.

Ad esempio, per impostare la coordinata **x** 17 e la coordinata **y** 14 su un interruttore DIP, è necessario convertire prima queste coordinate in numeri binari (17 = 0 1 0 0 0 1, 14 = 0 0 1 1 1 0), successivamente impostare i pin dell'interruttore dip come indicato in Figura 14.

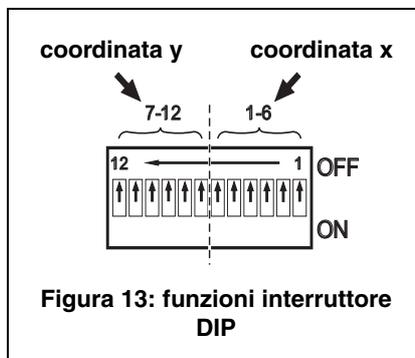


Figura 13: funzioni interruttore DIP

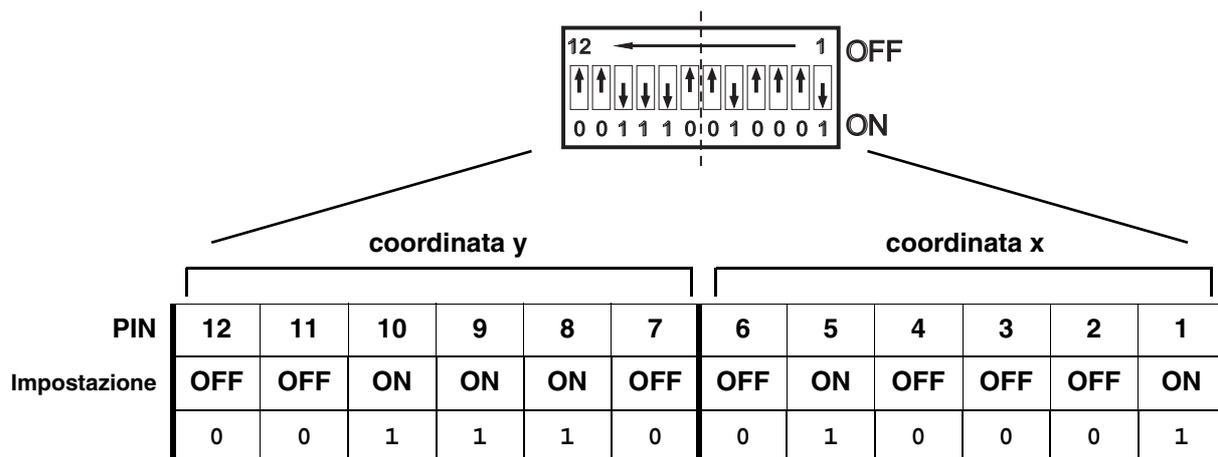


Figura 14: esempio di impostazioni dell'interruttore DIP

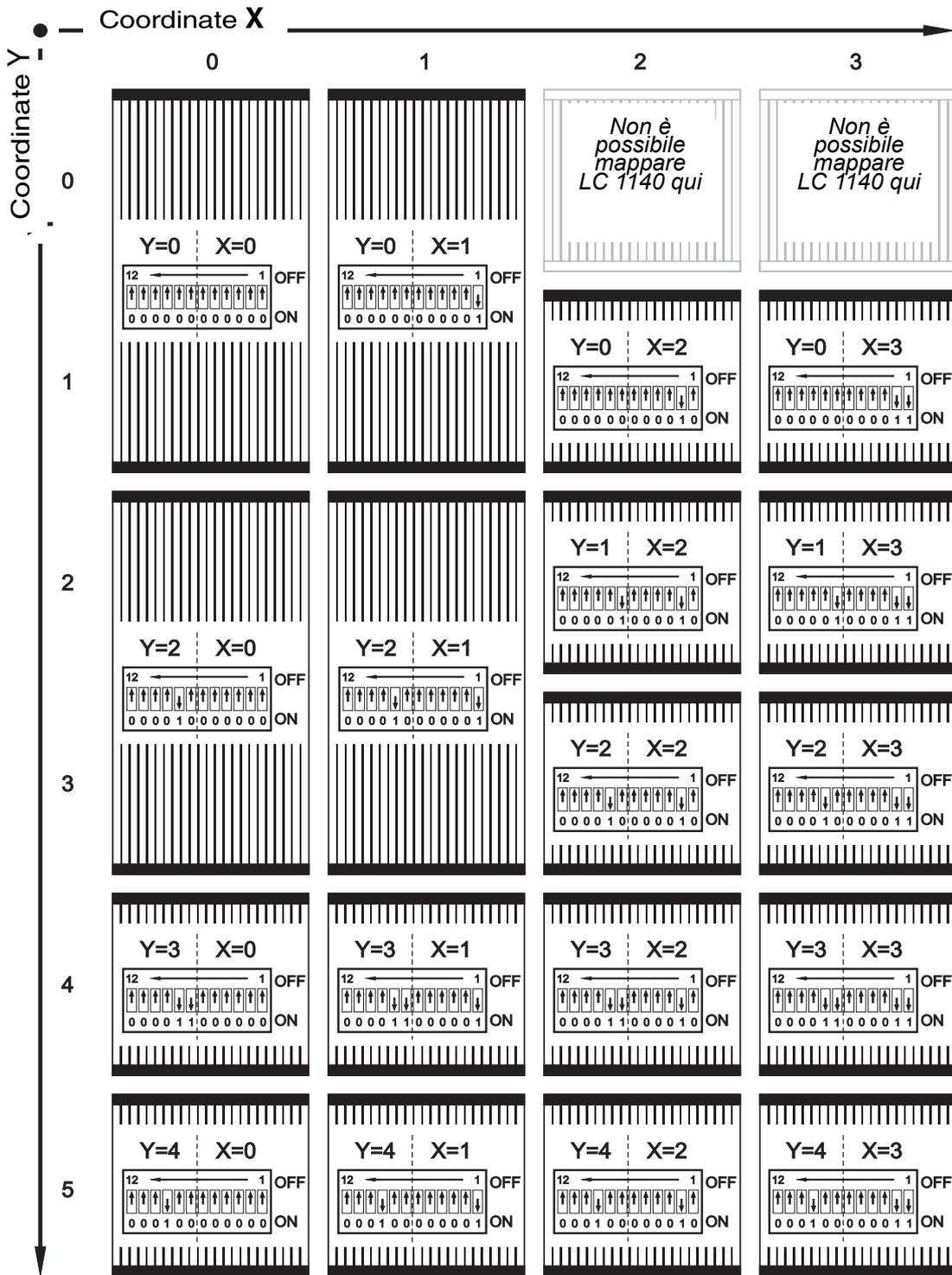


Figura 15: mappatura dei pannelli LC 2140 e 1140 dall'angolo in alto a sinistra dell'immagine

Vedere Figura 15. Il principio di indirizzamento per l'asse **y** è leggermente diverso per i pannelli LC 2140 e LC 1140 a causa della differenza di altezza. Per entrambi i modelli di pannello, l'indirizzamento si effettua partendo da **y = 0**, ma:

- impostando la coordinata **y** al valore zero si mappa un pannello **LC 2140** sulla fila superiore (se si impostano i pin 7-12 dell'interruttore DIP a **0**, il pannello visualizza le file con coordinate **y 0** e **1**), e
- impostando la coordinata **y** al valore zero si mappa un pannello **LC 1140** sulla seconda fila (se si impostano i pin 7-12 dell'interruttore DIP a **0**, il pannello visualizza la fila con coordinata **y 1**).

Si noti che un pannello LC 1140 non può essere mappato sulla fila superiore dell'immagine video.

Se il principio di mappatura e di indirizzamento risulta confuso, basta fare riferimento alle impostazioni dell'interruttore DIP in Figura 15, Figura 17 e Figura 18, e impostare gli indirizzi nel vostro impianto seguendo questi esempi.

