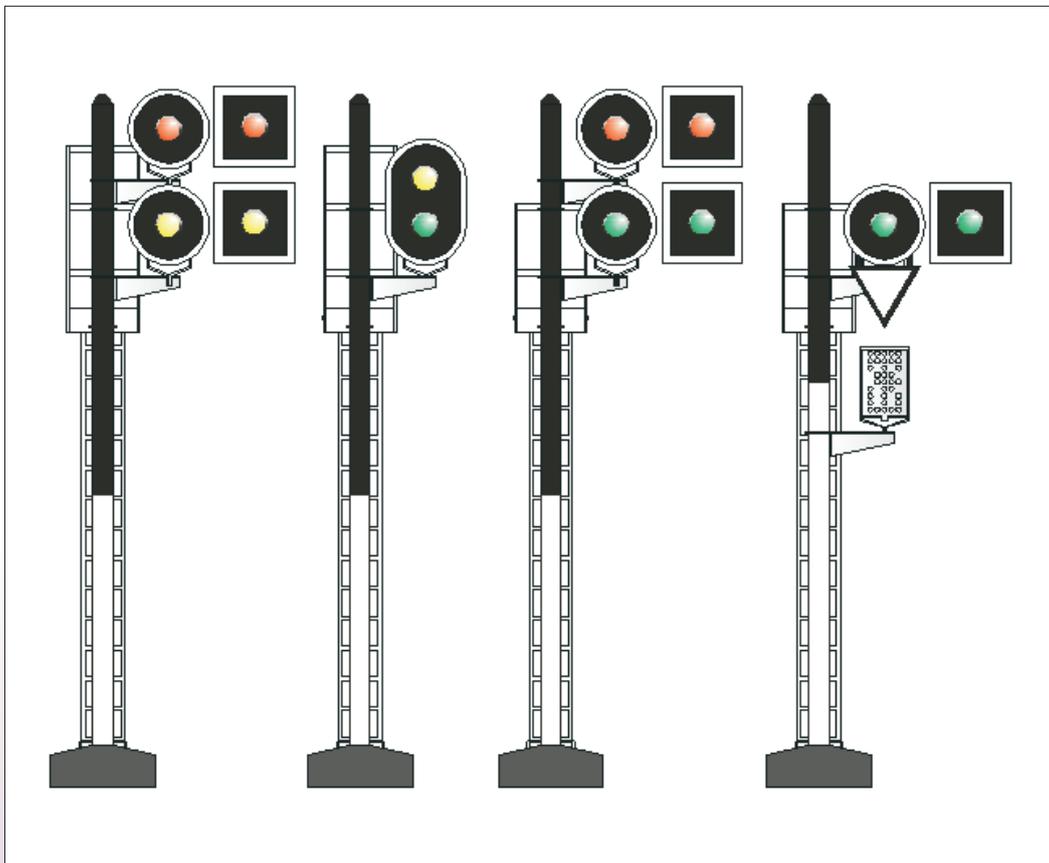


Istruzioni di Montaggio per Segnali luminosi in KIT Versione a 1/2/3 vele o doppia. Articoli 19-010 / 16



Informazioni Generali

La struttura di questo accessorio è basata sulla costruzione di scatolati formati dalla piegatura di un lamierino con linee guida opportunamente predisposte. Ove non espressamente indicato la piegatura si intende a 90° internamente alla linea di piega come mostrato nella seguente figura.

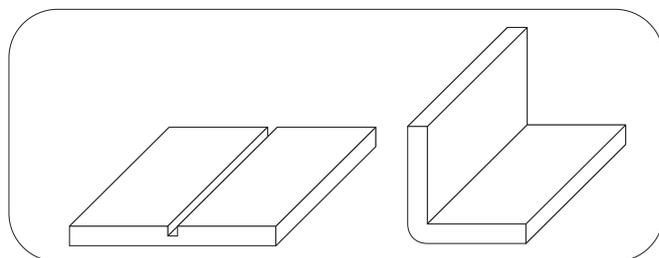


Fig 1



Fig 2

Per una esecuzione corretta della piegatura è bene dotarsi di una pinza a becco piatto del tipo mostrato in figura. In alternativa può essere usata una piccola morsa facendo attenzione che le superfici di contatto siano perfettamente lisce al fine di non rovinare la superficie del lamierino.

Una volta separati i pezzi dalla lastra aiutandosi con un cutter o una tronchesina limare i ponticelli di raccordo con la lastra prima di iniziare la piegatura. Usando una forbice curva è possibile tagliare i ponticelli a filo, evitando l'operazione di limatura. Usare in tal caso molta accortezza nella separazione delle parti minute per evitarne la deformazione o il taglio eccessivo.

