

Dichiarazione CE di conformità



La ditta:

dichiara sotto la propria ed esclusiva responsabilità che le centraline elettroniche per impianti semaforici a senso unico alternato modello SQD-4 aventi matricole:

|_|_|_|_| e |_|_|_|_|_|

ed alle quali questa dichiarazione è riferita, sono conformi ai requisiti essenziali previsti dalle Direttive 73/23/CEE e 93/68/CEE.

CENTRALINA ELETTRONICA PER IMPIANTI SEMAFORICI MOBILI A SENSO UNICO ALTERNATO

manuale d'uso e
manutenzione
modello SQD



ATTENZIONE!
Si raccomanda di custodire
il presente manuale come
certificazione ad uso
esclusivo delle centraline identificate

Il titolare e legale rappresentante

Certificato di Garanzia

Ogni centralina semaforica modello SQD è garantita un anno a partire dalla data di fatturazione dell'impianto dove è installata. In caso di guasto occorre riportare la centralina guasta dal rivenditore.

La garanzia non è ritenuta valida in caso di utilizzo non conforme alle istruzioni contenute nel presente manuale, in caso di deterioramento dovuto a cause esterne, in caso di installazione o manutenzione eseguita da personale non qualificato o di modifiche o riparazioni effettuate da personale non autorizzato direttamente dal produttore.

Riparazioni in garanzia saranno effettuate per le centraline guaste pervenute con la fattura di acquisto.

*revisione manuale
Giugno 2006*



ATTENZIONE!

L'uso del prodotto in condizioni o modalità non conformi a quanto specificato nel presente manuale o in contrasto con le normative del Nuovo Codice della Strada può portare a condizioni di estremo pericolo!

La realizzazione ed il progetto del prodotto sono stati eseguiti con cura e nel rispetto delle norme vigenti. L'uso delle centraline dovrà essere effettuato osservando le norme del Nuovo Codice della Strada in materia di segnalazioni in prossimità di cantieri, riguardo ad esposizione di limiti di velocità, segnali di pericolo e quant'altro previsto dalle normative per la sicurezza del traffico. Il produttore delle centraline qui descritte non potrà essere in alcun modo responsabile di danni a persone o cose eventualmente prodottesi dall'inosservanza delle normative vigenti o delle avvertenze riportate nella presente documento.



ATTENZIONE!

Prima dell'uso leggere attentamente le istruzioni contenute in questo manuale.



ATTENZIONE!

*** NON USARE MAI LE CENTRALINE IN CASO SI SIANO RICONTRATI DANNEGGIAMENTI MECCANICI ALL'INVOLUCRO IN PLASTICA O LE CENTRALINE SEGNALINO QUALCHE ANOMALIA.

*** IN CASO DI PROBLEMI CONTATTARE IL RIVENDITORE CHE PROVVEDERÀ ALL'INOLTRO DELLE CENTRALINE PER LA RIPARAZIONE.

*** DOPO OGNI AVVIAMENTO DEDICARE IL TEMPO NECESSARIO PER CONTROLLARE VISIVAMENTE CHE LA SEQUENZA E I TEMPI DEI COLORI VENGANO RISPETTATI. INDICATIVAMENTE IL TEMPO SUFFICIENTE PUO' ESSERE IL DOPPIO DEL TEMPO COMPLESSIVO DEL CICLO.

Considerazioni sulle prestazioni delle batterie al piombo e loro manutenzione

La centralina inizia a segnalare l'anomalia di batteria scarica (b-) quando la tensione scende al di sotto dei 12V e le luci vengono spente quando la tensione arriva al di sotto degli 11V.

La segnalazione di batteria scarica può risultare utile come allarme ma è bene gestire il cambio di batterie in altra maniera, senza aspettare che la centralina segnali l'anomalia. Si consiglia pertanto di procedere a sostituzioni periodiche delle batterie.