Indirizzamento del pannello – un esempio

Ecco un esempio di come impostare una serie di pannelli per far sì che ciascun pannello visualizzi la porzione corretta nell'immagine video. Poniamo il caso che:

- Avete installato ventiquattro pannelli LC 2140 in una parete di pannelli con otto pannelli in larghezza e tre pannelli in altezza, che danno 200 x 150 pixel nel vostro impianto.
- Avete 'ridotto' l'immagine da visualizzare a 200 x 150 pixel sullo schermo del vostro monitor.
- Avete posizionato questa immagine da 200 x 150 pixel circa al centro del vostro monitor (posizionare al centro del monitor non è strettamente necessario, ma sono disponibili più opzioni per ritagliare e ridimensionare l'immagine nel vostro media software).

Ora bisogna impostare gli indirizzi dei vostri pannelli per fare in modo che visualizzino un blocco di porzioni da 25 x 25 pixel cioè $200/25 = 8$ porzioni in larghezza e $150/25 = 6$ porzioni in altezza, posizionati approssimativamente al centro dell'immagine video da 1024 x 768.

Vedere Figura 16. Nel segnale video completo, l'asse **x** è largo circa 41 porzioni e l'asse **y** è circa 32 porzioni in altezza. La porzione con coordinata **x** 21 e coordinata **y** 16 si trova nel centro approssimato dell'immagine video.

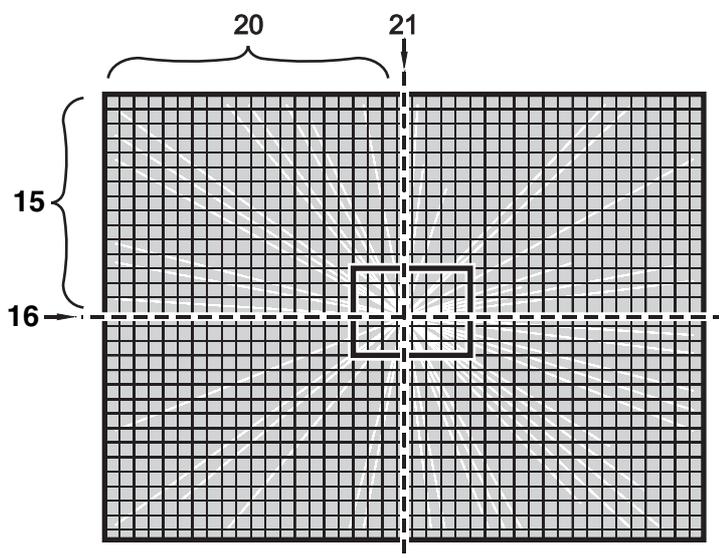


Figura 16: individuare il centro approssimato della visualizzazione video

Vedere Figura 17. Per l'indirizzamento dei pannelli LC 2140 nel vostro impianto in modo che visualizzino un blocco pixel da 200 x 150 al centro del monitor, è necessario fornire le coordinate **x** e **y** mostrate in figura.