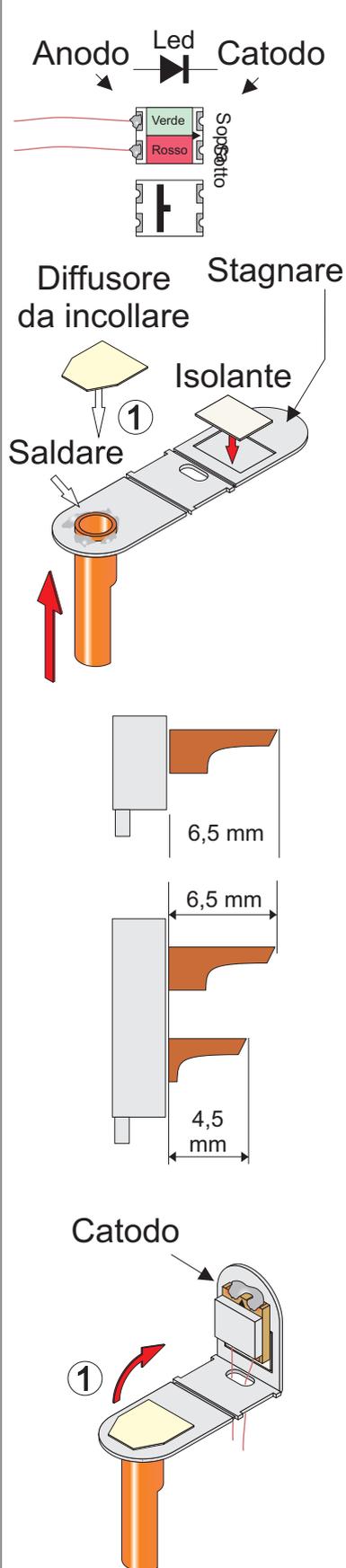
Una volta sagomato il pezzo procedere alla saldatura a stagno nei punti indicati nei vari step di montaggio.

Per la saldatura è conveniente spendere qualche parola aggiuntiva. Le normali tecniche di saldatura usate in elettronica, ossia riscaldamento delle parti e deposito del filo di stagno direttamente sulle parti da giuntare, non è ottimale in questo caso; la quantità di stagno depositata è eccessiva e può coprire le parti con elevato dettaglio. Il motivo per cui il filo di stagno viene fatto fondere direttamente sulle parti, sta nel fatto che al suo interno è inserita un'anima di colofonia, che al momento della fusione agisce da disossidante consentendo la saldatura. Per effettuare una saldatura molto fine è necessario usare pochissimo stagno, il disossidante deve quindi essere applicato precedentemente. Una disossidante ed un flussante accoppiato come l'articolo 20-001, è la soluzione ideale per alpaca e ottone. Distendere con un pennellino il liquido sulle parti su cui si vuole effettuare la saldatura, depositare una piccola quantità di stagno sulla punta del saldatore ed appoggiarlo nella zona appena trattata. Lo stagno scivolerà sulle parti, saldandole.

Qualora si compiano degli errori e si rendesse necessaria l'asportazione dello stagno è possibile usare la treccia ramata (art 20-002). Questa va usata appoggiandola sulla parte interessata e scaldandola con il saldatore nella parte superiore; lo stagno verrà così risucchiato nella trama della treccia. Per una rimozione fine di stagno utilizzare invece i dischi abrasivi al silicone o una piccola spazzola di acciaio da applicare ad un minitrapano.

Un kit contenente il flussante, uno spezzone di treccia ramata, uno di stagno ed alcuni dischi abrasivi è disponibile con codice 21-001.

Queste istruzioni si riferiscono ai prodotti 19-010/16. Differiscono per la quantità di LED per l'illuminazione delle vele e/o la presenza del castelletto in fusione. Il LED usato è di tipo particolare; realizza tre colori verde/giallo/rosso con soli due LED. Questo consente di avere meno fili da montare all'interno dello scatolato. Il set di illuminazione è venduto anche separatamente con il codice 19-101.

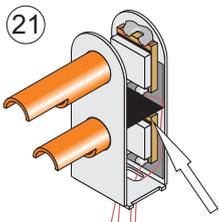


1) Saldare i due fili smaltati dal lato anodo del diodo led. Verniciare i due fili al fine di proteggerli da eventuali danneggiamenti su spigoli vivi del materiale. In alternativa utilizzare fili smaltati di diametro maggiore o fili isolati (articolo 19-106) Per questi ultimi dovrà essere allargato il foro passafili con una lima tonda. Avvertiamo inoltre che il passaggio di questi fili risulta essere molto visibile. Una possibile soluzione è praticare un foro sulla mensola n°3, nelle vicinanze del punto di fissaggio del pezzo n°1, per far passare i fili al disotto della mensola (avvertiamo che l'operazione è alquanto laboriosa). Consigliamo di appoggiare il led rovesciato su un pezzo di biadesiavo al fine avere il pezzo fermo durante la saltatura.

2) Preparare la zona di fissaggio sul pezzo n°1 del led stagnando la superficie e rimuovendo lo stagno eccesivo con della treccia dissaldante. Pulire la zona appena trattata con un liquido per la pulizia delle saldature. Fissare il LED sul fondo aiutandosi con una piccola goccia di collante evitando il cianoacrilato che causa vapori tossici durante il riscaldamento. (Per il fissaggio dei componenti SMD prima della saldatura esistono opportuni collanti acquistabili presso i rivenditori di componenti elettronici). Saldare ora due terminali evidenziati con la striscia nera direttamente sul metallo (massa).