Ad esempio: Un impianto dotato di batterie in buono stato da 100 A/h dovrebbe, dopo 24 ore, essere circa a metà carica ($24h \times 2A = 48A$). Sarebbe opportuno sostituire la batteria ogni giorno con una ricaricata la sera precedente. In questa maniera una coppia di batterie caricate a giorni alterni dovrebbero disporre ancora di un'efficienza dell'80% dopo circa 400 cicli ciascuna.

Utilizzando una batteria da 150A/h e con lo stesso ritmo di utilizzo/ricarica si dovrebbe disporre sempre dell'80% di carica anche dopo 1200 cicli. Queste sono solo indicazioni; per approfondimenti e per conseguire una manutenzione accurata delle batterie si consiglia di richiedere informazioni al produttore delle batterie installate.

Le batterie al piombo necessitano normalmente anche di manutenzione ai poli di alimentazione che sono soggetti ad ossidazione; è buona norma proteggerli con l'apposito grasso.

Durata del sincronismo

L'errore degli orologi al quarzo contenuto nella centraline è di solito di qualche secondo al mese. Comunque quando si impostano tempi brevi è buona norma sincronizzare gli impianti in maniera più frequente.

È anche bene conoscere che se le due centraline si trovano in condizioni di temperatura ambientale molto diverse (ad esempio durante l'inverno o in piena estate una all'ombra e l'altra in luogo soleggiato), il tempo di permanenza della sincronizzazione si riduce ulteriormente portando alla necessità di sincronizzare più di frequente le centraline.

Funzioni accessorie a richiesta

Funzionamento via cavo

Le centraline SQD possono essere installate in postazioni fisse anche per lunghi periodi senza necessità di sincronizzazioni dopo l'installazione.

Questo può essere effettuato solo collegando via cavo le due centraline, in modo che possano sincronizzarsi automaticamente. La centralina tipo A fa da trasmittente e la tipo B da ricevente. Le due centraline devono essere attivate con la funzione CC, Ciclo via Cavo. Questa funzione permane anche durante assenze prolungate di alimentazione. È necessario utilizzare uno speciale adattatore.

Economizzatore con fotocellula

Per prolungare la durata delle batterie che alimentano l'impianto e le centraline si può richiedere di installare a bordo delle centraline una fotocellula che consente di ridurre il consumo a circa la metà, durante le ore notturne.

La luminosità delle lampade viene ridotta, consentendo un incremento della durata delle batterie di circa il 30%.

La fotocellula è alloggiata all'interno della centralina e si affaccia all'esterno attraverso una apposita feritoia del contenitore. Per fare sì che la fotocellula possa operare occorre praticare una apertura di diametro adeguato sul lato del carello che di fianco al lato sinistro della centralina. L'apertura può essere protetta tramite plexiglas incollato alla parete del carello, oppure lasciata aperta in quanto la centralina è dotata di contenitore impermeabile.

Funzionamento con alimentatori 220V-12V stabilizzati

È possibile allacciare all'impianto un alimentatore stabilizzato a 12V sempre che si seguano le normative in vigore riguardanti gli impianti a Bassa Tensione. - **Non usare come alimentatore dei caricabatterie o similari.**

Occorre però tenere presente che eventuali cadute di tensione provocano lo spegnimento e, dopo 10 minuti, la perdita del sincronismo. Per tale ragione è bene tenere in considerazione l'uso di una batteria a 12V in tampone all'impianto di alimentazione dalla rete elettrica. In questo caso l'alimentatore dovrà avere in uscita la tensione di 13.5V e almeno 3A di corrente per il mantenimento in carica della batteria.