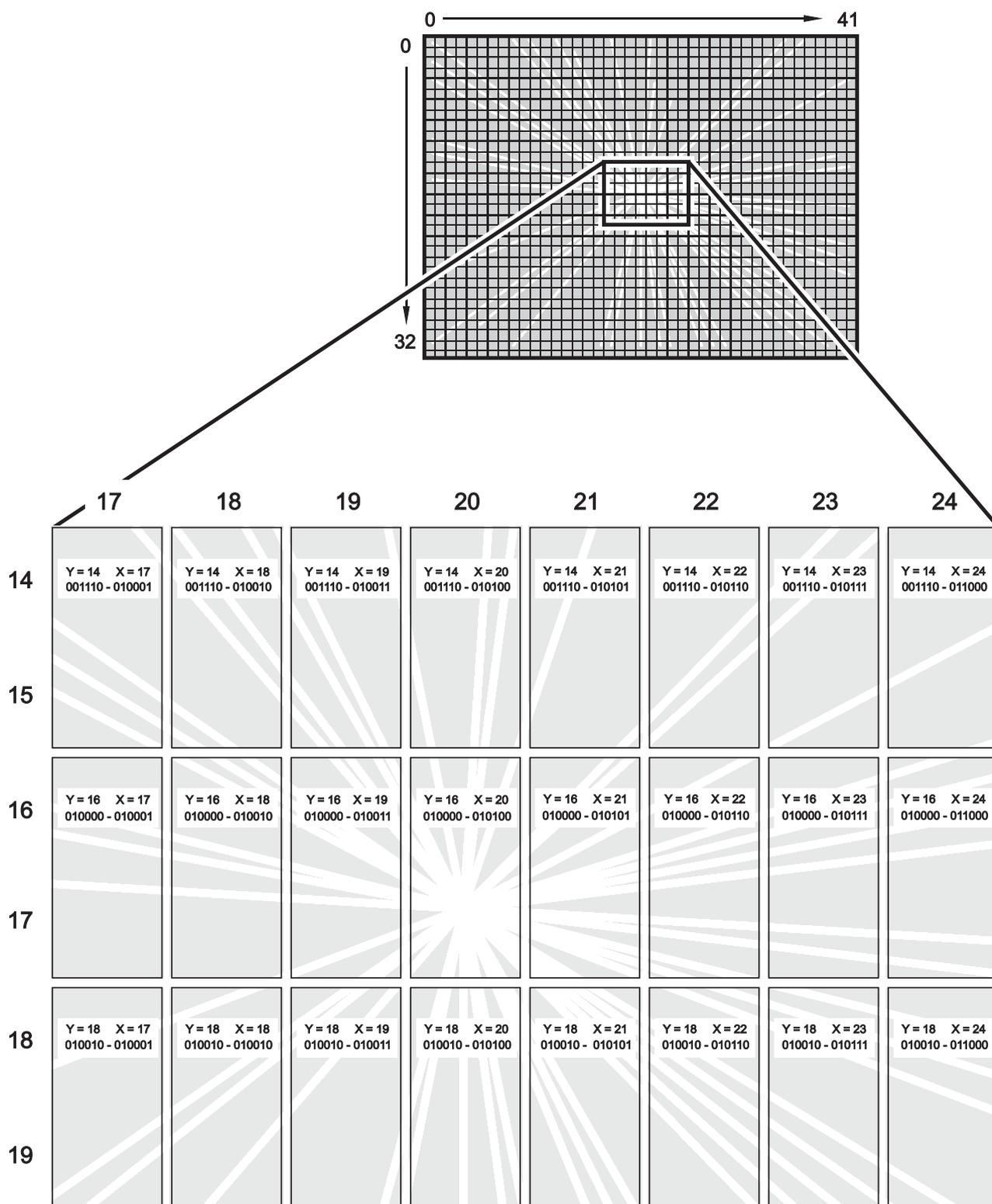


Figura 17: visualizzazione delle porzioni al centro dell'immagine video (LC 2140)

Se i pannelli LC 1140 vengono utilizzati per visualizzare gli stessi pixel dall'immagine video, devono essere impostati come in Figura 18.

Si noti che con i pannelli LC 1140, è necessario impostare la coordinata **y** sul numero della fila sull'asse **y** **meno uno** (ad es. per localizzare un pannello LC 1140 sulla fila **16** dell'asse **y**, è necessario impostare la coordinata **y** su **15**).