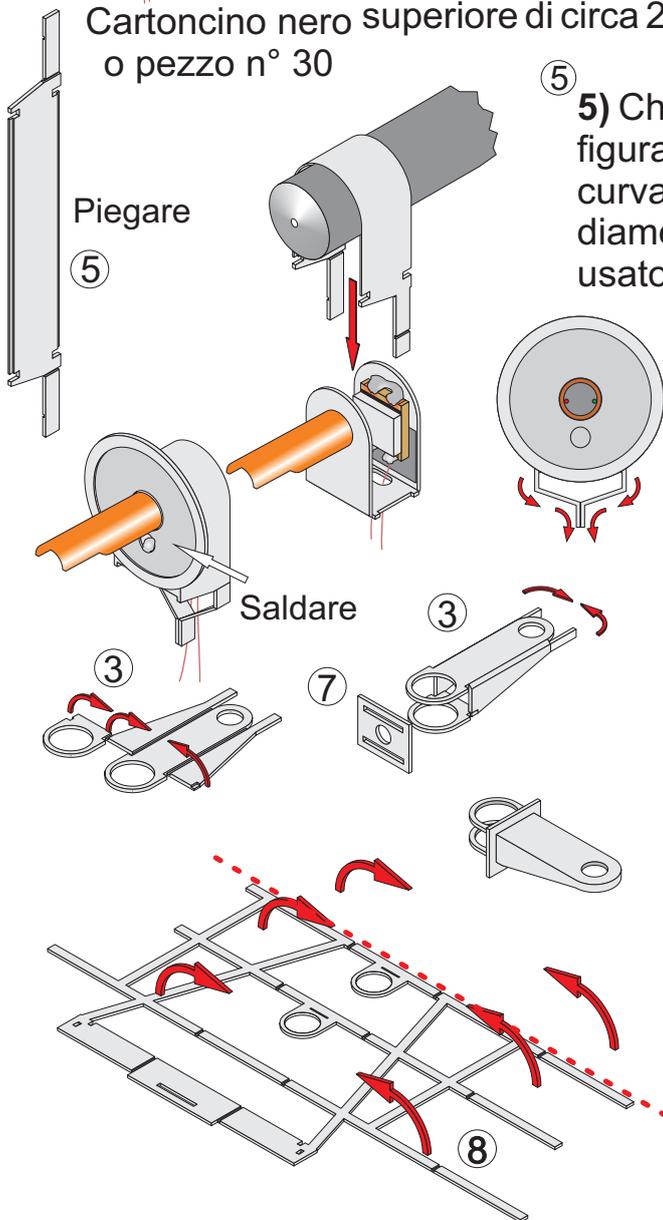
3) Inserire il tubo di rame simulante il parasole nel foro avendo cura di allinearne la perpendicolarità. Questo dovrà essere posizionato per fuoriuscire dallo scatolato per 6,5 mm. La parte eccedente all'interno dovrà essere limata quasi a filo interno, ove sarà incollato (con collate trasparente tipo Clearfix), il diffusore di luce contenuto nel kit avendo cura di smussarne gli angoli di un lato. Per l'operazione ci si può aiutare inserendo il paraluce in una bacchetta di legno provvista di un foro da 2 mm praticato perpendicolarmente, possibilmente con un trapano montato su supporto a colonna. Bloccare il tubicino con una saldatura. Piegare infine il gruppo di 90° come mostrato in figura. Con una piccola pallina di plastilina o stucco tappare il foro di passaggio dei fili. Questa operazione eviterà che la luce del led filtri attraverso l'asola. Sistemare opportunamente i fili smaltati lontano dai punti di chiusura dello scatolato al fine di non comprometterne l'isolamento.

Effettuare una prova di accensione montando le resistenze appropriate (pag. 9) Piegare infine la parte con il parasole del pezzo n°1 come mostrato in figura.



4) Nel caso di realizzazione della vela doppia usare il pezzo n° 21 al posto del n°1 ed installare due gruppi di Led. Per evitare il passaggio di luce tra i due gruppi led dovrà essere posizionato un piccolo cartoncino nero tra le due zone o saldato a vostra preferenza il pezzo n° 30 che funge da divisore. Il tubicino simulante il parasole inferiore dovrà essere più corto di quello superiore di circa 2 millimetri.

Cartoncino nero superiore di circa 2 millimetri o pezzo n° 30



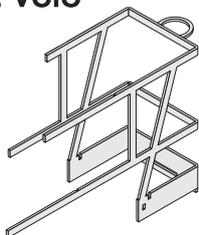
5) Chiudere lo scatolato con il pezzo n°5 mostrato in figura piegandolo precedentemente nella parte curva con l'ausilio di una punta da trapano del diametro di 4mm. Per la vela doppia dovrà essere usato il pezzo n°24 al posto del n° 5

6) Dopo l'assemblaggio dei due pezzi piegare i supporti inferiori come mostrato in figura (Rinforzando i punti di piegatura con una saldatura). Fissare infine la vela nella parte anteriore bloccandola con una saldatura cercando di non lasciare residui per l'inserimento del cerchietto interno n° 6 (Nota la parte può anche essere incollata).

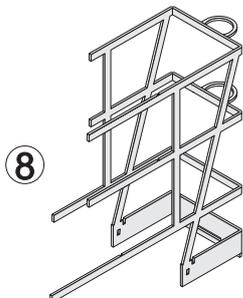
7) Piegare la mensola porta vela (pezzo n° 3) come mostrato in figura. Inserire quindi il pezzo n°7 perpendicolarmente. Il pezzo verrà assemblato insieme alla vela nella parte finale del montaggio.

8) Nel caso di semafori a 1 o 2 due fuochi (vele) il pezzo n°8 andrà ridotto di dimensioni. Tagliare con una forbice il pezzo lungo la linea rossa tratteggiata, come mostrato nel disegno. Pulire le eventuali sbavature di taglio con una piccola lima.