Indice

Argomento	pagina
- Avvertenze importanti	2
- Indice	3
- Descrizione generale e Caratteristiche tecniche	4
- Schema di collegamento	5
- Schemi di collegamento per sincronizzazione	5
- Dettagli pannello di comando e modi di funzionamento	6
- Segnalazioni di anomalie	7
- Istruzioni guidate per la messa in funzione dell'impianto	8
- Sincronizzazione con cavetto	8
- Sincronizzazione manuale	9
- Funzioni accessorie a richiesta	10
- Considerazioni sulle batterie e loro manutenzione	11
- Durata del sincronismo	11
- Dichiarazione CE di conformità e Certificato di garanzia	12

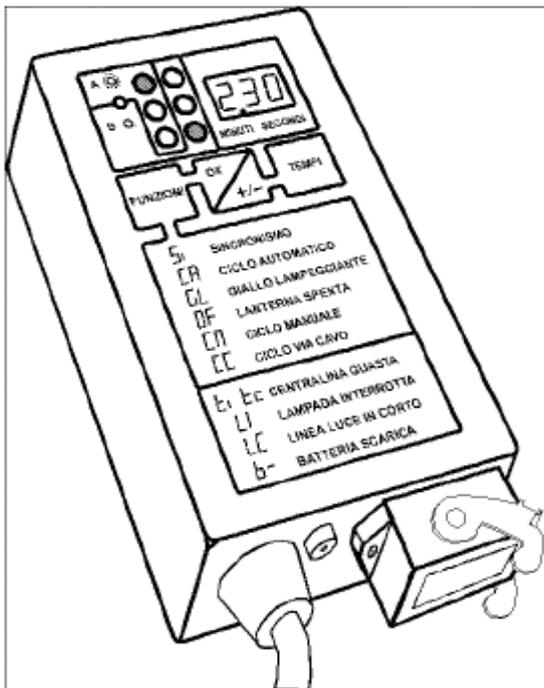
Descrizione centralina

La realizzazione di un impianto a senso unico alternato, necessita di una coppia di centraline SQD (aventi il medesimo numero di matricola) che

piloteranno ciascuna una lanterna a tre luci: rossa, gialla e verde.

Le centraline sono dotate di un micro controllore e hanno caratteristiche d'avanguardia per la gestione di un impianto semaforico mobile.

Il contenitore è studiato per essere alloggiato nel carello portabatteria dell'impianto usando una apposita staffa di supporto. Le centraline sono normalmente alimentate con batterie da 12V.



Caratteristiche tecniche

Alimentazione	12 Vcc
Potenza lampade	25W max
Tempo minimo	5 secondi per colore
Tempo massimo	9 minuti e 50 secondi per colore
Economizzatore	Con fotocellula (su richiesta)
Temporizzazioni	4 indipendenti
Dimensioni	119x74x36 (senza connettori)
Autodiagnosi	Lampade, batteria e transistori accensione luci
Protezioni	Anti-inversione di polarità e fusibili elettronici
Memoria programma	Permanente anche in assenza di alimentazione
Memoria sincronismo	Oltre cinque minuti (dopo almeno 3 minuti di collegamento alla batteria)
Modalità di lavoro	Automatico, manuale, lampeggiante, spento (senza perdita del sincronismo) e via cavo (su richiesta)
Sincronizzazione	<i>Manuale</i> , avvicinando le lanterne Automatica (usando il cavetto di sincronismo)

Istruzioni passo-passo per la messa in opera dell'impianto con sincronizzazione manuale

Dopo aver collegato le centraline alle loro lanterne seguire le seguenti istruzioni:

- 1) Avvicinare i carelli e assicurarsi che le due centraline siano accese e disporle in modo che ambedue i display siano ben visibili all'operatore.
- 2) Verificare che una centralina sia di tipo A e l'altra di tipo B, in caso contrario rivolgersi o al centro di assistenza tecnica o al vostro magazzino per controllare che la coppia di centraline non sia stata confusa con una coppia di matricola diversa.
- 3) Agendo su ambedue le centraline impostare i tempi come desiderato e **in modo rigorosamente uguale in ambedue le centraline.**
- 4) Con il tasto **FUNZIONI** selezionare la funzione **SI** in ambedue le centraline.
- 5) Premere **OK** contemporaneamente sulle due centraline e mantenere la pressione fino all'attivazione della funzione di sincronismo **prestando attenzione al display di ambedue le centraline**, esse **dovranno, poco dopo, visualizzare i 4 tempi in modo sincronizzato. Si osservino con attenzione anche i quattro tempi Rosso/Verde/Rosso/Verde I QUALI DEVONO CORRISPONDERE IN AMBEDUE LE CENTRALINE,**



SE QUESTO NON AVVIENE O NEL CASO NON SE NE ABBA CERTEZZA OCCORRE RIPETERE L'OPERAZIONE DAL PUNTO 3, altrimenti prima o poi si avrà prima o poi l'accensione contemporanea dei due VERDI creando situazioni di ESTREMO PERICOLO!