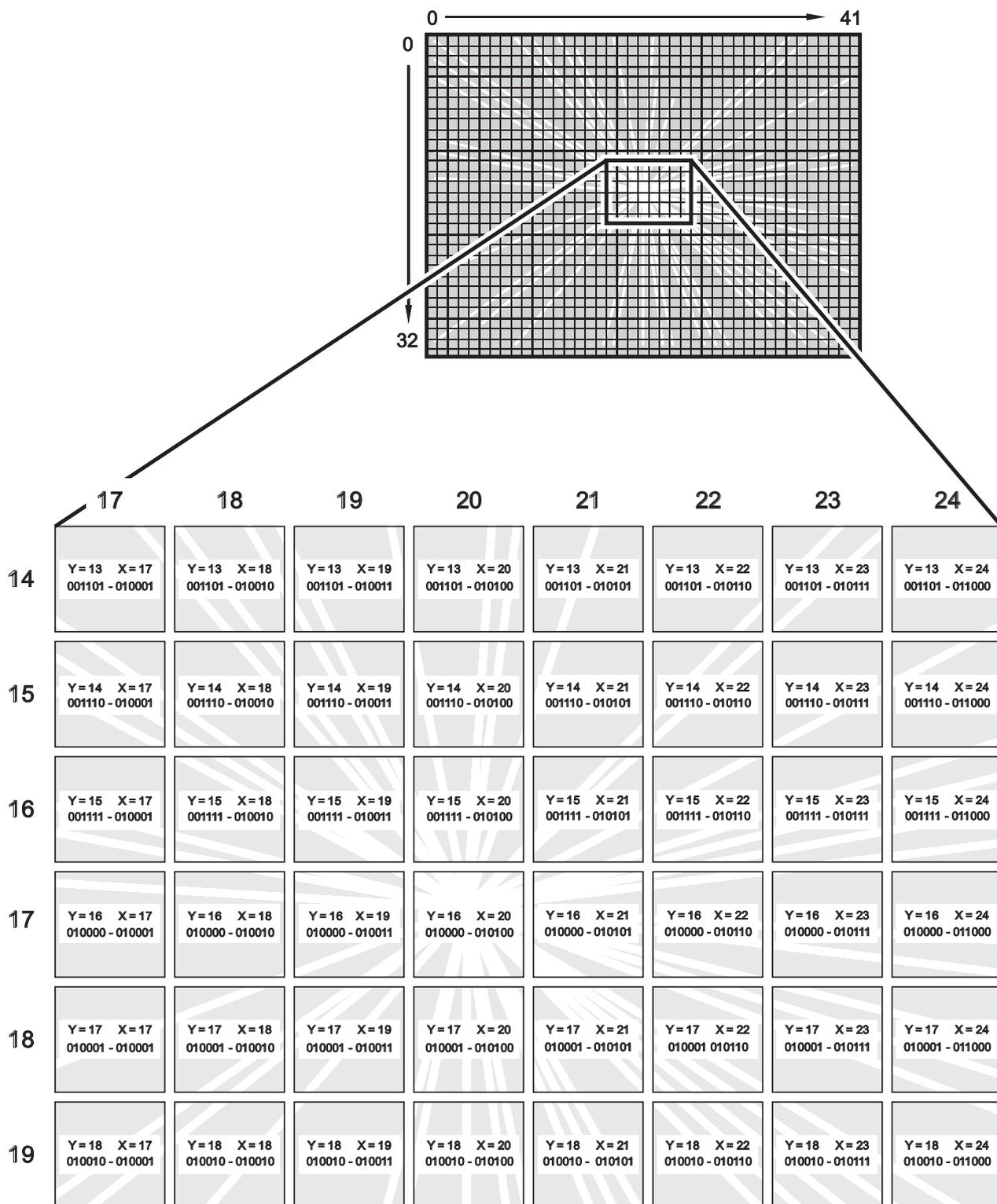


Figura 18: visualizzazione delle porzioni dal centro dell'immagine video (LC 1140)

Consigli per l'indirizzamento del pannello

Questi consigli potrebbero essere utili durante l'indirizzamento dei pannelli:

- Ricordare che se sono installati pannelli LC 2140, è necessario impostare gli indirizzi della coordinata **y** su 14, 16 e 18 per ottenere un'immagine video corretta.
- Come già detto, quando si imposta la coordinata **y** di un pannello LC 1140, si ricordi che è necessario sottrarre 1 dalla fila sull'asse **y** dove si intende localizzare quel pannello (per esempio, impostare la coordinata **y** sull'interruttore DIP del pannello LC 1140 su **15** se si desidera che quel pannello visualizzi una porzione sulla fila **16** sull'asse **y**).
- Se nello stesso impianto sono presenti pannelli LC 2140 e LC 1140, tener presente che i pannelli LC 1140 non possono essere impostati per visualizzare la fila superiore (fila con coordinata **y** sullo zero) nell'immagine video – questa fila può essere visualizzata con i pannelli LC 2140.
- È possibile risparmiare tempo convertendo i numeri decimali in numeri binari utilizzando uno dei molti convertitori gratuiti disponibili su Internet.
- Dopo aver impostato gli indirizzi dei pannelli in un impianto, potrebbe essere necessario regolare la posizione dell'immagine pixel sul monitor per allinearla con precisione al proprio gruppo di pannelli.

Impostazioni avanzate

Utilizzando un Martin DVI buffer box (P/N 91611269) serie LC e un PC con l'applicativo gestionale serie LC (incluso nel buffer box), è possibile effettuare le seguenti operazioni mediante collegamento video:

- Visualizzare la versione del software attualmente installata su ogni pannello in un impianto.
- Caricare un nuovo software sui pannelli di un impianto.
- Genlock mediante connettore BNC del DVI buffer box.
- Regolazione luminosità di un singolo pannello.
- Regolazione luminosità complessiva di tutto l'impianto.
- Fermo immagine dell'immagine video dall'applicazione PC.

I dettagli e le istruzioni completi relativi a queste operazioni sono inclusi nel DVI buffer box.

Funzionamento

Se il sistema è impostato correttamente, il funzionamento è legato esclusivamente alla visualizzazione del video dal media server o da un'altra sorgente video DVI.

Durante il funzionamento, quattro spie LED sul pannello dei collegamenti forniscono le informazioni sullo stato del pannello e del segnale video:

- Il LED **Power** si accende quando si applica alimentazione al pannello.
- Il LED **Pulse** lampeggia quando l'unità di controllo del sistema è in funzione. La velocità di lampeggiamento è 1/16 della frequenza del segnale (a 50 Hz, 20 lampeggi impiegano circa 12 secondi). Il LED lampeggia lentamente quando il segnale è assente.
- Il LED **Error** non deve essere acceso durante il funzionamento normale. Resta acceso se è presente un guasto nel segnale video o nel pannello. Il LED **Error** ha una funzione secondaria: lampeggia in presenza di comunicazione tra PC e pannello.
- Il LED **DVI** si accende quando il pannello riceve un segnale DVI valido.

Quando i pannelli vengono reimballati in una custodia flightcase della Martin, seguire attentamente le istruzioni della sezione "Imballaggio dei pannelli in custodie flightcase" a pag. 9.

Assistenza e manutenzione



Attenzione! Leggere la sezione “Informazioni di sicurezza” a pag. 3 prima di eseguire interventi di assistenza o manutenzione sui pannelli LC 1140/LC 2140. Togliere l'alimentazione dall'impianto prima di effettuare l'assistenza, la pulizia o la rimozione di qualsiasi copertura. Comunicare qualsiasi intervento di assistenza non descritto a un tecnico qualificato dell'assistenza.

Importante! L'eccesso di polvere, fumo e la formazione di particelle degrada le prestazioni, causa surriscaldamento e danneggia il pannello. I danni provocati da interventi di pulizia o manutenzione non adeguati non sono coperti dalla garanzia del prodotto.

Come per i componenti elettrici in generale, i PCB dei pannelli LC 1140/LC 2140 sono sensibili alle scariche elettrostatiche). Prendere precauzioni adeguate per evitare danni dovuti a scosse elettrostatiche durante l'assistenza.