1 / 2 vele

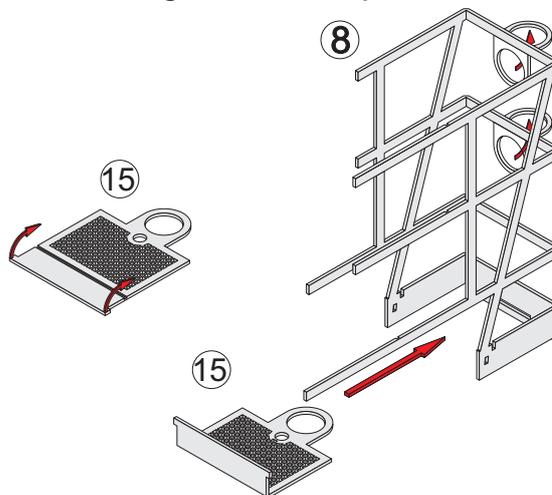


3 vele



8

La figura sopra mostra i due cestelli tagliati e/o piegati per il tipo a due e tre vele

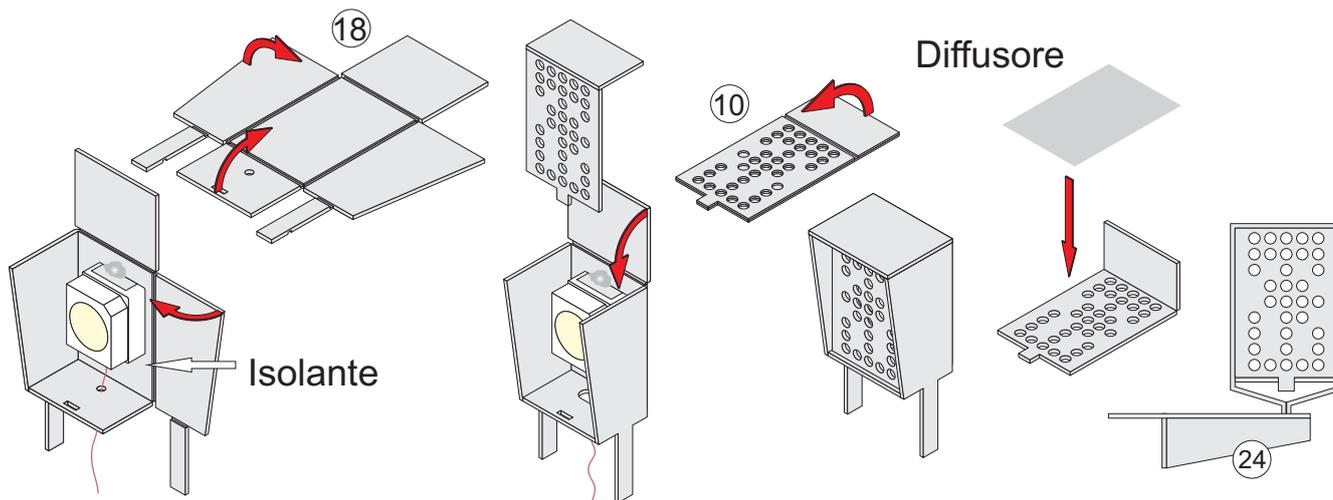
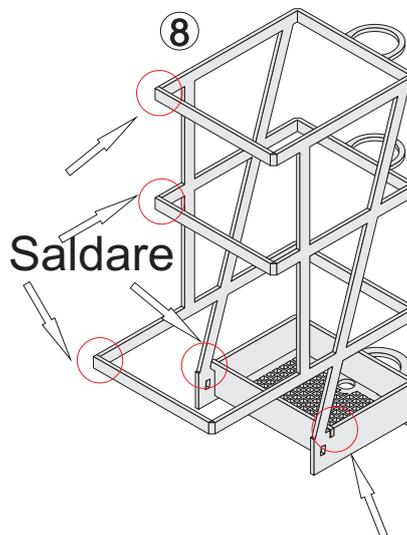


9) Piegare di 90 gradi la griglia di base (pezzo n°15) ed inserire nel cestello (pezzo n°8) come mostrato in figura. Sollevare quindi gli anelli di fissaggio al palo.

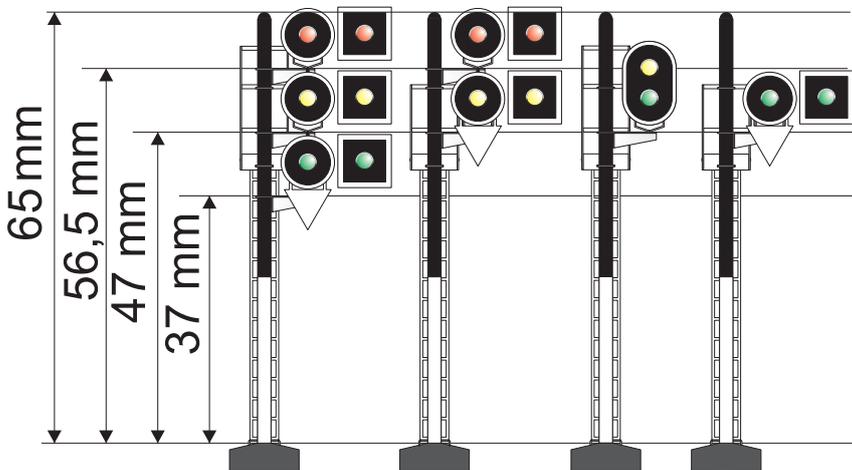
10) Piegare di 90 gradi la griglia di base (pezzo n°15) ed inserire nel cestello (pezzo n°8) come mostrato nella figura della pagina precedente.

Piegare le sbarre posteriori ed effettuare dei piccoli punti di saldatura come indicato dalle frecce. Per il punto di saldatura della base fare attenzione a non coprire il foro previsto per la scaletta.