- 6) Le centraline sono ora sincronizzate e la funzione **CA** lampeggia. Per avviare il Ciclo Automatico, premere il tasto **OK** sulle due centraline fino a che la sigla non interrompe il lampeggio, solo a questo punto le lanterne si accenderanno eseguendo la sequenza semaforica.

NOTA: Sia per il sincronismo con cavetto che per il sincronismo manuale, se dopo aver sincronizzato le centraline la funzione CA (ciclo automatico) non si avvia significa che una o ambedue le centraline hanno perso il sincronismo. Occorrerà ripetere la procedura di sincronismo e, nel caso una delle centraline sia da trasportare, badando al punto 7 di pagina 8.

Istruzioni passo-passo per la messa in opera dell'impianto usando il cavetto di sincronismo

consente di impostare i tempi su una sola centralina senza avvicinare le lanterne

- 1) Sfilare una centralina da uno dei carelli, scollegare i cavi della batteria e i cavi per le luci della lanterna, quindi trasportare la centralina fino alla lanterna dove si trova la seconda centralina.
- 2) Collegare la centralina trasportata come riportato nella figura alla pagina 5 e disporre le due centraline in modo che i display siano ben visibili all'operatore.
- 3) Verificare che una centralina sia di tipo A e l'altra di tipo B, in caso contrario rivolgersi o al centro di assistenza tecnica o al vostro magazzino per controllare che la coppia di centraline non sia stata confusa con una coppia di matricola diversa.
- 4) Agendo sulla centralina trasportata impostare i tempi come desiderato.
- 5) Selezionare la funzione **5** agendo sul tasto **FUNZIONI**

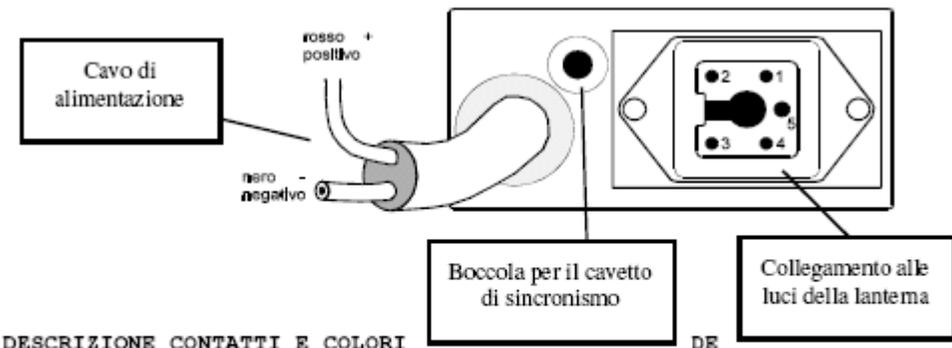
6) Premere **OK** e **mantenere la pressione** fino all'attivazione della funzione! **QUINDI prestare attenzione al display di ambedue le centraline, esse DEVONO visualizzare i 4 tempi in modo sincronizzato, Si osservino con attenzione anche i quattro tempi Rosso/Verde/Rosso/Verde i quali DEVONO CORRISPONDERE IN AMBEDUE LE CENTRALINE,**



SE QUESTO NON AVVIENE O NEL CASO NON SE NE ABBA CERTEZZA OCCORRE RIPETERE L'OPERAZIONE DAL PUNTO 3, altrimenti prima o poi si avrà l'accensione contemporanea dei due VERDI creando situazioni di ESTREMO PERICOLO!