La politica della Martin prevede l'utilizzo dei migliori materiali disponibili per garantire prestazioni eccellenti e la massima durata possibile dei componenti. Tuttavia, i componenti ottici di qualsiasi plafoniera sono soggetti ad usura e rottura nel tempo, con conseguenti cambiamenti gradualmente della resa cromatica.

Il grado di usura e rottura dipende in gran parte dalle condizioni di funzionamento, dalla manutenzione e dall'ambiente, quindi è impossibile specificare una durata precisa per i componenti ottici. Tuttavia, potrebbe essere necessario sostituire i LED nei pannelli LC 1140/LC 2140 se le caratteristiche sono influenzate da usura e rottura dopo un periodo prolungato di utilizzo e se i pannelli devono avere parametri ottici e cromatici estremamente precisi.

Per sfruttare al massimo la durata dei pannelli LC 1140/LC 2140 e tutelare l'investimento ad essi associato, pulire regolarmente il pannello (in particolare le ventole e le griglie) seguendo le linee guida della presente sezione.

Pulizia

Pulire regolarmente il dispositivo è essenziale per la durata e le prestazioni del prodotto. La formazione di polvere, sporco, particelle di fumo, residui di liquido per il fumo ecc. degrada l'emissione luminosa e la capacità di raffreddamento.

Gli interventi di pulizia per questi pannelli variano notevolmente a seconda dell'ambiente di funzionamento. Pertanto è impossibile specificare intervalli di pulizia precisi per i pannelli LC 1140/LC 2140. Le ventole di raffreddamento aspirano la polvere e le particelle di fumo e, in casi estremi, i pannelli possono richiedere interventi di pulizia dopo pochissime ore di funzionamento. I fattori ambientali che possono comportare una maggiore frequenza degli interventi di pulizia comprendono:

- uso di macchine che producono fumo o nebbia;
- elevate velocità del flusso di aria (in prossimità di prese d'aria dell'impianto di condizionamento, ad esempio);
- presenza di fumo di sigaretta;
- polvere generata dall'aria (ad esempio: effetti di palcoscenico, strutture degli edifici o ambiente naturale per gli eventi all'aperto).

In presenza di uno o più di questi fattori, ispezionare i pannelli entro le prime 25 ore di funzionamento per vedere se è necessario pulirli. Ripetere i controlli a intervalli frequenti. Questa procedura consentirà di stabilire quali sono i requisiti di pulizia che fanno al caso vostro. In caso di dubbio, consultare il proprio rivenditore Martin per un programma di manutenzione adatto.

Non utilizzare prodotti abrasivi, caustici o solventi per la pulizia, in quanto possono danneggiare le superfici in plastica o verniciate.



Per pulire il pannello:

1. Scollegare il pannello dall'alimentazione elettrica e lasciarlo raffreddare per almeno 10 minuti.
2. Aspirare o soffiare delicatamente la polvere e le particelle sciolte presenti sulle ventole e griglie alla base del pannello con aria compressa.
3. Pulire la superficie esterna dei tubi LED con un panno morbido che non lascia pelucchi imbevuto con una soluzione di acqua e detergente o shampoo per auto. Esercitare una pressione delicata.

Se fosse necessario pulire le superfici interne dei tubi a LED, togliere i tubi, estrarre le schede di circuito LED da ogni tubo facendole scorrere come descritto nella sezione "Sostituzione dei tubi a LED" a pag. 28, e soffiare aria compressa all'interno. Se necessario, sciacquare ogni tubo con una soluzione di detergente/acqua tiepida. Asciugare accuratamente con aria compressa prima di rimontare.

Sostituzione dei fusibili



Attenzione! Scollegare dall'alimentazione elettrica i pannelli prima di aprire le coperture. Sostituire sempre i fusibili con altri del tipo e della potenza specificati.

Importante! I PCB sono sensibili alle scariche elettrostatiche. Prendere precauzioni adeguate per evitare danni dovuti a scariche elettrostatiche. Evitare di toccare i componenti elettronici.



I pannelli LC 1140 e LC 2140 sono protetti da tre fusibili principali lenti da 5 A sulle tre alimentazioni nella base del pannello.

Per sostituire un fusibile:

1. Scollegare il pannello dall'alimentazione elettrica e lasciarlo raffreddare per almeno 10 minuti.
2. Vedere Figura 19. Togliere quattro viti (indicate dalle frecce) da una copertura della base e sollevare leggermente verso l'alto la copertura per accedere al fusibile. Evitare di tirare forte le coperture per

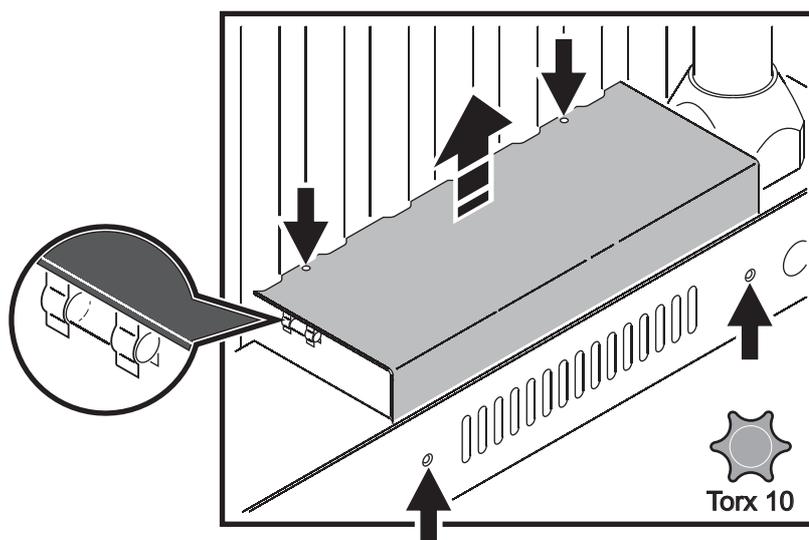


Figura 19: sostituzione dei fusibili

evitare tensioni ai cavi.