11) Nelle figure seguenti è mostrato l'assemblaggio dell'indicatore di direzione. Il kit con LED di tipo bianco cod 19-103 deve essere montato nella stessa maniera dei LED spiegati in precedenza. Il lato del LED su cui saldare il filo è quello opposto al piccolo smusso che è invece da saldare sul fondo dello scatolato. Il pezzo n° 10 dovrà essere scelto tra quelle disponibili (T, P, A, 1, 2,3) e verniciato di nero precedentemente al montaggio. Piegare il pezzo n°10 nella parte posteriore 90°. Un velo diffusore di luce bianco andrà posizionato subito dietro fissandolo nei bordi con colla trasparente. Il pezzo va poi inserito nell'asola del pezzo n°18. Chiudere infine lo scatolato e saldarlo opportunamente alla mensola pezzo n°24 (assemblaggio come il pezzo n° 3).



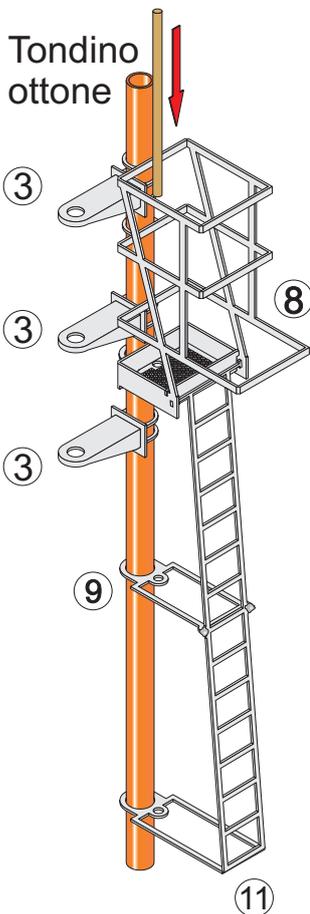
Misure di riferimento per l'assemblaggio delle vele.



12) Fissare i supporti delle vele secondo lo schema riportato nella figura sotto. Il punto segnato con una freccia sulla mensola è da considerare come riferimento per le misure. Al momento dell'assemblaggio del gruppo mensola con il palo, praticare su di esso un piccolo foro al da utilizzare per il passaggio dei fili provenienti dai LED.

* Misure espresse in millimetri con riferimento alla parte alta del plinto (inizio scaletta).





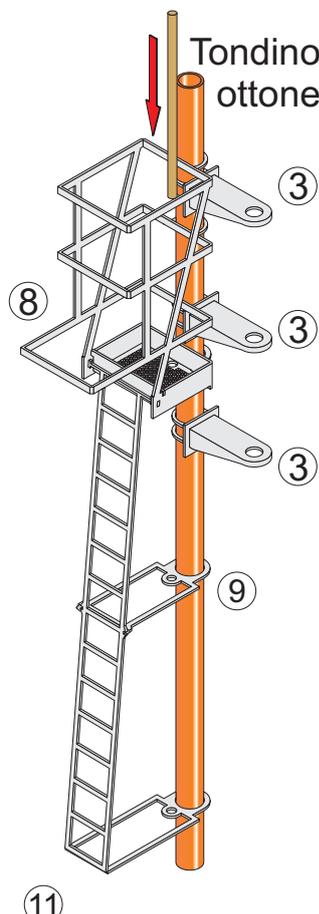
13) Piegare la scaletta n°11 nella parte inferiore, le due alette vanno piegate verso il basso e rinforzate con un punto di saldatura nel punto di piega. Assemblare poi i gruppi come mostrato in figura.

Prima del montaggio delle mensole n°3 eseguire dei piccoli fori sul palo al di sopra o al di sotto del punto di fissaggio. In questi fori verranno passati i fili provenienti dai LED.

Per i semafori a vela quadrata il sistema mensole dovrà essere montato con il supporto delle vele dal lato opposto come mostrato nella figura di destra.

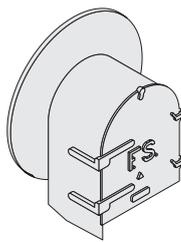
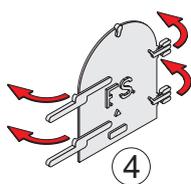
Inserire dall'alto il tondino di ottone da 0,8 mm (simulante la canalizzazione per il passaggio dei cavi di comando) attraverso i fori dei pezzi n°9 e n°11 e bloccarlo con piccole saldature.

14) Saldare infine il gruppo vela alle mensole con una saldatura nella parte interna della mensola. Cablare i cavi provenienti da i LED passandoli nei fori precedentemente realizzati. Per la vela ovale saldare il pezzo di sostegno n°29 all'altezza del bordo superiore del pezzo n°21 collegare le due parti con un tondino di ottone del diametro 0,7. Piega infine le alette del pezzo n°4 (n°23 per vela ovale) ed incollarlo o saldarlo sul retro del gruppo vela.