- 7) **Attendere almeno 2 minuti** dall'esecuzione del punto 2 in modo che la batteria interna si possa caricare affinché vengano garantiti almeno 5 minuti di autonomia per il trasporto della centralina, in precedenza spostata, presso il carello di lavoro.
- 8) Sfilare i cavi collegati al punto 2 e ricollegare la centralina al proprio carello.
- 9) Ora è possibile attivare il Ciclo Automatico (**CA**) premendo **OK** in ambedue le centraline. La pressione del tasto **OK** va mantenuta fino a che la sigla **CA** diventa fissa, solo allora la lanterna accenderà le luci eseguendo la sequenza semaforica.

Schema di collegamento

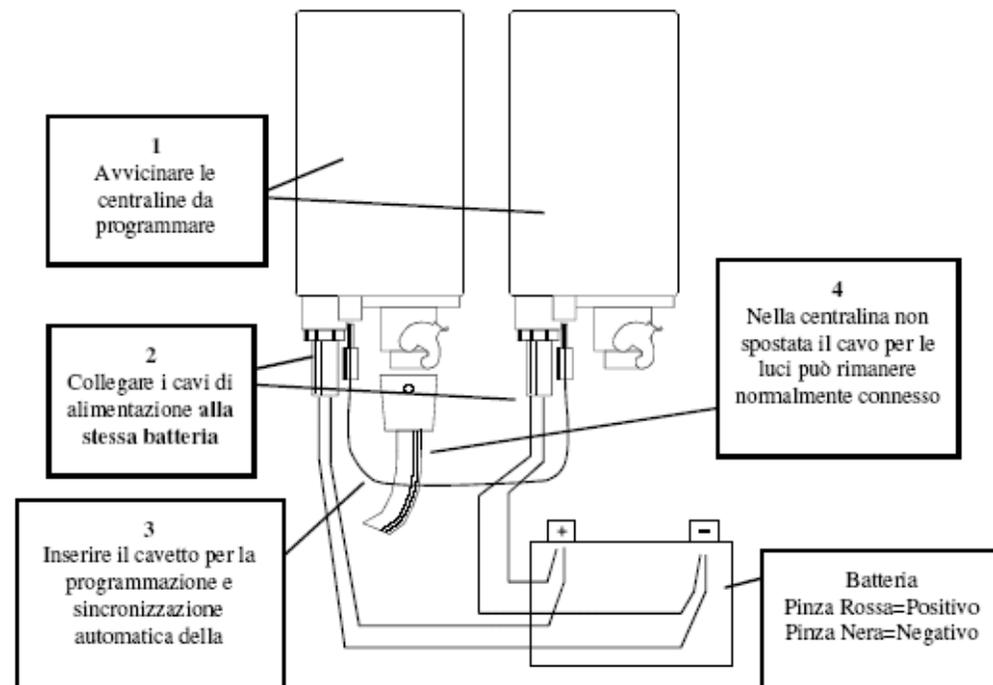


DESCRIZIONE CONTATTI E COLORI

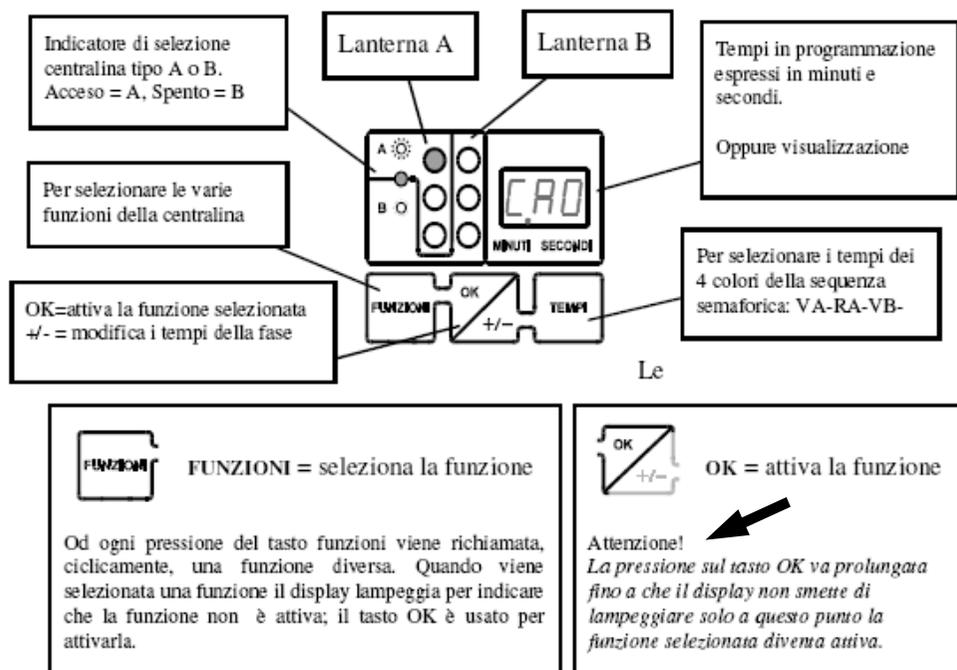
L CAVO DI COLLEGAMENTO

N. contatto	Colore lampada	Colore conduttore elettrico
1	ROSSO	MARRONE
2	GIALLO	NERO
3	VERDE	GIALLO-VERDE
4	COMUNE LAMPADE	BLU
5	TERRA	n. a.

Collegamento per la Sincronizzazione



Dettagli pannello di comando e modalità di lavoro



Le sigle delle varie funzioni, riportate sulla centralina, sono le seguenti:

- SI** Attiva la sincronizzazione
- CA** Ciclo Automatico. Le centraline eseguono la sequenza delle luci in base ai tempi programmati.
- GL** Giallo Lampeggiante
- DF** **OFF**, ovvero lanterna spenta. Il sincronismo è mantenuto fino a che la batteria è collegata, con un minimo consumo di corrente. (70mA/h)
- CM** Ciclo Manuale. La centralina si accende e visualizza un colore. Non esegue il programma rimane fissa sul colore che si può selezionare agendo sul tasto **OK +/-**. Dopo ogni verde si ha sempre un tempo di giallo di 5 secondi fissi.