3. Sostituire il fusibile difettoso con un altro identico per tipo e potenza. I fusibili per la sostituzione sono disponibili presso i rivenditori Martin.
4. Rimontare la copertura prima di riapplicare la tensione.

Sostituzione dei tubi a LED

Per sostituire un tubo a LED:

1. Scollegare il pannello dall'alimentazione elettrica e lasciarlo raffreddare per almeno 10 minuti.
2. Vedere Figura 20. Inserire un cacciavite piatto a punta larga nella fessura in ogni staffa di plastica libera immediatamente dietro il tubo che desidera rimuovere. Ruotare molto lentamente il cacciavite per rilasciare il tubo nella fessura per fare in modo che venga spinto in avanti fuori dalla staffa.
3. Vedere Figura 21. Quando il tubo viene rilasciato da tutte le staffe, piegarlo verso l'esterno al centro (A e B) fino a quando la parte superiore del tubo è libera dalla staffa di ritegno (C).
4. Tirare in avanti la parte superiore del tubo (D) in modo da riuscire a estrarre il tubo dalla staffa di sostegno. Non tirare il tubo più avanti del necessario.
5. Sollevare il tubo verso l'alto (E), tenendo il PCB in corrispondenza della parte bassa del tubo in modo da staccarlo dalla base quando il tubo è sollevato (F). Fare attenzione a non danneggiare i terminali del connettore sui PCB.
6. Far scorrere i PCB all'esterno del tubo per accedere ai LED.

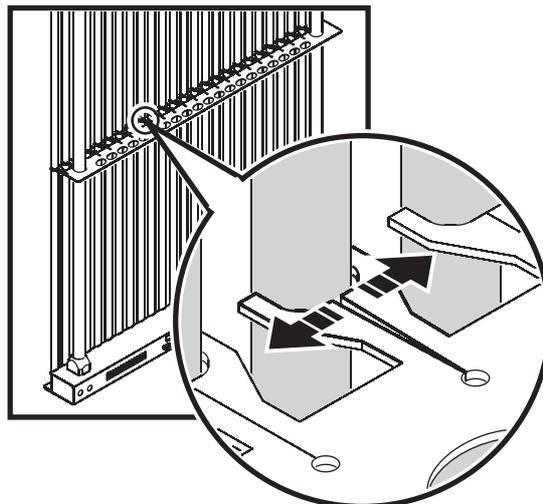


Figura 20: rilasciare un tubo a LED

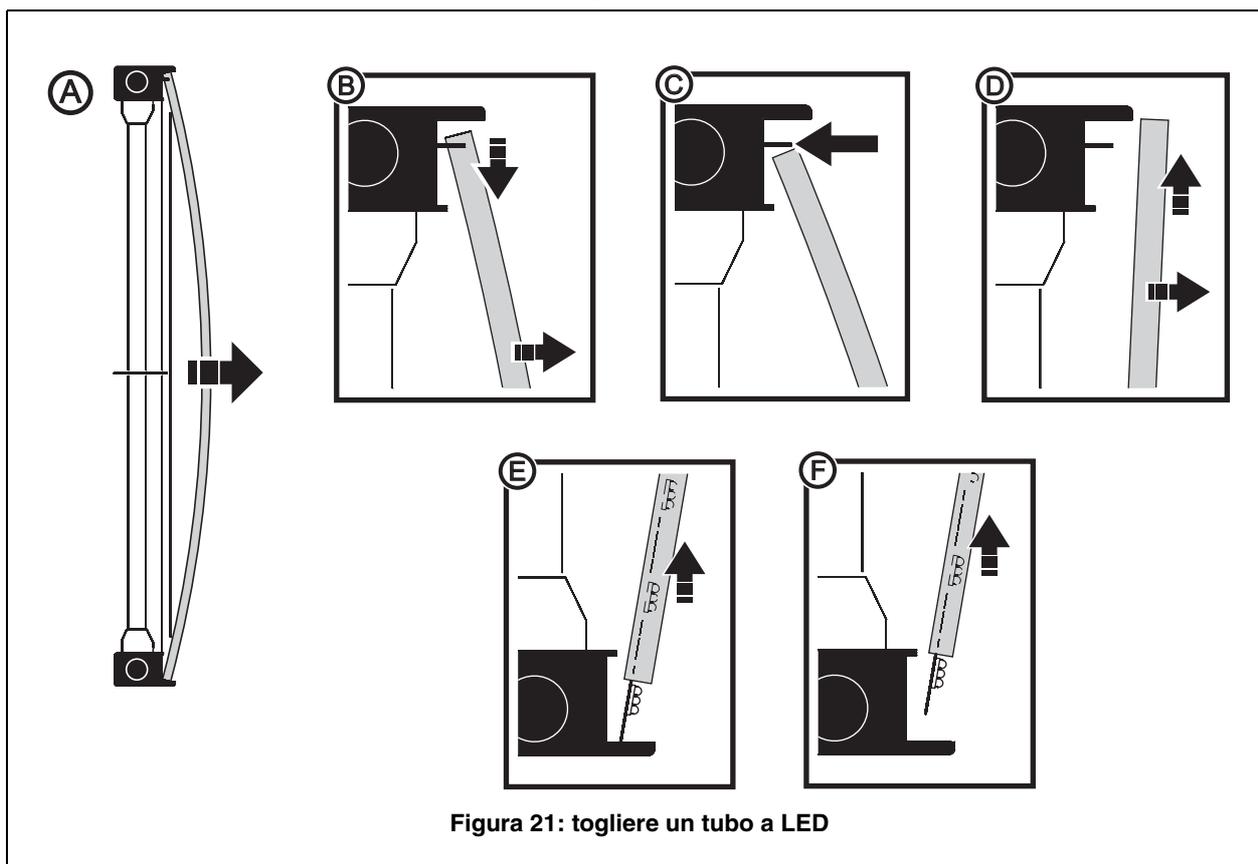


Figura 21: togliere un tubo a LED

Per installare un tubo a LED:

1. Tenere il tubo alzato verso il pannello. Inserire il PCB in corrispondenza della parte inferiore del tubo nella base del tubo, evitando qualsiasi pressione che potrebbe danneggiare i terminali.
2. Piegarlo il centro di ogni tubo verso l'esterno come illustrato in (A) in Figura 21 fino a quando la parte superiore del tubo passa sotto la staffa di ritegno (C). Far scorrere l'estremità superiore del tubo sotto alla staffa di ritegno.
3. Lasciar raddrizzare il tubo in modo che l'estremità superiore del tubo si inserisca nei ritagli presenti nella staffa di ritegno.

4. Agganciare il tubo nelle staffe di plastica libere.
5. Non riapplicare tensione prima di aver installato tutti i tubi.

Installazione di nuovo software

Potrebbe essere necessario caricare nuovo software sui pannelli LC 1140/LC 2140 se il prodotto presentasse un guasto collegato al software o se si desidera effettuare l'aggiornamento a una versione più recente. Gli aggiornamenti del software sono disponibili da Martin e possono essere installati tramite collegamento video.

I seguenti prodotti sono necessari per aggiornare il software:

- il file di aggiornamento software CPU principale dei pannelli LC 1140/LC 2140, che può essere scaricato gratuitamente dall'area di supporto del sito internet della Martin all'indirizzo <http://www.martin.com>
- un Martin DVI buffer box serie LC (P/N 91611269) e un PC con applicativo gestionale LC incluso nel DVI buffer box.

Le istruzioni per caricare nuovo software sono incluse nel DVI buffer box.

Risoluzione dei problemi

Problema	Causa(e) probabile(i)	Rimedio
Il pannello non dà segni di vita.	Il pannello non è collegato all'alimentazione elettrica.	Controllare l'alimentazione e i collegamenti.
	Fusibile fuso (posizionato sui PCB dietro al pannello collegamenti).	Scollegare il pannello dall'alimentazione elettrica. Controllare i fusibili e sostituirli.
Uno o più pannelli visualizza il video in maniera errata o non visualizza affatto il video.	Guasto al collegamento video.	Ispezionare collegamenti e cavi. Correggere i collegamenti errati. Riparare o sostituire i cavi danneggiati.
	Indirizzamento errato dei pannelli.	Controllare l'indirizzamento sul pannello.
	Pannello difettoso.	Sottoporre il pannello guasto a un intervento di assistenza da parte di un tecnico specializzato Martin.
	Dispositivo sul collegamento video difettoso.	Sottoporre il pannello guasto a un test e a un intervento di assistenza da parte di un tecnico specializzato Martin o da parte del fornitore.
Tutti i pannelli LC e/o schermi del monitor visualizzano il video in modo errato o non visualizzano affatto il video.	Il media server non invia con una frequenza di aggiornamento di 50 o 60 Hz.	Regolare le impostazioni del media server e della scheda grafica.
	Guasto al collegamento video.	Ispezionare collegamenti e cavi. Correggere i collegamenti errati. Riparare o sostituire i cavi danneggiati.
	Dispositivo sul collegamento video difettoso.	Sottoporre il pannello guasto a un test e a un intervento di assistenza da parte di un tecnico specializzato Martin o da parte del fornitore.
La visualizzazione si interrompe a intermittenza.	Il pannello è troppo caldo.	Garantire il flusso d'aria libero intorno alle prese d'aria. Pulire le ventole e le prese d'aria. Controllare che la temperatura ambiente non superi il livello max. consentito. Contattare Martin per assistenza.
Il LED Error lampeggia costantemente.	Guasto al segnale video o al pannello.	Controllare tutti i collegamenti video, i cavi e l'apparecchiatura. Resettare il pannello scollegandolo dall'alimentazione elettrica, quindi ricollegarlo. Se il LED Error continua a lampeggiare, contattare Martin per richiedere assistenza.
Se il LED Error lampeggia quando è collegato un PC.	Non è necessaria alcuna azione, la situazione è normale.	

Tabella 2: risoluzione dei problemi

Specifiche

Caratteristiche fisiche

Lunghezza	1000 mm
Larghezza	110 mm
Altezza LC 1140	1004 mm
Altezza LC 2140	2004 mm
Peso LC 1140	14,3 kg
Peso LC 2140	19,4 kg

Controllo e programmazione

Settaggio e indirizzamento	interruttore DIP
----------------------------	------------------

Elaborazione video

Processore segnale video	integrato
Segnale video	XGA 1024 x 768 DVI-D (digital single link), 25 x 25 (LC 1140) o 25 x 50 (LC 2140) pixel visualizzati
Frequenza segnale video	50 o 60 Hz
Genlock	sì (con Martin DVI buffer box)

Dati fotometrici

Sorgente luminosa	5 mm LED ovale
Emissione totale (max.)	1800 Cd/m ² (1800 nit) misurata sui tubi a LED esterni, Ta 25° C
Pitch (pixel centro-centro)	40 mm
Pixel per m ²	625
Lunghezza d'onda dominante rossa	627,5 nm ± 2,5 nm
Lunghezza d'onda dominante verde	522,5 nm ± 2,5 nm
Lunghezza d'onda dominante blu	472,5 nm ± 2,5 nm
Risoluzione colore	14 bit per colore
Angolo di visione	>100° orizzontale, >40° verticale al 50% dell'intensità

LC 1140

Risoluzione, un pannello	25 x 25 pixel
Pixel per pannello	625
LED per pannello	1875