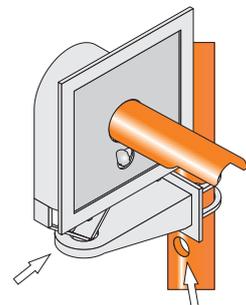


Tipo di **corretto tracciato** a vela tonda installazione lato sinistro del binario

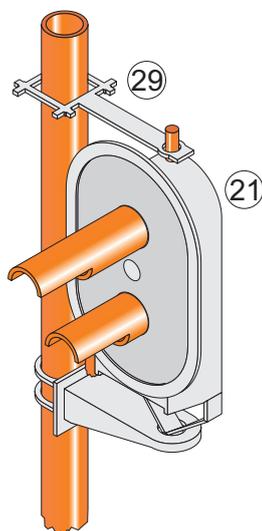
Tipo **binario illegale** a vela quadrata, installazione lato destro del binario



Saldare

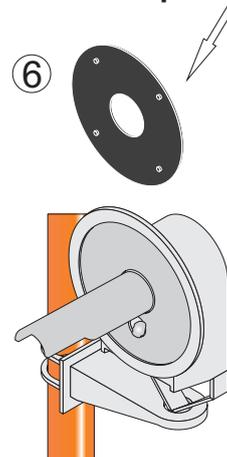


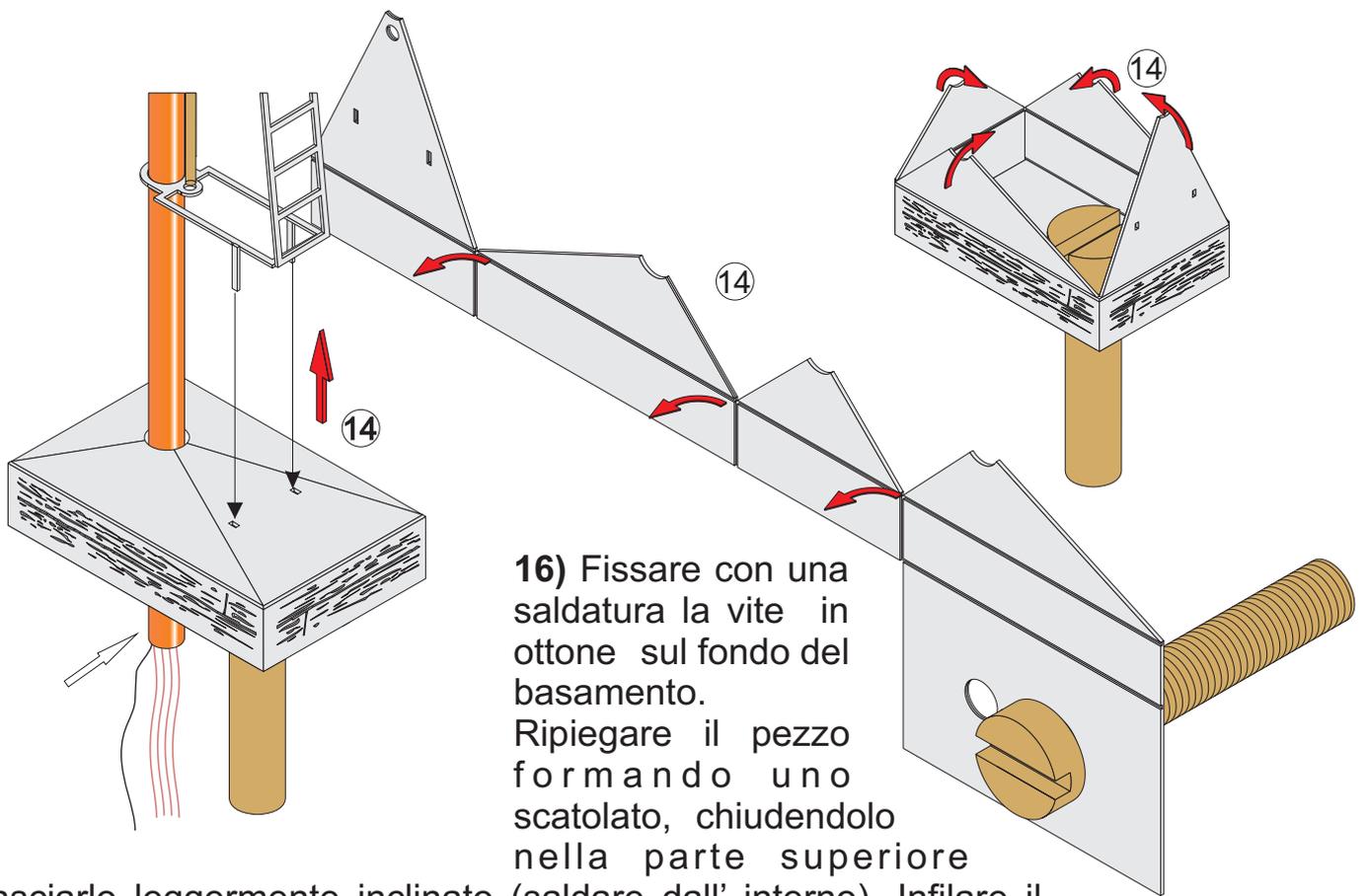
Foro



15) Verificare il foro del pezzo n°6 affinché possa inserirsi comodamente sul tubicino da 2mm simulante il parasole ed eventualmente allargarlo con una lima tondo. Questo perche l'assemblaggio dovrà essere eseguito a pezzi completamente verniciati. Verniciare il parasole e l'interno della vela (pezzo n°6) di colore nero opaco (Vernice Art. 22-106) Mettere da parte il pezzo n°6 che verrà poi assemblato nella parte finale. Proteggere ora l'interno del parasole per la successiva verniciatura con un piccolo pezzo di carta o una punta di stuzzicadente.

Nero opaco

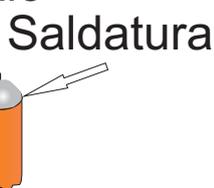




16) Fissare con una saldatura la vite in ottone sul fondo del basamento. Ripiegare il pezzo formando uno scatolato, chiudendolo nella parte superiore

lasciarlo leggermente inclinato (saldare dall' interno). Infilare il gruppo alla base del palo e bloccare con una saldatura sempre internamente. Chiudere lo scatolato nella parte inferiore. Verniciare la base a pennello con un grigio cemento. Aggiungere possibilmente delle microsferi (art 20-006) nella vernice che renderanno ruvida la superficie. Infine saldare un pezzo di filo smaltato al palo. Questo verrà usato come polo comune (massa) per tutte le accensioni dei LED.