- CC** Ciclo via Cavo. Le centraline non hanno bisogno di essere sincronizzate ma vanno collegate con un apposito cavo o moduli agiuntivi. La centralina A funziona come comando della centralina tipo B (su richiesta)

Nota: Per spegnere completamente l'impianto scollegare i morsetti della batteria!

(ESEMPIO)

tasto per selezionare la fase e visualizzare il tempo programmato

TEMPI

tempo verde A un minuto e 30 secondi

tempo rosso A un minuto sgombero dopo il verde A

tempo verde B un minuto e 40 secondi

tempo rosso B due minuti e 40 secondi sgombero dopo il

tasto per regolare i tempi della fase selezionata

Mantenendo premuto +/- il tempo aumenta di dieci secondi in dieci secondi.

Premendolo brevemente il tempo diminuisce di dieci secondi in dieci secondi.

Una volta raggiunto il massimo tempo la variazione riparte dal minimo e viceversa

NOTA

- * Il tempo di giallo è fisso regolato a 5 secondi
- * Impostando un tempo a zero si ottiene il minimo cioè 5 secondi

Segnalazione anomalie

Le centraline eseguono costantemente alcuni controlli per rendere più sicuro l'esercizio dell'impianto. Le anomalie vengono segnalate sul display.

Sigla Anomalia Descrizione e interventi necessari

- B-** **Batteria scarica** Occorre sostituire al più presto le batterie
- LC** **Linea luce in corto** Controllare la lanterna, cavi e portalam pade
- LI** **Lampada interrotta** Controllare la lanterna, cavi e portalam pade
- TI** **Guasto interno** Inviare la centralina al centro assistenza
- TC** **Guasto interno** Inviare la centralina al centro assistenza