LC 2140

Risoluzione, LC 2140, un pannello	25 x 50 pixel
Pixel per pannello	1250
LED per pannello	3750

Costruzione

Telai pannello	Acciaio e alluminio
Tubi a LED	Acrilico
Tubi a LED per pannello	25
Trasparenza attraverso i tubi a LED (area non mascherata)	> 60%
Colore	Telai pannello neri
Grado di isolamento	IP 20

Installazione

Orientamento	qualsiasi
Combinazione pannelli	Fino a 7 appesi verticalmente, nessun limite in orizzontale
Interblocco pannello	Sistema di aggancio conico Prolyte CCS6

Collegamenti

Alimentazione in/out	Neutrik PowerCon
Video in/out	DVI-D single link (connettori DVI-I dual link in dotazione)

Alimentazione elettrica

Tensione AC	100-120/200-240 V nominale, 50/60 Hz
Alimentatore	integrato, selezione automatica tramite controllo elettronico della tensione di alimentazione
Fusibili principali	3 x 5 AT (LC 1140 e LC 2140)

Tensioni e correnti tipiche

LC 1140

100 V, 50 Hz	310 W, 3,2 A, PF = 0,988
100 V, 60 Hz	309 W, 3,2 A, PF = 0,989
127 V, 50 Hz	305 W, 2,5 A, PF = 0,974
200 V, 50 Hz	299 W, 1,6 A, PF = 0,978
240 V, 50 Hz	291 W, 1,6 A, PF = 0,820

LC 2140

100 V, 50 Hz	627 W, 6,4 A, PF = 0,995
100 V, 60 Hz	627 W, 6,3 A, PF = 0,995
127 V, 50 Hz	612 W, 4,9 A, PF = 0,987
200 V, 50 Hz	590 W, 3,1 A, PF = 0,964
240 V, 50 Hz	584 W, 2,8 A, PF = 0,875

I dati si riferiscono a tutti i LED alla massima intensità. I dati sono validi alla tensione nominale e sono medie tipiche, non massime. L'assorbimento di corrente può fluttuare a circa 1 ciclo al minuto, specialmente a 200 V e oltre. La variazione di corrente non si verifica allo stesso ciclo in tutti i pannelli, ma per evitare l'apertura involontaria degli interruttori di corrente, aggiungere un margine di sicurezza del 20% quando si calcola la capacità di corrente del sistema di distribuzione dell'energia elettrica.

Dati termici

Raffreddamento	Ventilazione forzata (termoregolazione silenziosa)
Temperatura ambiente massima (T _a max.)	40° C
Temperatura ambiente minima (T _a min.)	0° C
Dissipazione di calore totale LC 1140 (calcolata, 200 V, 50 Hz / 100 V, 60 Hz)	1020 / 1060 BTU/ora.
Dissipazione di calore totale LC 2140 (calcolata, 200 V, 50 Hz / 100 V, 60 Hz)	2020 / 2140 BTU/ora.

Dati acustici

Livello di rumore	< 45 dBA per un pannello a 1 m, a regime, T _a 25° C
-------------------	--

Approvazioni



Sicurezza EU	EN 60825-1, EN 60950
EU EMC	EN 55022, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
Sicurezza US	ANSI/UL 60950-1
Sicurezza Canada	CAN/CSA 60950-1-03

Articoli in dotazione

Connettori conici Prolyte CCS6 e spine filettate	
Manuale d'uso	P/N 35000196

Accessori

Cavo di alimentazione di 3 m con connettore ingresso alimentazione Neutrik PowerCon NAC3FCA	P/N 11541503
Connettore ingresso alimentazione Neutrik PowerCon NAC3FCA, cavo di montaggio, blu	P/N 05342804
Connettore uscita alimentazione Neutrik PowerCon NAC3FCB, cavo di montaggio, grigio chiaro	P/N 05342804
Cavo di alimentazione PowerCon per collegamento in cascata, 1,4 m	P/N 11850099
Cavo di alimentazione PowerCon per collegamento in cascata, 2,25 m	P/N 11850100
Cavo di alimentazione PowerCon per collegamento in cascata, 3,25 m	P/N 11850101
Cavo DVI-D, 1,5 m	P/N 91611265
Cavo DVI-D, 3,2 m	P/N 91611266
Cavo DVI-D, 5 m	P/N 91611267
Martin DVI buffer box, serie LC	P/N 91611269
Splitter DVI Martin DVI, 2 uscite	P/N 91611280
Splitter DVI Martin DVI, 4 uscite	P/N 91611290
Splitter DVI Martin DVI, 8 uscite	P/N 91611281
Connettore conico Prolyte CCS6	P/N 21021150
Spina filettata per connettore conico	P/N 08330125
Connettore semiconico (utilizzato come opzione per il montaggio a pavimento)	P/N 26820300
Custodia flightcase per quattro elementi per 4 x LC 1140	P/N 91510110
Custodia flightcase per quattro elementi per 4 x LC 2140	P/N 91510040

Articoli correlati

Media server di sistema Martin Maxedia PRO™, EU	P/N 90732520
Media server di sistema Martin Maxedia PRO™, US	P/N 90732530
Media server di sistema Martin Maxedia Compact™, EU/US	P/N 90732540

Informazioni per l'ordine

4 LC 2140™ Martin, 2 x 1 m, in custodia flightcase da 4 unità con 16 connettori e 24 spine.	P/N90354100
4 LC 1140™ Martin, 1 x 1 m, in custodia flightcase da 4 unità con 16 connettori e 24 spine.	P/N90354110
LC 2140™ Martin, 2 x 1 m, in scatola di cartone con 4 connettori e 6 spine	P/N90354120
LC 1140™ Martin, 1 x 1 m, in scatola di cartone con 4 connettori e 6 spine	P/N90354130

Specifiche soggette a modifiche senza preavviso

Note