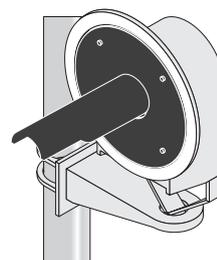
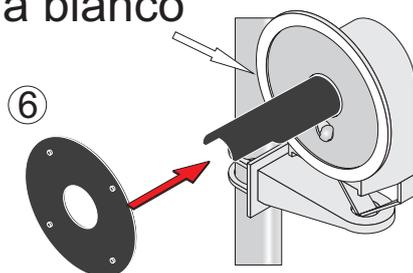
Sommità palo



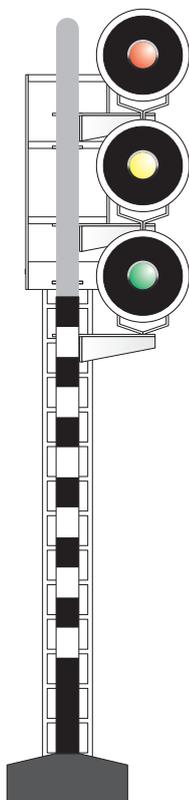
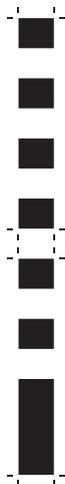
17) Per collegare il filo comune (massa), passare un filo per la totale lunghezza del palo ed effettuare una saldatura nella sommità che contemporaneamente ne chiuderà l'apertura.

18) Verniciare ora il gruppo con del fondo grigio (art 22-102) Ricordarsi di proteggere il foro per evitare il rischio di sporcare il led interno. Ritoccare il bordo della vela (pezzo n° 2) con colore bianco opaco, l'operazione può essere eseguita a pennello. Verniciare il parasole di colore nero (22-106). Inserire infine il piccolo disco n°6 sul paraluce e spingerlo sino a toccare la vela. Per fissarlo applicare una goccia di colla tra i due pezzi.

Bordo vela bianco



Decal o
adesivo

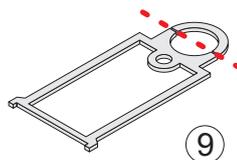


19) Istruzioni per il taglio e il posizionamento dell'adesivo trasparente.

L'adesivo a strisce nere va usato solo nel montaggio di un segnale di avviso. Tagliare l'adesivo seguendo gli indicatori di taglio con una forbice affilata o un cutter.

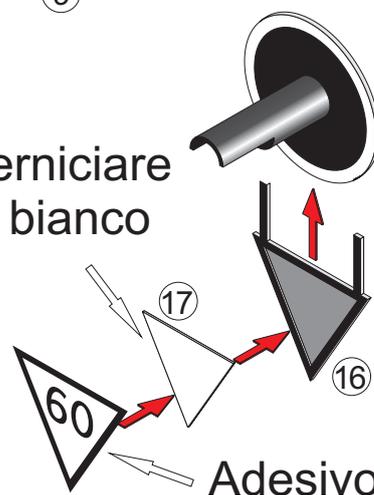
Nel caso di realizzazione di questo tipo di segnale si dovrà tagliare il pezzo n°9 lungo la linea tratteggiata visibile nella figura sottostante.

Verniciate la parte del palo interessata con colore bianco opaco attendere l'asciugatura e applicare l'adesivo. La parte con spazi uguali, dovrà essere posizionata nella parte alta del palo tra la base del cestello e il supporto intermedio della scaletta.



20) Per segnali di partenza su binari di che impegnano uno o più scambi in deviata bisogna applicare la tabella triangolare sotto la vela più bassa. Saldate il triangolo con il bordo in rilievo (pezzo n°16) sotto la vela posizionando i supporti sul retro della vela stessa. Tale tabella dovrà essere verniciata in nero. Applicate poi il triangolo più piccolo (pezzo n°17), verniciato di bianco, dentro il triangolo più grande con una goccia di colla. Nel caso di deviata a 60 Km/H applicare sopra il gruppo l'adesivo presente nel kit con la scritta 60. In alternativa potrà essere realizzato con dei trasferibili acquistabili in cartoleria non compresi nel kit.

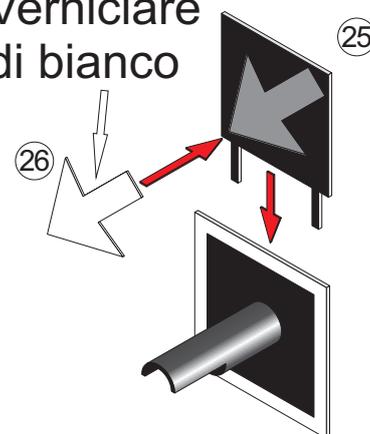
Verniciare
di bianco



Adesivo

21) Per alcuni segnali con vela quadra è applicata una tabella con freccia che indica che il segnale è posto a destra del binario. Saldare il pezzo n° 25 al di sopra della vela quadra. Verniciare di bianco il pezzo n°26 ed incollarlo successivamente all'interno del pezzo n° 25.

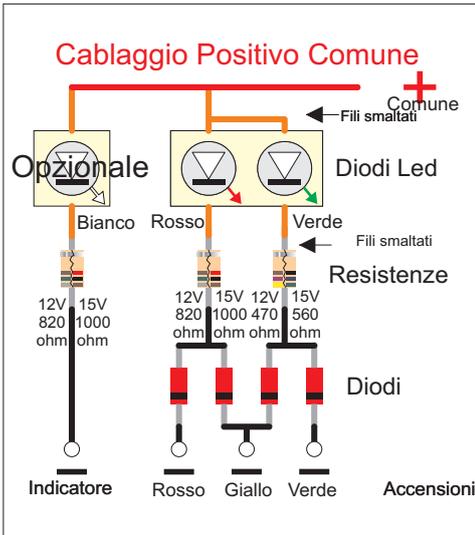
Verniciare
di bianco



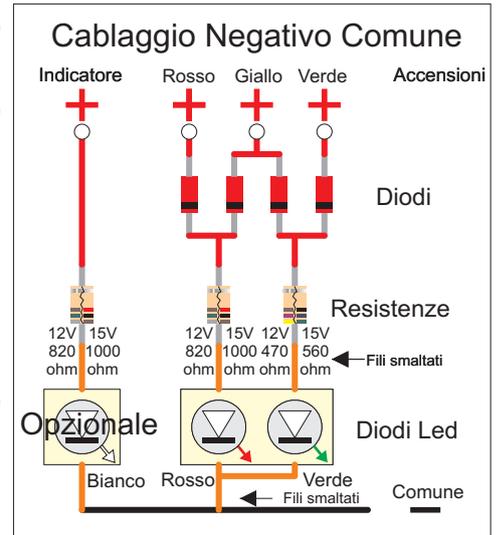
NB: Per esigenze di evoluzione, le caratteristiche di questo prodotto possono variare leggermente rispetto alle illustrazioni di questo manuale.

Le caratteristiche tecniche del prodotto possono variare senza preavviso.

Circuito elettrico



22) Il tipo di LED utilizzato in questo kit (cod ricambio 44-008) è di tipo particolare; consente di ottenere tre tipi di luce: verde, rosso e giallo con due soli LED. Rosso e verde si ottengono con l'accensione dei singoli LED, il giallo quando entrambi sono accesi con opportuna intensità.



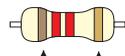
Lo schema a fianco riporta il collegamento dei LED e i valori di resistenza (per funzionamento a 12 e 15 V) da collegare ad essi per ottenere l'effetto. I diodi e le resistenze sono da assemblare all'esterno del semaforo.

Per il verso del diodo e' riportata una fascetta sul corpo dello stesso. Per le resistenze i valori sono espressi con una sequenza di colori. Questo va letto posizionando la fascia oro (valore di tolleranza 5%) alla destra e iniziare la sequenza da sinistra



Diodo

Resistenza



Prima cifra

Fascia

Tolleranza (oro)

Codice colori resistenze

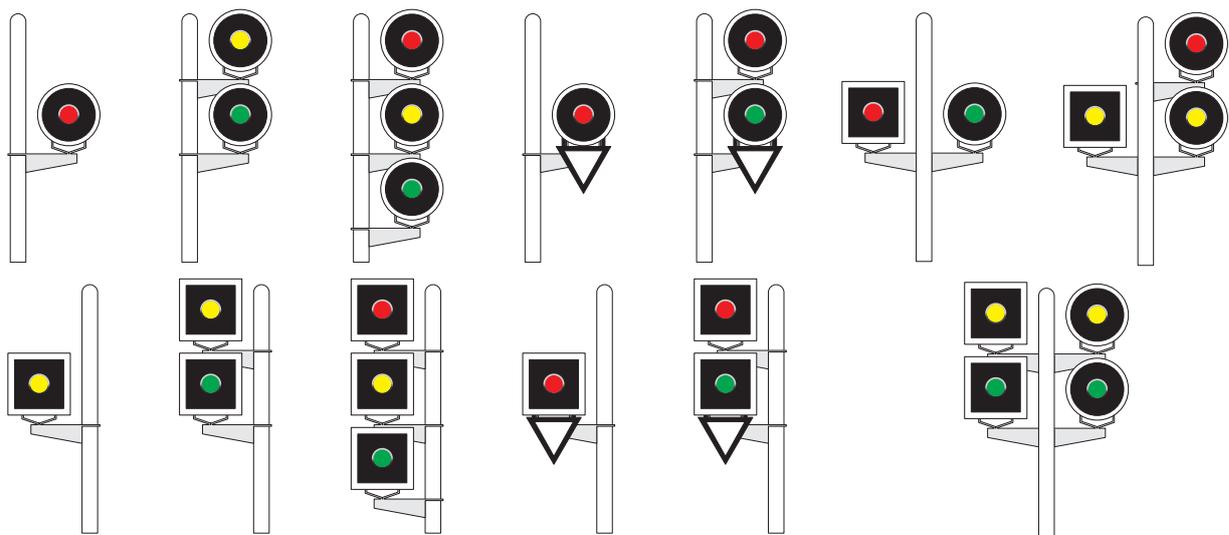
Giallo Viola Marrone = 470 ohm

Verde Blu Marrone = 560 ohm

Grigio Rosso Marrone = 820 ohm

Marrone Nero Rosso = 1000 ohm

Possibili configurazioni



Le configurazioni qui riportate sono le piu' ricorrenti, consultare un apposito manuale per l'inserimento in linea. Per i segnali che prevedono piu' di tre fuochi (vele), occorre recuperarle da un' altro kit usato per la costruzione di un segnale a 1 o 2 vele.

